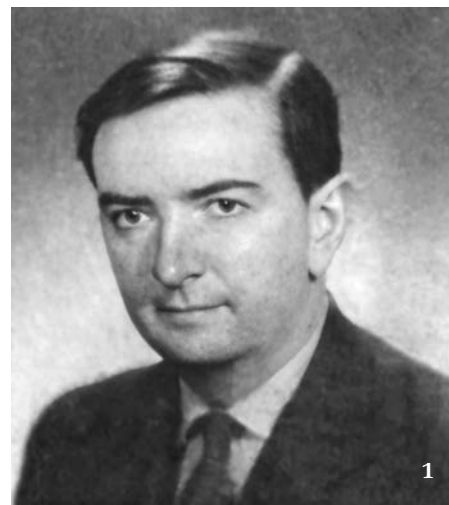
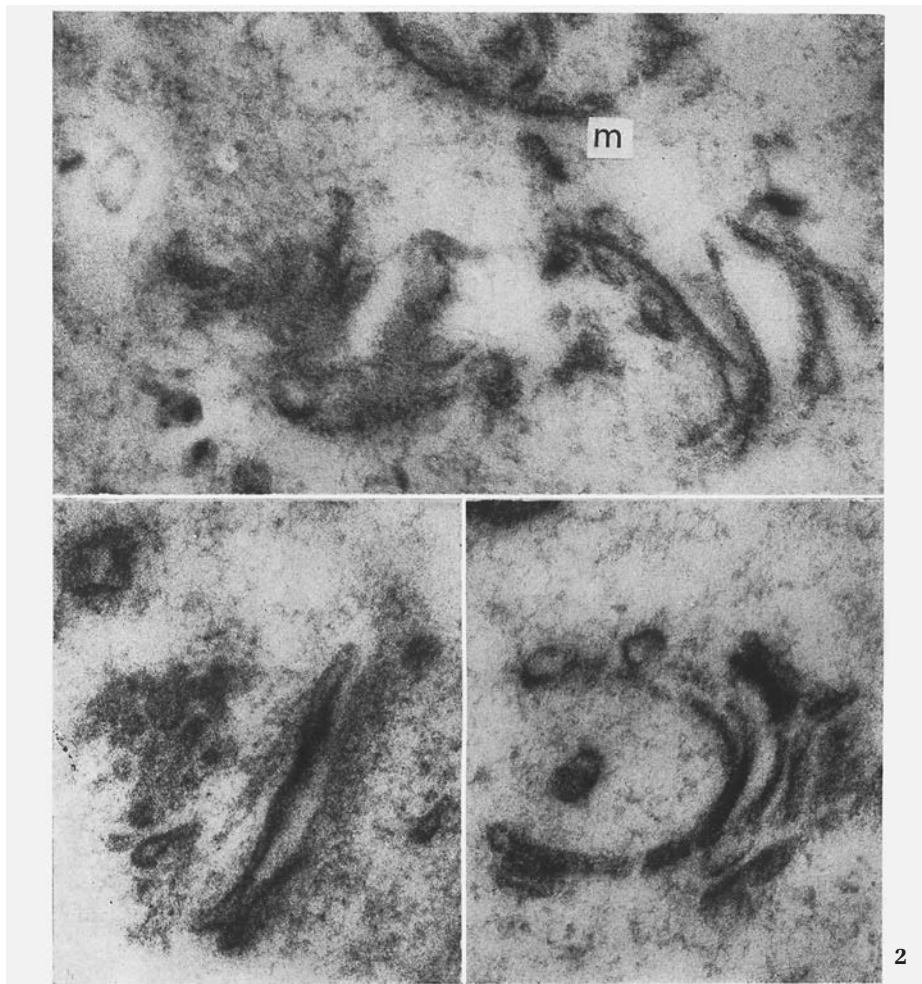


100 let buněčného biologa Ivana Hršela, průkopníka elektronové mikroskopie



1 Ivan Hršel (1926–1965). Ze vzpomínky prof. Karla Beneše (Živa 1965, 4: 126)

2 Na snímcích vidíme na ultratenkých řezech části meristematických buněk kořenu pohanky obecné (*Fagopyrum esculentum*) s různě prořiznutými kompartmenty Golgiho aparátu a rovněž část řezu mitochondrie (m). Převzato z publikace I. Hršela a kol. v časopise *Biologia Plantarum* (1960, 2: 252–268)

RNDr. Ivan Hršel, CSc., se narodil v Horních Počernicích na severovýchodním okraji Prahy 11. května 1926. Vrozená srdeční choroba mu dopřála jen necelých 39 let života, zemřel 23. března 1965. Příští rok tak uplyne 100 let od jeho narození, letos si připomínáme 60 let od jeho úmrtí. Jeho životní příběh popsal v zasvěceném nekrologu prof. Karel Beneš (*Biologia Plantarum* 1965, 7: 406–408; krátce také v *Živě* 1965, 4: 126), jeho žák, později kolega a také učitel obou autorů této vzpomínky.

Studium biologie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze završil Ivan Hršel diplomovou prací z experimentální živočišné cytologie v r. 1950. Studoval v ní vliv rentgenového záření na spermatogenezi ryby živorodky duhové (*Lebistes reticulatus*, nyní *Poecilia reticulata*), jeho učiteli byli profesori Otto Jírovec a Julius Komárek. Většinu své krátké, ale soustředěnou práci naplněné vědecké kariéry však věnoval rostlinným buňkám.

V lednu 1951 nastoupil na Oddělení fyziologie rostlin tehdejšího Ústředního ústavu biologického (ÚÚB) Československé akademie věd v Praze. Z tohoto oddělení vznikl dnešní Ústav experimentální botaniky Akademie věd České republiky.

Již v červenci 1951 se stal jedním z prvních československých vědeckých aspirantů (studentů dnešního doktorského studia) a po obhajobě kandidátské práce kandidátem biologických věd. Věnoval se, pomocí tehdy nových cytochemických metod, studiu proteinů v embryích pšenice. Oponenty jeho disertace byly významné osobnosti anatomie a fyziologie rostlin na PFF UK v Praze, profesori Bohumil Němec a Silvestr Prát. Po kandidátské obhajobě byl I. Hršel jmenován vedoucím cytologické laboratoře Oddělení fyziologie a genetiky rostlin v ÚÚB. Hlavním tématem výzkumu jeho týmu byly cytoplazmatické složky rostlinných buněk. Cytoplazma většinou tvoří jen tenkou nástěnnou vrstvu mezi buněčnou stěnou a centrální vakuolou rostlinných buněk. Lépe je pozorovatelná v meristematických, málo vakuolizovaných buňkách. Vedle metod klasické cytologie používal Hršelův tým zejména novější metody cytochemické. A Ivan Hršel se začal zajímat o tehdy převratně novou metodiku – elektronovou mikroskopii. Poskytla mu možnost rozlišit v buňkách tisíckrát menší podrobnosti než světelná mikroskopie.

Když se obrátil ke studiu ultrastruktury rostlinných buněk pomocí transmisní

elektronové mikroskopie ultratenkých řezů, měl možnost se s metodikou seznámit na třítydenním studijním pobytu u doktora Dennise Lacyho na St. Bartholomew's Medical College v Londýně. Tato doba je však pro takový účel velmi krátká. Na svou stáž se proto cílevědomě připravoval ještě před odjezdem do Anglie. V Československu byla tehdy elektronová mikroskopie v počátcích a byla a stále je velmi nákladná. Ivan Hršel ji po návratu do vlasti s nesmírným úsilím zavedl ve své laboratoři. Z r. 1960 pochází jeho první publikace využívající transmisní elektronovou mikroskopii (obr. 2). Nadále studoval cytoplazmatické složky rostlinných buněk, především diktyozomy, tvořící Golgiho aparát, který se významně účastní transportu látek v buňkách, a různé cytoplazmatické inkluze. Stále uplatňoval – nyní na úrovni ultrastruktury buněk, studované v elektronovém mikroskopu – dynamický a funkční pohled na rostlinné buňky.

V tehdejší Ústavu experimentální botaniky (založeném v r. 1962) ale nebyl elektronový mikroskop s příslušenstvím, vhodný pro náročnou práci s ultratenkými řezy, a tak musel využívat mikroskopy v jiných ústavech. Odešel proto v r. 1963 do Ústavu experimentální biologie a genetiky, zaměřeného na lékařský výzkum, a stal se zde vedoucím laboratoře elektronové mikroskopie. Zemřel v době, kdy uzavřel svou práci na rostlinných buňkách (zanechal několik posmrtně publikovaných rukopisů, hlavně o Golgiho aparátu) a chtěl se věnovat nádorovým buňkám živočichů. To už mu ale nebylo dopřáno. Byl důstojným pokračovatelem velkého experimentálního cytologa, rostlinného anatoma a fyziologa, výše zmíněného Bohumila Němce, který jej o rok přežil. Právem můžeme Ivana Hršela považovat také za významného českého průkopníka elektronové mikroskopie.

Použitá literatura uvedena na webu Živy.