

Purkyňovy farmakologické pokusy

V r. 1819 předložil dvaatřicetiletý kandidát lékařství Jan Evangelista Purkyně anatomicko-fyziologickou, německy psanou dizertaci o vidění *Beiträge zur Kenntniss des Sehens*. Úspěšně ji obhájil a stal se doktorem lékařství. Stalo se tak v době, kterou Otakar Matoušek výstižně charakterizuje: „Absolvent lékařské fakulty v době Purkyňově nevěděl, bude-li z něho porodník, nebo botanik, internista, nebo mineralog anebo fyziolog; a třeba Krombholz a tolik jiných byli tím vším za svého života, současně nebo postupně, a ve všem se uplatnili.“

Purkyně dokončil studia díky mecenášství blatenského barona Františka Hildprandta. Baronova finanční i společenská podpora jej provázela i na začátku jeho vědecké činnosti. Krátce po promoci se setkáváme s Purkyněm coby asistentem a prosektorem anatomického ústavu. Spřátelil se s profesorem lékařské chemie Adolfem Martinem Pleischlem (1787–1867). Byli obdobně staří a i z toho důvodu měli k sobě blízkost. Pleischl byl už tehdy známý, měl za sebou úspěšnou publikaci *Das chemische Laboratorium* (1820). Zkoušel účinky emetinu, alkaloidu izolovaného z jihoamerické léčivky hlávkovité (*Callicocca ipecacuanha*), někdy řazené i do rodu *Psychotria*. Kořenová drážka této léčivky byla tehdy uváděna ve všech světových lékopisech

coby účinné dávidlo – emetikum a dobrý prostředek proti amébové dyzentérii (úplavici). A právě dávkování drogy a izolovaného emetinu byl problém tehdy obecně řešený a k tomu směřovaly i Pleischlovy pokusy. Těch se Purkyně zúčastnil i jako dobrovolný objekt. Zkoušení účinku dávidel na sobě nebylo právě příjemné, ba ani bezpečné, ale Purkyně toto riziko podstoupil (Pozn. redakce: V *Živě* 1857, 3: 206 nazývá hlávkovku blicím kořínkem.). Výsledky pokusů zveřejnil jako jednu ze svých prvních experimentálních prací v r. 1820 v již zmíněné Pleischlově publikaci.

Hlávkovka dávidvá není ani dnes u nás obecně známa. Jako léčivku ji pro Evropu objevil misionář – jezuita z Portugalska Manuel Tristão, který působil v Brazílii

v letech 1570–1600. Je to nízký polokeř s hlávkou (odtud české rodové jméno) bílé kvetoucích pětičetných květů. Patří do čeledi mořenovitých (*Rubiaceae*) a je původní v pralesích Brazílie a Bolívie. Dnes se pěstuje i jinde v tropech. Drogou jsou usušené kroužkované, růžencovitě zaškrbované kořeny. Obsahují několik alkaloidů, z nichž hlavní je emetin. Izolován byl v r. 1817 Francouzi P.-J. Pelletierem a F. Magendiem. Drogou jako takovou doporučoval holandský lékař J. A. Helvetius jako antidyzentetikum už v r. 1672.

Studiem emetinu izolovaného a srovnáním s účinky drogy jako takové se Purkyně zabýval ještě několikrát. Jeho pokusy vyzněly jako potvrzení starší Paracelsovy poučky, že o účinku na lidský organismus rozhoduje především dávka. Ta určuje, zda užitá *materia medica* bude jedem, nebo lékem. V období své profesury ve Vratlavě se Purkyně sice nepravdělně, ale často vracel k otázkám účinku drog nebo látek z nich izolovaných na lidský organismus, protože to považoval za neoddelitelnou součást svých fyziologických studií. Zkoumal účinky rozmanitých projímadel, např. dodnes používané reventé lékařské (*Rheum officinale*) a také manny. Manna je dnes již jen málo známá droga. Tvoří ji zaschlá cukerná šťáva získaná z výronu nařezávané kůry teplomilného stromu jasanu zimnáře (*Fraxinus ornus*). Obsahuje manit a další cukry a dosud se užívá ve Středozemí jako mírné projímadlo vhodné pro děti.

Purkyně vědecký zájem o oko a vidění ho kolem r. 1825 přivedl k ověřování účinku tropanových alkaloidů. Nemohl zkoušet čisté alkaloidy, ty byly izolovány až později, např. atropin byl poprvé izolován r. 1831 a v očním lékařství se začal využívat až v r. 1902. Užíval proto tehdy v lékárnách dostupné extrakty z ruličky zlomocného (*Atropa bella-donna*), durmanu obecného (*Datura stramonium*) a blínu černého (*Hyo-scyanus niger*). Výsledky pokusů s účinkem tropanových alkaloidů, ale také náprstníkových glykozidů na oko a vidění publikoval r. 1829 ve sbornících *Neue Breslauer Sammlungen*. V Kruta v Purkyňově životopisu zaznamenal, že mnohá z těchto pozorování zůstala nepublikována.

Některé experimenty s použitím kafuru a dalších látek už Purkyně nezkoušel na sobě, protože zvítězila jeho odpovědnost k rodině, kterou nechtěl připravit o otce. Je škoda, že publikoval jen omezenou část svých farmakologických pokusů, a to ještě v časopisech, které neměly světový ohlas. Proto také nebyly jeho práce obecně citovány v tehdejší světově známější literatuře. Konečně ani pro samotného Purkyněho neměly tyto pokusy prioritní význam. Nicméně ti, kteří měli možnost se s nimi seznámit, neváhali označit Jana Evangelistu Purkyněho za pionýra experimentální farmakologie, která jako samostatná vědecká disciplína byla zviditelněna teprve v 80. letech 19. stol.

1 Hlávkovka dávidvá (*Callicocca*, syn. *Psychotria ipecacuanha*) v kolorované rytině C. F. Schmidta z díla O. C. Berga: *Officinnelle Gewächse*, Bd. II, Lipsko (1859), obsahující zobrazení léčivky z pruského lékopisu *Pharmacopoea Borussica*. Z archivu autora

