

Gregor Johann Mendel

1822

Narozen 20. července (pokřtěn 22. července) v Hynčicích na severní Moravě (v tehdejší Rakousko-Uhersku) v rolnické rodině Antona a Rosiny.

1831-1833

Základní škola v Hynčicích. Na podzim 1833 začal navštěvovat piaristickou školu v Lipníku.

1834-1840

Gymnázium v Opavě. Mendel si přivydělával doučováním jako soukromý učitel.

1840-1843

Filosofický ústav v Olomouci. Mendel studoval matematiku, fyziku, filologii, teoretickou a praktickou filosofii a etiku.

1843

Augustiniánské opatství na Starém Brně. Mendel byl přijat jako novic do kláštera, jehož opatem byl C. F. Napp (1792-1867) a přijal řeholní jméno Gregor. Napp a farář F. M. Klácel (1808-1882) podstatně ovlivnili Mendelův zájem o vědecké bádání.

1845-1848

Teologický ústav v Brně. V roce 1846 navštěvoval Mendel přednášky o zemědělství, ovocnářství a vinařství.

1847

Mendel byl vysvěcen na kněze řádu Augustiniánů.

1849-1851

Opat Napp uvolnil Mendela z práce duchovního v nemocnici, neboť Mendel z této velké psychické zátěže onemocněl. Mendel nastoupil jako suplující učitel na gymnázium ve Znojmě a Technické učiliště v Brně.

1851-1853

Univerzita ve Vídni. Mendel studoval fyziku, matematiku a přírodní vědy a navštěvoval přednášky z "Experimentální fyziky" (Christian Doppler, 1803-1853), "Anatomie a fyziologie rostlin" (Franz Unger, 1800-1870) a "Praktická cvičení v používání mikroskopu".

1854

Stavba skleníku v zahradě opatství.

1854-1868

Vyšší německá reálka v Brně. Mendel vyučoval fyziku a přírodní vědy.

1854-1864

Pokusy s hrachem. Mendel prováděl pokusy s hybridizací rostlin v zahradě opatství, v nichž se zaměřil zvláště na *Pisum sativum*. Dva roky věnoval přípravě linií *Pisum* s konstantními znaky.

1861

Spoluzakladatel *Přírodovědného spolku* v Brně.

c.1862

Mendel se seznámil s německým překladem druhého vydání (1860) Darwinovy knihy "O původu druhů" ("*On the Origin of Species*") a udělal si na okrajích poznámky.

1863

První článek o meteorologických pozorováních. Mendel pokračoval v těchto aktivitách až do roku 1882.

1865

Přednášky “*Pokusy s rostlinnými hybridy*” (“*Experiments in Plant Hybrids*”) na únorovém a březnovém zasedání *Přírodovědného spolku* v Brně. Mendel své přednášky v roce 1866 publikoval a na základě této práce je považován za “otce genetiky”. V témže roce začala jeho korespondence s Carlem Nägelim (1817-1891).

1868

Mendel se stal opatem poté, co v roce 1867 zemřel opat Napp.

1870

Uveřejnění pokusů s *Hieracium* v Brně.

1871

Stavba včelína na zahradě opatství.

1872

Mendel byl vyznamenán křížem Královského a císařského řádu Františka Josefa I.

1881

Ředitel Moravské hypoteční banky v Brně.

1884

Mendel zemřel 6. ledna. O tři dny později byl pohřben na Ústředním hřbitově v Brně. V nekrologu společnosti *Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde 1884*, č. 1, se praví: “ jeho pokusy s rostlinnými hybridy byly přímo epochální”.

Mendelovo muzeum děkuje za laskavou pomoc při přípravě této krátké biografie Elisabeth Haring, Jiřině Relichové a Vítězslavu Orlovi.

Mendel včelař

Včelaření bylo Mendelovou láskou. Již jeho otec he seznamoval se základy včelaření. Mendel našel v opatství ideální podmínky pro včelaření.

V Brně vznikla roku 1854 včelařká sekce Moravskoslezské společnosti pro zvelebení orby, přírodovědnosti a vlastivědy, který mezi lety 1868 a 1869 přerostl ve vlastní Včelařský spolek moravský. Významnou ikonou včelařství byl F: Živanský, který v roce 1870 uvedl do spolku i Mendela.

Mendel byl vynikající odborník a chovatel, což se projevil již v roce 1871, kdy se stal

1. náměstkem starosty spolku. Mendel byl velmi aktivním členem a bohatě přispíval na provoz spolku (jako jeden z mále dával poplatek 20 zlatých).

V roce 1871 si nechal Mendel postavit včelín s malou pracovnou. V období neaktivnější včelařské činnosti zde Mendel měl na 50 včelstev.

O Mendelově včelaření mimo postavení včelína v roce 1871 víme jen díky krátkým sdělením, která jsou zaznamenána v časopise *Včela brněnská*. Díky nim se dozvídáme o trpké zkušenosti s nebezpečnou nákazou včel, kterou byla hniloba plodu. Mendel musel zničit veškerá svoje včelstva a doporučoval udělat to samé každému včelaři, i když to bylo trpkou zkušeností.

Mendel zkoušel různé způsoby zimování a exaktně je popsal.

Pracoval na zjednodušení včelího úlu a zlepšení možnosti manipulace v něm.

Pokoušel se o kontrolované křížení včel se snahou získání lepších vlastností včelstva.

Mendel se stejně jako ve všech ostatních oblastech zájmu snažil nalézat nová řešení, která by posunula obor kupředu.

Mendel aktivně včelařil do roku 1878, kdy byl i čestným členem Včelařského spolku.

Mendel meteorolog

Gregor Johann Mendel se velmi zajímal o meteorologii. Zaujala ho již při studiích fyziky.

Vzorem mu byl dr. Pavel Olexík – primář nemocnice u sv. Anny na Pekařské ulici, která leží nedaleko opatství. Olexík započal se svými měřeními u sv. Anny již v roce 1848 a pokračoval s nimi až do července 1878. Od srpna 1878 je již prováděl Mendel.

K měření teploty Olexík používal Kappellerův psychrometr a k měření tlaku vzduchu Fortinův tlakoměr. Tyto přístroje poté používal i Mendel.

První Mendelova meteorologická práce pochází z roku 1862 a nese název Bemerkungen zu der graphisch-tabellarischen Ubersicht der meteorologischen Verhältnisse von Brünn (Poznámky ke graficko-tabelárnímu přehledu meteorologických poměrů Brna). Jednalo se o stručný popis měření s grafy a tabulkami, které prováděl Olexík v letech 1848–1862.

V letech 1863–1866 a v roce 1869 Mendel zpracoval a publikoval Meteorologische Beobachtungen aus Mähren und Schlesien (Meteorologická pozorování z Moravy a Slezska).

Od roku 1878 prováděl pozorování pro c. k. Centrální ústav pro meteorologii a geodynamiku ve Vídni na stanici v areálu opatství.

Dobře víme, kde měl Mendel umístěny měřicí přístroje. Popsal nám to úředník c. k. Centrálního ústavu J. Liznar: „Teploměry byly upevněny na severní straně traktu rovnoběžného s kostelem v prvním poschodí. Dva další trakty uzavírají s kostelem a dříve jmenovaným traktem pravoúhlé nádvoří, jehož delší strana (východ-západ) je dlouhá 30 až 35 metrů a kratší (sever-jih) měří asi 25 metrů. Maximální a minimální teploměr byl připevněn ve ‚včelí zahrádce‘ na pilíři besídky směrem k severu a dobře exponován, jenomže v severním směru velmi blízko a poměrně prudce stoupají stráně Žlutého kopce. Srážkoměr byl na ‚prelátské zahradě‘ se záchytnou plochou ve výšce jeden metr nad povrchem. Směr větru byl pozorován podle kouře četných viditelných komínů (také na Špilberku).“

Mendel zaznamenával svá měření v 6, 14 a 22 hodin, stejně jako Olexík. Od ledna 1879 měřil a zapisoval teploty v 7, 14 a 21 hodin. Nebylo to z Mendelovy pohodlnosti, ale kvůli tomu, aby se měření sladila s doporučením Mezinárodní meteorologické organizace.

Mendela delší čas zaměstnávalo určení nadmořské výšky v opatství. Původně uváděl 225 metrů nad mořem, poté 198 metrů, až nakonec od roku 1881 do konce pozorování psal 221 metrů. Dnes si můžete na GPS najít opravdovou hodnotu.

Poslední výkaz měření vyplněný Mendelem pochází z července 1883. Nemocný Mendel nemohl pozorovat a měřit, proto srpnová až listopadová měření prováděl klášterní duchovní Leo Ledwina. Prosinec v záznamech chybí. Od ledna 1884 již v Brně prováděl měření Alfred Lorenz, císařskokrálův vrchní inženýr.

Mendel vše velmi pečlivě zaznamenával do grafů a tabulek. Kromě počasí se soustředil i na zjišťování hladiny podzemní vody ve studni, stav ozonu ve vzduchu, pozoroval i sluneční skvrny.

Zájem o mimořádné meteorologické úkazy dokládá odborný článek Die Windhose vom 13. October 1870 (Smršť z 13. října 1870), kterému předcházela Mendelova přednáška

v Přírodovědeckém spolku v Brně. Mendel v ní popsal větrnou smršť z 13. října 1870, která poničila opatství a část Brna, a jako první na světě zde vědecky popsal výskyt tromby (tornáda). Dalšími pracemi byly příspěvky s názvem Regenfall und Gewitter zu Brünn in Juni 1879 (Liják a bouře v Brně v červnu 1879) a Gewitter in Brünn und Blansko am 15. August 1882 (Bouře v Brně a Blansku 15. srpna 1882).

Mendel zapisoval svá meteorologická pozorování pět let a jeden měsíc.

Mendelovi byla meteorologie velmi blízká, i zde se projevila jeho pečlivost, přesná vědecká práce a výborné znalosti přírody.

Meteorologická stanice

Dne 7. března L.P. 2005 na svátek sv. Tomáše byla opětovně zahájena meteorologická pozorování v Opatství sv. Tomáše s cílem navázat moderními prostředky na přerušená pozorování G. J. Mendela



Stanice je situována na vyvýšeném prostranství u severozápadní zdi opatství a je tvořena meteorologickou budkou, v níž jsou umístěny potřebné přístroje k měření a registraci teploty a vlhkosti vzduchu a které představují standard v praxi Českého hydrometeorologického ústavu. Díky průhledným dvířkům tak má návštěvník možnost se s nimi blíže seznámit.



Kromě standardních přístrojů, které zde slouží jako názorná ukázka pro návštěvníky, je stanice vybavena moderním elektronickým zařízením, měřícím automaticky v čtvrt hodinových intervalech údaje o teplotě a vlhkosti vzduchu, srážkách a vlhkosti půdy. Tyto údaje jsou přenášeny prostřednictvím sítě mobilních operátorů a lze se s nimi seznámit na těchto webových stránkách v sekci Aktuální meteorologické údaje.

Původní meteorologické přístroje, s nimiž prováděl měření G. J. Mendel, jsou umístěny v muzeu.



Aktuální údaje viz <http://www.amet.cz/webmendel/Mendel%20Center%20-data.htm>

Historie šlechtění na Moravě

Chceme-li se dozvědět, co vedlo Mendela k bádání na poli dědičnosti, musíme opustit romantickou představu mnicha, který ve volné chvíli křížil hrách, a musíme se vrátit o řadu let. Brno bylo moderní a expandující středoevropskou metropolí. Velkou roli zde hrál textilní průmysl. Lidé prahli po vzdělání.

Zásadní postavou, která přispěla k rozvoji přírodních věd na Moravě, byl Christian Carl André (1736–1831). Tento známý přírodovědec přišel do Brna v roce 1798 ze Saska. Byl tajemníkem Moravské hospodářské společnosti a v roce 1814 se stal i tajemníkem Spolku šlechtitelů ovcí, který sám založil. Spolek se soustředil na zdokonalování výroby vlny pro tehdy se rozvíjející textilní průmysl, který byl v Brně dominantním odvětvím. Andrého zájem o šlechtění vedl i ke vzniku Pomologického spolku, jenž se soustředil na vypracování metod vedoucích ke šlechtění odrůd ovocných stromů a vinné révy.

Jistým impulzem, který vedl Andrého k zájmu o šlechtění ovcí, byl úspěch anglického chovatele Roberta Bakewella (1725–1795). Tomu se podařilo vyšlechtit příbuzenským křížením spojeným s výběrem rodičovských párů plemeno ovcí s poloviční hmotností kostí a s dvojnásobnou hmotností masa. Úspěch této metody vedl k zájmu o zvýšení kvality a množství vlny křížením. Zvýšení kvality vlny je však mnohem náročnější a jediným chovatelem, kterému se to povedlo, byl Moravan Ferdinand Geisslern (1751–1824).

André vedl čilou korespondenci se světem. Tu mu umožnil shovívavý zemský kancléř Prokop Lažanský (1771–1824). Po Lažanského odchodu a policejních kontrolách André odešel do Stuttgartu. Svému synovi však ještě před tím zadal úkol napsat knihu o šlechtění ovcí s využitím **poznatků** nejlepší šlechtitelské školy moravského šlechtitele F. Geislerna.

Ještě při svém působení v Brně požádal André člena londýnské zahradnické společnosti G. C. L. Hempla, aby vysvětlil členům Pomologické společnosti využití umělého opylování rostlin pro vznik výnosnějších odrůd. Hempel ve svých příspěvcích pro Moravskou hospodářskou

společnost zdůrazňoval nutnost poznání zákonů hybridizace. Objevitel tohoto zákona podle něj musí mít neúnavnou trpělivost, hluboké základy botaniky a pozorovací talent.

Výrazným krokem vpřed ve vědeckém poznání principů dědičnosti byl nástup profesora Johanna Karla Nestlera (1783–1841) na univerzitu v Olomouci a profesora Franze Diebla (1770–1859) na Filozofický ústav v Brně.

Nestler zařadil do výuky přírodopisu a zemědělské nauky i část o vědeckém šlechtění rostlin a zvířat. V roce 1839 publikoval rozsáhlou studii s názvem Dědičnost ve šlechtění ovcí. Jako jeden z prvních vyslovil myšlenku, že příroda vytváří bez účasti člověka přírodní druhy, ovšem člověk může kontrolou rozmnožovacího cyklu vytvořením plodných modifikovaných organismů tento proces napodobit. Toto téma nezávisle na Nestlerovi rozpracoval o řadu let později Charles Darwin.

Profesor Diebl, u něhož později studoval i Mendel, popsal techniku umělého opylování jako hlavní metodu šlechtění nových odrůd zemědělských plodin.

Významným členem Spolku šlechtění ovcí a Pomologické společnosti byl i František Cyril Napp (1792–1867), opat augustiniánského řádu na Starém Brně. Dobře se znal s Nestlerem i Dieblem. Velmi dobře si uvědomoval složitost a důležitost pochopení principů dědičnosti. Na sjezdu společnosti v roce 1836 upozornil, že přenášení znaků z produkujících na produkované by mělo být předmětem významného fyziologického výzkumu. V roce 1837 jako jeden z prvních nastolil vědecký problém a potřebu zjistit, co a jak se dědí.

O šest let později přijal opat Napp Mendela za novice augustiniánského řádu. Mendel záhy začal vědecky bádát a po studiích zemědělské nauky u prof. Diebla a studiu matematiky, fyziky a fyziologie rostlin ve Vídni začal v Brně provádět pokusy s křížením hrachu.

V roce 1865 pak Mendel přednesl výsledky, ke kterým při své práci došel, na schůzi Přírodovědeckého spolku v Brně. Účastníci nepochopili, že tím vysvětluje vědecký problém, který před téměř třiceti lety vyslovil opat Napp.

Augustiniánské opatství na Starém Brně

Řád augustiniánů-poustevníků byl založen v roce 1244 a má za sebou dlouhou tradici učení a vzdělávání v oblastech umění i věd. Na Moravě byl řád ustaven v roce 1350 listinou moravského markraběte Jana Jindřicha z Lucemburku a potvrzen v roce 1356 souhlasem papeže s doporučením olomouckého biskupa. Klášter si během let získal pověst živého centra teologie i kultury a přitahoval známé filozofy, muzikology, matematiky, botaniky a mnohé jiné.

Původní komplex, založený augustiniány v roce 1347 na okraji města u Rýnské brány, byl v 15. století přestaven po požáru při husitských nájezdech. V roce 1653 věnovala Sibylla Polyxena Francesca von Montani (komtesa von Thurn und Walsassin) peníze na založení Augustiniánské thurnovské nadace. Tato instituce se později podílela také na tom, že Leoš Janáček (1854-1928) mohl zůstat v Brně jako vedoucí Brněnského sboru.

V roce 1752 byl konvent papežem Benediktem XIV. povýšen na opatství. Poté, v roce 1783 během panování habsburského císaře Josefa II., byli řeholníci přinuceni opustit svůj domov a přesídlit do bývalého cisterciáckého kláštera na Starém Brně, kde sídlí dodnes. Šestým opatem řádu byl Gregor Mendel; současným je Lukáš Evžen Martinec - jedenáctý v pořadí - a právě jeho zásluhou je postupná obnova opatství (od roku 1996).

Během 2. světové války bylo mnoho řeholníků vězněno a popraveno za svůj odpor proti nacistickému režimu. S příchodem komunistů do Československa byl klášter sekularizován a používán k mnoha účelům, například jako kolej pro studenty. Augustiniáni se mohli vrátit po roce 1989.

Mezi největší poklady kláštera patří nádherná knihovna z 18. století, která obsahuje 27 tisíc knih, rukopisů a tisků, a gotická bazilika Nanebevzetí Panny Marie. Je tu také Panna Maria Svatotomská nazývaná také jako Madona Starobrněnská, Palladium města Brna, kterou podle legendy namaloval sv. Lukáš. Podle místní legendy patřila matce císaře Konstantina, svaté Heleně, která ji vzala s sebou do Konstantinopole; odsud putoval obraz do Benátek a do Milána, kde byl v majetku biskupa Eustorgia. Později byl pravděpodobně darován českému králi Vladislavovi císařem Jindřichem. V roce 1356 věnoval Karel IV. obraz svému bratru, markraběti Janu, který ho daroval augustiniánům.

Prameny na webu

Augustiniánské opatství na Starém Brně

www.opatbrno.cz

e-mail: info@opatbrno.cz