50 LET

Fyziologický ústav

Akademie věd České republiky

historie, současnost, budoucnost

Praha

2004

Tato publikace byla vydána při příležitosti 50. výročí založení
Fyziologického ústavu Akademie věd České republiky

Vydáno ve spolupráci s firmou TIGIS, spol. s.r.o.,
Havlického 16, 147 00 Praha 4

Vedoucí kolektivu autorů RNDr. Jaroslav Kuneš, DrSc
MUDr. Jan Bureš, DrSc
RNDr. Zdeněk Drahota, DrSc
prof. MUDr. Olga Hudlická, DrSc
Milan Klicpera
Jaroslav Krupka
prof. MUDr. Jiří Křeček, DrSc
prof. MUDr. Pavel Mareš, DrSc
prof. MUDr. Bohuslav Ošťádal, DrSc
RNDr. Jiří Pácha, DrSc
Jaroslav Škaloud
Eva Vančurová
MUDr. Ladislav Vyklický st., DrSc

Jazyková korektura RNDr. Zdenka Dobešová, CSc.

© Fyziologický ústav AV ČR, Praha 2004

Obsah

Poválečná léta
Od založení ústavu do konce „Pražského jara“
Od normalizace k listopadu 1989
V demokratických poměrech
Budoucnost
Společenský život ústavu
Galerie dosavadních ředitelů
Memoáry
O III. oddělení Fyziologického ústavu ČSAV. *(Jiří. Křeček)*
O Arnoštovi Gutmannovi a jeho oddělení.*(Olga Hudlická)*
Neurofyziologický směr. *(Jan Bureš)*
Ústav v těžkých dobách *(Ladislav Vyklický, st.)*
Díky souhře šťastných náhod vypučela z Gutmannova a Křečkova oddělení Bioenergetika - aneb osobní vzpomínky na světlé chvíle v dobách temna. *(Zdeněk Drahota).*
Vývojová medicína. *(Bohuslav Ošťádal)*
Jak se nám žilo ve Fyziologickém ústavu. *(Jaroslav Škaloud)*
Publikační aktivita ústavu za posledních pět let
Použitá literatura

Slovo ředitele na úvod

Za uplynulé půlstoletí prošla naše země dramatickým vývojem, což se projevilo i v historii Fyziologického ústavu Akademie věd České republiky. Nahlédneme-li do odborné literatury, snadno zjistíme, že se v této poměrně krátké etapě podstatným způsobem prohloubily znalosti v oblasti biologie. Téměř současně se založením ústavu, Crick s Watsonem odhalili dvoušroubicovou strukturu DNK, což nastartovalo éru zkoumání elementárních molekulárních procesů života. To se odrazilo i ve způsobu práce ve fyziologii a Fyziologický ústav nemohl zůstat stranou.

Vám všem, milí bývalí, současní i budoucí zaměstnanci ústavu, spolupracovníci z fakult a sesterských pracovišť AV ČR a samozřejmě i všem sympatizantům je určena tato vzpomínková publikace. Je koncipována tak, aby připomenula co bylo za 50 let ve Fyziologickém ústavu vykonáno, jaké postavení zaujal ústav za ta léta v naší vědecké obci, kdo jím prošel a jak se pokroky v biologii i společenské události odrazily v jeho práci. Pokusily jsme se připravit dokument na základě dostupných historických materiálů a osobních výpovědí bývalých i současných zaměstnanců ústavu. Materiál je koncipován tak, aby připomenul těžké začátky vzniku ústavu i celou dlouhou cestu, kterou urazil za padesát let své existence. Nejvíce prostoru je věnováno historii ústavu, současnost a budoucnost představují spíše menší část. O současných výzkumných směrech se lze dočíst v letošním supplementu Physiological Research.

Padesát let historie jakékoliv instituce je významně dlouhá doba a tak si publikace nemůže klást za cíl zcela přesně a do všech detailů dokumentovat vše co se v té době v ústavu odehrávalo. To není možné ani z toho důvodu, že neexistují přesné písemné doklady a že řada pamětníků již bohužel není mezi námi. Publikace se snaží přiblížit čtenáři nejen vědecký, ale i společenský život ústavu, což dokresluje bohatá fotografická dokumentace.

Kolektiv autorů, který se na přípravě této publikace podílel se předem omlouvá všem, které nemohl v důsledku nedostatku místa připomenout a za nepřesnosti, ke kterým mohlo dojít zkreslenými informacemi. Doufám, že se tato publikace stane důležitým materiálem i pro další generace a že i po dalších padesáti letech budou moci naši následovníci s hrdostí připravit podobnou reminiscenci.

Praha, květen 2004 *RNDr. Jaroslav Kuneš, DrSc.*
ředitel ústavu

Poválečná léta

Druhá světová válka přinesla české vědě pohromu. Po dobu šesti let byly zavřeny všechny vysoké školy, hlavní střediska vědy. Některým vysokoškolským učitelům se podařilo uchytit se v institucích, kde byly laboratoře a zájem o prakticky využitelné vědecké poznatky. Zejména tito lidé se zasloužili o rychlou obnovu vědecké práce na vysokých školách v prvních poválečných letech. Po únoru 1948 se celý život v republice začal přizpůsobovat „sovětskému vzoru". Podle tohoto vzoru bylo rozhodnuto přikročit k budování akademie věd. Mělo se však vycházet také z tradic české vědy. O zřízení akademie věd snil kdysi již Jan Evangelista Purkyně, když uvažoval o podstatě, potřebách a organizaci vědy. Vlivem osvícenství a s nástupem snah o obnovu českého kulturního života začala v 19. století rozvíjet činnost Královská česká společnost nauk a mecenáš Hlávka podpořil ustavení České akademie věd a umění. V Československu vznikla Masarykova akademie práce. Bylo tedy z čeho vycházet. Tyto instituce však nebyly, až na malé výjimky představované humanitními obory, vybaveny pracovišti, která by umožňovala aktivní vědeckou činnost. Neměly laboratoře ani ústavy. Těžiště vědecké práce bylo na vysokých školách. Sovětská akademie byla naproti tomu tvořena především sítí vědeckých pracovišť.

Proto byla při ústředním výboru KSČ zřízena komise, která měla za úkol předložit vedoucím představitelům státu a Komunistické strany návrh na další postup. Komise navrhla, aby se nejprve vybudovala specializovaná vědecká pracoviště a teprve poté se přikročilo k založení Akademie věd. Souběžně se zřizováním pracovišť se mělo začít s výchovou mladých vědeckých pracovníků, opět podle sovětského vzoru. Tak se

zavedla aspirantura, jako hlavní způsob postgraduálního studia adeptů na vědeckou kariéru a vědecká hodnost kandidáta věd.

Návrhy byly přijaty a přípravou zřízení Akademie, především založením sítě ústavů a zavedením vědecké aspirantury bylo pověřeno „Ústředí vědeckého výzkumu“ později přejmenované na „Ústředí výzkumu a technického rozvoje“. Do jeho čela byl jmenován prof. Dr. Ing. J. Fukátko. Výkonným organizátorem, iniciátorem a spojkou ke stranické komisi byl hydrogeolog dr. F. Vlasák. Akademik Ivan Málek na toto období vzpomíná jako na dobu, *„kdy se řízení vědy a hlavně její rozvíjení uskutečňovalo přímou aktivitou a iniciativou samotných vědeckých pracovníků za pomoci nepočetného souboru jen nejnutnějších administrativních pracovníků, kteří byli skutečnou pomocí a nikoliv administrativním břemenem“.*

V roce 1949 bylo do výchovy na úseku biologických věd zařazeno 15 aspirantů. V té době byl kladen velký důraz na politickou angažovanost ve prospěch politiky KSČ a proto se naráželo na nedostatek kvalifikovaných školitelů. Zároveň se však otvírala mladým i málo zkušeným vědeckým pracovníkům možnost přebírat odpovědnost za další vývoj vědních oborů.

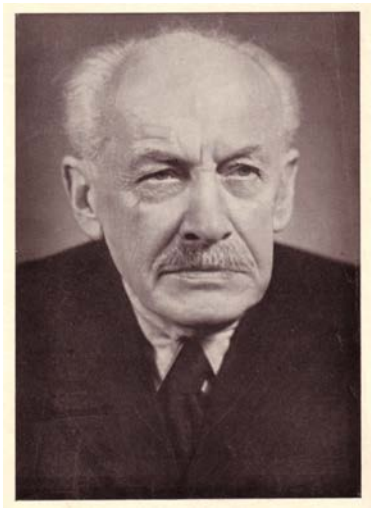
Na přelomu čtyřicátých a padesátých let byla založena řada nových ústavů a mezi nimi také Ústřední ústav biologický (ÚÚB), který dostal jako své sídlo polovinu krásné budovy původně zemědělského ústavu v Praze Dejvicích, Na cvičišti 2.

Akademik Málek opět vzpomíná: *„Podobně utvářený ústav pro obecně biologický výzkum se budoval v USA prof. Salkem až počátkem 60. let a přibližně v té době se o tehdejší naše zkušenosti zajímala i delegace švédské Královské technické akademie“*.

Stav naší fyziologie po 2. světové válce byl takový, jako ostatních vědních oborů. Byla chudá, ale měla osobnosti. Na univerzitu se vrátil Vilém Laufberger, František Karásek, Karel Wenig, v Brně Drastích z emigrace přišli Krůta a Skládal, z mladších nastoupili Otakar Poupa, Adolf Zelený (fyziologie práce), Josef Holubář (elektrofyziologie) a někteří další. Byly tu také již zavedené nebo nově zřizované ústavy univerzitní. Na přelomu čtyřicátých a padesátých let se ustavily-v souvislosti s předpokládaným vznikem Akademie-v budově Fyziologického ústavu lékařské fakulty na Albertově dvě pracovní skupiny, jež měly pěstovat fyziologii jako vědu, bez pedagogických povinností. Vytvořili je Zdeněk Servít a Arnošt Gutmann. Zdeněk Servít přišel z neurologické kliniky, kde se zabýval epilepsií a vegetativním nervstvem. Arnošt Gutmann prožil válečná léta ve Velké Britanii, kde pracoval v oxfordských experimentálně morfologických institucích. Začal zkoumáním mozkového edému. Oba se odvážně, s elánem a obětavostí pustili do budování nového fyziologického pracoviště. Záhy kolem sebe shromáždili mladé nadšené spolupracovníky a vytvořili pro ně na tu dobu velice příznivé pracovní podmínky. Zejména jim umožnili samostatně se rozhodovat o směru vlastní vědecké práce.

Po založení ÚÚB se obě skupiny přestěhovaly do dejvického ústavu, kde společně utvořily Neurofyziologické oddělení. Na Málkův nátlak se zároveň stala jeho součástí skupina mladých pracovníků z Karáskova ústavu, jež se zabývala látkovou přeměnou. Jejím mluvčím byl Jiří Křeček. Zdeněk Servít se stal zástupcem ředitele ÚÚB, Arnošt Gutmann vedoucím neurofyziologického oddělení.

Na sklonku roku 1951 byla vytvořena na Ministerstvu informací komise pro založení ČSAV. Předsedou byl jmenován profesor Zdeněk Nejedlý, který přišel s programem vyjádřeným ve spise *„Vybudujeme akademii věd“*. Úkolem komise bylo navrhnout způsob založení akademie, vypracovat její koncepci a návrh zákona i stanov, vybrat pracoviště, která budou do její soustavy zařazena, doporučit návrh činnosti pro jednotlivé vědní obory a vědecká pracoviště a také připravit ke jmenování první akademiky a členy korespondenty. Akademie se měla stát ústředním pracovištěm teoretického bádání.



Prof. Zdeněk Nejedlý – první prezident Československé akademie věd.

Československá akademie věd (ČSAV) byla založena v roce 1952 Do čela této instituce byl postaven Zdeněk Nejedlý nejen protože v té době představoval vědeckou i politickou autoritu, ale i proto, že dobře znal Akademii věd Sovětského svazu.

Po založení ČSAV v roce 1952, se ÚÚB přejmenoval na Biologický ústav ČSAV. Neurofyziologické oddělení tohoto ústavu se dále rozrůstalo a kvalita produkce jeho pracovníků se prudce zvyšovala. Bylo proto rozhodnuto, že se oddělení přemění na samostatný ústav. Koncem roku 1953 byla v Liblicích uspořádána konference, jež měla za cíl připravit zřízení nového Fyziologického ústavu ČSAV. Ústav byl založen

k 1. lednu 1954 jako první samostatné pracoviště Československé akademie věd zabývající se fyziologií jako vědou. Bohužel neexistuje žádná zakládající listina a o této významné události se dovídáme ze zápisu z XVIII. schůze presidia Československé akademie věd, která se konala 6. listopadu 1953. Bod XV tohoto zápisu zní:
„XV/ Návrh na schválení vytvoření samostatného fysiologického ústavu ČSAV a jeho vedení:
Presidium ČSAV schvaluje návrh biologické sekce na zřízení Fysiologického ústavu ČSAV od 1. 1. 1954. Souhlasí, aby ředitelem ústavu byl doc. Dr. Zdeněk Servít a vědeckým poradcem ústavu akademik Vilém Laufberger. Presidium pověřuje s. Sochora, aby se zúčastnil jednání o administrativním zabezpečení Fysiologického ústavu a souhlasí, aby na místa vědeckých pracovníků tohoto ústavu byl vypsán veřejný konkurs.“

Byly určeny dva hlavní směry, v nichž ústav bude rozvíjet základní výzkum: neurofyziologie a neuropatologie (studium funkcí centrálního i periferního nervového systému a pohybového aparátu), a vývojová fyziologie a patofyziologie (studium mechanismů vývoje živočišného organismu). O několik let později byl vědecký profil ústavu rozšířen o problematiku zaměřenou na studium adaptace živočišného organismu na podněty měnícího se životního prostředí.

Od založení ústavu do konce „Pražského jara“

Prvním ředitelem ústavu po jeho založení byl jmenován. Doc. Dr. Zdeněk Servít. Organizační struktura ústavu odpovídala požadavkům stanoveným vědeckým profilem celého

pracoviště. Z jednotlivých laboratoří byly vytvořena tři oddělení, z nichž dvě se zabývala výzkumem v oblasti neurofyziologie a jedno bylo zaměřeno na problematiku vývojové fyziologie. V závěrečné zprávě o plnění výzkumného plánu v roce 1954 se praví:

„V roce 1954 byly řešeny v ústavě 3 hlavní vědecké úkoly, jiných vědeckých úkolů nebylo.

1) *Fysiologie a patofysiologie pohybového ústrojí, zvláště z hlediska nervové trofiky (vedoucí pracovník Doc. Dr A. Gutmann). Šlo především o řešení základních otázek trofiky, o trofické a metabolické děje ve svalu a jejich nervové řízení, význam vasomotility a permeability v trofických dějích ve svalu a konečně o fyziologii obnovy pohybových funkcích.*
2) *Obecná fysiologie vzrušivosti se zvláštním zřetelem ke stavům generalizovaného podráždění a útlumu (vedoucí pracovník Doc. Dr. Z. Servít). Jednalo se především o pathofysiologii generalizovaného podráždění, fysiologii a pathofysiologii generalisovaného útlumu a obecnou fysiologii a pathofysiologii vzrušnosti.*
3) *Fysiologie a pathofysiologie individuálního vývoje (vedoucí pracovník dr. J. Křeček). Zde se zkoumal rytmus příjmu vody v závislosti na světelném režimu, vliv tepelných faktorů na vývoj (vývoj termoregulace) a řízení vodního metabolismu.*

Celkové zhodnocení plnění výzkumného plánu.

Plán byl ve všech hlavních úkolech plněn, podstatných nedostatků nebo neúspěchů nebylo. Hlavním celkovým nedostatkem naší práce je dosud stále přílišná šíře a přílišný spěch v experimentální práci na jedné straně a nedostatečná theoretická příprava před prací a v průběhu práce na straně druhé. Tomuto nedostatku budeme v tomto roce čelit zvláštními

opatřeními (povinné souborné referáty z příslušné literatury před započetím nového výzkumného směru, častější a hlubší diskuse v průběhu práce). Dosáhli jsme některých důležitých metodických pokroků, především v elektrofysiologii, v operační technice a v metodice studia vyšší nervové činnosti."

Po vědecké stránce zpočátku převládal nekritický obdiv k sovětské vědě. Postupně, vlivem rostoucího odborného rozhledu, zahraničních styků i osobních zkušeností, se začínal prosazovat kritičtější a diferencovaný postoj nejen k výsledkům sovětské vědy, ale i k oficiální politice KSČ. Začíná se rozvíjet mezinárodní styk, který např. v roce 1955 znamenal, že ústav navštívilo 24 hostů ze zahraničí a 10 pracovníků ústavu vycestovalo na různé pobyty do zahraničí. Jednalo se sice převážně o cesty do Maďarska, SSSR a NDR, ale mezi návštěvníky ústavu byli např. i návštěvníci z Anglie, Norska a Francie.

Ústav měl rok po svém založení pouze 64 zaměstnanců, z nichž bylo 23 vědeckých, 40 odborných a jeden dělník. Nejvíce zaměstnanců měla obě neurofyziologická oddělení (celkem 47), zatímco III. oddělení tvořilo jen 11 zaměstnanců.

Jako určitý vědecký nástroj ústav vydával dva odborné časopisy. *Československou fyziologii* (v českém jazyce), pro domácí informaci o vědeckých výsledcích, směrech práce i výměnu názorů a *Physiologia bohemoslovaca* (nejprve převážně v ruštině, později v angličtině), jako nástroj k prosazení domácích vědeckých výsledků do světového písemnictví. Rozbor publikační aktivity prvního desetiletí existence ústavu ukázal, že většina anglicky publikovaných článků byla otištěna právě ve *Physiologia bohemoslovaca*, i když nebylo výjimkou

spatřit výsledky pracovníků ústavu v *Nature*, který představuje v současné době nejvyšší metu pro prezentaci jejich práce.

Zde je nutné udělat drobnou odbočku. V průběhu padesátých let přešla z Ústavu pro výzkum výživy lidu do ČSAV jako samostatná instituce Laboratoř pro fysiologii a patofysiologii přeměny látek vedená Doc. MUDr. Otakarem Poupou. Práce této laboratoře byla zaměřena na otázky přeměny látek po poranění a iradiaci, na otázky přeměny látek v srdečním svalu v normě a za nedostatku kyslíku a to všechno se zvláštním zřetelem ke studiu mechanismů adaptace a získání rezistence organismu. Jako další byly studovány otázky týkající se vztahu přeměny látek a činnosti žláz s vnitřní sekrecí a vztah vyšší nervové činnosti a metabolismu.

1. ledna 1961 byla tato laboratoř sloučena s Fyziologickým ústavem, čímž se ústav rozrostl na 120 zaměstnanců, z nichž bylo 36 vědeckých pracovníků. Tím si ústav počátkem šedesátých let významně upevnil své postavení jako vedoucí domácí pracoviště fyziologického výzkumu, známé již i v zahraničí. O určité zahraniční prestiži je možné mluvit v souvislosti s tím, že se pracovníci ústavu rozhodujícím způsobem podíleli na organizaci mezinárodního fyziologického sjezdu v roce 1961. Při reorganizaci ČSAV se Fyziologický ústav stal největším a vedoucím pracovištěm Akademie v rámci kolegia fyziologických a lékařských věd. Vědecké úkoly jsou v té době již řazeny do státního plánu výzkumu.

Akademik Málek hodnotí šedesátá léta takto: *„Rozhodně i pro jeho směr práce (míněno Fyziologický ústav, pozn. autorů) platí, že období let šedesátých bylo obdobím sklizně pracovního a vědeckého úsilí. Jak rozsáhlá to bylo vědecká sklizen, svědčí roční počty původních vědeckých prací: Pohyboval se v celém*

tomto období kolem 200! O mezinárodní autoritě ústavu pak nejlépe svědčí skutečnost, že každoročně významný počet jeho pracovníků byl přijímán na vědecké dlouhodobé stáže do zahraničních laboratoří, i to, že ústav vyhledávali každoročně za místo spolupráce vědci z celého světa. Přitom ústav mohl s hrdostí doložit, že počínaje rokem 1966 byly obě položky mezinárodních vědeckých styků vyrovnány: tak jestli v tomto roce odpracovalo v ústavu vědecky 9 zahraničních vědců 1650 pracovních dnů, jeho pracovníci obdobně odpracovali v zahraničních laboratořích 1680 dnů; obdobně byly tyto položky vyrovnány a rozvinuty i v následujících letech. Stejně tak svědčí o mezinárodním ohlasu počty konferencí a sympozií, které jednotlivé směry ústavu pořádaly nebo kterých se pracovně účastnily. O domácím uznání práce pak nejlépe svědčí vyznamenání St. Cenami KG, kterého se postupně dostalo všem vedoucím vědeckým pracovníkům ústavu: 1964 Z. Servítovi a A. Gutmannovi, 1967 dr. J. Pařízkovi, 1968 dr. O. Poupovi, 1969 dr. J. Křečkovi; vedle toho pochopitelně každoročně byla řada kolektivů ohodnocena odměnami a cenami Akademie."

Budova na Flemingově náměstí – původní sídlo Fyziologického ústavu.

Počátkem šedesátých let bylo již zřejmé, že se ústav potýká s nedostatkem prostoru a zastaralým laboratorním zařízením. Ústav od svého založení sídlil v budově Na cvičišti 2 (později přejmenováno na Flemingovo náměstí). Prostory byly velmi stísněné, protože

Pohled do neurofyziologické laboratoře z roku 1953.

Technik p. Milan Klicpera při práci na sběrači frakcí.

v této budově bylo umístěno více ústavů ČSAV. Řada laboratoří musela být detašovaná, např. Poupovo oddělení se tísnilo v pouhých čtyřech místnostech patřících Fakultě všeobecného lékařství UK. Proto se ve všech závěrečných zprávách z tohoto období objevuje jako hlavní nedostatek a „brzda" dalšího rozvoje ústavu nedostatek prostoru. S velkými nadějemi bylo pohlíženo ke stavbě nových budov v Krči, i když již v té době bylo upozorněno na to, že objekt není přehnaně velký. V závěrečné zprávě z roku 1961 se píše: *„Otázka prostorová bude, jak se domníváme, vyřešena uspokojivě přestěhováním do novostavby v Krči. Upozorňujeme ovšem na to, že tato novostavba není nijak předimenzována a že právě tak stačí k uspokojivému umístění dosavadních výzkumných pracovišť ústavu. Rozhodně nelze počítat s tím, že by v budově přidělené ústavu byla umístěna nějaká další výzkumná oddělení neb některé administrativní složky".* Toto je závěr, který byl

publikován v době, kdy ústav měl zhruba třetinu zaměstnanců než dnes a od té doby se prostorové zázemí ústavu výrazně nezměnilo (viz dále).

Na přelomu let 1964 a 1965 jsou postupně dokončovány budovy nového centra v Krči a Fyziologický ústav se stěhuje. Počáteční nadšení je však velmi brzy vystřídáno skepsí, neboť v průběhu stěhování budovy nebyly ještě zcela dokončeny a ústav je nucen se stěhovat do nehotových laboratoří a dokončovat instalace vlastními silami často i s nasazením laboratorních a vědeckých pracovníků za minimální pomoci Ředitelství výstavby ČSAV. Velkým problémem nového pracoviště bylo také dopravní spojení s centrem města.

V průběhu šedesátých let se ústav stabilizuje, dochází k výraznému nárůstu počtu pracovníků a zdá se, že po přestěhování do krčského areálu se bude zdárně a v klidu vyvíjet. V té době se také zvyšuje počet publikací, roste počet zahraničních pracovníků pobývajících ve Fyziologickém ústavu a také počet pracovníků vyjíždějících na různé konference, kongresy a pracovní pobyty do zahraničí nadále stoupá. Nejsou to pobyty jen ve státech sovětského bloku, ale i na západních pracovištích.

Ve zprávě historické komise vypracované na základě písemných materiálů zaměstnanců ústavu v lednu-březnu 1990 je popsána politická situace tohoto období následovně:

„Toto období až do roku 1968 je všeobecně považováno za nejúspěšnější etapu dosavadní historie ústavu. Příznivě se vyvíjející kritické politické ovzduší vedlo ke vstupu dalších pracovníků do KSČ, ačkoliv až do té doby odolávali náborové kampani. Reformní hnutí druhé poloviny šedesátých let, které vyvrcholilo v roce 1968, mělo podporu většiny pracovníků

ústavu. Řada z nich se angažovala i mimo rámec ústavu. Ředitel Zdeněk Servít a Otakar Poupa se jako jedni z prvních přihlásili k demokratizačnímu procesu a podepsali prohlášení 2000 slov. Arnošt Gutmann po svém návratu ze služební cesty podepsal rovněž tuto výzvu. V té době zpřístupnila ZO KSČ všechny své schůze veřejnosti.

O tom, že období konce šedesátých let bylo bohaté na kulturně-politické a vědecko-popularizační aktivity pracovníků ústavu, svědčí několik čísel. V roce 1969, kromě práce na filmovém dokumentu „Generace“ (odborný poradce Jiří Křeček), který pro kritické hodnocení vlivu pobytu v dětských kolektivních zařízeních již nesměl být uveden v české televizi (byl však s pozměněným názvem vysílán bratislavskou televizí), se na popularizační aktivitě ústavu podílelo 40 vědeckých pracovníků (tj. 65%). Z ústavu bylo v tomto roce publikováno 17 prací ve vědecko-popularizačních časopisech, 10 pracovníků se zúčastnilo rozhlasových relací „Věda a technika“, 3 pracovníci byli vědeckými poradci vědecko-populárních filmů a 2 pracovníci se zúčastnili popularizačních přednášek v Univerzitě mládeže a v Socialistické akademii.

Od normalizace k listopadu 1989

Hodnocení vývoje v období mezi roky 1970-1989 není snadné, protože se pohledy tehdejších zaměstnanců na toto období různí. Pravdou zůstává, že i Fyziologický ústav byl těžce postižen normalizační politikou KSČ, což pro řadu zaměstnanců znamenalo období nejistoty nebo absolutní poslušnosti. Někteří pracovníci byli po dlouhou dobu pod kontrolou Státní

bezpečnosti a to všechno vedlo k nedůvěře a k postupnému vzájemnému odcizování.

Ve zprávě historické komise o tomto údobí se uvádí: *„Vpád armád Varšavské smlouvy ještě více stmelil zaměstnance ústavu. Pokračující aktivita v reformním duchu byla po prověrkách v roce 1970 definitivně potlačena nastolením normalizační politiky KSČ. Tyto prověrky měly vážné následky pro členskou základnu KSČ v ústavu: 13 členů bylo vyloučeno a 26 vyškrtnuto. V KSČ zůstalo pouze 14 pracovníků ústavu, z toho 7 vědeckých, z nichž většina byla v kritickou dobu (1968-1969) v zahraničí. Vyloučení a v některých případech i vyškrtnutí mělo pro postižené řadu následků: a) zbavení organizačních a vědeckých funkcí v ústavu i mimo něj, b) zákaz obhajob kandidátských a doktorských prací, c) zákaz veškeré pedagogické činnosti, d) uzavírání smluv na krátkou dobu, e) zákaz zahraničních služebních cest, f) nucený odchod do důchodu apod.“*

V roce 1969 byl na příkaz ÚV KSČ odvolán z funkce ředitele prof. Zdeněk Servít a kromě členství v ČSAV zbaven všech ústavních i mimoústavních funkcí. V roce 1973, po dosažení důchodového věku, s ním byl rozvázán pracovní poměr, ale až do své smrti v roce 1986 mohl ve své práci pokračovat jako pracující důchodce. Pověřen řízením ústavu byl prof. Jiří Křeček, ale záhy byl pro svou angažovanost za „Pražského jara“ a pro své postoje odvolán (1.1. – 30.6. 1970). Vedením ústavu byl 1.7. 1970 pověřen a v roce 1974 jmenován řádným ředitelem MUDr. Ladislav Vyklický st., DrSc.

Celá sedmdesátá léta byla ve znamení diskusí co s bývalými členy strany. Tlak OV KSČ na jejich propuštění z ústavu byl stupňován, ale tehdejšímu vedení se dařilo tyto

tlaky částečně oslabit. Byla vypracována koncepce řešení kádrové situace ústavu, čímž se podařilo rozpor s OV KSČ částečně odsunout.

Oslavy 50. narozenin ředitele MUDr. Ladislava Vyklického, st., DrSc. (z leva – dr. Jan Bureš, dr. Arnošt Gutmann, manželka dr. Beránka, dr. Ladislav Vyklický

Ředitel MUDr. Ladislav Vyklický, st. DrSc. sází za asistence Jaroslava Škalouda lípu před budovou ústavu.

Konflikt mezi ředitelem a stranickými orgány se stupňoval koncem sedmdesátých let a vyústil v odvolání ředitele a jeho zástupce. Došlo k radikální změně struktury i kádrového obsazení vedoucích míst.

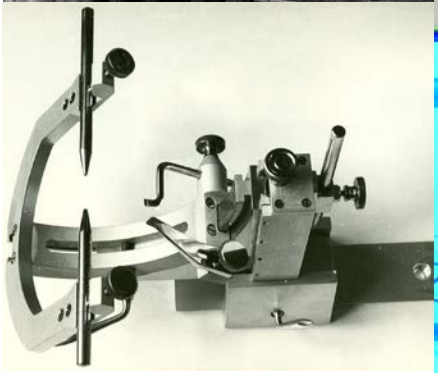
Z výročních zpráv za toto období vyplývá, „*že jedním z hlavních úkolů ústavu bylo naplnění usnesení sjezdů KSČ a přijmutí takových opatření, která by zajistila „kvalitní a efektivní“ plnění úkolů pětiletých plánů a plnění úkolů Státního plánu základního výzkumu.*

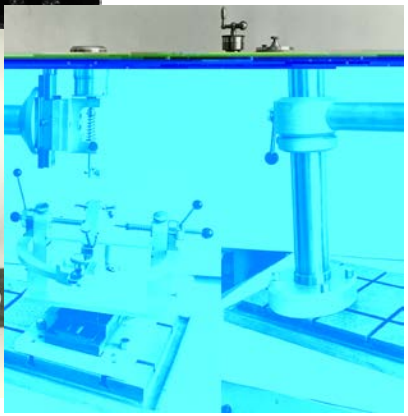
Důležitým činitelem při realizaci opatření vyplývajících z rozpracování závěrů XIV. Sjezdu a dalších stranických a

vládních dokumentů byl rozvoj iniciativy pracovníků ústavu, a to jak vědeckých a odborných, tak i technických. Pozornost byla zaměřena především na zkvalitňování a zvyšování efektivnosti prací na úkolech státního plánu badatelského výzkumu a na urychlené předávání výsledků výzkumu pracovištím nebo podnikům a aplikační oblasti. Podstatným přínosem byla aktivita technických pracovníků, bez které by ústav nemohl přijaté úkoly plnit.

Významně se uplatnila brigáda socialistické práce technických provozů a přínosem byla i činnost dalších kolektivů soutěžících o titul brigády socialistické práce a vznik komplexních racionalizačních brigád. V plnění úkolů ústavu se rovněž významně angažovala závodní organizace ROH a Socialistický svaz mládeže“.

Brigáda socialistické práce technických provozů.





Ukázka zručnosti mechaniků Technických provozů.

Navzdory politickým tlakům fungovala vnitřní soudržnost pracovníků ústavu do té míry, že vědecká aktivita ústavu přinášela řadu hodnotných a pozoruhodných výsledků, které nelze všechny popisovat. Dalším velmi výrazným rysem práce ústavu byla pomoc klinické praxi, vysokým školám, zemědělství a průmyslu. Mezi roky 1975-1979 bylo z ústavu podáno např. cca 14 patentů, 16 přihlášek vynálezů, 29 registrovaných zlepšovacích návrhů, byla realizována výroba osobních dozimetrů hluku, osobních dozimetrů kysličníku uhelnatého, teplotně korigovaného vlhkoměru obilovin, výroba růstového alfa-globulinu z hovězího séra a řada dalších aplikačních výstupů. I přes řadu politických omezení byla nezanedbatelná i mezinárodní spolupráce a aktivita vědeckých pracovníků ústavu při organizování vědeckých symposií s mezinárodní účastí.

Symposium v Žinkovech 1978.

I takto se dát zpříjemnit účast na symposiu.

Účastníci sympozia Intermozg, Liblice 1984.

Dr. Zdeněk Drahota při rozhovoru s Akad. Govyrinem ředitelem Ústavu I.P.Pavlova v Leningradě.

Velmi negativním rysem tehdejšího hospodářství, který se táhl až do začátku devadesátých let, bylo nesmyslné hospodaření s finančními prostředky. Všichni, kdo jsme prošli touto dobou si nemůžeme nevzpomenout na princip objednávání přístrojů, chemikálii, radioizotopů a celé řady dalšího materiálu především ze západní ciziny. Za zcela nesmyslné je možné považovat objednávání tohoto zboží s minimálně dvouletým předstihem. Ve svých důsledcích to znamenalo, že se objednané zboží dostalo do laboratoře velmi často v době, kdy už probíhaly jiné experimenty a kdy se tento materiál nedal využít. Docházelo k tomu, že se hromadil ve skříních a často bez užitku vyhazoval. Zvláště kuriózní byl tento systém při objednávání izotopů s krátkým poločasem.

Začátek osmdesátých let byl ve znamení závažných změn ve struktuře ústavu, které s odstupem doby byly hodnoceny spíše negativně. Ředitelem ústavu byl jmenován RNDr. Zdeněk Drahota, DrSc. Z původních čtyř oddělení vznikly jejich sloučením dva sektory, které měly v příští pětiletce rozvíjet výzkumnou činnost v oblasti neurofyziologie (ved. Tomáš Radil) a vývojové fyziologie (ved. Jiří Jelínek). Tímto mechanismem byla zcela zlikvidována všechna oddělení a konečně se naplnil osud některých bývalých členů komunistické strany. Ze závěrů historické komise vyplývá: *„Oficiální verze, že důvodem k této restrukturalizaci byla přílišná roztříštěnost ústavní problematiky, zřejmě neobstojí, neboť záhy došlo k vytvoření dalšího sektoru (ved. Josef Houštěk) a samostatného oddělení vedeného Jaroslavem*

Sýkorou. Ve shodě s řadou dalších příspěvků se domníváme, že důvodem bylo především uspokojení osobních ambicí jednotlivců".

V roce 1981 měl ústav 284 zaměstnanců, z toho bylo 69 vědeckých. Ústav řešil 33 dílčích úkolů Státního plánu základního výzkumu (SPZV), koordinoval 4 hlavní úkoly a byl sídlem 2 Rad stěžejních směrů SPZV V-5 a VII-1 a podílel se na řešení tří cílových projektů ČSAV.

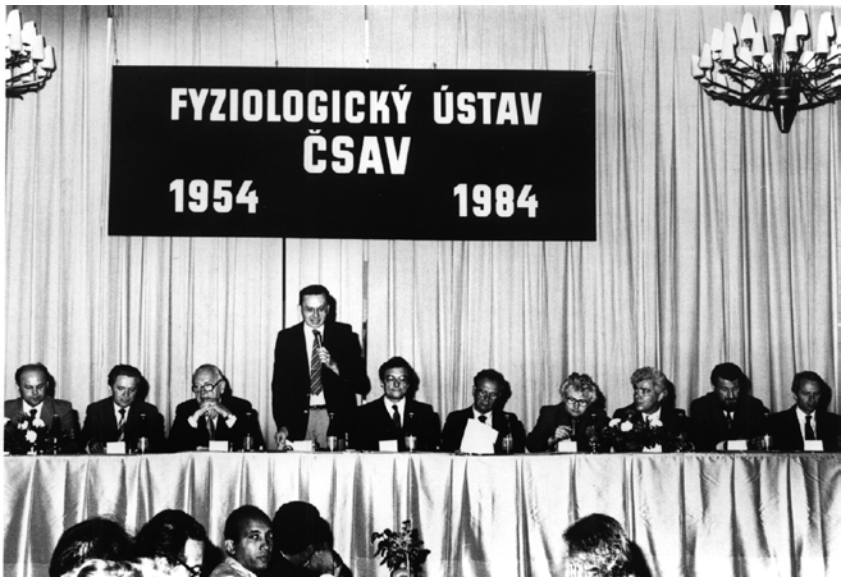
V rámci Sektoru vývojové fyziologie byly studovány především otázky vlivu zevních faktorů na vývoj jedince na úrovni subcelulární, buněčné, tkáňové a celého organismu. Výzkum prováděný v Sektoru neurofyziologie byl zaměřen na teoreticky i prakticky závažné otázky mechanismů činnosti vzrušivých soustav, zejména nervového systému na úrovni subcelulární a buněčné, komunikace mezi vzrušivými elementy, systémové organizace nervové soustavy a nervového podkladu složitých mozkových funkcí a chování organismu. Již v té době bylo zřejmé, že výzkum směřoval k včasné diagnostice rizikových faktorů uplatňujících se v patogenezi společensky závažných onemocnění, např. onemocnění kardiovaskulárního aparátu a poruch chování.

Vedle dvou vědeckých sektorů byl v roce 1980 založen také Sektor biologických experimentálních modelů (ved. Pavel Klír). Ten se vedle produkce laboratorních zvířat, zajišťování diagnostiky jejich zdravotního stavu, podílel na chovu různých biomodelů především pro kardiovaskulární výzkum a v neposlední řadě se zasloužil o vytvoření rekombinantních inbredních kmenů z kmene Brown-Norway a spontánně hypertenzivního kmene SHR. Tento soubor rekombinantních

inbredních kmenů se stal počátkem devadesátých let unikátním nástrojem pro hledání genetické podstaty společensky závažných onemocnění jakými jsou hypertenze, ateroskleróza, diabetes a další symptomy metabolického syndromu (viz níže).

V roce 1981 byla při ústavu založena Laboratoř pro studium adaptace člověka na zátěže (ved. Jaroslav Sýkora), která měla řešit především úkoly Ministerstva obrany.

V rove 1982 je založena Etologická laboratoř, která se specializuje na chování laboratorních potkanů, především na vztah matka-mládě.

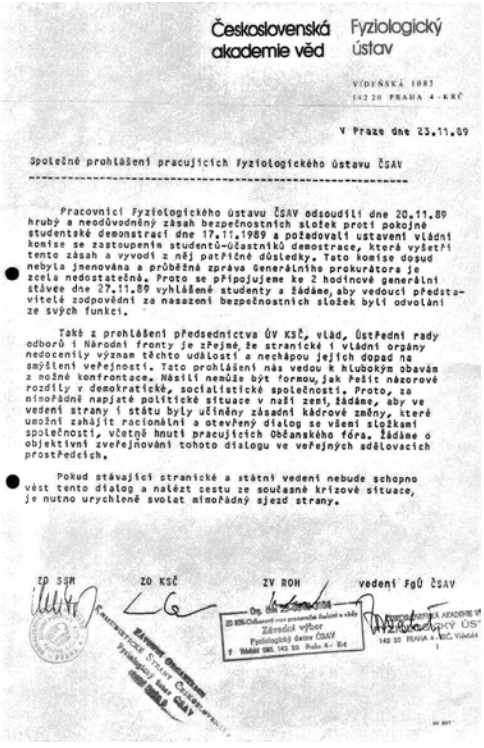


Oslavy 30. výročí založení Fyziologického ústavu ČSAV konané v hotelu Internacionál v roce 1984.

V roce 1985 je založen další vědecký sektor, Sektor buněčné a molekulární fyziologie (ved. Josef Houštěk). Jeho činnost se od samého začátku koncentrovala na studium molekulárních mechanismů, jimiž jsou zajišťovány a regulovány funkční aktivity různých typů buněk, tkání a buněčných populací a na bioenergetiku.

V demokratických poměrech

Politické změny po listopadu 1989 znamenaly pro ústav mnoho pozitivního. Okamžitě po událostech 17. listopadu odsoudily všechny složky ústavu brutální zásah policie proti studentům. Z rozhodnutí Vědecké rady byla ustavena historická komise, která se snažila na základě písemných příspěvků zaměstnanců ústavu zhodnotit situaci na ústavu od jeho založení až po listopadové události.



Československá akademie věd Fyziologický ústav

VÍDEŇSKÁ 1083
142 20 PRAHA 4 - KKČ

V Praze dne 23.11.89

Společné prohlášení pracujících fyziologického ústavu ČSAV

Pracovníci Fyziologického ústavu ČSAV odsoudili dne 20.11.89 hrubý a neodůvodněný zásah bezpečnostních složek proti pokojné studentské demonstraci dne 17.11.1989 a požadovali ustavení vládní komise se zastoupením studentů-účastníků demostrace, která vyšetří tento zásah a vyvodí z něj patřičné důsledky. Tato komise dosud nebyla jmenována a průběžná zpráva Generálního prokurátora je zcela nedostatečná. Proto se připojujeme ke 2 hodinové generální stávce dne 27.11.89 vyhlášené studenty a žádáme, aby vedoucí představitelé zodpovědní za nasazení bezpečnostních složek byli odvoláni ze svých funkcí.

Také z prohlášení předsednictva ÚV KSČ, vlád, Ústřední rady odborů i Národní fronty je zřejmé, že stranické i vládní orgány nedocenily význam těchto událostí a nechápou jejich dopad na smýšlení veřejnosti. Tato prohlášení nás vedou k hlubokým obavám z možné konfrontace. Násilí nemůže být formou, jak řešit názorové rozdíly v demokratické, socialistické společnosti. Proto, za mimořádně napjaté politické situace v naší zemi, žádáme, aby ve vedení strany i státu byly učiněny zásadní kádrové změny, které umožní zahájit racionální a otevřený dialog se všemi složkami společnosti, včetně hnutí pracujících Občanského fóra. Žádáme o objektivní zveřejňování tohoto dialogu ve veřejných sdělovacích prostředcích.

Pokud stávající stranické a státní vedení nebude schopno vést tento dialog a nalézt cestu ze současné krizové situace, je nutno urychleně svolat mimořádný sjezd strany.

ZO SSM ZO KSČ ZV ROH vedení FgÚ ČSAV

Uvádíme závěry této komise schválené vědeckou radou 30. března 1990:

„Předkládaná zpráva je předběžná a otevřena připomínkám nejširší veřejnosti našeho ústavu. Počítáme s tím, že v mnohém nebude hodnocení a závěry zprávy přijatelné pro všechny. Tomu se nelze vyhnout ani po korekcích provedených na základě došlých připomínek.

Domníváme se, že již z pouhých faktů uvedených ve zprávě lze vystopovat nejvýraznější pozitivní i negativní rysy historie ústavu. Všeobecně za kladné lze snad považovat takové situace, za kterých převažuje soulad mezi vědeckou kvalitou podloženou odbornými a morálními vlastnostmi jejich nositelů na jedné straně a pozitivní společenskou atmosférou pracoviště, založenou na demokratických a morálních principech na straně druhé. Vědecká práce předpokládá silné individuality a hnací silou jsou i osobní ambice a touha vyniknout. Přesto mohou být zachovány pozitivní vzájemně stimulující vztahy mezi jednotlivci a pracovními skupinami. Přitom smysl pro obecnější, nadosobní hodnoty by měly být primární. Podle našeho názoru, v souladu s většinou došlých příspěvků, se ústav tomuto ideálu nejvíce přiblížil v období šedesátých let.

Krizové situace byly i v našem ústavu zkouškou charakterů. Lze obtížně postihnout kořeny hořké zkušenosti, že po původním období solidarity až do poloviny sedmdesátých let se někteří pracovníci ústavu postarali o likvidaci osvědčené struktury ústavu pod záminkou nedůsledného plnění normalizační politiky KSČ vedením ústavu. Nenacházíme pro to jiné vysvětlení, než že šlo o projev sobeckých zájmů ambiciózních jednotlivců, kterým došla trpělivost s otálením při

likvidaci pracovníků vyloučených z řad KSČ. Zneužívání krizové situace ve prospěch vlastních zájmů za pomoci ZV KSČ, místo aby bránili ústav proti tlakům OV KSČ, považuje HK za vysoce amorální. Domníváme se, že pracovníci, kteří se podíleli na odvolání vedení ústavu v roce 1980 jako členové ZV KSČ, nemohou mít důvěru spolupracovníků a měli by z toho pro sebe vyvodit důsledky. Toto období i situace, která z něj vyplynula, se všemi deformacemi organizačními a morálními, by mělo být výstrahou pro budoucnost.

Je nesmírně obtížné objektivně zhodnotit úlohu vedoucích funkcionářů ústavu v sedmdesátých letech. Je zásluhou tohoto vedení, že odolávalo stupňujícímu tlaku ZV a OV KSČ, že nebyl nikdo z ústavu propuštěn a že nebyla podstatně změněna osvědčená struktura ústavu. Navíc bylo zabráněno anexi Mikrobiologickým ústavem vedeným primitivním násilníkem Ladislavem Zalabákem. Svého postavení, podmíněného členstvím v KSČ, využívali ve prospěch své vědecké kariéry. Omezené možnosti poškozených pracovníků jim to usnadňovaly. Příznivě nutno hodnotit, že zřejmě nikomu mimo svůj zájem neublížili a naopak se snažili v individuálních případech pomoci. Ojedinělí kritici jako by zapomněli, že rovněž děkují za svou dřívější kariéru aktivní činnosti KSČ. Přitom nelze s jistotou tvrdit, že z titulu svých dřívějších funkcí nikomu neublížili, bez ohledu na motivaci, kterou se přitom řídili.

Snahu o přijetí nebo o obnovu členství v KSČ po roce 1970 lze stěží kladně hodnotit, i když byla míněna pragmaticky. Mělo by se však přihlédnout i k tomu, že část těchto lidí, zejména mladých, je již produktem doby plné absurdit a morálního úpadku společnosti.

Z došlých příspěvků vyplývá, že většina pracovníků se cítí poškozena. Je s podivem, že si nejvíce stěžovali bývalí členové KSČ a někteří z nich byli schopni i vyčíslit o kolik korun či dolarů byli ostatní konkurencí připraveni.

Setkáváme se s ojedinělými názory, že se nyní v ústavu nic neděje a že revoluční přeměny na přelomu let 1989/90 u nás odezněly bez narušení původních struktur, vybudovaných pod vlivem bývalého totalitního systému. Následující fakta svědčí proti těmto názorům:

1. *Z většiny příspěvků vyplynulo, že nejškodlivějším zásahem do struktury ústavu byla reorganizace v roce 1980. V demokratických volbách vědecké rady (VR) 12.1.1990 ani jeden z tehdejších vedoucích představitelů ústavu nebyl zvolen do 21 členné VR. Ředitel Z. Drahota se navíc zřekl účasti v konkursu na místo ředitele.*
2. *Někdy bývají stávkové výbory a mluvčí občanských fór označováni za samozvance, protože vznikli v krizové situaci, často bez demokratické volby. Většina z členů těchto výborů byla v demokratických volbách zvolena rovněž za delegáty prosincového valného zasedání ČSAV a stali se členy dolní komory ČSAV. Jsou členy VR ústavu, výboru odborové organizace a novými mluvčími OF.*
3. *Zaměstnanci ústavu nepovažovali dosud za nutné revokovat svá původní rozhodnutí vyslovením nedůvěry zvoleným pracovníkům a orgánům s přáním opakovat volby.“*

Účastníci demonstrace před hlavní budovou v listopadu 1989.

Polistopadové změny v celé Akademii věd znamenaly především otevření hranic a možnost normální komunikace se světovou vědou. Demokratizace života v ČSAV znamenala výraznou autonomii ústavu: v květnu 1990 VR ústavu poprvé volila ředitele a již první kolo voleb vyznělo jasně pro prof. MUDr. Bohuslava Ošťádala, DrSc.

Struktura ústavu se změnila. Byly zrušeny sektory a řízení jednotlivých oddělení je svěřeno do rukou zkušených vědeckých pracovníků. Vědecké zaměření ústavu se jasně hlásí ke třem hlavním vzájemně propojeným problémovým okruhům –

kardiovaskulární fyziologii, neurofyziologii a buněčné a molekulární fyziologii. Cíle jsou jasné, prevence závažných civilizačních chorob. Za velmi pozitivní přístup je stále považováno studium časných změn ve vývoji jedince, které mohou vést v pozdějším období k chorobným projevům.

Negativním rysem první poloviny devadesátých let byla značná redukce počtu pracovníků v ČSAV a tím i v ústavu. V první fázi této redukce bylo všem ústavům (bez ohledu na jejich vědeckou kvalitu) předepsáno zredukovat počet pracovníků o 20%. Vedení Fyziologického ústavu iniciovalo hodnocení vědecké práce jednotlivých laboratoří za předcházejících 10 let a na základě výsledků tohoto hodnocení bylo jednotlivým laboratořím předepsáno, o kolik pracovníků musí snížit stav. Toto hodnocení bylo provedeno scientometricky a stalo se základem pro pozdější hodnocení nejenom ve Fyziologickém ústavu, ale i v dalších ústavech ČSAV. Druhá fáze redukce ČSAV byla již provedena na základě hodnocení kvality ústavů. I když byl Fyziologický ústav hodnocen ve skupině Ia, tj. nejlepších ústavů, bylo nutno propustit další zaměstnance, takže se ústav zmenšil přibližně na 70% stavu k 1.1.1990 – 234 funkčních míst oproti původním 338. I přes tuto značnou redukci počtu zaměstnanců publikační aktivita ústavu v první polovině devadesátých let zřetelně stoupla. Tento přístup k hodnocení práce vědeckých oddělení na základě publikací se stal základem pro další vnitřní hodnocení činnosti ústavu. Toto je prováděno každoročně, vždy podle publikační aktivity za předcházející 3 roky. Proto mohl Fyziologický ústav úspěšně projít celoakademickým hodnocením nezávislými komisemi s řadou zahraničních

oponentů. Zmíněné hodnocení se poprvé uskutečnilo v roce 1995, podruhé v roce 2000. Na základě závěrů mezinárodního hodnocení a tendencí vývoje (nebo spíše regrese) byla některá oddělení v průběhu posledních deseti let zrušena, v dalších byl jmenován nový vedoucí a nebo byla vytvořena oddělení nová.

Fyziologický ústav AV ČR se v průběhu své padesátileté historie postupně profiloval tak, že v současné době představují jeho priority výzkumné projekty v oblasti neurofyziologie, kardiovaskulární fyziologie a molekulární a buněčné fyziologie. U všech těchto směrů je velmi zřetelný posun experimentálních přístupů výzkumu od úrovně systémové a orgánové na úroveň buněčnou a molekulární. Tento posun odráží celosvětové trendy, kde je zřetelný vliv rychlého rozvoje molekulární biologie, v níž byly vypracovány techniky genetického inženýrství aplikovatelné nejen v základním, ale i klinickém výzkumu. Tato skutečnost se v základním biomedicínsky orientovaném výzkumu odráží i ve složení pracovních týmů, které jsou v současné době tvořeny tak, aby pokryly výzkum od systémové fyziologie až po molekulární biologii.

Snahou všech výzkumných týmů je studium fyziologických a patofyziologických procesů u živočichů a člověka s cílem prohlubovat teoretické základy humánní medicíny. To dobře odpovídá světovým výzkumným trendům, k jejichž rozvoji ústav přiměřeně přispívá. Lze říci, že jednotlivá témata, která jsou v současné době na ústavu řešena, dosahují evropské úrovně. Z řady unikátních metodických přístupů, vyvinutých v tomto ústavu, lze vyzdvihnout dva výzkumné směry, které patří k absolutní světové špičce. První směr, který navazuje na dlouholetou tradici ústavu se zabývá

ontogenetickými aspekty při řešení otázek spojených se studiem patogeneze řady závažných civilizačních chorob, jakými jsou ischemická choroba srdeční, metabolický syndrom, hypertenze a epilepsie. Pojem „kritická vývojová perioda“ byl zaveden do světového písemnictví právě pracovníky ústavu v průběhu šedesátých let, což bylo v přímé návaznosti na „českou evoluční školu“. Tento přístup představuje v současné době obecnou biologickou zákonitost - teorii tzv. „vývojových oken“. Ta vysvětluje, proč ovlivnění organismu v nejranějších stadiích vývoje (prenatálně i postnatálně) může podmínit řadu změn v dospělosti. Přitom je zřejmé, že vzájemná interakce genetických faktorů a faktorů vnějšího prostředí hraje v tomto procesu velmi důležitou úlohu. Dalším špičkovým přístupem je cílený vývoj unikátních biomodelů, jejichž pomocí lze vytvořit další terapeutické a preventivní přístupy aplikovatelné i u člověka. Z celosvětového hlediska je zcela ojedinělý soubor rekombinantních inbredních kmenů potkanů, který byl odvozen od F_2 generace kříženců mezi kmenem spontánně hypertenzivních potkanů (SHR) a normotenzivním kmenem Brown Norway (BN). Vznikl tak ojedinělý genetický materiál, který v současné době slouží k mapování genů nejen v rámci ústavu, ale i v rámci spoluprací s řadou dalších významných pracovišť Evropy, USA a Kanady. Vedle toho ústav disponuje řadou dalších biomodelů, které jsou využívány pro studium fyziologie i patofyziologie, slouží k přípravě tkáňových kultur, izolovaných orgánů či tkání atd.

V oblasti studia kardiovaskulárních funkcí mají zásadní význam geneticky nebo hormonálně vyvolané poruchy metabolismu lipidů, vedoucí ke vzniku řady vážných

kardiovaskulárních komplikací typu metabolického syndromu, hypertenze či aterosklerózy. Za velmi závažné lze pokládat nálezy týkající se ochranného vlivu chronického působení hypoxie na odolnost srdce vůči sníženému přívodu kyslíku a zvláště věkové studie, které mají prioritní význam i z hlediska dětské kardiochirurgie. Těsný vztah k této problematice má chemická analýza struktury bílkovin při stárnutí a hypertenzi a využití konfokální mikroskopie k trojrozměrné rekonstrukci cévního řečiště. Jde o komplexně pojatý výzkum, který je propojen s řadou pracovišť vysokých škol i rezortních ústavů. Jako příklad využití unikátních biomodelů vyvinutých v ústavu lze uvést současné objevy v oblasti studia metabolického syndromu včetně inzulinové rezistence. Pomocí genetického mapování, analýzou profilů genové exprese a funkční analýzou transgenních spontánně hypertenzních potkanů (SHR) bylo prokázáno, že primární genetickou příčinou dyslipidémie, insulinové rezistence a glukózové intolerance u kmene SHR je deleční mutace genu *Cd36*, který kóduje důležitý transportér mastných kyselin s dlouhým řetězcem. Krmení dietou s vysokým obsahem mastných kyselin s krátkým řetězcem, pro jejichž transport není nutný funkční *Cd36,* vedlo u kmene SHR k významnému zmírnění hypertrofie srdečního svalu, což prokázalo důležitou úlohu poruchy metabolizmu mastných kyselin v patogenezi hypertrofie myokardu. Dále byl získán přímý farmakogenetický důkaz, že exprese *Cd36* je nezbytná pro antidiabetické účinky glitazonů. Také nejnovější nálezy z oblasti hledání kandidátních genů a chromozomálních lokusů u hypertenze snesou srovnání s nálezy ostatních skupin zabývajících se podobnou tematikou. Studie v oblasti působení

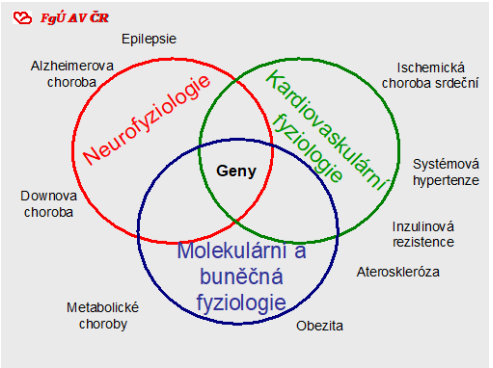
fyzikálně chemických faktorů na adhezi hladkých svalových buněk cévní stěny stejně jako pohlavní rozdíly v reaktivitě těchto buněk k vazoaktivním působkům představují další prioritu.

V oblasti neurofyziologie jsou zvláště významné výsledky experimentální práce zkoumající strukturu, funkci a farmakologické vlastnosti membránových receptorů (chemicky aktivované iontové kanály a receptory spřažené s G-proteiny). Na systémové úrovni výzkum přinesl důležité poznatky o úloze těchto receptorů v přenosu informace z periferie do centrální nervové soustavy a procesů vzniku patologických změn v nervové soustavě. Týká se to především vztahu funkce vaniloidního receptoru k percepci bolesti, úlohy metabotropních a ionotropních glutamátových receptorů v mechanizmu vzniku epileptických záchvatů a prevenci neurodegenerace, k níž dochází při poruchách jejich funkcí. Vysoce uznávaný je přínos výzkumu muskarinových receptorů pro bližší poznání patogeneze Alzheimerovy nemoci. Unikátní nálezy představují objasnění cirkadiální synchronizace biologických hodin a objasnění jejich vlivu na rytmicitu tělesných funkcí a nové poznatky o mechanizmech uplatňujících se při učení souvisejícím s orientaci v prostoru.

V oblasti molekulárních a buněčných základů fyziologických funkcí bylo také dosaženo celé řady významných výsledků. Pozornost je věnována především energetickému metabolismu, kde přední místo zájmu zaujímá úloha mitochondrií při syntéze asemblačních proteinů, umožňujících diagnosu neléčitelných mitochondriálních nemocí, a odpřahujících proteinů, použitelných k léčbě obezity. Jako

příklad lze uvést výsledek získaný při studiu mechanismů a funkce odpřahujícího proteinu 2 (UCP2) v bílé tukové tkáni, kde bylo prokázáno, že UCP2 v bílé tukové tkáni zabrání hromadění této tkáně a rozvoji obezity. Pokusy na buněčných kulturách a transgenních myších prokázaly, že v bílé tukové tkáni vede "odpřažení" k útlumu syntézy mastných kyselin. Je pravděpodobné, že účinek UCP2 na tvorbu mastných kyselin v tukové buňce je jedním ze základních mechanizmů, které určují ukládání tuku v těle. Mezi nejnovější výsledky patří nálezy o úloze odpřahujících proteinů při obraně buněk proti kyslíkovým radikálům. Značná pozornost je věnována i membránovým receptorům spřažených s G-proteiny, které se uplatňují při vývoji mozku a srdečního svalu. Významným teoretickým výsledkem je určení kompletní molekulární struktury ATP vazebného místa Na,K-ATPázy.

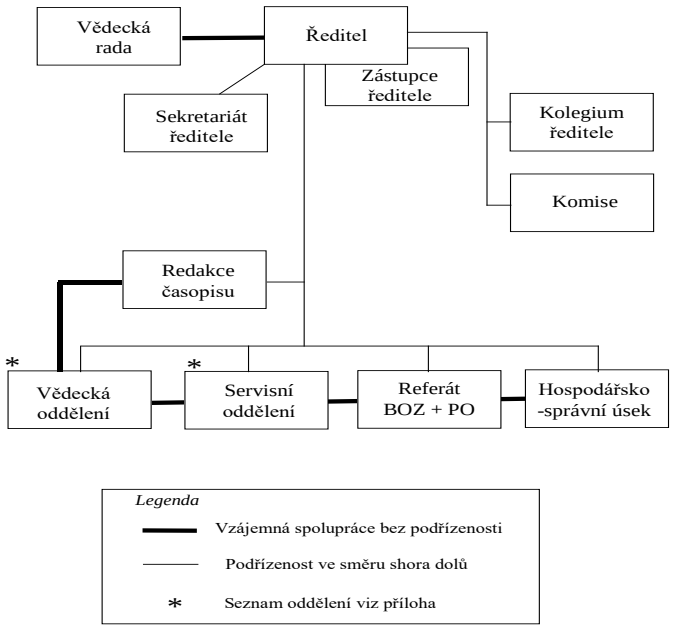
Současný trend studia jednotlivých výzkumných oblastí je vzájemná spolupráce při hledání fyziologické a genetické podstaty společensky závažných onemocnění od závažných neurologických chorob, přes metabolické choroby až po jednotlivé komponenty metabolického syndromu a ischemickou chorobu srdeční.



Obrázek ukazuje schematické propojení jednotlivých výzkumných oblastí řešených v rámci vědeckých oddělení Fyziologického ústavu AV ČR

Současná organizační struktura ústavu zcela vyhovuje moderním trendům řízení. Řízení činnosti je dvojstupňové, tj.

Organizační schéma Fyziologického ústavu AV ČR



samostatná oddělení (vědecká a servisní) jsou vedena zkušenými pracovníky a ti podléhají přímo řediteli ústavu. Ředitel má k dispozici pro řešení různých úkolů komise a jako poradní orgán kolegium ředitele. Při koncepčních otázkách vědeckého charakteru úzce spolupracuje s vědeckou radou ústavu, která je volena z řad vědeckých pracovníků ústavu.

V současnosti má ústav 6 servisních a 19 vědeckých oddělení rozdělených do třech základních výzkumných oblastí.

Vědecká oddělení

Oblast neurověd tvoří tato vědecká oddělení:
- neurochemie *(ved. MUDr. V. Doležal, DrSc)*
- buněčná a molekulární neuroendokrinologie *(ved. RNDr. H. Zemková, CSc)*
- funkční morfologie *(ved. MUDr. J. Paleček, CSc)*
- neurohumorální regulace *(ved. PharmDr. A. Sumová, CSc)*
- buněčná neurofyziologie *(ved. MUDr. L. Vyklický, ml., DrSc)*
- neurofyziologie paměti *(ved. RNDr. P. Lánský, CSc)*
- vývojová epileptologie *(ved. PharmDr. H. Kubová, DrSc)*

Přepočtený počet zaměstnanců : 70,75

Oblast kardiovaskulární fyziologie tvoří tato vědecká oddělení:
- vývojová kardiologie *(ved. Prof. MUDr. B. Ošťádal, DrSc)*
- fyziologie epitelu *(ved. RNDr. J. Pácha, DrSc)*
- experimentální hypertenze *(ved. RNDr. J. Kuneš, DrSc)*
- analýza fyziologicky aktivních látek *(ved. Ing. I. Mikšík, DrSc)*
- genetika modelových onemocnění *(ved. Ing. M. Pravenec, DrSc)*

Přepočtený počet zaměstnanců : 48,1

Oblast molekulární a buněčné fyziologie tvoří tato vědecká oddělení:
- růst a diferenciace buněčných populací *(ved. Doc. MUDr. V. Mareš, DrSc)*
- bioenergetika *(ved. MUDr. J. Houštěk, DrSc)*
- membránový transport *(ved. RNDr. J. Horák, DrSc)*
- membránové receptory *(ved. Doc. RNDr. P. Svoboda, DrSc)*
- proteinové struktury *(ved. Ing. J. Teisinger, CSc)*
- biofyzika membránového transportu *(ved. RNDr. P. Ježek, DrSc)*
- biologie tukové tkáně *(ved. MUDr. J. Kopecký, DrSc)*

Přepočtený počet zaměstnanců : 57,25

Přepočtený počet zaměstnanců ve všech vědeckých odděleních : 176,1

Servisní oddělení ústavu

- Středisko vědeckých informací *(ved. RNDr. Z. Lisková)*
- Odd. biomatematiky *(ved. RNDr. L. Kubínová, CSc)*
- Odd. radiometrie *(ved. RNDr. S. Pavelka, CSc)*
- Chov, ustájení a zoohygiena laboratorních zvířat *(ved. Ing. J. Lachout, CSc)*
- Technické provozy *(ved. F. Hůzl)*
- Hospodářsko-správní úsek *(ved. E. Parobečková)*
- Sekretariát ředitele
- Redakce *Physiological Research (ved. redaktor RNDr. J. Kuneš, DrSc)*

Přepočtený počet zaměstnanců v servisních odděleních : 86,9

Jedním z důležitých úkolů ústavu je výchova nové vědecké generace pro potřeby klinického výzkumu, výzkumu na vysokých školách a v rezortních ústavech (především Ministerstva zdravotnictví). Snahou současného vedení je vytvářet podmínky pro transformaci ústavu v teoretickou základnu moderní integrované medicíny, kde by tito budoucí odborníci měli možnost projít údobím skutečné vědecké práce. Toto je jeden z největších praktických přínosů ústavu. S tím souvisí skutečnost, že ústav je v současné době nositelem Doktorského projektu GA ČR, který sdružuje postgraduální studenty ústavu i vysokých škol. Ve spolupráci s vysokými školami školí ústav každý rok několik desítek pregraduálních a postgraduálních studentů.

V posledních pěti letech bylo v ústavu každým rokem školeno v průměru 50 postgraduálních studentů, z nichž 37 již své studium úspěšně ukončilo obhajobou disertační práce. V této oblasti ústav spolupracuje s řadou vysokých škol, především s Univerzitou Karlovou a jejími lékařskými a přírodovědeckou fakultou.

Zároveň je ústav nositelem Centra experimentálního výzkumu chorob srdce a cév, kde jsou ve spolupráci s předními odborníky 2. LF UK a IKEM řešeny otázky, které by bylo možné uplatnit v diagnostice, terapii a prevenci závažných kardiovaskulárních chorob. Ústav je dále spolunositelem dvou výzkumných center, Centra integrované genomiky a Centra neuropsychiatrických studií.

Fyziologický ústav AV ČR zaujímá v Evropě významné místo nejen po stránce vědeckého přínosu, ale i po stránce organizační, což je velmi patrné na množství významných

vědeckých akcí (kongresů a symposií), jejichž pořádáním jsou v posledních letech jeho vědečtí pracovníci pověřováni. Z celé řady významných akcí lze jmenovat XV. World Congress of International Society for Heart Research (1300 účastníků), 23th International Congress on Epilepsy (5000 účastníků) a nebo v roce 2002 společný 19th Scientific Meeting of the International Society of Hypertension and 12th European Meeting on Hypertension za účasti téměř 8000 účastníků.

Ústav vydává od roku 1952 mezinárodní vědecký časopis *Physiological Research (dříve Physiologia Bohemoslovaca).* V něm jsou publikovány výsledky normální a patologické fyziologie, biochemie, biofyziky farmakologie a imunologie. Prvním šéfredaktorem časopisu byl prof. Arnošt Gutmann s dr. Radanem Beránkem jako technickým redaktorem. To bylo ještě v době kdy první tři ročníky byly publikovány v ruštině s německým souhrnem. Od roku 1956 začaly být všechny příspěvky publikovány v angličtině. Časopis prošel řadou proměn jak technického rázu, tak personálního obsazení redakce. V současné době zájem o publikování v časopise rok od roku stoupá, tak jak stoupá impakt faktor časopisu. Podmínky pro autory je možné nalézt na www.biomed.cas.cz/physiolres.

Budoucnost

V blízké budoucnosti by se výzkumné zaměření Fyziologického ústavu AV ČR mělo i nadále koncentrovat na základní biomedicínský výzkum s cílem odhalovat patogenezi společensky závažných onemocnění, jakými jsou např.

neurodegenerativní onemocnění, metabolický syndrom, hypertenze, obezita apod. Odhalování patogeneze těchto onemocnění, která mají částečně dědičný základ a která často souvisí s prodlužujícím se věkem a s civilizačními příčinami, vyžaduje znalost základních mechanizmů regulací na mnoha úrovních, počínaje molekulární, buněčnou a tkáňovou až po fyziologické regulace na úrovni celého organismu. Znalost regulačních mechanismů na všech těchto úrovních je nezbytná pro navržení a vypracování účinných preventivních a léčebných postupů.

Příkladem toho, jak těsně jsou propojeny jednotlivé oblasti biomedicínského výzkumu v rámci ústavu, je např. studium membránových struktur odpovědných za transport a difúzi iontů přes membránu – receptor-iontových kanálů (aktivovaných glutamátem, GABAou, acetylcholinem, ATP, kapsaicinem), napěťově závislých kanálů (propustných pro Na^+,Ca^{2+} a K^+) a transportérů (Na, K-ATPáza, cholinových transportérů, galaktosového přenášeče a odpřahujících proteinů). I přes to, že dlouhodobé cíle studia jsou různé, sahající přes poznání příčin a léčení duševních, neurologických, srdečních, střevních, ledvinných onemocnění až po léčbu nadváhy, výzkumné týmy pracující v této oblasti představují vzájemně komunikující celek, který těží ze vzájemné spolupráce a využívá různých metodických a intelektových přístupů v další experimentální práci. Podobným příkladem může být studium receptorů, které aktivují G-proteiny. Výsledky pracovních týmů zkoumajících membránové receptory bezprostředně vytvářejí předpoklady pro studium pochodů na orgánové a systémové úrovni.

Výzkumný záměr Fyziologického ústavu AV ČR na příštích pět let je postaven na třech základních předpokladech, které podmiňují dlouhodobě úspěšné řešení jednotlivých vědeckých projektů: 1) vědeckých týmech tvořených zkušenými odborníky, 2) materiálně-technickém zabezpečení a 3) výběru a výchově mladých talentovaných adeptů vědy. Prvořadou potřebou proto zůstává vytváření takových podmínek, které by umožnily jak začínajícím, tak zkušeným pracovníkům se plně věnovat vědecké, v našich podmínkách především experimentální práci. Dílčí opatření jako jsou např. „Výběrové postgraduální studium“, jehož je ústav nositelem a spolunositelem v oblasti fyziologie a neurofyziologie, znamenají významný pokrok v řešení tohoto problému u některých začínajících vědeckých pracovníků, ale neřeší tento problém u střední generace pracovníků. Ústav věnuje velkou pozornost získávání nadaných absolventů vysokých škol pro vědeckou práci organizováním dnů otevřených dveří, pořádáním přednášek přímo na vysokých školách a pořádáním odborných kurzů.

Experimentální přístupy běžně používané ve Fyziologickém ústavu zahrnují jak moderní metody molekulární a buněčné biologie, biochemie a molekulární farmakologie, tak přístupy klasické fyziologie a farmakologie na úrovni buněčné, tkáňové i celého organizmu. To umožňuje sledování vlivu změn na molekulární úrovni na chování celé buňky, orgánu nebo celého organismu. Využití speciálních biomodelů, kongenních kmenů a rekombinantních inbredních kmenů potkanů a „knock-out“ modelů myší, vytváří potenciál k odhalování genetických determinant výše uvedených závažných civilizačních chorob.

Studium působení vybraných patogenetických faktorů prostředí za vývoje tj. v příslušných kritických vývojových periodách, umožňuje sledovat dlouhodobou interakci genetických faktorů a prostředí při vzniku řady pozdních chronických onemocnění. Při výzkumu v těchto oblastech budou pracovní týmy ústavu pokračovat v dosavadní spolupráci s domácími i zahraničními vysokoškolskými, výzkumnými a zdravotnickými pracovišti.

V jednotlivých oblastech bude výzkum ústavu pokračovat v návaznosti na předcházející úspěchy. V **oblasti fyziologie a patofyziologie kardiovaskulárního systému** bude pokračovat studium mechanismů a teoretických základů diagnostiky, terapie a prevence hypertenze, ischemické choroby srdeční, metabolického syndromu a aterosklerózy se zvláštní pozorností k vývojovým aspektům uvedených onemocnění a pohlavním rozdílům. Specifickými cíly této oblasti jsou hlubší poznání a) funkční genomiky metabolického syndromu, b) vývojových aspektů a pohlavních rozdílů při vzniku ischemické choroby srdeční, c) poruch rovnováhy vasokonstrikčních a vasodilatačních systémů u různých forem hypertenze, d) změn kapilárního řečiště u vybraných kardiovaskulárních onemocnění, e) úlohy periferního metabolismu glukokortikoidů při regulaci krevního tlaku, metabolismu a iontových transportních pochodů a f) biotechnologických možností regenerace poškozené cévní stěny a konstrukce umělých cévních náhrad.

V **oblasti neurofyziologie** bude v návaznosti na předcházející výzkum pokračovat studium mechanizmů a funkce nervového systému v normě a za patologických podmínek při využití integrovaného přístupu od molekulárně-buněčné až po systémovou úroveň. Hlavní důraz bude kladen na

a) strukturu a funkci iontových kanálů a receptorů, b) úlohu a regulaci cirkadiánních rytmů, c) periferní a centrální mechanismy bolesti, d) nervové mechanismy paměti a e) výzkum epilepsie.

V **oblasti molekulární a buněčné fyziologie** bude pokračovat studium závažných aspektů poruch přeměny energie, které vedou ke vzniku mitochondriálních chorob, obezity a k metabolickým změnám v procesu stárnutí. Tento biomedicínský program je zaměřen především na studium tkání a orgánů s vysokým metabolickým a energetickým obratem a přímo navazuje na navrhované projekty kardiovaskulárního výzkumu. Specifickými cíly předkládaného výzkumného záměru je rozvoj poznání a) vztahů mezi genotypem a fenotypem u závažných poruch mitochondriálních funkcí, b) molekulárních příčin vzniku obezity vzhledem ke kritickým vývojovým periodám a možnostem ovlivnění externími faktory, c) úlohy rozpřahujících proteinů v obraně před kyslíkovými radikály, d) hormonální regulace energetického metabolismu a e) objasňování molekulární struktury a funkce transportních proteinů.

Do dalších padesáti let lze ústavu popřát jen to nejlepší, dostatek finančních prostředků, množství nadšených vědeckých pracovníků, tým zkušených středoškoláků laborantů a technického personálu včetně chápajících úředníků, neustálý příliv mladých zaměstnanců odhodlaných pokračovat v našich šlépějích. Doufáme, že po bouřlivých změnách, kterými ústav prošel za posledních padesát let nastane údobí relativního klidu na výzkumnou práci.

Společenský život ústavu v uplynulých padesáti letech.

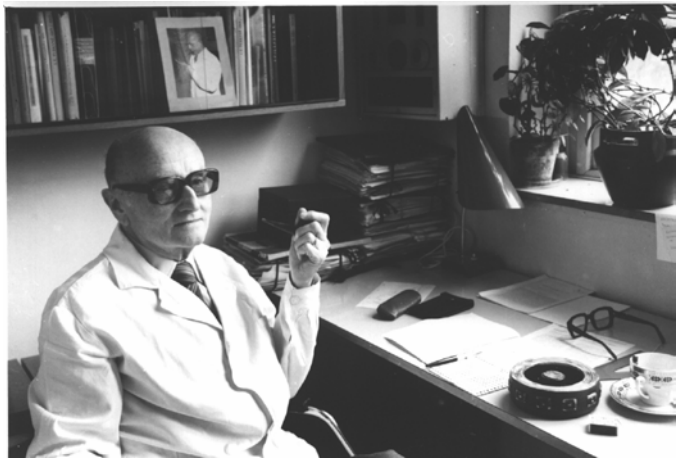
Vedle vědecko-politického života je nutné se zmínit i o společenském životě ústavu, který se odehrával na několika úrovních. Oficiální aktivity spočívaly v každoročních oslavách 1. máje a 9. května. Na těchto akcích byla často účast povinná a chronická neúčast se mohla promítnout i do kádrových materiálů jednotlivých zaměstnanců. Naopak oficiální oslavy Dne dětí a zvláště Mezinárodního dne žen byly často příležitostí k bouřlivým večírkům. Podobné příležitosti byly také při oslavách životních jubileí, či odchodu zaměstnanců do důchodu.

Oslavy mezinárodního Dne dětí.

Většina společenských aktivit se organizovala prostřednictvím ROH, Svazu mládeže a sportovních oddílů, přičemž řada těchto aktivit je organizována i v současnosti (kulturně-poznávací zájezdy, obstarávání vstupenek na kulturní akce, půjčování různého sportovního a rekreačního materiálu apod.). Většinu těchto aktivit zajišťuje dlouhodobě hrstka obětavých zaměstnaců jako např. Libuše Jeřábková, Miloslava Kuldová, Věra Fialová, Jaroslava Bémová a řada dalších. K velmi aktivním zaměstnancům, kteří se zapsali do historie ústavu patřili např. Milan Klicpera, který vedl na ústavu fotografický kroužek a především Jaroslav Škaloud s jeho nepřebernými nápady sportovního, kulturního a rekreačního zaměření.

Jak vyplývá ze vzpomínek Jardy Škalouda (viz níže), byl společenský život ústavu i v dobách „temna“ velmi živý a bohatý. Je paradoxní, že po uvolnění situace po roce 1989 se tyto aktivity pozvolna zredukovaly. To souvisí pravděpodobně s tím, že existuje spousta možností jak se společensky vyžít, nedostatek času a především postupně klesající okruh ochotných a obětavých lidí, kteří chtějí věnovat svůj čas pro druhé.

Galerie dosavadních ředitelů



Prof. MUDr. Zdeněk Servít, DrSc – první ředitel ústavu v letech 1954-1969.

Prof. MUDr. Jiří Křeček,
DrSc – 1.1.-30.6.1970
(pověřen vedením).

MUDr. Ladislav Vyklický st., DrSc – 1970-1980

RNDr. Zdeněk Drahota, DrSc – 1980-1990

Prof. MUDr. Bohuslav Ošťádal, DrSc – 1990-1995

Prof. MUDr. Pavel Mareš, DrSc – 1995-2003

RNDr. Jaroslav Kuneš, DrSc – 2003-

Memoáry

V nedávno vyšlé knize„Kolibřík“ píše o vývoji ústavu již zemřelý pamětník Otakar Poupa. Je to významný příspěvek nejen k výkladu historie ústavu, ale i k vytvoření obrazu o poměrech v naší vědě a celé společnosti v poválečných letech a po únoru 1948.

O III. oddělení Fyziologického ústavu ČSAV.

Bylo to v roce 1950. Tři čerstvě promovaní lékaři se sešli na Albertově 5 u přednosty Fyziologického ústavu lékařské fakulty Karlovy univerzity Františka Karáska. Vyhlédli si fyziologii jako vědní obor. Právě vznikal nový způsob výchovy vědeckých pracovníků - aspirantura. Přihlásili se, byli vybráni a stali se aspiranty v oboru biologie. Okolnosti způsobily, že se ze tří výrazně odlišných individualit stala zajímavá parta.

Přišli s fyziologií do styku již dříve. Dva fiškusovali na Fyziologickém ústavu lékařské fakulty, třetí přišel z Výzkumného a kontrolního ústavu Spofa. Dva měli za sebou několik publikací, k nimž je dovedl Otakar Poupa. Všichni se chtěli především pořádně učit. Ale jak najít dobrého učitele! U Poupy to nešlo, ten prožíval údobí politické perzekuce. Karáskovi již bohužel ubývaly síly. Byl tu skvělý a vytoužený

Vilém Laufberger, ale tomu se nechtělo si je vzít na starost. Tak se parta začala protloukat na vlastní pěst. A měla štěstí.

Zakládal se Ústřední ústav biologický a na Ministerstvu zdravotnictví vznikl nečekaný nápad – měl se zkoumat růst. Předurčený ředitel ústavu Ivan Málek si patrně všimnul, že se dostalo jistého uznání českým výsledkům výzkumu antihistaminových látek. V SSSR totiž vydali bez vědomí autorů, ale nejspíš z přátelské iniciativy arménského fyziologa Chačatura Sedrakoviče Koštojance, malou knížku *Protivogistaminnye preparaty*. Byl to překlad suplementa Biologických listů a mezi autory byli dva z party… Málek jednoho z nich požádal, aby se ministerského nápadu ujal. Parta měla o čem přemýšlet. Rozhodla se na Málkův návrh reagovat: úkol vezmeme, ale růst budeme zkoumat jako součást vývoje jedince. Málek souhlasil a trojice vstoupila do Ústředního ústavu biologického. Ovšem jen jako „III.skupina“ neurofyziologického oddělení. Také Laufberger si konečně dal říci a uvolil se dělat školitele s podmínkou, že jeden z party převezme poněkud udivující funkci školitelova pomocníka. Když se roznesla zpráva, že se neurofyziologické oddělení odštěpí od Ústředního ústavu biologického a bude založen Fyziologický ústav Československé akademie věd, měla „skupina“ za sebou první výsledky experimentální práce.

Předpokládalo by se, že do čela nového ústavu bude postaven nejuznávanější fyziolog. Skupina se zařadila mezi nemnohé, kteří o to usilovali. Neúspěšně. Laufberger nebyl jmenován.

Ve dnech 19. a 20. října 1953 se konala v Liblicích konference, jež měla připravit založení ústavu. „Skupina“ na ní

vystoupila s bilancí práce, již do té doby vykonala, a s programem do nejbližších let. „Liblická zpráva“ konstatovala, že z dosažených výsledků zatím vyplývá: a) Látková přeměna novorozeného potkana se liší kvalitativně od látkové přeměny zvířete dospělého. b) Látková přeměna se vyvine na úroveň blízkou látkové přeměně živočicha dospělého v krátkém údobí jeho postnatálního života. c) Toto údobí začíná porodem a ukončuje se zhruba v době, kdy zvířata otevírají oči. d) Do vývoje lze v tomto údobí zasáhnout změnou vlastností prostředí, např. změnou teploty a světelného režimu. e) U živočichů rodících se s očima otevřenýma je vývoj látkové přeměny jiný. Podle programu se měl studovat zejména světelný rytmus a jeho podíl na vývoji rytmů metabolických, vývoj termoregulace a spotřeby kyslíku v závislosti na výživových a tepelných faktorech a vývoj látkové přeměny štěňat. Mělo se dále spolupracovat při budování fyziologického a patofyziologického pracoviště Pediatrické fakulty Karlovy univerzity, s fyziologickým oddělením Ústavu pro péči o matku a dítě, s fyziologickým oddělením Ústavu živočišné výroby ČSAZV a mělo navázat spojení s přírodovědeckými pracovišti s cílem rozvíjet ekologickou fyziologii. Skupina oznámila, že v ní pracují dva medici, kteří by se chtěli stát vědeckými aspiranty. Vyjádřila však také obavy z tehdy hrozícího diletantizmu..

V nově založeném ústavu byla ustavena tři oddělení. V prvních dvou právě probíhal - díky Janu Burešovi a Radanu Beránkovi - přechod od experimentální medicíny k fyziologii. „Skupina“ se stala III. oddělením s kostrbatým názvem – *„Fyziologie individuálního vývoje“*.

„Liblická zpráva“ byla ještě poznamenána následky neblaze známých sovětských diskusí o mičurinské biologii a pavlovské fyziologii. Pracovníci oddělení sice snadno rozpoznali, že dva z propagovaných „novátorů“, Lepešinská a Bošjan, jsou buď nevzdělanci nebo podvodníci. Ale co s Bykovem, jehož obratný výklad před nabitým hlavním sálem světového kongresu fyziologů v Kodani vzbudil značný zájem? A nebylo něco na Lysenkových vývojových stadiích? Kdo tehdy věděl, jak to vlastně v Sovětském svazu chodí. Oči jim pomohla otevřít studijní cesta do SSSR uskutečněná krátce po založení ústavu. Přátelský Koštojanc sjednal setkání s několika „renegáty“ kritizovanými v pavlovské diskusi a ti otevřeně vyprávěli o jejím zákulisí. Byli za to s vděkem zváni na sympozia, která oddělení později pořádalo. Ve zmatených hlavách se však rozbřesklo, až když pracovníci oddělení náhodou (!) narazili na dílo českého fyziologa.

Edward Babák… Na přelomu 19. a 20. století zjistil zkoumáním výměny dýchacích plynů, že novorozenci využívají jako zdroj energie preferenčně tuky. Napsal rozměrné dílo o srovnávací fyziologii dýchání i Tělovědu, nedocenitelnou učebnici fyziologie. Oddělení fascinovaly dva objevy. Prvním - dílem samého Babáka – se prokazovalo, že vývoj trávicího traktu pulců lze ovlivnit potravou. Druhým se blýskl jeden z četných žáků babákovské školy Laufberger. Obojživelník *Amblystoma mexicanum* neukončuje metamorfózu a v dospělosti neopouští vodu, protože dýchá celý život žábry. Laufberger ho donutil vodné prostředí opustit tím, že ho nakrmil štítnou žlázou. Mlok dokončil metamorfózu, ztratil larvální žábry a vyvinuly se mu plíce. To byly inspirující ukázky tvořivého způsobu studia

vývoje ve vztahu k prostředí! Konečně mohli pracovníci III. oddělení odepsat i Lysenka.

Babákovo jméno se pracovníkům oddělení stalo útočištěm a jeho myšlenky programem. Ctižádostivě se rozhodli navázat na babákovskou, to jest na vývojovou, tradici české fyziologie. Babákově památce věnovali svou první monografii „S*tudie o fysiologii novorozených mláďat"* (1956). Jak je patrno z názvu, byla to studie ještě rozpačitá. Ale naznačuje se v ní, že jsou zvláštní etapy ontogeze, v jejichž průběhu lze ovlivnit vývoj živočichů a zmiňuje se tu již i význam vztahu mezi matkou a jejími mláďaty.

Jako celá československá věda i fyziologie zle trpěla nedostatkem kontaktu se zahraničními, zejména západními vědeckými institucemi. Oddělení se pokusilo izolaci čelit organizací mezinárodních sympozií. První Liblické sympozium se konalo pod názvem „*Problems of Physiology of the Pre-Weaning Period in Man and Mammals*" v roce 30. výročí úmrtí Edwarda Babáka a bylo proto opět spojeno s jeho jménem. Účastnilo se ho 11 zahraničních hostů, mezi nimi i „renegát", později slavný P. K. Anochin z Moskvy a Gertruda Falková z Adolphovy laboratoře v Rochestru. Dokonce se podařilo vydat podrobné souhrny přednesených prací anglicky i když jen jako cyklostylovanou brožuru. Sympozium pootevřelo dveře do světa a za dva roky přišla první pozvánka – na Ciba Foundation Colloquium of Ageing (1958), které se konalo v Londýně. Poprvé zazněl v cizí zemi výklad pojmu *weaning period*, jak se vynořoval z experimentální práce oddělení. Mnohem významnější však bylo seznámení s předními vývojovými fyziology – bristolským H. Hellerem a cambridgeským R. A.

McCancem. Oba významně pomohli oddělení prosadit se v zahraničí.

Zlomem v pojetí práce byly poznatky, které pracovníci oddělení nazvali pozdní důsledky raných adaptací. Byly získány dvěma rozsáhlými experimenty konanými na farmě pokusných zvířat v Konárovicích. Přátelské gesto ředitele farmy Gustava Vlčka umožnilo sledovat po dobu více než tří let na několika stech potkanů důsledky předčasného odstavu. Výsledky byly publikovány na druhém sympoziu *„The Development of Homeostasis“*. Konalo se roku 1960 v Liblicích a plné znění přednášek včetně diskuse vyšlo v sérii Symposia ČSAV o rok později. Předsednictví se ujal velký přítel vývojové fyziologie E. F. Adolph (aplikací výsledků svého výzkumu adaptace na pouštní podmínky se patrně zasloužil o správný způsob života amerických vojáků za války v severní Africe). Přijeli i Heller a McCance. Metoda a výsledky konárovických pokusů o pozdních důsledcích raných adaptací přednesené ve dvou pracích ukázaly zejména, že předčasný odstav, který zvířata hladce přežila, ovlivňuje délku života a reprodukční schopnosti.

Oddělení se rozrůstalo a noví spolupracovníci se měli k světu. Tak vznikla monografie *„Rozložení vody, sodíku, draslíku a chloridů v těle krysy za vývoje“* (1961), která umožnila provádět propočty důležité pro časové vymezení údobí odstavu. Přišlo pozvání do Leidenu a přednáška *„Neurohypophysis and regulation of water and electrolyte metabolism in infant mammals“* se stala v roce l962 první “invited lecture“, kterou přednesl český fyziolog na světovém kongresu fyziologů. Nikdo si tehdy netroufl přijít na tak významné shromáždění s pozdními důsledky raných adaptací.

Za to jim byla věnována celá kapitola v monografii „*Údobí odstavu a vodní metabolismus*“ (1962). Pak vyšly další dvě knížky: „*Vývoj metabolismu hlavních živin u savců*“ (1966) a „*Utilization of Nutrients during Postnatal Development*“ (1966). Zejména druhá měla značný ohlas. McCance ji recenzoval v Nature (1967, 215, 794) a mj. napsal „…*Czechoslovakian Academy of Sciences had foresight… to establish a special department of developmental physiology, which has now justly earned reputation in many parts of the world. Had it not been for language difficulties, moreover, and the all to common parochial attitude to international literature, its fame might have been even greater… The ability to write books of this kind and to sponsor small conferences on subjects of international interest are two of the privileges of Czechoslovakian scientists, and they are making the most of them.*“

V té době oddělení vykazovalo také v „Liblické zprávě“ vyhlášenou aktivitu vně ústavu. Po nastoupení Poupy do čela Ústavu patologické fyziologie Pediatrické fakulty UK bylo pověřeno vedením kurzu vývojové fyziologie. Spolupráce s Ústavem pro péči o matku a dítě přinesla zlepšení kojenecké výživy. Navázalo se spojení i s fyziologickým pracovištěm Ústavu živočišné výroby ČSAZV. Nejplodnější však se stalo vytvoření přátelských vztahů s mladými pracovníky Endokrinologického ústavu SAV v Bratislavě. Vztahy vznikly z podnětu Josefa Charváta, když bránil tento ústav před uzavřením kvůli „humoralistickému“ (tedy „nepavlovskému“) zaměření. Poupa přinesl do Bratislavy téma adaptace, III. oddělení přidalo vývoj a slovenští endokrinologové dosáhli v obou směrech pěkných výsledků.

Naskytla se zajímavá příležitost ověřit si, zda „konárovické“ poznatky jsou aplikovatelné na lidskou populaci. Pan primář Mann, ředitel krčského kojeneckého ústavu, totiž ve 20. a 30. letech minulého století vedl pečlivé záznamy o tisících dětí, které ústavem prošly. Vedení kojeneckého ústavu poskytlo tyto záznamy III. oddělení. Bývalým kojencům bylo v té době více než 30 let. Bylo tedy možno pátrat, jak a zda vůbec se v jejich pozdějším životě nějak projevily nejrůznější vlivy, jimž byli v kojeneckém ústavu vystaveni. Bývalé kojence bylo třeba nejdřív nalézt a ujasnit si, co u nich v dospělosti zjišťovat. Nalezlo se jich 1197. Více než polovina vyplnila a vrátila rozeslaný dotazník a 318 bylo ochotno podstoupit třídenní vyšetření mnoha specialisty. Neurčitost zadání vyžadovala zvláštní způsob statistického zpracování výsledků. Ústavní matematik Metoděj Chytil naštěstí právě přivezl ze Spojených států software pro mnohorozměrnou analýzu dat. Předběžné a ještě nedokonale zpracované výsledky pozorování 170 subjektů byly předneseny v Liblicích na 3. sympoziu pořádaném oddělením a konaném v září 1967 pod názvem „*The Postnatal Development of Phenotype*“. Sešla se elita představitelů různých oborů zabývajících se zkoumáním tzv. kritických vývojových period a předsedal jí McCance. Oddělení se na sympoziu pokusilo vyložit vztah mezi těmito periodami a pozdními důsledky raných adaptací.

Rozvinula se rozsáhlá spolupráce se zahraničními institucemi. Pracovníci začali vyjíždět na dlouhodobé studijní cesty, ke společné práci přijížděli do Prahy zahraniční hosté.

Pak napadly a okupovaly zemi „spřátelené“ armády a III. oddělení se rozpadlo.

Pět pracovníků odešlo do exilu, jiní se ze zahraničí dlouho nevraceli. Husákova „normalizace“ znamenala poslední ránu. Pokus o pokračování v pátrání po pozdních důsledcích ranných adaptací u člověka ztroskotal. Socioložku Jiřinu Šiklovou, která nabídla své znalosti i organizační schopnosti na pomoc, zavřeli. I archiv pana primáře Manna šel do sběru papíru.

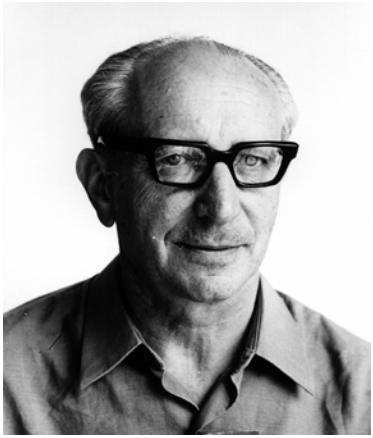
Pracovníci bývalého III. oddělení šířili v emigraci dále dobrou pověst československé fyziologie. Dva pokračovali v práci začaté v Praze a dostalo se jim velkého uznání. Jméno dalšího nese knihovna jedné lékařské fakulty. Jeden se proslavil pracemi o úloze antagonistů vápníku při léčbě kardiovaskulárních chorob. Když odcházel do penze, uspořádala instituce, v níž pracoval, na jeho počest sympozium.

Ti, co zbyli doma, nesložili ruce v klín. Dokládá to řada monografií: „*Circadian Rhythms in the Mammalian Pineal Gland*“ (1975), „*Time of Weaning: Its Effect on the Brain*“ (1976), „*Activity of Adrenal Cortex and Postnatal Development*“(1978), „*Ontogeněz počky“* (1981) a „*The Postnatal Development and Kidney Function*“ (1982).

O třetí generaci Babákových následovníků nejlépe svědčí stať otištěná ve Physiological Review (1999): „*Developmental Aspects of Blood Pressure Regulation and Hypertension“* .

Jaká bude čtvrtá generace?“

Jiří Křeček



MUDr. Arnošt Gutmann

O Arnoštovi Gutmanovi a jeho oddělení

Založení Fyziologického ústavu bylo jen pokračováním práce fyziologické sekce Biologického ústavu ČSAV a oddělení Arnošta Gutmanna bylo v podstatě už dobře zkonsolidováno. Pod Arnoštovým vedením se thematika soustředila od začátku na studium trofického vlivu nervového systému především na kosterní sval. Arnoštovou snahou bylo vždy komplexní řešení daných otázek a zdůrazňování jak analytického tak synthetického přístupu k problémům, které se samozřejmě s časem vyvíjely a měnily. Při tom nechával nám mladým volnost přispívat k centrální tematice podle našich zájmů, které zahrnovaly i trofický vliv nervového sytému na kůži (Ladislav Polák), možnou úlohu krevního zásobování ve vývoji svalových atrofií (Olga Hudlická) a klinicky orientované problémy (Alfréd Fantis, Vladimír Škorpil). Postupně se ale skupina aspirantů, kteří v době osamostatnění Fyziologického ústavu již dokončili kandidátské práce (Radan Beránek, Gerta Vrbová, Zdeněk Vodička, Olga Hudlická, Pavel Hník, Jiřina Zelená) soustředila

ze začátku na studium svalové denervace, regenarace, atrofie a hypertrofie, jejímž výsledkem byla kniha „*Denervated Muscle*“, sepsaná v r 1960 a publikovaná v r 1962. Po dosti dlouhou dobu představovala velmi komplexní pohled na hodnocení svalových atrofií, které bylo později doplněno, bohužel jen v češtině, Hníkovou doktorskou prací „*Svalové atrofie*“.

S vývojem oddělení, příchodem nových pracovníků (Radek Žák, Zdeněk Drahota, Arnošt Bass, Ladislav Vyklický, František Vyskočil) a celosvětovým rozvojem se tematika postupně měnila a rozšiřovala se zaměřením na svalovou a nervovou plasticitu za nejrůznějších experimentálních okolností. S přibývajícím Arnoštovým věkem se začaly studovat změny vyvolané stárnutím a hormony. Jak jsme my mladší měli své aspiranty, došlo k osamostatnění jednotlivých skupin s určitou autonomií. Vždy ale zůstával multidisciplinární přístup, tak zdůrazňován Arnoštem, se specializací v neuro- a elektrofyziologii (Radan Beránek, Pavel Hník, Ladislav Vyklický, František Vyskočil), morfologii (Jiřina Zelená, Isa Jirmanová), metabolismu a všeobecné fyziologii a patofyziologii (Olga Hudlická, Arnošt Bass), přičemž Arnošt se svými dalšími starými i novými spolupracovníky (např. Hanzlíková, Burešová, Hájek, Ivo Ivan Syrový) byl schopen využít celou metodologickou škálu. Rozvoj tematiky byl do určité míry daň Arnoštovy nesmírné zvědavosti a snaze vyzkoušet experimentálně co nejdříve a co nejlépe nápady, kterých bylo víc než dost. Kvůli tomu nebylo vždy snadné s Arnoštem bezprostředně spolupracovat. Měl stále rozděláno tolik věcí, že bylo někdy těžké, přimět ho k tomu, aby u jednoho pokusu zůstal.

Arnošt měl kromě neuvěřitelně bohaté intuice velkou výhodu v tom, že spolupracoval za války s vynikajícími vědci v Anglii, což ho vedlo k systematičnosti, která se odrážela i v práci celého oddělení. Při tom byl ale jeho velký vliv nenásilný a jeho kritiky velmi nápomocné. Všichni jsme se od něho naučili používat především mozek a teprve potom přístroje. To ostatně bylo nutné, protože naše začátky, co se týče přístrojového vybavení, byly velice omezené. Ještě před studiem trofiky pracoval Arnošt s Gertou Vrbovou, Ivanem Rychlíkem z Biochemického ústavu a Alfrédem Fantisem na úloze sympatického nervového systému v regulaci mozkového edému. Důvod: jedním z mála přístrojů, které byly k dispozici, byly spolehlivé váhy a pec, takže se edém mohl hodnotit podle obsahu sušiny a série prací potom vyústila v monografii. Já jsem se v té době zajímala o mozkovou cirkulaci a na Arnoštovu radu jsem odoperovala úspěšně (i když se úspěch dostavil až po řadě neúspěchů) několik koček, které měly implantovaná okénka k přímému pozorování pinální cirkulace, na které jsem byla velice pyšná. Bohužel, při stěhování laboratoří z Albertova do Dejvic (ještě před osamostatněním ústavu) někdo kočičky osvobodil a já jsem mohla začít znovu. Taky počáteční práce na svalových atrofiích byly značně metodicky omezené, ale díky tomu, že jsme měli dobré dílny, a zejména díky tomu, že v té době byly platy v Akademii přece jen o něco vyšší než v průmyslu, podařilo se získat inženýry (Evžen Ujec, Vojtěch Rohlíček), kteří postupně vybudovali přístrojové vybavení. Ale velmi dlouho jsem používala na měření krevního tlaku rtuťový manometr. Teprve někdy v roce 1964 jsem dostala italský

polygraf, ne zrovna nejlepší, jenže, i když se podařilo sehnat peníze, na americké přístroje bylo embargo.

Nedostatky technického vybavení byly ale kompenzovány tím, že nebylo problémem pracovat na zvířatech nejvhodnějších k daným pokusům, dobrou technickou pomocí (obětavost našich laborantek Anny Krejčové, Ireny Slavíkové, později Anny Herbrychové, Hanky Dupalové a vysoce kvalifikovaných laborantů jako Milana Klicpery, Vaška Vítka a Jardy Škalouda byla vynikající) a neméně i tím, že se nemusely psát granty a že jsme měli minimálně výuky a to ještě jen v doškolování. To ovšem byla, jak jsem později poznala, také velká nevýhoda. Ale hlavní motivací bylo Arnoštovo nadšení a neobyčejně přátelská atmosféra, která se projevovala i na sobotních seminářích, kde se probíraly pravidelně a velmi kriticky práce, připravované do tisku.

Další velkou výhodou byla možnost styku s pracovníky z ciziny. Arnošt měl velmi dobrou mezinárodní pověst a snažil se navazovat spolupráci nejen se SSSR, Polskem a Maďarskem, ale díky svým známostem, i se západními vědci. Styk s nimi byl také z části umožněn pořádáním symposií. V roce 1956 jsme měli první symposium s účastí vědců nejen z východního bloku ale i z USA, Anglie, Francie a snad i Itálie. To umožnilo jet Gertě Vrbové a mně výměnou na kratší čas do Anglie. Jiřina Zelená se tam o něco později dostala na stipendium Wellcome Trust a tak od druhé poloviny padesátých let se rozvíjely mezinárodní styky i nás mladších. Arnošt využil každou možnost, jak získat podporu k dlouhodobému zahraničnímu pobytu. V mém případě využil návštěvy profesora Börje Uvnäse u příležitosti přípravy druhého mezinárodního farmakologického

sjezdu v Praze. Pozval ho na oběd do rybí restaurace, namluvil mu, s jeho obvyklým šarmem, že takového kapra nikde na světě nedostane a při zřejmě příjemné zábavě ho přesvědčil, že pro něho bude výhodné, když mi umožní půl roční pobyt ve Stockholmu, což se v roce1960 realizovalo.

Velkým skokem v rozvoji odděleni bylo symposium o vlivu činnosti a nečinnosti na nervosvalové funkce, pořádané pod záštitou IUPS (Mezinárodní unie fyziologických věd) jako satelitní symposium k 22. sjezdu Unie v Leydenu. Československo mělo na Leydenském sjezdu slušnou účast (s příslušným policejním doprovodem) a na symposium přijelo přes 50 hostů z celého světa, takže Československé aerolinie nám přistavily zvláštní letadlo. Protože se náš "doprovod" nudil, pomáhal nám v organizaci zpáteční cesty a z Ruzyně jsme jeli rovnou do Liblic. Symposium zahájil John Eccles přednáškou o vztazích mezi nervovou a svalovou buňkou a napsal také předmluvu, když svazek vyšel, redigován Arnoštem Gutmannem a Pavlem Hníkem, v roce 1963 v Nakladelství ČSAV. Jak symposium tak kniha znamenaly pro oddělení nejen rozšíření mezinárodních vztahů a spolupráce, ale také značné zvýšení mezinárodní reputace.

Velkou výhodou pro oddělení byl fakt, že Arnošt Gutmann byl iniciátorem založení Fyziologické společnosti do značné míry podle vzoru Britské fyziologické společnosti. Zasedaní, která se konala dvakrát ročně, většinou jednou v Praze a jednou v jiném univerzitním městě, byla impulsem připravovat referáty a abstrakta, které se předem probíraly na seminářích a účast na Fyziologických dnech (a mnohdy farmakologických nocích) byla nejenom odbornou, ale i důležitou společenskou

událostí. Přestože měl Arnošt, do určité míry oprávněně, pověst špatného organizátora, jako iniciátor a začátkem 60tých let předseda Fyziologické společnosti byl vynikající, což jsem jako dlouholetá sekretářka společnosti (1960—1969) velmi ocenila.

K přátelské atmosféře přispívaly též společné oslavy při příležitosti udělování kandidátských nebo doktorských hodností a v nemalé míře i to, že Jarda Škaloud organizoval v rámci ROH od roku1963 lyžařské zájezdy, a později dokonce letní tábor pro děti zaměstnanců.

Nemohu ale říci, že život byl vždy idylický. Kromě neustálých potíží se sháněním deviz na přístroje, na dovoz chemikálií a jiných potřebných "maličkostí" z "kapitalistické" ciziny, postihly oddělení velké ztráty. Odchod Gerty Vrbové v roce 1958 do emigrace vyvolal dost velkou hysterii (i když byl motivován osobními a nikoliv politickými důvody) a různá omezení zejména pro Arnošta. Krátce nato tragicky zemřel velice nadaný a pilný Zdeněk Vodička, ze studijního pobytu v USA se nevrátil další neobyčejně nadaný, a jak se ukázalo na světové úrovni neobyčejně úspěšný Radek Žák a v březnu 1969 zemřel v USA Radan Beránek.

Postupné uvolňování politické sešněrovanosti, které vyústilo v Pražské jaro, umožnilo zahraniční pobyty a účast na sjezdech celé řadě pracovníků, ale vždy to muselo být zorganizováno na pozvání z ciziny (i když jsme si většinou mohli díky podpoře Literárního fondu, zaplatit cestu). V roce 1969 byl roční rozpočet v devizách na zahraniční cesty včetně účasti na sjezdech, nákup přístrojů a věci denní spotřeby z ciziny 1000 USD. V té době mělo oddělení 23 vědeckých pracovníků, takže na hlavu to znamenalo 43 USD na rok. Měli jsme tedy

důvody vymlouvat se na objektivní příčiny, když nám nevycházela práce tak, jak bychom si to byli přáli.

Jaro 1968 znamenalo relativně více času na schůzích než v laboratoři, a až do dubna-května 1969 to bylo se schůzováním a psaním protestů ještě horší, ale bohužel se nepodařilo nic zachránit. Nicméně přátelská atmosféra se stále ještě udržovala, a ten pocit solidárnosti, vzájemné pomoci a intelektuální stimulace je snad to nejsilnější, co mi ze vzpomínek na léta strávená v ústavu zůstalo. Není pochyby, že oddělení přispělo významně k rozvoji fyziologie nejen v Československu, ale že se mu dostalo i širokého mezinárodního uznání, které je patrné i dnes.

Olga Hudlická

Neurofyziologiký směr

I když Fyziologický ústav ČSAV vznikl formálně v roce 1954, jeho počátky je třeba hledat mnohem dříve, v době kdy se tvořily kolektivy, které se později staly jeho součástmi. Moje cesta k němu začala v létech 1948/1949. Po ukončení preklinického studia medicíny dozrálo mé rozhodnutí nevěnovat se léčení pacientů, ale pracovat v lékařském výzkumu. Protože jsem neměl žádný přesně vyhraněný zájem, snažil jsem nejdříve zjistit, jaký výzkum se na lékařské fakultě provádí a jaké podmínky nabízí jednotlivá pracoviště studentům, kteří by se chtěli takového výzkumu účastnit. Možností nebylo mnoho a z těch, které vypadaly atraktivně, mne zvláště zaujala nabídka docenta Zdeňka Servíta z neurologické kliniky v Kateřinské ulici, který hledal pracovníky pro nově budovanou výzkumnou skupinu, jež měla pod jeho vedením studovat fylogenetický a ontogenetický vývoj epileptického záchvatu. Jeho návrh mne

zaujal jak po stránce koncepční (vycházel z předpokladu, že vývojové studium epilepsie přinese řadu poznatků, významných pro diagnostiku i terapii), tak z hlediska praktického (nabízel osvědčivším se studentům postgraduální studium a případně i trvalé místo ve výzkumu). Docent Servít byl milý, otevřený člověk, dobře komunikující s mladými lidmi, zapálený pro své plány, o nichž dovedl přesvědčivě hovořit a dokládat je argumenty z německé, francouzské, anglické a ruské literatury. Měl zkušenosti s psaním vědeckých prací a jasnou představu o významu publikačních výstupů. To, že neměl přímé zkušenosti s pokusy na zvířatech, jeho žákům příliš nevadilo, protože zdůrazňoval, že se bude učit spolu s nimi.

Pracoviště Servítovy skupiny tvořily dvě velké místnosti ve druhém patře budovy Fyziologického ústavu LF UK na Albertově, smluvními zaměstnanci byli laboranti Zdena Němečková a Ladislav Růžička. Jako další medik se přihlásil můj přítel Mirek Petráň, odborník na fyziku, elektroniku a technické problémy všeho druhu. Ačkoli laboratoř nebyla ještě zařízena pro experimentální práci, doc. Servít považoval za nutné ohlásit její vznik publikací. Mým prvním úkolem bylo pomoci mu s přípravou statistické práce, hodnotící lékařské záznamy 4000 epileptických pacientů, léčených v uplynulých 15 letech na Neurologické klinice. Obrovský materiál byl skupinami studentů tříděn a požadované informace byly přepisovány do připravených tabulek. Byl jsem zodpovědný za sběr dat a za statistické hodnocení výsledků. Rozsáhlý článek vyšel v roce 1950 a jeho druhý díl v roce 1952. Experimentální práce, započatá v r. 1949, ověřovala předpoklad, že velký epileptický záchvat je podobný u všech obratlovců. Záchvaty byly vyvolávány transkraniálním elektrošokem aplikovaným

myším, ještěrkám a žábám. Pokusy jsem prováděl spolu s Mojmírem Petráněm , který mne seznámil s užíváním měřících přístrojů a osciloskopu. Po několika měsících jsme vypracovali metodu aplikace elektrošoku intraorální elektrodou na patře a extrakraniální okcipitální elektrodou. Hustota elektrického množství, vyvolávající tonicko-klonickou křeč byla 92μAs/mm^2 u myši, třikrát vyšší u ještěrky a patnáctkrát vyšší u žáby, což přesvědčivě dokazovalo, že zjištěné rozdíly nejsou způsobeny velikostí mozků těchto zvířat, ale fylogenetickými rozdíly v jejich organizaci. Několik daších prací, publikovaných s doc. Servítem v prvních svazcích cizojazyčně vydávaného vědeckého časopisu Physiologia Bohemoslovaca, studovalo vliv hypotermie, vodní zátěže a transkraniální aplikace nízkých intensit stejnosměrného proudu na křečový práh myší.

Epilepsii jsem zůstal věrný i ve své kandidátské disertaci, s kterou jsem začal hned po promoci na jaře 1950. Se souhlasem mého školitele doc. Servíta byla věnována zajímavé problematice sluchové reflexní epilepsie potkanů a myší, vyvolávané silnými zvukovými podněty. Pravidla pro aspirantské práce byla tehdy ještě neustálená, převládalo však mínění, že disertace nemá být dílem kolektivním, ale produktem práce dizertanta. Disertaci jsem odevzdal koncem roku 1952 a 6 primárních prací, o něž se opírala, jsem publikoval v r. 1953 ve Physiologia Bohemoslovaca. Šlo o práce behaviorální (reflexní blokáda vzniku epileptického záchvatu, habituace blokujících podnětů), elektrofysiologické (sluchové vyvolané odpovědi, EEG projevy epileptického záchvatu), vývojové (ontogenesa reflexní epilepsie) a funkčně morfologické (ovlivnění reflexní epilepsie a sluchové projekce hypotermií), které jsem

koncipoval a psal sám. Práce na disertaci se mi velmi zalíbila – mohl jsem klást otázky,které mne zajímaly, řešit je prostředky, které jsem považoval za nejvhodnější, a rozhodovat o interpretaci výsledků. Doc. Servít byl velmi liberální šéf, který podrobně diskutoval navrhovaný výzkum se svými spolupracovníky, ale rozhodoval o konečné verzi článku. Domníval jsem se, že disertace mi dovolí zaujmout v jeho laboratoři nezávislejší postavení. Diskutovali jsme o tom velmi otevřeně. Doc. Servít nebyl mým požadavkem příliš nadšen, ale přesto souhlasil s tím, že mi dá více svobody.

Nebylo to rozhodnutí, které by ho nějak omezovalo, protože Ústřední ústav biologický se stal jedním z ústavů nově organizované Akademie věd, který měl rychle růst vyškolením desítek mladých vědeckých pracovníků. Doc. Zdeněk Servít měl mnoho nových aspirantů, z nichž někteří přišli ze Slovenska (Josef Zachar, Daria Zacharová, Domin Svorad), jiní z Čech (Olga Hudlická, Věra Nováková, Zdenek Martínek, Libuše Chocholová, Jaroslav Šterc, Zdenek Lodin). Souhlasil s tím, abych si sám vybíral výzkumné problémy, volil způsob jejich řešení a publikoval jejich výsledky, abych mohl spolupracovat se svou ženou Olgou, která byla Servítovou aspirantkou, abych mohl počítat s pomocí dvou laborantů a s možností najít a školit aspiranty jejichž disertace by vycházely z mých projektů. Tato nepsaná, ale přesto velmi přesně dodržovaná dohoda byla neoficiálním vyhlášením laboratoře Fyziologie centrálního nervového systému, která začala formálně existovat až v roce 1958.

Tematickým východiskem této nové skupiny byla poslední společná práce (Servít, Bureš, Burešová, Petráň 1953)

o vlivu stejnosměrného proudu na trvání narkózy myší. Pozdější analýza EEG změn vyvolávaných stejnosměrným proudem v mozkových hemisférách (Bureš 1954a) ukázala, že jde o jev tzv. šířící se deprese EEG aktivity (Leao 1944), která vyvolávala svými pozoruhodnými vlastnostmi (pomalá potenciální vlna o amplitudě kolem 10 mV, pomalé šíření s rychlostí 3mm/min) velký zájem neurofyziologů. Významný nález přinesla druhá práce (Bureš 1954b), která ukázala možnost vyvolat šířící se depresi u nenarkotizovaných potkanů. To otevřelo možnost využít tohoto jevu jako metody funkční ablace. Olga navrhla prozkoumat vliv opakovaných vln korové šířící se deprese na učení a paměť pokusných zvířat a věnovala tomuto problému podstatnou část své kandidátské práce. Na základě těchto nálezů jsem se obrátil na vedení ústavu s žádostí, aby umožnilo vytvoření týmu zabývajícího se komplexním výzkumem jevu šířící se deprese přijetím nových aspirantů, zaměřených na nejslibnější oblasti této problematiky: metabolismus mozku, morfologické předpoklady a vliv na funkční organizaci mozku. Žádali jsme dále místo elektroinženýra k zajištění elektrofyziologických metod a tři laborantská místa pro biochemii, morfologii a elektrofyziologii. Tyto požadavky byly postupně plněny v létech 1956 – 1958, kdy na požadovaná místa nastoupili biochemik RNDr. Jiří Křivánek, morfolog MUDr. Eva Fifková, neurofyziolog MUDr. Tomáš Weis a elektronik Ing. Václav Tůma. Také laborantská místa byla postupně obsazena Vlastou Karpašovou, Vlastou Kaiserovou, Libuškou Jeřábkovou, Annou Beranovou, Věrou Vaněčkovou, Milanou Peškovou a Vladimírem Šilingem.

Výsledky se rychle projevily v publikační činnosti, která pronikla do důležitých mezinárodních žurnálů (8 článků v létech 1955 až 1958 završených publikací v Nature) a vzbudila zájem o práci laboratoře. To vedlo k pozváním na významné mezinárodní konference, mimo jiné na Moskevské kolokvium o EEG vyšší nervové činnosti v r. 1958, které otevřelo cestu spolupráci Východu a Západu v neurovědách a bylo podnětem k založení IBRO. Tím se myšlence o využití šířící se deprese jako prostředku studia podmíněných reflexů dostalo velké publicity, která přivedla do Prahy řadu mladých vědeckých pracovníků na dlouhodobé studijní stáže.

Laboratoř Neurofyziologie CNS byla první samostatnou jednotkou, vzniklou v rámci Servítova oddělení. Začátkem sedmdesátých let se její název změnil na Laboratoř Neurofyziologie paměti. V jejím vedení se po mně vystřídali Gustav Brožek (1980), Jiří Křivánek (1990), Andre Fenton (2000) a Petr Lánský (2004). Další laboratoře organizovali v Servitově oddělení v r. 1960 MUDr. Zdeněk Lodin a v r. 1964 MUDr. Tomáš Radil-Weis. Servítova skupina zůstala u svého původního programu se změněnou sestavou vědeckých pracovníků. Po r. 1965 se už dále nedělila a pracuje dnes pod vedením Dr. H. Kubové. Laboratoře Lodinova a Radilova v devadesátých létech zanikly.

Závěrem této krátké vzpomínky bych rád zdůraznil atmosféru této budovatelské epochy historie FgÚ. Přes materiální potíže a politická omezení mladí lidé, kteří v té době vstupovali do vědeckého života, byli prodchnuti touhou poznávat a ukázat světové vědě, že bude mít v Československu důstojné partnery. A zároveň se chci poklonit památce lidí, kteří

v té době řídili náš ústav, rozhodovali o podpoře předkládaných projektů a svým osobním příkladem vytvářeli morální kodex pracoviště: doc. Zdeňkovi Servítovi, který mne nepovažoval za ctižádostivého nevděčníka, ale dal plnou podporu fantasticky vyhlížejícímu projektu, doc. Arnoštovi Gutmannovi, který byl vzorem vědce vychovaného v Oxfordu a spolehlivým poradcem v otázkách publikačních a komunikačních, doc. Bedřichu Eckertovi, zoologovi z německé university v Praze, který se odmítl rozvést se svou židovskou ženou a prošel pro to nacistickým koncentračním táborem. Po válce se rozhodl pokračovat ve výzkumu na našem ústavu a ochotně se dělil o své encyklopedické znalosti vědecké i kulturní se svými novými studenty“.

Jan Bureš

MUDr. Jan Bureš, DrSc. při práci v laboratoři s laborantkou pí. Libuší Jeřábkovou

Ústav v těžkých dobách

Koncem června 1970 jsem byl pověřen prozatímním vedením Fyziologického ústavu. Přijal jsem tuto funkci ze dvou důvodů. Zaprvé proto, že mi bylo řečeno, že jde o funkci dočasnou a za druhé proto, že jsem nabyl přesvědčení, že mi při výkonu funkce budou pomáhat všichni pracovníci ústavu. Neměl jsem v té době žádné zkušenosti s řízením většího útvaru a bez účinné pomoci a plného pochopení bych býval tuto funkci přijmout nemohl.

Po pohovorech v roce 1970, kdy byla rozpuštěna stranická organizace se začaly objevovat první nepříjemné tlaky ne z vnitřku ústavu, ale z OV KSČ. Musel jsem vyslechnout i takové poznámky, že Fyziologický ústav by bylo nejlépe rozpustit. O něco později přišly podobné tlaky i z ÚV KSČ. Ten však požadoval diferenciaci a odchod hlavních nositelů „pravicového oportunismu v KSČ“ z ústavu. Tento požadavek jsem opakovaně odmítl s odůvodněním, že k diferenciaci došlo emigrací, která představovala asi 10% vědeckých pracovníků ústavu. Největší tlak, který byl proti ústavu vyvíjen, představovala prověrka zahraničních styků, kterou prováděly orgány Lidové kontroly. Byly prověřovány všechny návrhové listy, jejich schválení a zprávy ze zahraničních cest. Znovu bylo zapotřebí zdůvodnit jejich užitečnost. Při prověrce byly zjištěny jen drobné nedostatky formálního charakteru. V protokolu z této prověrky bylo konstatováno, že zahraniční styky byly příčinou „ideologické diverze“ vědeckých pracovníků ústavu. Protokol jsem odmítl podepsat. Po několika hodinách emočně podbarvené diskuse jsem byl požádán, abych protokol napsal sám. V závěrech jsem uvedl, že na vysoké vědecké úrovni ústavu se vedle talentů a vysoké houževnatosti vědeckých

pracovníků ve velké míře podílely jejich studijní pobyty v zahraničí. Vědečtí pracovníci při nich získali možnost seznámit se na předních vědeckých pracovištích s novými metodickými přístupy včetně stylu vlastní vědecké práce. S tímto závěrem byl slovně vysloven souhlas, ale protokol zůstal nepodepsán.

V roce 1971 jsem se ze zápisu zasedání prezidia ČSAV dozvěděl, že externím ředitelem Fyziologického ústavu ČSAV byl jmenován prof. Jaromír Hrbek, tehdejší ministr školství ČSSR. Po krátké konzultaci na ústavu jsem prof. Hrbka navštívil, abych zjistil jeho záměry. Ten mne okamžitě přijal. Informoval mne o tom, že jeho úmyslem není zůstat ministrem a že chtěl vybudovat centrum, které by otevíralo cesty pro rozsáhlý biomedicínský výzkum, do něhož by chtěl zapojit i některé části dnešního IKEM a neurochirurgickou kliniku ÚVN. Z jeho řeči jsem pochopil, že mezi ním a tehdejším generálním tajemníkem dr. Husákem existují velké rozpory a osobní animozita. Prof. Hrbek se cítil rovněž velmi úkorně vůči řadě neurofyziologů FgÚ ČSAV, kteří jej v rove 1952 postavili před „čestný soud“ a označili ho za dogmatika pavlovského učení.

Po několika hodinách se mi však podařilo přesvědčit jej o tom, že jde o vynikající odborníky, jejichž odchodem by československá. věda ztratila pilíře, na nichž stojí. On posléze souhlasil s tím, že v ústavu zůstanou pracovat, kromě akad. Servíta. Vzhledem k tomu, že jsem byl v nomenklatuře ÚV KSČ, navštívil jsem po svém rozhovoru s prof. Hrbkem vedoucího odd. školství a vědy Jaroslava Obzinu. Rozhovor byl velmi krátký. Na můj dotaz, jaké jsou moje pravomoce po jmenování prof. Hrbka externím ředitelem ústavu mi bylo

rezolutně sděleno, že prof. Hrbek nebyl ÚV KSČ schválen do funkce externího ředitele a že veškerou odpovědnost za vedení ústavu nesu sám. Na můj dotaz, jak dlouho mám počítat s tím, než budu z funkce „pověřeného vedením FgÚ“ uvolněn, jsem obdržel lakonickou odpověď. *„Jeden den až deset let“*. To druhé se splnilo.

Po určitém období relativního klidu byl útok proti ústavu veden poté, když byl do funkce ředitele Mikrobiologického ústavu ČSAV jmenován doc. Zalabák. Ten chtěl předložil návrh na vytvoření společné technické správy a sjednocení ústavů Krčského areálu pod jeho vedením. Tento návrh však nebyl vyššími orgány projednán a tím nepřijat. Naopak byl schválen návrh koncepce činnosti FgÚ, který jsem poté vypracoval za široké pomoci vědeckých pracovníků ústavu.

Po usilovném hledání pracovníka na funkci ředitele ústavu, jsem byl v roce 1974 jmenován ředitelem FgÚ. Domníval jsem se, že mé jmenování ředitelem bude znamenat úlevu a výraznější orientaci na vědeckou produkci, která v té době byla relativně dobrá. Byl jsem si však vědom toho, že existuje několik vědeckých pracovníků, jejichž produkce je nízká a to jak členů KSČ tak některých bývalých členů strany. Někdy v té době došlo i ke značným změnám ve složení stranického výboru. Z výboru odešel Standa Tuček. Na jaře roku 1975 proběhlo nové hodnocení ústavu na OV KSČ, při kterém jsem byl kritizován, že jsem nerozvázal pracovní poměr s žádným bývalým členem strany. Bránil jsem se tím, že jde o vyspělé vědecké pracovníky, kteří pracují na významných úkolech státního plánu a na řešení úkolů spolupráce např.

v rámci INTERMOZGu a že jejich odchod by znamenal ohrožení našich mezinárodních závazků.“

V té době jsem se mohl věnovat dosti intenzivně i vlastní vědecké práci. V řídící práci mi přinášely vnitřní uspokojení i hodnocení vědeckovýzkumné práce pracovníků ústavu. Měl jsem k dispozici úplný archiv prací všech vědeckých pracovníků, které byly uveřejněny od roku 1970. Sám jsem vždy zpracovával výsledkovou část výročních zpráv ústavu a formulace o vybraných výsledcích jsem přímo projednával s jejich autory.

Za nějakou dobu se však k personálním a kádrovým problémům přidaly i další komplikace různorodé povahy. Došlo k novým změnám ve složení stranického výboru a do kádrově personálního útvaru přišla nová pracovnice. Čím dále tím častěji se objevovala anonymní udání, jejichž opodstatnění vyšetřovala resortní kontrola. Udání se většinou týkala činnosti biologických provozů. Objevovaly se i problémy na Ústavní radě, které se týkaly mého přístupu k hodnocení vědecké práce. V té době jsem byl kritizován i některými vědeckými pracovníky bývalými členy KSČ proto, že neúčinně prosazuji jejich návrhy zahraničních cest a návrhy na obhajoby doktorských prací. Všechny návrhy však musely být předem schvalovány ZO KSČ a OV KSČ a jejichž rozhodnutí jsem nemohl ovlivnit. Souhlas byl udělen jen výjimečně. To velmi znesnadňovalo mezinárodní spolupráci, pro niž byl FgÚ vždy vysoce pozitivně hodnocen. V té době mnoho zahraničních pracovníků přijíždělo pracovat do našeho ústavu

Ladislav Vyklický

Díky souhře šťastných náhod vypučela z Gutmannova a Křečkova oddělení Bioenergetika - aneb osobní vzpomínky na světlé chvíle v dobách temna.

Bioenergetika se začala do Fyziologického ústavu plížit pozvolna. Nejprve pod vlivem Arnošta Gutmanna a Radana Beránka se při diskusích o energetickém zabezpečení iontových gradientů objevilo slovo mitochondrie v té době velmi módní. Byly to pouhé dva roky po tom, co se na Rockefellerově ústavu prokázalo, že tyto buněčné organely obsahují veškeré enzymové vybavení potřebné k transformaci energie živin do molekuly ATP a řada světových laboratoří začala usilovně hledat mechanismus funkce těchto buněčných mikrogenerátorů energie.

Proto i dva mladí studenti Zdeněk Drahota a Petr Žák začali isolovat mitochondrie ze svalu na centrifuze Janetzki v chladové komoře a s několika metodami co měli po ruce udělali pár experimentů a z mladické nerozvážnosti poslali svoji práci do *Nature*. Zřejmě proto, že Arnošt Gutmann vyzdobil jejich presentaci výsledků k překvapení recensentů dokonalou oxfordskou angličtinou, byla tato práce přijata do tisku (první šťastná náhoda).

Ti dva mladíci si ale byli vědomi, že se asi jednalo o souhru šťastných náhod, tak zalistovali v Nature a vybrali si jeden článek, který se jim líbil a to o bobtnání mitochondrií od S.V. Perryho a A.L. Lehningera. A protože Lehninger byl v Americe a Perry v Anglii napsali troufalý dopis Perrymu, jako kolegové z *Nature* a uctivě ho požádali, zda by nepřijel na pár dní do Prahy a neukázal jim jak se mitochondrie isolují v Oxfordu a Cambridge.

Nikdo netušil (druhá šťastná náhoda), že se Perry odvážil vyjet za železnou oponu nejen pro to, aby učil dva pražské studenty isolovat mitochondrie, ale především pro to, aby našel místo, kam ho do „Mériš Týbau v Bémen“ odvezli jako válečného zajatce z Afriky.

Když s pomocí anglického profesora a po domácku upravené chlazené centrifugy byly mitochondrie v Dejvicích na Flemingově náměstí isolovány tak, jako na praktikách v Oxfordu, byla úspěšně identifikována i kasárna v Moravské Třebové, bývalý zajatecký tábor a Perry se s potěšením pozdravil se starostou a s velkou slávou se zapsal do pamětní knihy na radnici. Pobyt Perryho za železnou oponou byl úspěšný a Fyziologický ústav získal vzácného přítele, který se do Prahy s potěšením vracel na „Liblická symposia“ a v jeho domě v Anglii vždy byla přichystaná „bed and breakfest“ pro hosty z FGÚ.

Na základě těchto skutečností jsme hrdě s mitochondriemi pokračovali, a protože ve dvou se lépe pracuje a nejbližší mitochondrie byly dosažitelné nočním vlakem druhou třídou ve Waršavě, začaly se brzo objevovat v *Biochimica et Biophysica Acta* práce o oxidaci mastných kyselin mitochondriemi, jako společné práce Fyziologického ústavu ČSAV a Ústavu experimentální biologie PAV. A když už se na John Hopkins Medical School u Lehningera vystřídal Lech Wojtzak i jeho žena Anna, dostalo se i na Drahotu z Fyziologického ústavu.

A tam v Baltimore, došlo ke třetí šťastné náhodě. Lehninger napsal slavnou učebnici Biochemie během svého „sabbatical“ v Itálii a proto měl svou laboratoř stále plnou Italů.

Ta šťastná náhoda spočívala v tom, že zásluhou společné česko-americko-italské publikace v *Journal of Biological Chemistry* se objevil i český účastník na prvním ze série mezinárodních symposií o mitochondriích, které začal organizovat „Profesore" E. Quagliariello, rektor Univerzity v Bari za podpory komitétu pro rozvoj turistického ruchu v jižní Itálii. Tehdy jsme ještě netušili jak důležitá tato šťastná náhoda bude pro rozvoj bioenergetiky ve Fyziologickém ústavu. Prof. Quagliariello se totiž záhy stal předsedou Italské akademie věd (CNR) a velmi si hlídal, aby při každém podpisu bilaterální smlouvy o spolupráci mezi ČSAV a CNR, téma bioenergetika, předkládané FGÚ, dostalo alespoň nějaký „člověko-týden". Ten pak prof. Quagliariello svým prezidentským dopisem na předsedu ČSAV rozšiřoval na několikaměsíční pobyt s tím, že samozřejmě náklady na rozšíření hradí italská strana. Tak se stal Ernesto Quagliearíello naším prvním kmotrem a za jeho podporu jsme mu vždy byli velmi vděční.

Pak přišla čtvrtá šťastná náhoda, která dala bioenergetice ve FGÚ nový náboj a dalšího kmotra. Začalo to tím, že oddělení Jiřího Křečka, jako správné oddělení vývojové fyziologie začalo pučet. Jedno z poupat Petr Hahn si zakládal laboratoř pro studium vývoje metabolických funkcí. Mitochondrie a oxidace lipidového metabolismu se mu moc hodily do jeho koncepce. Zřejmě na to vše z hůry dohlížel Babák, takže to byl vlastně pytel šťastných náhod a od teď už je přestanu počítat.

V té době se prokázala nová fyziologická funkce a to thermogenetická funkce hnědé tukové tkáně u novorozenců a hibernantů. Odtud byl jen krok k nápadu podívat se jaký že substrát mitochondrie hnědého tuku používají pro tvorbu tepla.

Stačilo naizolovat mitochondrie z hnědého tuku, provést řadu experimentů a prokázat vysokou oxidaci karnitin esterů mastných kyselin. Drahota s Hánovou sestavili grafy, které namalovala Marie Schűtzová, Petr Hahn si lehl na divan, nadiktoval své ženě Nadě první versi práce a za pár dní byl text na cestě do Švýcar do *Experientia*. A v tu chvíli se objevil další kmotr. Jen co článek vyšel, přišel dopis od Olova Lindberga, švédského akademika, ředitele Wenner Gren Institutu University ve Stockolmu. Ten vzhledem ke svým vysokým morálním vlastnostem a charakteru klidného seveřana se nenaštval, jak by to udělala většina vědeckých pracovníků, že naše „short communication" vyšlo o pár měsíců dříve než jeho „full paper" a velkoryse nás vyzval ke spolupráci. Jako další důvod své přátelské pomoci později uváděl, že cítí osobní odpovědnost za škody a loupeže, které napáchala švédská armáda koncem Třicetileté války (on říkával poslední Švédské války) na Pražském hradě.

Stejně jako náš první italský kmotr i on, jako funkcionář Švédské královské akademie si hlídal, aby bilaterální smlouva o spolupráci mezi Švédskou královskou akademii a ČSAV vždy obsahovala téma FgÚ o „*Thermogenetické funkci hnědé tukové* tkáně". Stejně jako první kmotr i on přeměňoval hbitě naše „člověko-týdny" na „člověko-měsíce" pro české partnery. Švédům pak stačíval jeden nebo dva reciproční „člověko-týdny". To přijela celá laboratoř a na některé z horských chat jsme zásluhou Josefa Houštka, Petra Svobody a Věry Fialové organizovali diskuse o mechanismech termogenese spojené s výlety po kopcích a konsumací pro švédy neuvěřitelně laciného a dobré piva ve vesnických hospodách. Tehdy jsme

netušili, jak dobré základy jsme si těmito akcemi vytvořili pro přežití příštích dvaceti let.

To se už blížil rok 68. Připravoval se Kongres Evropských biochemických společností v Praze. Do organizačního výboru byl vybrán i zástupce Fyziologického ústavu dr. Drahota, který na první poradě, kdy se jednalo o tom, která že budou symposia do programu zařazena, navrhl, „*Mitochondria Structure and Function*".

A opět zasáhla šťastná náhoda v tom, že okamžitě po jednání výboru obdržel ve večerních hodinách z hlavní pošty v Jindřišské prof. Lars Ernster telefonickou žádost, aby se ujal organizace tohoto sympozia. On okamžitě souhlasil. To se ukázalo být velmi důležité, protože hned druhý den se objevila řada petentů o další symposia z biochemických ústavů a zrušit symposium Fyziologickému ústavu se zdálo předsedovi ČSAV velmi jednoduché. Ovšem napsat významnému biochemikovi, členovi švédské akademie a členovi komise pro udělování Nobelových cen za chemii dopis, že jeho symposium se ruší, to už bylo neproveditelné. A tak mitochondrie přežily.

Tento kongres ale způsobil, že skupina pracovníků FgÚ, která se podílela na jeho organizaci nestačila sledovat co se děje v normálním světě. Do Prahy na symposium o mitochondriích se hrnulo neuvěřitelné množství lidí a to nejen kvůli mitochondriím, ale i pro to, že chtěli vědět jak Praha „Pražského jara" vypadá.

Když se v červenci roku 68 sjížděli do Prahy naši mitochondriální přátelé, celí ustaraní, divili se jak to, že se současnou situací tak málo vzrušujeme. Při loučení po kongresu nás pak náš italský kmotr objal, políbil a prohlásil, že na italské

přátele se můžeme vždy spolehnout. Švédský kmotr srdečně stiskl obě ruce a i beze slov bylo vše jasné. Tehdy jsme netušili, jak podpora našich kmotrů bude důležitá, aby bioenergetika ve Fyziologickém ústavu ve zdraví přežila příštích dvacet let.

Za pár týdnů již byli Petr Hahn a Josef Houšťek v Anglii, Skála ve Švédsku a Zdeněk Drahota v Italii. A když v poloprázdném Fyziologickém ústavu se v roce 1969 sešel Drahota s Houštkem a bioenergetika se opět začala probouzet objevilo se plno mladých lidí a naši kmotři v Italii a ve Švédsku drželi dveře otevřené a tak J. Houšťek, J. Kopecký, P. Svoboda, H. Rauchová, E. Amler rozšiřovali vazby s Padovou, Bolognou, Modenou, Ankonou, Bari na jihu a s pracovišti Stockholmské University na severu. Kde jen byla příležitost jsme pokračovali v organizaci mezinárodních kongresů a symposií a to jistě byl jeden z mnoha faktorů, které se podílely na tom, že Josef Houštěk, Jan Kopecký, Petr Svoboda, Evžen Amler a Petr Ježek mohli rozvinout své vlastní výzkumné programy, udržovat je na dobré odborné úrovni a že mohli vybudovat v rámci ústavu pět vědeckých laboratoří.

Na závěr svého vzpomínání bych rád za bioenergetiku poděkoval „Otcům zakladatelům“ Servítovi, Gutmannovi, Křečkovi a Poupovi, že měli odvahu začít budovat fyziologický vědecký ústav. Splnili tak úkol, který formuloval v roce 1851 J.E. Purkyně ve svém projevu u příležitosti otevření Fyziologického ústavu na Pražské Univerzitě a ve svém spisku Academia, když požadoval pro Fyziologii jako nezbytný základ lékařských věd vybudovat specializovaný vědecký ústav, který by *„na vrchol dokonalosti vykvětl, aby jeho paprskové světlo opravdové vědy na pěstitele praktického lékařství vylévali, aby*

v něm také větší obecenstvo o divné moci přírodní poučení docházelo, aby práce jeho opravdu vědě ku prospěchu sloužily, a konečně aby z něho stateční zkoumatelé a slavní mistrové vycházeli a přišedše do jiných krajů, na jiné školní ústavy vědu tu slovem tu skutkem tam šířili a zdokonalovali".

„Otcové zakladatelé" tak připravili nezbytné kultivační prostředí i pro rozvoj bioenergetiky. Prof. Babák, který již v roce 1917 napsal překrásnou úvahu *„O přeměně energii v živých tělech"* pak poskytl Petru Hahnovi ideologickou bázi pro budování oddělení vývoje energetického metabolismu. A do kultivačního media umožňujícího rozvoj bioenergetiky bych rád zahrnul i profesora Viléma Laufbergra, který již v roce 1932 při rozbíjení hepatocytů isoloval na Brněnské Universitě pomocí centrifugace zrníčka – mitochondrie. Teprve až za dvacet let bylo stejnou metodou prokázáno na Rockefellerově ústavu, že na těchto zrníčkách je lokalizován buněčný systém přeměny energie.

Zdeněk Drahota

Vývojová medicína.

Klasickým případem evolučního přístupu jsou Babákovy pokusy, publikované v roce 1905, které ukázaly, že dieta významně ovlivňuje délku trávicí trubice u pulců: trávicí roura obojživelníků, krmených rostlinou stravou byla delší než trávicí roura pulců masožravých. O necelých dvacet let později uveřejňuje Drastich výsledky pokusů, ve kterých měnil povrch respiračního traktu mloka vzduchem o různém parciálním tlaku kyslíku.

Česká evoluční škola se prostě neztratila; našla své vynikající protagonisty i v letech poválečných. Otakar Poupa se svými spolupracovníky vytvořil ve druhé polovině šedesátých let pražskou školu adaptační a vývojové kardiologie. Jeho studie o zvýšení odolnosti srdečního svalu vůči nedostatku kyslíku adaptací na chronickou hypoxii byly prvními experimentálními pracemi v této oblasti vůbec. Práce o ontogenetickém a fylogenetickém vývoji srdečního svalu přispěly k pochopení mechanismů, uplatňujících se ve fetální a neonatální kardiologii. Jiří Křeček se spolupracovníky se zasloužil o rozpracování teorie kritických vývojových period; klasické jsou jeho práce o důsledcích předčasného odstavu pro další vývoj jedince. Poupův a Křečkův příklad našel hodně následovníků, roztroušených nyní opravdu po celém světě.

Význam evolučního přístupu pro teoretický i klinický výzkum je nesporný a v posledních letech neustále stoupá. Klinicko-epidemiologické studie totiž jednoznačně prokázaly, že příčiny vzniku závažných onemocnění je třeba hledat v častějších fázích vývoje, než se původně předpokládalo. Závažné rizikové faktory, které se projevují např. při vzniku arteriosklerózy a ischemické choroby srdeční, jako je nepřiměřená výživa a zvýšená hladina cholesterolu, začínají totiž působit již brzy po narození. Následují důsledky kouření, kde souvislost s ischemickou chorobou srdeční byla již jednoznačně prokázána, dále stres a malá pohybová aktivita. Arterioskleróza a ischemická choroba srdeční nejsou tedy zdaleka nemocemi pátého a vyšších decenií, ale jejich vznik a závažnost mohou být zásadním způsobem ovlivněny působením rizikových faktorů v průběhu vývoje. To znamená, že i výzkum

příčin těchto závažných stavů je nutno posunout do časnějších stadií ontogeneze. Není proto překvapivé, že se výrazně zvýšil zájem teoretických i klinických pracovníků o vývojovou problematiku a že tento trend pokračuje.

Vývojová medicína je integrální součástí takzvané medicíny „dospělé“, má však své některé charakteristické zvláštnosti. Výzkum této oblasti je možné rozdělit do čtyř vzájemně velmi úzce souvisejících okruhů“

a) studium normálního strukturálního, funkčního a metabolického vývoje jednotlivých systémů organismu;
b) studium citlivosti vyvíjejícího se systému k patogenním faktorům zevního prostředí;
c) možnosti protektivního ovlivnění vyvíjejícího se organismu; zvláštní kapitolu zde tvoří měnící se citlivost nezralých tkání k působení farmak;
d) studium pozdních důsledků změn, vzniklých v časných fázích vývoje.

Přitom je nutné zdůraznit, že vývojové změny je třeba sledovat vždy v průběhu jednotlivých, přesně definovaných vývojových období: prenatálním, kojeneckém, období odstavu, dospívání a dospělosti.

V literatuře se, bohužel, často setkáváme se studiemi, označovanými sice jako vývojové, ale srovnávající pouze dvě vybrané periody. To může samozřejmě vést k závažným zkreslením, neboť takový přístup přímo vylučuje pochopit zákonitosti vývoje sledovaného jevu.

Z uvedeného je zřejmé, že vývojový přístup v lékařských vědách prošel dlouhou křivolakou cestou a ještě zdaleka nedorazil do cíle. Množství bílých míst by mělo být lákavým

soustem pro jednotlivce a týmy, lačné dramatického boje o vědecké poznání. Rozvoj nových metodických postupů, především molekulové biologie a genetiky, by měl tuto mnohdy strastiplnou pouť co nejvíce usnadnit. Moderní věda však nemůže nic ponechat náhodě; potřebuje mladé, nadšené pracovníky, systematicky vzdělané v dynamickém, vývojovém chápání medicíny.

Bohuslav Ošťádal

Jak se nám žilo ve Fyziologickém ústavu.

Významnou složkou struktury Fyziologického ústavu, vedle výboru základní organizace KSČ, byla odborová organizace. Výbor odborové organizace vždy tvořil účinnou protiváhu vůči ředitelům ústavu při řešení provozních záležitostí včetně podmínek mzdové politiky. Od doby přestěhování ústavu z Dejvic do Krče se vystřídalo ve vedení ústavu sedm ředitelů a osm předsedů výborů odborové organizace. Odbory se většinou angažovaly v tzv. péči o zaměstnance. Napomáhaly v tíživých zdravotních a sociálních podmínkách zaměstnanců včetně lázeňské péče. Do oblasti péče o zaměstnance patřilo po přestěhování ústavu do Krče i zřízení zvláštní autobusové linky č. 148 z Petřin před krčský areál. Přestože jezdila jen ve špičkách, tak znamenala významnou pomoc při řešení dopravy z Prahy 6 a 7 do Krče. K zavedení této linky se musely spojit všechny výbory odborových organizací a ředitelé krčského areálu. Výbory odborů se permanentně zabývaly úrovni závodního stravování a napomáhaly při řešení bytové situace

zaměstnanců. Rovněž iniciovaly a po té pomáhaly ředitelům při modernizaci lékařských ordinací krčského areálu.

Vedle hlavního a základního badatelského života Fyziologického ústavu existoval ještě život společenský v oblastech kulturní, sportovní a rekreační. Většina tohoto života se odvíjela pod záštitou odborové organizace, která spolupracovala s dalšími společenskými organizacemi. V Dejvicích se Svazem mládeže a v Krči ke svazu mládeže přibyla ještě tělovýchovná jednota. V celé éře ústavu se vždy našel někdo, kdo se některé ze společenských činností věnoval. Vnitřní příznivé klima ústavu této činnosti přálo a organizátoři většinou nacházeli u svých vedoucích pochopení k této společensky prospěšné činnosti. Přiznejme si, že všechno se nedalo stihnout v mimopracovní době.

V oblasti kultury rád vzpomínám na programy s osobami, které byly po roce 1968 vytlačeny z oficiálního kulturního dění, například večer s Miroslavem Horníčkem nebo na výstavy výtvarníků Josefa Hlinomaze, M. Martinové a J. Schickera. Na tomto poli se silně angažovala s dalšími Jiřina Žáková. Neopominutelné byly rovněž hudební pořady organizované Františkem Vyskočilem a Pavlem Hníkem. Často oba v těchto pořadech účinkovali. Odbory přispívaly i na vstupenky do divadel. O tuto činnost se obětavě starala řadu let Libuše Jeřábková. Do této oblasti patří péče odborů o vlastní knihovnu o kterou se nejdříve ochotně staraly zaměstnankyně odborné knihovny, a když knihovnice Božena Klepetářová odešla do důchodu, převzala péči o tuto knihovnu sama.

Ojedinělou kapitolu tvořily poznávací zájezdy, které se díky Miloslavy Kuldové dostaly na profesionální úroveň a

velkému počtu zaměstnanců a jejich rodinných příslušníků umožnily za přijatelných finančních podmínek poznat řadu krásných a kulturně zajímavých míst Evropy, které trvají dodnes. Těm zájezdům předcházel v roce 1972 nádherný vícedenní zájezd do NDR, který připravila Jiřina Žáková od Drážďan přes pobřeží Baltu, Erfurt a Výmar, kde jsme zastihli výstavu Lucase Cranacha st. Nezapomenutelné jsou rovněž jednodenní zájezdy do NDR, na kterých matky nakupovaly oblečení pro celé rodiny, protože v té době bylo v NDR prádlo i boty kvalitnější, levnější a ve větším výběru. Vývoz těchto věcí byl z NDR zakázán. Při "pašování" vynikala Eva Štolcová, která převážela prádlo pro manžela a děti na svém těle a domu došla v botách, které koupila manželovi.

Jako neskutečné se může zdát současným pracovníkům ústavu, že odbory s vedením ústavu ještě na přelomu padesátých a šedesátých let organizovaly nácvik budovatelských písní pro prvomájové průvody.

Většina z nás ráda vzpomíná i na neformální oslavy MDŽ, které komunistický režim silně podporoval a pracovníci ústavu si je přetvořily podle svých vlastních představ. V prvním patře, kde jsem pracoval s Milanem Klicperou, jsme převzali odpovědnost za realizaci MDŽ. Do vozíku jsme naložili občerstvení, přípitky a květinovou výzdobu. Všechno ve finanční režii nás dvou. V našem patře jsme objeli všechny kolegyně a v dalších patrech naše kamarádky a další dámy našim srdcím milé. Markéta Krupková nás ve své laboratoři uctila snídaní: kaviárem se sektem Bohemia Brut, podle jedné forbíny Jana Wericha kde řekl, že dražší snídaně nemůže existovat. Milan Klicpera organizoval pod hlavičkou odborů

fotografické soutěže, které měly slušnou technickou a obsahovou úroveň.

Při politických prověrkách v roce l958 jsem měl po několika měsících zaměstnaneckého poměru z ústavu odejít. Díky řediteli ústavu Zdeňku Servítovi, mému vedoucímu Arnoštu Gutmannovi a snad i výboru ZO KSČ jsem zůstal s podmínkou, že se budu angažovat ve společenských organizacích. Okamžitě jsem byl dosazen do funkce předsedy Svazu mládeže, kde jem nejdříve pro členy organizoval společné návštěvy výstav, divadel a výlety. Po jednom náročnějším výletu do Českého Ráje musel nechat závodní lékař Jiří Machek pár účastníků několik dní v domácím ošetření. Když jsem se před Jiřím zmínil, že uspořádám cyklistické kriterium kolem parčíku před dejvickým ústavem, tak mi to kategoricky zakázal.

Podrobněji se mohu vyjádřit ke sportovní a rekreační činnosti na které jsem se v ústavu podílel. Vzpomínám si, že dodnes populární činnost půjčování sportovní výbavy vznikla kolem roku 1960, kdy jsem svůj návrh na zakoupení čtyř spacích pytlů obhajoval na schůzi ZV ROH proti návrhu paní Sedláčkové, která chtěla koupit z odborových peněz vysavač, aby mohla lépe uklízet pracovnu ředitele ústavu Zdeňka Servíta. V té době byl v ústavu pouze jediný koberec a to v pracovně ředitele. Sortiment sportovního materiálu se velmi rychle rozšířil a umožnil zvláště mladým pracovníkům ústavu sportování dříve, než se sami rozhodli do nákupu sportovních potřeb investovat. Vedle sportovní výbavy dámy prosadily i zakoupení pletacího a kufříkového šicího stroje.

Ještě v Dejvicích jsme ráno před začátkem pracovní doby pořádali volejbalové turnaje dvojic. Volejbalisté ve svoji

činnosti pokračovali i v Krči a pod hlavičkou TJ Academia MBÚ hrají dodnes. Dokonce prosadili vybudování antukového hřiště v prostoru krčského areálu AV.

Rovněž jsme vytvořili fotbalové mužstvo pro soutěž mezi ústavy ČSAV. S našim mužstvem po pražských hřištích putovali i naši příznivci v rolích diváků například Věra Nováková, Zdeněk Minát, Helena Illnerová a Jiří Jelínek. Kvůli Jiřímu Jelínkovi chtěl rozhodčí jeden zápas předčasně ukončit, protože měl k němu nevhodné poznámky o jeho objektivitě. Jirku jsme umlčeli, sudímu se omluvili a hrálo se dál.
V brance: Jaroslav Škaloud,
obrana: Milan Kaus, Václav Tůma,
záloha: Jan Faltýn, Jiří Klas, Vladimír Palatý,
útok: Ladislav Vyklický, Arnošt Gutmann, Jan Hrdlička, Pavel Hník, Zdeněk Lodin,

V paměti mi zůstal heroitský zápas v Braníku proti ústavu Elektrotechniky. Pravidla soutěže vyžadovala, aby z každého zápasu vyšel vítěz. Buď výsledkem, nebo z pěti desítek a pokud ani ty nerozhodly, tak losem. Ve zmíněném zápasu jsme se dostali až k losování, které jsme vyhráli. V šatně při převlékání mi Arnošt Gutmann řekl: "Víš, to losování je ale spravedlivá věc". Tato věta se na dlouhou dobu stala rčením pro určitou formu spravedlnosti a vstoupila do historie našeho sportování. Památka na tento zápas zůstala díky fotografiím Václava Vítka. U našich sousedů v MBÚ se fotbalové mužstvo, proti našemu mladší věkem, udrželo prakticky po celou dobu reálného socialismu a jezdilo hrát i do partnerských pracovišť v NDR.

ZV ROH se zabýval v roce 1963 otázkou jak naplnit dětem týden o pololetních prázdninách. Ve spolupráci s TJ Armabeton, kde jsem byl členem lyžařského oddílu, uspořádal ZV ROH lyžařský kurz v Krkonoších na Vosecké boudě pro 30 účastníků. K zajištění výcviku jsem přizval dva cvičitele z lyžařského oddílu. Zdravotnímu zabezpečení se uvolila Olga Hudlická, která v té době byla předsedkyní ZV ROH. Za zmínku stojí, že děti musely vystoupat z Harrachova na Voseckou boudu pěšky. V čele šel nejmladší Michal Lodin a za ruku se vedl s půvabnou vnučkou elektrikáře Ervína Poláka. Michal šel v mých rukavicích protože ani jeden ze svých čtyřech párů ve svém batohu nenašel. Celou cestu se Michal před dívkou vytahoval jak hraje hokej, a tím si neuvědomoval svůj výkon. Ostatní jim museli stačit. Kurz měl úspěch a dětské lyžařské kurzy nejdříve o pololetních prázdninách a po jejich zrušení o Vánocích se staly stálým programem. K tomu ještě přibyly kurzy o jarních prázdninách, které vznikly v roce l968. V nepřerušené řadě jsem tyto kurzy organizoval až do Vánoc v roce 1986. Celkem jich bylo 41 a vystřídalo se v nich 1.790 dětí a 54 cvičitelů. Většina cvičitelů pocházela z účastníků kurzů, kteří dorostli a absolvovali cvičitelský kurz. K prvním patřili Jan Betka, Hana Kalinová, Pavel s Petr Havránkovi a Jiří Andrle. Mezi poslední Ivan Kozák a Jakub Illner. K této činnosti se postupně přidaly i další ústavy krčského areálu. MBÚ zapůjčil pro dětské kurzy od roku 1970 svůj objekt v Jáchymově. Od roku 1987 převzal tyto kurzy na několik let Tomáš Soukup. Prakticky dvě generace dětí zaměstnanců krčského areálu se naučilo lyžovat. Kurzů se zúčastňovaly děti a mládež od 10 do 18 let. Po roce 1989 se společenské klima natolik změnilo, že přestal být o tuto činnost

zájem. Pro nejzdatnější účastníky lyžařských kurzu jsem o prázdninách pořádal přechody hřebenů slovenských hor a vysokohorské výstupy v Tatrách. Lásku k horám si odnesli účastníci letních přechodů do dalšího svého života. Dodnes od nich dostávám pozdravy z Himálají, Alp, severní a jižní Ameriky, Islandu či Nového Zélandu.

Do roku 1989 existovaly pro naši potřebu v podstatě pouze dvě cestovní kanceláře: Čedok a Sportturist. Kurzy mládeže a dospělých jsme zajišťovaly prostřednictvím jejich služeb. V šedesátých létech to nebyl problém, později se podobné aktivity rozvíjely i v jiných podnicích a naše kontakty v cestovních kancelářích jsme museli "lehce stimulovat". V té době se individuální lyžařské pobyty realizovaly velmi těžko. Snadnější a lacinější byla účast skupin z jednotlivých organizací. Tímto způsobem jsme jezdili na Slovensko, do Polska a do Rumunska. Od roku 1974 do roku 1992 jsme pořádali v Jáchymově kurzy lyžování pro dospělé a jejich děti do stáří deseti let. Řada rodičů v touze, aby se jejich dítě naučilo lyžovat, jela s námi do Jáchymova a také se snažila proniknout do tajů této sportovní dovednosti.

Kromě uvedených aktivit jsme zajišťovali i rekreaci pro celé rodiny například pronájmem hotelových pokojů na celou zimní sezónu. Nejdříve v Harrachově, po té v Bedřichově před Špindlerovým Mlýnem, na Šumavě v Turnerově chatě a v Železné Rudě. Jeden rok jsme měli i kapacitu v NDR na Rujáně. Pobyty jsem jezdil zajišťovat ústavním autem s Helenou Dlouhou, pouze Železnou Rudu mi pomohla zajistit Markéta Krupková. Kde se nám líbilo, uzavřeli jsme smlouvu na celou zimní sezónu. Od 1.1. 1982 jsme si pronajali na 10 let jeden

pokoj v jáchymovské chatě MBÚ. Úhradu pronájmu na celou dobu ve výši Kčs 80.000 jsme provedli jednorázově zakoupením terénního auta ARO pro potřeby chaty.

Členům ROH, a tím vlastně všem zaměstnancům se přispívalo na vstupenky do bazénů v Podolí. Nejdříve tak, že ZV ROH zakoupil na celý rok 4 permanentky, které se půjčovaly. Později se služba rozšířila i na další pražské plovárny příspěvkem na jednotlivé vstupenky.

Vrátím se zpět do roku 1964. ZV ROH jednal o způsobu zajištění pobytu dětí v pionýrských táborech. Dostupné kapacity byly obsazené. Navrhl jsem, že by snad bylo možné, aby ZV ROH uspořádal vlastní tábor. Olga Hudlická mi na tento návrh řekla: "Když seš tak chytrej, tak ho udělej". Ješitnost mi nedovolila tuto výzvu nepřijmout. Určité zkušenosti jsem měl, protože po roce 1945 jsem se zúčastnil několika skautských táborů a doma jsem našel skautskou příručku jak tábory připravit. Měl jsem dvě podmínky. Účastníci musí uplavat 50 m a musí se po dobu jara zúčastňovat přípravy, kterou jsem organizoval, aby získali základní dovednosti a vzájemně se poznali. Jeden den v týdnu jsme se scházeli na Pražském hradě v Domě dětí a jednou za 14 dní jsme v sobotu jezdili na výlet do okolí Prahy. Potřebný inventář tábora od nádobí přes nářadí a pláty s rourami na kamna jsem nakoupil v železářství u Rottů. Základna Svazu českých turistů nám zapůjčila stanové plachty. Pro tábor jsem zvolil místo, které jsem dobře znal. Asi 5 km od Blatné ve vzrostlém lese na břehu rybníka. Kolegyně Dáša Andrlová- skautka mi nabídla pomoc. Dále jsem za vedoucí vybral mladé lyžařské cvičitele Jana Betku a Hanu Kalinovou. Manželka mi ušila táborovou vlajku, kvůli které jsem souhlasil s

nákupem šicího stroje do domácnosti. Při převozu materiálu nákladním autem včetně dvou kanoí jsem cestou v Březnici na pile nakoupil několik kubíků krajinek na stavbu tábora. Tábor mohl začít. Účastníci tábora, s kterými jsem se třeba po mnoha letech sešel, stále tvrdí, že to byl jejich nejsilnější zážitek z dětství. Přiložím popis dvanáctiletého Pavla Kleina jak stavěli s Vláďou Bassem svůj stan. Toto podrobnější vylíčení jedné akce jsem potřeboval k zachycení atmosféry ke vzniku názvu společnosti, která existuje dodnes. Materiál nutný k táboru jsem většinou shromažďoval v laboratoři, kde nebylo k hnutí. Můj vedoucí Arnošt Gutmann, který byl této činnosti nakloněn, začal být z toho, že přeměňuji laboratoř v cestovní kancelář nervózní a chtěl mi jednou říct, že to tam je jak v Čedoku. Název kanceláře si v podvědomí dal dohromady s mým jménem a místo toho vyslovil: "Máš to tu jako ve ŠKADOKU". O této zmýlené jsem řekl dětem a ty to vzaly jako svůj název a upravily oficiální slogan Čedoku na vlastní: "Za hranice všedních snů". Škadok také pomohl pro zachování samostatnosti FgÚ proti snahám obludného ředitele MBÚ Vladimíra Zalabáka převzít FgÚ pod své vedení. Na podzim roku 1972 si mě pozval ředitel FgÚ a sdělil mi, že k uhájení samostatnosti FgÚ také potřebuje, aby na ústavu byla fungující organizace svazu mládeže (SSM), která zanikla v uvolněné atmosféře šedesátých let. Navrhl mi, abych převedl "Škadok" pod hlavičku SSM. Měl jsem jedinou podmínku, že nebudu předseda, tím se musel stát dosud nikde nezapojený Alfréd Pavlík. Další svoji apolitickou, kulturně sportovní činnost jsme prováděli pod záštitou této organizace. Dokonce k naší činnosti neměla výhrady ani obávaná kádrová referentka Milada Lucká. Škadok přežil i společenskou změnu v

roce 1989. Jezdí dál v menších skupinkách společně na hory, pořádá dvakrát ročně závody v orientačním běhu (bylo jich už 66) a zúčastňuje se běžeckého závodu Velké Kunratické.

Z dětských kurzů jsem si odnesl poznatek, že většině dětí chybí organizovaná činnost spojená s pohybem a přirozené touhy po soutěžení. S cvičiteli lyžařských kurzů jsme v krčském areálu pořádali řadu let ke Dni dětí odpoledne sportovních soutěží. Později jsme je doplnili i soutěžemi v jídelně při příležitosti tzv. vánoční besídky. Zde mi účinně pomáhala Marie Sobotková.

Na dětských lyžařských kurzech jsem pozoroval jak rychle děti drahé lyžařské výbavě odrůstají a nestačí ji opotřebit. V listopadu 1980 mě napadlo uspořádat v jídelně krčského areálu burzu k lepšímu a ekonomičtějšímu využití sportovní výbavy. Byla první v Praze a stala se na dvacet let let velmi populární. Na základě našich zkušeností vznikaly další burzy po celé Praze.

Jak jsme s Vláďou (Bass) stavěli stan.
Vypráví Pavel Klein, 12 let (letní tábor v roce 1965 u Pilského rybníku 8 km JV od Blatné, přepis bez jakéhokoliv zásahu, doplněna pouze příjmení účastníků).

Asi ve 12 hod. jsme utrmáceni došli na místo, kde měl být tábor. Tam nás čekali Honza (Betka) s Dášou (Andrlová). Žuchli jsme sebou na zem a rozbalili jídlo. Potom jsme s pilami a sekerami šli kácet soušky. Z lesa jsme přitáhli 6 nebo 7 soušek. Když byly všechny soušky složeny v "táboře", řekl nám

Jarda (Škaloud), že si každá dvojice má nařezat 4 metrové kůly. Mezitím Jarda (Škaloud) s Honzou (Betka) stavěli ukázkový stan. Když ho dostavili, rozdělili jednotlivé úseky pro každý stan. Do zhotoveného stanu se nastěhovali Honza (Křeček) s Jirkou (Hanzlík). My jsme mezi tím nařezali ty čtyři kůly. Potom jsme šli zatloukat. Se zatloukáním jsme měli potíž. Já jsem stěží uzvedl palici a Vláďa po třech úhozech nemohl. Zavolali jsme na Honzu (Betka) a ten nám zatloukl jeden kůl. Jeden kůl zatloukl Jarda (Škaloud) a dva jsme zatloukli sami. Potom jsme si běželi pro krajinky. Téměř každý druhý hřebík šel vedle. Jeden hřebík jsme zatloukali 3 minuty. Udělali jsme půlku stěny a Vláďa začal míchat karty. Hodili jsme si partičku a pokračovali jsme v práci. Pozvali jsme si Jirku (Hanzlík) za plat několika bombonů. Jirka se činil a tak jsme do večera měli tři stěny hotové. K večeru se táborem rozlehla zpráva, že si Olina (Kleinová) rozsekla palec. Dáša (Andrlová) zatím uvařila večeři. Po večeři jsme šli k Honzovi (Křeček) a k Jirkovi (Hanzlík) do stanu, neboť jsme se dohodli, že budeme u nich přes noc spát. Vláďa (Bass) narovnal ke vchodu kufry, aby nám tam nelítaly mouchy. Asi o deváté hodině Helena s Naďou (Kalinovy) si nahlas četly kusy novin, jimiž měly vycpané holinky. Honem jsme si běželi vypůjčit také nějaké a také jsme předčítali. Uspal nás až Jarda (Škaloud), který měl hlídku. Po snídani jsme se dali do práce. To už jsme museli Jirku propustit, protože jim chyběla čtvrtá stěna. Čtvrtá stěna nám šla už lépe, protože jsme to od Jirky odkoukali. Byli jsme s ní hotovi asi za půl hodiny. Potom jsme šli s pilou a sekerou do lesa pro tyče na konstrukci. Porazili jsme několik soušek. Hezky jsme je osekali. Jenže potom jsme zjistili, že se nám na stavbu konstrukce

nehodí. Tak jsme přišli do tábora bez tyčí. Když jsme se vraceli, viděli jsme u tábora vedle hromady soušek i několik klacků, které se nám hodily na stavbu konstrukce. Začali jsme sbíjet tyče dohromady. Už jsme měli oba páry hotové, když jsme zjistili, že první pár má jednu tyč danou obráceně. Přibili jsme ji znovu a viděli jsme, že by se ta tyč hodila spíše doprostřed. Tak jsme to celé předělali a když byla konstrukce hotová, pozvali jsme si Olinu (Kleinová) a Marii (Pokorná), aby nám navlékly plachtu na konstrukci. Když bylo vše hotovo, vlezli jsme pod plachtu tak jak byla na zemi. Oba jsme pod ní klečeli. Najednou jsem skočil Vláďovi (Bass) na záda. ten mě vyhodil, a ani jsme nevěděli jak, leželi jsme na zemi a na nás byla plachta a tyče z bývalé konstrukce. Sbili jsme konstrukci znovu a pozvali si Hanku (Kalinová). Ta nám pak plachtu nandala a přibila konstrukci ke kůlům.Tak jsme druhou noc spali pod vlastním stanem.

Z dětských kurzů jsem si odnesl poznatek, že většině dětí chybí organizovaná činnost spojená s pohybem a přirozené touhy po soutěžení. S cvičiteli lyžařských kurzů jsme v krčském areálu pořádali řadu let ke Dni dětí odpoledne sportovních soutěží. Později jsme je doplnili i soutěžemi v jídelně při příležitosti tzv. vánoční besídky. Zde mi účinně pomáhala Maruška Sobotková.

Na dětských lyžařských kurzech jsem pozoroval jak rychle děti drahé lyžařské výbavě odrůstají a nestačí ji opotřebit. Napadlo mě uspořádat v jídelně krčského areálu burzu k lepšímu a ekonomičtějšímu využití sportovní výbavy. Byla první v Praze

a stala se na deset let velmi populární. Na základě našich zkušeností vznikaly další burzy po celé Praze.“

Jaroslav Škaloud

Škadok

„Co řekl Neil Armstrong v okamžiku, kdy vystupoval z rakety na Měsíc?“ zazněla kvízová otázka.
„Tady Gun za mnou tvrdí, že prohlásil: ‚Už jdu!‘, ale to říká Gun, to neříkám já,“ ozval se napůl alibisticky a napůl nešťastně Honza Sochor, zatímco Gun (Honza Ulovec) se potměšile usmíval. Pak odněkud zazněla správná odpověď. Samozřejmě: *„Malý krok pro člověka, ale obrovský skok pro lidstvo“.*

Když se mě někdo zeptá, jaká je moje nejčastější vzpomínka na Škadok (Škaloudovu dopravní kancelář), tak to bude tahle. Když se na totéž zeptáte mé sestry, uslyšíte následující komentář: *„To jsou Matesovy nohy v lavoru teplý vody a Starý zákon.“*

Tak. A odvážíte se teď snad ještě někdo tvrdit, že Škadok byly v podstatě jen tak obyčejné zimní kursy lyžování pro mládež?! No proto. Já a moje sestra bychom vám to nikdy neodpustili.

Gun, Bejza, Mates, Psí dečka, Zuba, Jarma, Žeňa, Tondři. To je takový první nástřel, když vzpomínám na přezdívky. Teď druhý nástřel, když vzpomínám na jména, což mi půjde lépe v případě rodinných klanů: Honza a Libor Ulovcovi, Martin a Petr Ošťádalové, Marta, Honza a Cyril Sochorovi, Jeník Novák s bráchy dvojčaty Tondou a Jindrou, Jarmila a Hanka Skalické nebo Petra Jirků a Honza Škaloud (dnes manželé). Instruktoři Dita, Ivánek, Kuba, Tomáš… Blbost, co dělám. Takhle to nejde, to bychom tu byli strašně

dlouho. I když – teď je asi vhodná chvíle, abych zmínil jména… anebo ještě ne.

Škadok pro nás byl mnohem víc než zimní kursy pro mládež. Když budu chvíli hledat, asi někde vylovím vánoční zpěvníky, díky kterým mi dneska kolegové v práci přezdívají jukebox. Srabi: nejezdili se Škadokem, tak ty písničky neumějí. V těch zpěvnících bylo všechno. Lidovky, Spirituál Kvintet, Poutníci, Nohavica, Karel Kryl, Žalman i vánoční koledy. To vše zarámované písničkou Nadějí, láskou a vírou, která se stala neoficiální hymnou Škadoku. Kupodivu jsem jí potom už nikde jinde neslyšel. Pominu-li vlastní povykování v autě, když jedu sám.

Díky Škadoku jsem viděl svou první pitvu (v Tatranské Lomnici v roce 1980, kde ji kluci inscenovali jako stínové divadlo v rámci hororu o dvou tatranských lidojedech; jako střeva používali tkaničky od bot) a dokonce i první popravu (tu na scéně zrealizovali Gun spolu s Ženou pro představení o smrti Jana z Kopidlna; Žeňa coby popravovaný poklekl za oponou z prostěradel zády k divákům, na ramena dostal míč zakrytý ručníkem, opona se odhrnula a než diváci pochopili, o co jde, Gun coby kat sejmul míč prudkým úderem lyžařskou hůlkou. Zdravotnice Libuška tehdy nadskočila na židli a vyjekla, no, bylo to velmi roztomilé…).

Souhlasíte tedy nyní se mnou, že takové zájezdy velmi přispívají k všestrannému duševnímu i fyzickému rozvoji osobnosti mladého člověka?

Popravdě řečeno, když si vezmu dramaturgii námětů, na něž musela jednotlivá družstva vždycky během toho lyžařského týdne postavit divadelní „minihru“, tak to nebyla špatná výchova: české dějiny (dobytí Milána českým králem Vladislavem II. v Dobšiné – moje divadelní premiéra), písničky Voskovce a Wericha (absolutně nezapomenutelný Gunův Golem), staré klasické gangsterky (ramínko od věšáku

v legendární roli saxofonu), Starý zákon, který tolik utkvěl v paměti mé sestře (prvorozenectví za kontaktní čočky prodané), country písničky atd. atd.

Díky kvízům z večerních sezení si dodnes pamatuju nejen ten Armstrongův výrok, ale také to, že ze Dvoraček je v Krkonoších vidět na Vlčí hřeben (alespoň doufám). Díky honičkám na lyžích se dnes celkem nebojím vlézt na jakoukoli sjezdovku. Možná si namelu, ale dostanu se bez cizí pomoci dolů (alespoň doufám). Díky několika teplým zimám, které jsme se Škadokem strávili na horách bez sněhu, znám hru, která se později na různých letních táborech zařadila mezi nejoblíbenější: tady vám patou vyznačíme čáru na zemi a vy ji budete podlézat, děti.

No, takže teď je snad vhodná chvíle, abych vyzvedl jména… anebo možná až za chvíli.

Já vlastně nevím, čím to bylo, že Škadok poměrně rychle překročil hranice pouhého zimního týdne a narostl do takové spousty nádherných akcí – ať už šlo o orientační závody, letní sjíždění Berounky, společné cesty na svojšické Slunovraty a Letorosty nebo putování po Lužických horách. Navzájem jsme si také chodili na školní plesy, svolávali jsme se na koncerty Spirituálu…

Škadok byl svým způsobem styl života. Jarda Škaloud se svou ženou Janou (vida, teď ze mě konečně vypadla ta jména) vytvořili partu, která fungovala. Nevím, čím to bylo. Ale bylo to fajn.

Jaroslav Krupka

Použitá literatura

Ošťádal B, Vývojová medicína. Časopis lékařů českých 133: 547-548, 1994.

Publikace vydaná u příležitosti 30. výročí vzniku Fyziologického ústavu ČSAV (Ed. V. Lisý, R. Vejsada), 1984.

Výroční zprávy Fyziologického ústavu ČSAV a AV ČR 1954 – 2003.

Výzkumný záměr Fyziologického ústavu AV ČR na léta 2005-2010. „Výzkum molekulárních a buněčných základů fyziologických a patofyziologických procesů s cílem objasnit mechanismy vzniku závažných onemocnění člověka“. Připraveno 2003

Vzpomínky akad. J Málka v knize „30 let rozvoje biologie“.

Zpráva historické komise, materiál schválený VR Fyziologického ústavu ČSAV 30. března 1990