

## Užitočnosť aj pre prax

*Veda sa nesnaží o vysvetlenie, s ťažkosťami sa pokúša interpretovať, prevažne zostavuje modely. Modelom sa rozumie matematická konštrukcia, ktorá spolu s určitou verbálnou interpretáciou opisuje pozorované javy. Matematiku chápal ako odraz riešenia reálnych problémov. Vysoko hodnotil význam matematických disciplín pre technologické aplikácie. Väčšia časť matematickej inšpirácie vychádza zo skúseností... Sotva možno uveriť v existenciu absolútne nezvratnej idey matematickej prítomnosti, ktorá nemá vzťah k ľudskej skúsenosti.*

# JOHANN GREGOR MENDEL NEDOCENENÝ PRIEKOPNÍK GENETIKY

## Hrachové políčka

**Johann Gregor Mendel** v záhrade kláštora križil predovšetkým hrach a skúmal jeho špecifické dedičné znaky. Bol starostlivý a trpezlivý experimentátor. Postupne viedol záznamy o asi 21 000 rastlinách. Pochopil pravidlá, ktoré objasňujú zákony dedičnosti.

Zistil pravidlo uniformity (jednotlivé vlastnosti sa dedia z generácie na generáciu), zákon o voľnej kombinovateľnosti vlôh (všetky vlastnosti sa nededia, ale len niektoré a to náhodne), zákon dominancie (niektoré vlastnosti sú dominantné – prevládajúce, iné sú recesívne – ustupujúce). Výsledky pokusov, ktoré robil od roku 1856, uverejnil ústne 8. 2. 1865 na schôdzi brnenského Prírodovedeckého spolku a potom tlačou článkom *Pokusy s rastlinnými hybridmi* v časopise *Verhandlungen des naturforschenden Vereines* (1866). Napriek tomu, že jeho objavné dielo ležalo bez väčšieho povšimnutia viac než 30 rokov, tí, čo potom z hľadiska poznania zákonitostí dedičnosti spoznali jeho význam, uznali Mendela za otca genetiky.



Napriek tomu, že jeho objavné dielo ležalo bez väčšieho povšimnutia viac než 30 rokov, tí, čo potom z hľadiska poznania zákonitostí dedičnosti spoznali jeho význam, uznali Mendela za otca genetiky.

## Morava alebo Sliezsko

Pochádzal z dedinky Hynčice (vtedy sliezsky Heinzendorf). Tam sa narodil 20. 7. 1822 v nemecky hovoriacej roľníckej rodine. Po piaristickej základnej škole v Lipníku absolvoval gymnázium v Opave a začal študovať filozofiu na univerzite v Olomouci. Na podnet a odporúčenie jedného z profesorov odišiel do augustiánskeho kláštorného seminára v Brne (1843). Tam prijal rehoľné meno Gregor a začal študovať teológiu, zdokonalil sa v jazykoch (latinčina, gréčtina). Navštevoval aj prednášky z poľnohospodárstva a ovocinárstva. Za kňaza ho vysvätili v roku 1847. Neskôr bol v roku 1849 vyslaný učiť (aj matematiku a prírodné vedy) na gymnázium

## Funkcie aj ocenenia

Vedec John von Neumann zastával významné funkcie v amerických vládnych orgánoch. Bol konzultantom rôznych vojenských a námorných inštitúcií, členom Komisie pre atómovú energiu USA, členom Národnej akadémie vied, stal sa aj prezidentom Americkej matematickej spoločnosti. V roku 1956 získal cenu Alberta Einsteina, v roku 1957 dostal cenu Enrica Fermiho. Jeden z najvýznamnejších matematikov dvadsiateho storočia zomrel 8. februára 1957 vo Washingtone. John von Neumann bol triezvym realitom ako vedec, aj ako človek.

v Znojme. Skúšky učiteľskej spôsobilosti vo Viedni však nezložil (1850; 1856) – vraj aj pre nedostatok filozofického myslenia, ale aj tak učil (od roku 1854) veľa rokov prírodopis a fyziku na brnenskej nemeckej reálke. Neskôr sa v roku 1868 stal nástupcom opáta Cyrila Nappa, ktorý ho prijímal do kláštora. Administratívne a organizačné povinnosti obmedzili jeho pokusy s rastlinami. Zomrel 6. januára 1884 a je pochovaný na Ústrednom cintoríne v Brne. Rekviev dirigoval Leoš Janáček.

## Nesporný úspech

*Nemal som žiadne návody a cesta úskalím botaniky bola pre mňa veľmi ťažká.* Aj to konštatoval Gregor Mendel. Raz v debate medzi svojimi priateľmi poznamenal: *Môj čas ešte príde.* Je veľmi zaujímavým faktom, že vo vedeckom svete zabudnuté Mendelove objavy nezávisle od neho spoznali H. de Vries, C. Correns i E. Tschermak a po oboznámení s Mendelovým pôvodným článkom citovali jeho výsledky a priznali mu oprávnené zásluhy aj označenie Mendelove zákony. Je naozaj pozoruhodné, že amatérsky rehoľník svojou mimoriadnou usilovnosťou a pracovitnosťou objavil a štatistickým rozborom mnohých pozorovaní spoznal základné zákony dedičnosti.



## Vlastnosti a záujmy

Mendel bol aj nadšeným včelárom i amatérskym meteorológom. Pozoroval aj slnečné škvrny a poruchy zemského magnetizmu (napr. jeho pozorovací denník z roku 1882). Výsledky jeho celoživotnej práce ukázali, že kňaz a prírodovedec Gregor Mendel bol nesmierne húževnatý človek. Neuznal hypotézu o vzniku druhov priamym vplyvom vonkajšieho prostredia. Vytušil, že rozhoduje niečo iné. Križením (hybridizáciou) rastlín odhalil, že jednotlivé znaky organizmu sú utvárané z elementárnych hmotných nositeľov dedičnosti. Stal sa zakladateľom genetickej teórie

Dušan Jedinák