

Lékárna U Zlaté koruny – Purkyňova inspirace pro výzkum účinku léčivých rostlin

„Prohledával jsem pilně zásoby lékárny a dovoleno mi časem kousek toho nebo onoho domů s sebou vzít, čímž jsem si zřídil sadu lahvíček s rozličnými vonnými látkami, jež jsem se cvičil po tmě rozeznávat.“



To jsou Purkyňova slova, když v r. 1857 vzpomínal na studentská léta v Praze. O kterou lékárnu šlo, plyne z dalšího vyprávění: „Co posluchač medicíny v třetím roce, kdežto nám materia medica čili lékověda profesorem Vavruchem přednášena byla, obrátil jsem nejprve svůj zřetel na smyslové vlastnosti léků, zvláště na jejich vůně a chuti. Příležitost se mi naskytla v lékárně U Zlaté koruny, jejíž nynější držitel pan šlechtic Helly byl můj spolužák a tehdejší laborarius pan Šicht můj dobrý známý z Blatné, kde u barona Hildprandta cukrárnou řídil, ano i starý provizor Guilelmi, jemuž jsem se lichotil, mě rád vídával a svobodného přístupu do komory materiální dovoloval. Tam jsem někdy celých půldní vězev všechno ohledával, ochmatával, očenichával, okoušel, ano směl jsem si zřídit malou sbírku, kdež jsem zvláště rád sobě zjednával lahvičky naplněné vonnými vodičkami a olejky, které jsem pak doma po tmě ovoňoval a tak pouhým čichem poznávati se učil. Zanášel jsem se tehdy zvláště novou vědou, čichovědou, kterou jsem časem svým ve skutečnost uvést chtěl. Jiná stránka léků neméně důležitá vyjevila se mi při těchto pátráních. Co mně škola ukazovala o účinech léků, stahovalo se vždy jen na chorobné stavy těla lidského. Mně ta metoda příliš nelahodila. Hned zpočátku mých medicínských studií obráčen jsa k fyziologii, zdálo se mi velmi zajímavé a veledůležité poznati účinku léku a zdravotní stav organismu. I pokusil jsem se čas po čase některý z činnějších na svém těle

1 Štít nad vchodem do lékárny U Zlaté koruny, Malé náměstí č. 13 v Praze na Starém Městě. Foto H. Moravec, převzato z Wikimedia Commons, v souladu s podmínkami použití

zkoušet. Časté návštěvy lékárny usnadňovala její poloha na Malém Staroměstském náměstí, které leželo na pravidelné Purkyňově cestě z domu na Kampě, kde bydlel, Karlovou ulicí, podél Klementina a pak přes Malé náměstí „Ryneček“ na Staroměstské náměstí a dále do Karolina.

Hellyové pocházeli z Irska a lékárnu U Zlaté koruny, sídlící v domě č. p. 455 na rohu Karlovy ulice, získali v r. 1765. Lékárna na tomto místě existovala již od poloviny 16. století. Když její majitel Jan Michal Richtner v r. 1756 zemřel, jeho vdova uzavřela sňatek s Janem Jiřím Helly. Lékárnu si vzal jeho syn Ignác Helly, který byl otcem Karla, jenž se za svých farmaceutických studií poznal a spřátelil s Purkyňem. Hellyové pak provozovali lékárnu až do r. 1879. Jeden z dalších majitelů František Schnöbling v r. 1887 provedl výrazné změny, prostor vybavil novým nábytkem a staré historické zařízení včetně zdobených porcelánových nádob na léčiva věnoval Národnímu muzeu. Původní vchod se z temného místa na rohu Karlovy ulice přemístil na otevřené průčelí Malého náměstí. Lékárna se tak ocitla v domě U Zlatého orla, kde sídlí dodnes. Dodnes existuje i její původní plastické označení – zlatá koruna nad vchodem do lékárny (obr. 1).

Malé náměstí, Pražany nazývané Ryneček, lékárny téměř magicky přitahovalo. Jedna byla v domě č. p. 144, vedle současného domu J. V. Rotta, již ve 14. století a majitelem byl Angelus z Florencie, osobní lékárník Karla IV. Další vznikla ve 14. století v sousedním domě U Zlaté lilie a lékárna byla i v blízkém domě U Mouřenína.

Purkyňe vysvětlil, co ho vedlo ke zkouškám léků na vlastním těle, a tato pozorování prováděl jak za svých studií, tak po promoci jako asistent na anatomickém ústavu i později již jako profesor ve Vratislavi.

Purkyňe zkouší na sobě účinek opia

Jednou z prvních látek, kterou zkoušel již za studií, bylo opium. Purkyňe (1857, 1866) píše: „V pozdním létě roku 1815 sbíral jsem čerstvé hlavice máku a krátkým řezem z nich vytékala mléčná šťáva rychle tuhnoucí na slunci. Tak jsem získal asi pět gránů opia (1 grán = 0,06 gramu), které jsem rychle spolkl, neboť jsem četl, že zdejší opium je pětkrát slabší než opium z orientu.“ Po požití opia se po čtvrt hodině u něho objevila nevolnost podobná pocitům po dlouhém hladovění. Nevolnost z krajiny žaludeční se rychle rozšířila po celém těle a potíže byly tak silné, že se mohl jen s největším přemáháním vydat na cestu ke svému příteli bydlícímu ve vzdálenosti půlhodinové chůze. Pak zasedl ke stolu a v rychlosti zhltl oběd, aniž pocítil úlevu. Když přišlo na stůl staré rakouské víno, po jeho napití všechny nepříjemné pocity okamžitě vymizely. Purkyňe tedy přichází k závěru, že víno působí jako antidotum opia.

„V pozdějších letech ve Vratislavi poznal jsem ještě jiné účinky opia, zvláště účinek odpírající opojení od vína způsobeného. Když jsem užil asi půl gránu před hostinou, jež tehdy ve Vratislavi často se opakovaly, odolal jsem snadněji následkům od většího přijímání pokrmu i vína pocházejícím. Také utužuje opium, když se vydáme zlé povětrnosti aneb jinému tělesnému namáhání, zvláště cestování.“

Mák setý (*Papaver somniferum*, obr. 2) je rostlina pěstovaná po tisíciletí. Již staří Egypťané znali účinek bílé šťávy získané z nezralých makovic a využívali ji pro její sedativní účinek. Mák je tradiční pochoutka v Čechách, Rakousku a Německu i v dalších zemích střední a východní Evropy. V Čechách se pěstování máku intenzivně rozšířilo pro vysoký obsah oleje v jeho semeni počátkem 19. století po katastrofálních škodách na olivových plantážích ve Středozemí, zejména ve Francii. V některých zemích západní Evropy je mák pěstován pro potřeby farmaceutického průmyslu, jinde požívání semen máku mylně považují za nevhodné pro obsah opioidů morfinu a kodeinu, které jsou návykové. Z těchto důvodů se mákem jako potravinou a obsahem opiových alkaloidů v něm zabýval Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA). Určil denní dávku morfinu obsaženého v máku na 10 µg na 1 kg tělesné hmotnosti. Ve světovém měřítku je Česká republika jeho nejdůležitější pěstitelskou zemí. Pěstování máku na ploše větší než 100 m² podléhá ohlašovací povinnosti (§29 zákona 167/1998 Sb.). Olej v makovém semeni obsahuje látky patřící do skupiny omega-6 esenciálních mastných kyselin. Čeští pěstitelé vyšlechtili dokonce několik původ-



ních odrůd modrosemenných ('Azur', 'Hanácký modrý', 'Modran') i bělosemenných ('Orel', 'Sokol' a 'Racek'). Odvar z makovic v mléce byl nevhodně používán jako lidový prostředek k usnutí neklidných dětí.

Kafr vyvolal opojení, závrať a trysk myšlenek

Jako student medicíny zkoušel Purkyně na sobě také účinky kafru. „Užití několika granů způsobilo jasnou mysl a jakési vytržení náboženské, ve kterém jsem jasně poznával boží synovství člověka. Jindy jsem vzal i deset granů kafru, čímž jsem síly svalové značně cítil zvětšené, tak že chodě po světlici nohy jsem nad obyčej pozdvíhoval, přičemž se vyskytla závrať dosti mírná. V tomto stavu šel jsem i do vizity, když byla má povinnost zapisovati recepty. Na konci vizity pocítil jsem v celém těle veliké horko, opustily mě smysly a já upadl bez sebe na zem. Uložen blízko na postel setrval jsem bez sebe asi půl hodiny. Probudiv se, cítil jsem se docela všech účinků prázdný a vykonal jsem se svým spolužákem procházku po baštách. Tento případ způsobil v obecnstvu pověst, že mám padoucnici a že tedy jsem neschopen zastávání lékařských úřadů“ (1829).

Ke zkouškám s kafrem se Purkyně ještě vrátil později ve Vratislavi a zkoušel různě vysoké dávky. Požití 1–6 zrněk (0,06–0,36 g) způsobilo po čtvrt hodině příjemné a hřejivé teplo a poté příjemné vzrušení nervů. Dále Purkyně popisuje své dojmy: „Z počátku se pocituje zvláštní nutkání k pohybu, které se také přemění ve skutečné pohyby. Na vyšších stupních stavu podobného opojení je dýchání nezvykle lehké. Zejména mozková činnost byla vzrušena neobvyklým způsobem, jaký jsem ještě při žádném jiném opojení než při kafrovém nepozoroval. Duševní uvědomění si sebe sama bylo vystupňováno až na stupeň mně tehdy neznámý. S velkou jasností jsem přehlížel své pozemské určení, zejména však celým mým vzrušeným myšlením táhla hlavní myšlenka, totiž ta, že člověk svou podstatou je člověkem Božím a jeho posláním, že je osvobození jeho bratří. Jasně ležel můj celý život přede mnou a jeho tendence, věřil jsem, že úplně přehlí-

2 Mák setý (*Papaver somniferum*), z jehož nezralých makovic získával Jan Evangelista Purkyně opium.

3 Kafrovník lékařský (*Camphora officinarum*). Z jeho dřeva i listů se získává oleum camphori.

4 Hlavěnka dávivá (*Carapichea ipecacuanha*) – ke zkouškám jejích účinků na sobě byl Purkyně vybidnut univerzitním profesorem chemie Adolfem Martinem Pleischlem.

žím poměry svého života, a přijal jsem předsevzetí a pravidla pro své jednání, která dosud uznávám.“ Purkyně závěrem připomíná, že tento stav trval asi půl druhé hodiny a přešel pozvolna v obvyklé myšlení.

V druhém pokusu užil Purkyně 2,5 g kafru ve čtyři hodiny ráno na lačný žaludek. O výsledku tohoto pokusu referuje: „Také tehdy jsem zůstal v posteli, ale brzy mě vypudilo naléhavé nutkání pohybu ve svalových nervech. Všechny pohyby jsem mohl konat nezvykle lehce, když jsem chodil sem a tam, zvedala se mi stehna nadmíru. Když jsem se přiměl k obvyklým literárním pracem, nebyl jsem schopen třeba i jen na několik řádek soustředit pozornost. Bouře myšlenek se pohybovala nezvyklou rychlostí v mém vědomí. Jedna představa sledovala rychle jinou, ale jejich časový sled šel stále vpřed. Nebyl jsem schopen udát to, co jsem si v tomto stavu myslil, vím jen, že to nebyly žádné náboženské představy jako v prvním případě. Při tomto sledu myšlenek ztrácel jsem neustále vědomí vlastní osobnosti. Tento střídavý boj mezi rozptylováním a soustředěním trval nepřetržitě, protože mě přirozený instinkt nutil ztrácející se jednotu vědomí znovu obnovovat. Konečně jsem ucítil, že stále více umdlévá síla vědomí, honba myšlenek byla stále divočejší a obával jsem se, že ztratím nakonec vědomí: vyzvracel jsem se proto rychle mechanickým drážděním kořene jazyka a vydávil jsem velkou dávku kafru smíšenou s hlenem a slinami. A tak se dostavily opět části vědomí, byť i rozřítitost, únik myšlenek a zapomnětlivost. Přitom je zaznamenání hodno, že mi ve vzpomínkách připadal čas velice dlouhý: hodina se mi zdála jako dlouhý uplynulý život s neschůdnými pří-

hodami, z nichž jsem si na žádnou nemohl vzpomenout. Tři hodiny uplynuly z tohoto stavu. Nyní mě volalo zaměstnání, při němž jsem musel mít všechny smysly pohromadě, abych je mohl provést. Konečně jsem ucítil dusné teplo v hlavě a celém těle a ztratil jsem vědomí. Byl jsem položen do postele a nyní jsem zde půl hodiny ležel v bezvědomí a pomalu dýchal. Když jsem se probudil, trvalo dlouho, než jsem se sám orientoval v nejbližším časovém a prostorovém okolí. Jinak jsem se cítil naprosto zdrav a vůbec nezemdlen. Přítel mě přiměl k procházce na čerstvém vzduchu a cítil jsem se naprosto při silách a bez následku.“

„Těž jsem zkoušel účinek kafru spojeného s lihem, což zvláštní závrátivost způsobilo; i zdá se, že v tomto spojení působí kafr na mozeček. Vidno z toho, že léky rozličně spojované, rozličně působí.“ Purkyně také vysvětluje, proč se o tento prostředek zajímal: „Nešťastná záliba, kterou jeden můj známý lékař měl v přehnaném požívání kafru u nemocných se sebemenšími neurologickými příznaky, mě přiměla k tomu, abych provedl sám na sobě pokusy o podivuhodných účincích tohoto léčiva.“

Kafr je získáván z kafrovníku lékařského (*Camphora officinarum*, syn. *Cinnamomum camphora*, obr. 3), stálezeleného stromu dorůstajícího výšky až 40 m s dlouze řapíkatými listy a zelenožlutými květy. Plodem je temně zbarvená bobule. Destilací parou dřeně kořene nebo i listu se získává silice, která na vzduchu tuhne. Strom je původem z Asie – jižní Číny, Vietnamu, Koreje a jižního Japonska – v přírodě byl však téměř vyhuben a je pěstován v monokulturách.

Zkoušky účinků blicího kořínku

Purkyně po promoci jako asistent anatomického ústavu byl vyzván profesorem Adolfem Martinem Pleischlem, aby na sobě pozoroval účinek emetinu.

Purkyně vzpomíná: „Roku 1820 chystal Dr. Pleischl, tehdá profesor chemie na univerzitě zdejší, vydání vlastní knížky, popisující tehdejší stav laboratoria a prací v něm vyvedených s podtitulem *Das chemische Laboratorium an der k. k. Universität zu Prag*. Mezi jinými pracemi byla i ta, že vyrobil



emetin, látku, která v kořeni Ipekakuanhy (blicího kořínku) činí základ vlastností dávení způsobující. Věda, že jsem se dříve zabýval zkouškami na těle vlastním o působení rozličných léků a jedů, obrátil se na mne, abych též s emetinem některé zkoušky podstoupil a jemu zprávu pro jeho knihu podal.“ Purkyně žádosti vyhověl a provedl 6 pokusů účinku zkoumané látky na sobě. Jeho kapitola v uvedeném knize má název Zpráva o několika pokusech o zvracení vyvolávajících vlastnostech různých preparátů kořene Ipekakuanhy.

Své pokusy popisuje neobyčejně podrobně: „18. srpna 1819 ráno okolo čtvrté hodiny, nějaký čas po probuzení, při běžném pocitu relativního zdraví při zcela lačném žaludku bez všech stop ne zcela stravených zbytků potravy jsem vzal 10 gránů zpraškované dřevě Ipekakuanhy s několika doušky studniční vody. Hned při polykání vnímal jsem pocit hnsu. Ten trval v různých mírných stupních půl hodiny.“

V následujícím pokusu 20. srpna opět časně ráno Purkyně požil 10 gránů prášku kořene rostliny. Tentokrát se pocit hnsu šířil mnohem rychleji než v předešlém případě. Dne 24. srpna zkoušel opět prášek z kořene, ale požil ho 20 gránů, tedy dvojnásobné množství. Po čtyřech dnech vzal dva grány emetinu, látky připravené podle doporučení Pelletiera a Magendího (viz dále v textu). Konečně 7. září zkoušel účinek 4 g extraktu rostliny ve vodě a v poslední zkoušce 2 g substance z Ipekakuanhy získané alkoholem, k níž přidal vodu.

Purkyně tak popsal účinky při různých vysokých dávkách, vždy to byly pocity hnsu a ošklivosti, zvýšená tvorba slin, tlak v krajině žaludeční, tíseň na hrudi, pocity úzkosti a zvolnění tepu, posléze žaludeční nevolnosti a konečně zvracení.

Zajímavá je následující Purkyňova poznámka: „Pozoruhodná byla i idiosynkrázie, kterou jsem tou zkouškou nabyl. Nemohl jsem se totiž dívat na barvy snědé podobné barvě emetinu, aniž bych nepocítoval hnsu, což trvalo několik dní.“ Popisuje tedy již v r. 1819 vznik podmíněného reflexu, i když tento termín nepoužívá.

Účinná látka byla získávána z rostliny s českým názvem hlavěnka dávivá (*Cara-*

5 Naše nejnebezpečnější jedovatá rostlina – rulík zlomocný (*Atropa bella-donna*)
6 Durman obecný (*Datura stramonium*). Purkyně zjišťuje, že jeho účinky jsou podobné jako při požití šťávy z rulíku.

7 Vývar z listu náprstníku červeného (*Digitalis purpurea*) vyvolává mžitky před očima léčených pacientů. Dříve byl hojně využíván v kardiologii.

pichea ipecacuanha, obr. 4). Tento nízký polokeř s hlávkou bíle kvetoucích květů je původem z Jižní Ameriky – např. Brazílie a Bolívie – a dnes pěstovaný i v jiných tropických oblastech. Ve starých lékopisech byla doporučována jako dávidlo a prostředek proti úplavici. Účinná látka z hlávků se nazývá emetin, který izolovali v r. 1817 ve Francii experimentální fyziolog a lékař François Magendie (1783–1855) a chemik a lékárník Pierre Joseph Pelletier (1788 až 1842). Takto získaný emetin nemá nepříjemnou chuť jako produkty z hlávků.

Purkyně sleduje i účinek naší nejedovatější rostliny

Další léčivou bylinou, kterou Purkyně zkoumal v r. 1824, byl rulík zlomocný (*Atropa bella-donna*, obr. 5). „Extractum belladonna způsobilo zvláštní suchotu v ústech, hltanu a požeradle, i zastavení vyměšování slin, takže ani žvanec nebylo možno z chleba žvýkáním utvořit. Přitom se jevílo zvláštní svírání srdce. Opojení jsem však žádného nepozoroval.“ Tak začíná Purkyňův popis, v němž rozebírá účinek rulíku na zrak, neboť nakapání šťávy z rulíku porušuje vidění na blízko i na dálku. Duhovka se stává nepohyblivou, rozšířenou zorničkou vniká do oka více světla a vzniká oslnění.

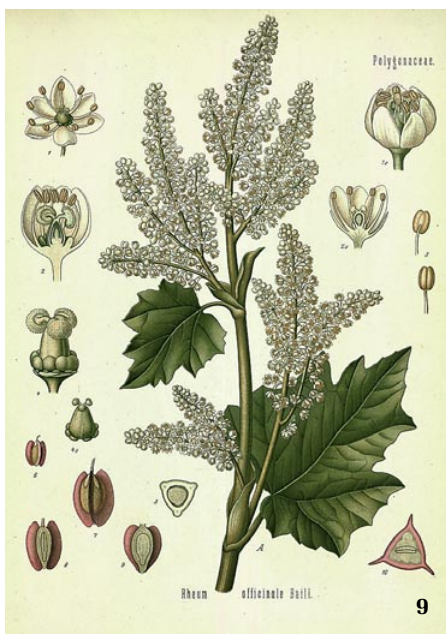
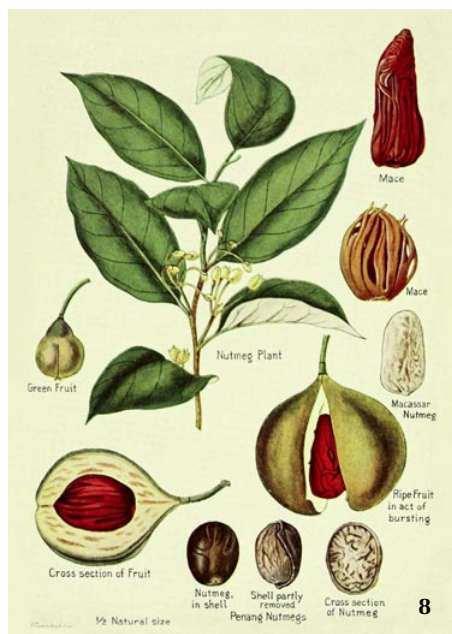
Purkyně sleduje i další působení rulíku: „Požil jsem na cukru 20 kapek koncentrovaného vodního extraktu. Po půl hodině pociťoval jsem pocit suchosti v ústech a jícnu, mimo to jsem cítil zcela suchou zevní plochu očí a tento nepříjemný pocit neodstranilo ani mrkání nebo zavírání očí. Stejný pocit sucha jsem měl v dutině nosní. Rovněž obě plochy dlaní, které v teplém prostředí jsou vždy poněkud vlhké, byly zcela suché. V srdeční krajině cítil jsem pocit úzkosti a občas nepříjemný pocit vynechá-

vajícího pulsu. Při jídle jsem v hovězí polévce nacházel nepříjemnou příchuť. Krátce hlavní účinek belladonna podle této zkušenosti spočívá ve všeobecném ovlivnění sekrece.“ Závěrem Purkyně připomíná, že nalezl podobný účinek alkoholového výtažku ze semene durmanu obecného (*Datura stramonium*, obr. 6) včetně rozšíření pupily.

Účinek rulíku znali již lékaři starověku, kteří při náhodných otravách pozorovali změny na očích. Rodové jméno *Atropa* pochází z řecké mytologie – bohyně osudu Atropos přestřížením nitě života končí pozemskou pouť smrtelníků. Druhové *bella-donna* má původ v italských a znamená krásná žena, neboť ženy renesanční Itálie si kapaly do očí šťávu z rulíku pro rozšíření zornic, což se považovalo za projev krásy.

Rulík zlomocný je u nás nejnebezpečnější jedovatá rostlina. Vyskytuje se na celém území Evropy. Má 6–8 trubkovitě zvonovitých květů, plody jsou černé bobule, chutnají zprvu sladce, pak však odporně hořce. Jedovatý účinek vystihují i lidové názvy bláznivá třešeň, čertova třešeň, vlčí jahoda, zlá jahoda, hadí rozinky a jiné. Jedovatý je plod, květy, kořen i semeno. Rulík obsahuje alkaloidy atropin a skopolamin, jejich množství v rostlině závisí na stanovišti, podnebí a kolísá během dne. Otravu může způsobit i pití kozího mléka, pokud koza rostlinu sežere. Smrtelná dávka pro dospělého člověka je asi 10 bobulí. Otrava se projevuje suchem v hrdle, stoupá vzrušení, dostávají se závratě, halucinace, dochází k útlumu srdeční činnosti a zástavě dechu z obrny dýchacího ústrojí. Účinnými látkami proti otravě jsou pilokarpin a fyzostigmin.

Po zkoumání účinku rulíku se Purkyně obrací k další rostlině – náprstníku červenému (*Digitalis purpurea*, obr. 7). Dvouletá prudce jedovatá rostlina kvete od května do srpna trubkovitě zvonkovitými fialovými květy. Plodem je tobolka se semeny. V Čechách je druh nepůvodní, šíří se zde od začátku 19. století. Roste ve světlých lesích a na prosluněných pasekách, pěstuje se jako okrasná rostlina pro dekorativní květ. V celé rostlině, především v listech, jsou přítomny glykosidy, většinou se steroidním aglykonem ovlivňujícím činnost srdce. Sušené listy (*Folium digitalis*) jsou užívány



jako farmaceutická droga, jejich účinné látky zahrnují digitoxin, digitalis a digitonin. Otrava náprstníkem se projevuje nejprve podrážděním zažívacího systému, dále zpomalením dechu a tepu, objevují se halucinace, závratě a srdeční zástava vede k smrti. Smrtnou dávkou představují již dva listy, mají však odporouchnou chuť, takže není snadné je sníst. V minulosti byla významným lékem využívaným v kardiologii.

Purkyně za studií slýchal od pacientů, že po větších dávkách náprstníku pozorují mžítka před očima. Rozhodl se účinky vyzkoušet i na sobě: „Zkoušky s odvarem náprstníku jsem podnikl, abych lépe poznal jeho vlastnosti způsobující zvláštní výjevy světelné v oboru zrakovém.“ Nejprve po čtyři dny bral 3,5 gránu (0,21 g) vodného extraktu. Druhého dne pozoroval na levém oku malé mžítka, které byly patrnější při pohledu ze světlého místa do temna. Následujícího dne se objevily mžítka i na oku pravém – uprostřed zorného pole se ukázal matně svítící kotouč, který střídavě mizel a kolem něho světelné kruhy. To trvalo asi týden, pak uvedené jevy zmizely. V dalším pokusu požil ráno odvar z dvou drachen (8,75 g) listu náprstníku. Po dvou hodinách zjistil zpomalení tepu z obvyklých 70 na 54 tepů za minutu, po 12 hodinách se objevily návaly krve do hlavy a nutkání na zvracení. Následovalo spontánní zvracení. Pro pocíty slabosti ulehl na lůžko, mžítka před očima byly tak zřetelné, že je mohl kreslit. Měly podobu čtyřlístků obklopených soustřednými kruhy. Čtvrtého dne mohl vstát, i když se cítil malátný. Po týdnu se upravil puls a stísňenost a mžítka zcela zmizely až po čtyřech týdnech. Purkyně připomíná, že podobné mžítka se někdy objeví i po nadměrné fyzické námaze.

Další zkoušky se týkaly účinku spiritus terebinthinae získaného z balzámu borovic (*Pinus*). Purkyně ho požíval s cukrem po tři dny, při čemž pocítil nepříjemný pocit v ústech, který brzy pominul. Na sobě pozoroval pocit ospalosti a lenosti. Zajímavou zkušeností bylo, že když během těchto pokusů vypil sklenku vína, pocit omamujícího účinku byl silnější, než bylo možno přičítat pouhému vínu. Zjišťuje tedy, že při požití dvou různých látek současně je jejich

8 Plody muškátovníku vonného (*Myristica fragrans*), muškátové oříšky, se používají v gastronomii. Ve větším množství mají narkotizační účinky.

9 Reven lékařská (*Rheum officinale*). V lidovém léčitelství se používá při střevních potížích.

10 Listy a plody blínu černého (*Hyoscyamus niger*) vyvolávají obhlazení, sloužily k magickým účelům. Druh byl připomínán v čarodějnických procesech v 17. století. Zdroje: Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz (Thomé 1885; obr. 2 a 5), Köhler's Medizinal-Pflanzen (Köhler 1887, 1890 a 1897; obr. 3, 4, 7 a 9), Flora Batava 2 (Kops 1807; obr. 6), Spices, their nature and growth, the vanilla bean, a talk on tea (McCormick and company 1915; obr. 8) a Bentley und Trimen. Medicinal Plants (1880; obr. 10)

účinek vyšší, než lze očekávat od jednotlivých součástí. Purkyně píše: „Na této zkušenosti se mi zdá poučné, že po předchozím podání jedné látky možno vyvolat dispoziční k zvýšenému účinku jinak nevinného druhého prostředku. To by se mohlo nezdíka stát i při jiných kombinacích při léčení nemocných. Dále se mi zdá poučné zvýšení a změna účinku dvou slabě účinných látek, když se kombinují. Obojí by nemělo zůstat nepovšimnuto a stálo by za námahu probádat i u jiných látek jejich součinnosti i protichůdné účinky v organismu.“

Muškatový oříšek je koření, ale má i psychoaktivní účinek

Muškatový oříšek je plod stromu muškátovníku vonného (též m. pravý, *Myristica fragrans*, obr. 8) a používá se jako dochucovací koření. Psychoaktivní účinky silic meristinu ve vyšších dávkách vedou ke ztrátě vědomí a křečím. V nižších dávkách je to účinné narkotikum narušující kvalitní úroveň vědomí, intoxikace je dlouhodobá, bolesti hlavy přetrvávají několik dní. První fáze intoxikace způsobuje nevolnost a zvracení, po 9 hodinách euforie vede k otupělosti, narušení krátkodobé paměti, dezorientaci a k narušenému vnímání času, vyvolává skleslost, bolesti hlavy a částečnou amnézii.

Purkyně nejprve ráno vzal jeden celý muškátový oříšek opět s cukrem a popisuje příjemnou chuť. Brzy se objevil pocit lenosti trvajících celý den, který však neovlivňoval myšlení ani ostatní činnost. „Pocítoval jsem jen, že sklenka vína u stolu nečekaně zvýšila svůj účinek. Jednoho odpoledne po střídém obědě vzal jsem tři muškátové oříšky. Účinek se rychle objevil: postihla mě neprekonatelná ospalost a v příjemném tichém snění jsem strávil odpoledne v jinak nepohodlné poloze na malém sofa. Okolo šesté hodiny (bylo to na počátku října, takže bylo šero) zvedl jsem se, abych z ulice, kde jsem bydlel, odešel do královského divadla. Cesta tam je dosti dlouhá, ale tentokrát jsem myslel, že nemá konce.“ Purkyně pak líčí, jak ho přepadaly snové obrazy, z nichž se musel rychle probouzet, aby mohl pokračovat v cestě. „Když jsem se chtěl orientovat, bylo mi obtížné rozeznat ulice. Co mě způsobovalo nejtěžší starosti, byl čas, myslel jsem, že jsem na cestě již hodinu a zmeškám počátek představení. Konečně jsem dorazil do žádoucího cíle, ale dříve než jsem myslel, moje cesta trvala sotva čtvrt hodiny. Během celého představení bojovaly ve mně vzájemně snění a skutečnost. V noci jsem dobře spal a ráno jsem nepocítoval žádné následky, pouze po několika dnech na mě působilo víno silněji než obvykle.“

Purkyně nepovažoval za správný způsob, jakým se vyučovala nauka o léčivých látkách. Profesor přednesl popis léčiva, nejčastěji rostlinného původu, a pak vysvětlil jeho užití. Následovalo diktování receptů, obvykle dosti složitých. O mechanismu účinku léčiv se student nedozvěděl nic. Byl přesvědčen, že o účinku léčiv je nutno experimentálně bádát a že je nutné poznat působení i na zdravý organismus. Popsané pokusy jsou důkazem Purkyňovy odvahy i obětavosti pro vědu, vždyť představovaly nebezpečí pro jeho zdraví.

Připomínáme tuto oblast Purkyňova objevitelského díla touto dobou, neboť výsledky svých pokusů publikoval od r. 1824 do r. 1829 ve Vratislavi. V loňském roce tedy uplynulo právě 200 let od doby, kdy začíná uveřejňovat většinu výsledků.

Použitá literatura uvedena na webu Živý.