

Historie biologie

Hippokrates (460 – 380 před n. l.)

Jeden z největších řeckých a starověkých lékařů vůbec. Je nazýván „otcem lékařství“. Je autorem hippokratovy přísahy, tedy souboru etických pravidel lékaře. I dnešní lékaři musí hippokratovu přísahu skládat.

Podle něj jsou v člověku čtyři základní šťávy – krev, sliz, žlutá žluč a černá žluč. Založil na základě této teorie psychologickou typologii – rozdělil lidi dle převládající tekutiny na choleriky, sangviniky, flegmatiky a melancholiky.

Aristoteles (384 – 322 před n. l.)

Jeden z největších řeckých filosofů a zároveň i přírodovědců. Zanechal na svou dobu obrovské dílo čítající asi 300 spisů z nejrůznějších oborů. Zastával naivní abiogenezi, tedy že živé organismy mohou vznikat z neživé hmoty. Svými názory ovlivnil celý středověk.

Plinius starší (23 nebo 24 – 79 našeho l.)

Jeden z nejvýznamějších římských přírodovědců. Napsal *Naturalis historia*, kde shrnuje poznatky skoro 500 řeckých a římských autorů o lékařství, botanice, zoologii, astronomii, geografii, mineralogii atd. Zahynul při výbuch Vesuvu.

Galenos (asi 129 – asi 200)

Jeden z nejvýznamějších řeckých lékařů, až do počátku novověku hlavní autorita v lékařství. Osobní lékař Marka Aurelia.

Avicenna, arabsky Ibn Síná (980 – 1037)

Perský filozof, lékař, právník a přírodovědec. Persie je území na jihozápadě Íránu. Jeho Kánon lékařství byl až do 16. století uznávanou učebnicí.

Albert Veliký = Albertus Magnus (1200 – 1280)

Německý dominikánský teolog, filozof a přírodovědec. Představitel vrcholné scholastiky. Byl učitelem Tomáše Akvinského. Je to jeden z nejúspěšnějších přírodovědců středověku.

V oblasti přírodních věd byl především chemikem. Byl i výborným pozorovatelem přírody (zvláště v zoologii a botanice nashromáždil množství přírodovědného materiálu), byl i lékařem. V roce 1622 byl svatořečen.

Andreas Vesalius (1514 – 1564)

Významný renesanční lékař. Původem byl Vlám (vlámové jsou národem, který obývá převážně Belgie, částečně i Nizozemí a sev. Francii). Profesor anatomie a chirurgie v italské Padově. Hlavním dílem je *Sedm knih o stavbě lidského těla*. Opravil Galenovy omyly a obohatil anatomii o celou řadu nových poznatků.

William Harvey (1578 – 1657)

Britský lékař, anatom a fyziolog. V roce 1628 publikoval objev krevního oběhu (objev sám byl učiněn už v roce 1619). Je autorem okřídlené hypotézy „omne vivum ex ovo“ (vše živé z vajíčka), čímž vlastně popřel naivní abiogenezi (alespoň pro větší organismy; naivní abiogeneze pro mikroorganismy byla potlačena až v 19. století).

Antony van Leeuwenhoek (1632 – 1723)

Holandský přírodovědecký samouk, civilním zaměstnáním obchodník se smíšeným zbožím. Velmi zdokonalil světelný mikroskop (ale neobjevil jej !!) – sestrojil na svou dobu fantasticky zvětšující mikroskop (273 X). Objevil mnoho mikroskopických struktur – prvky, bakterie, spermie, krvinky,

Carl Linné (1707 – 1778)

Švédský přírodovědec. Založil binomickou nomenklaturu (tzn. že každý organismus má jen dvě jména – rodové a druhové). Zkratka jeho jména (L.) je uváděna za latinskými jmény jím pojmenovaných organismů.

V roce 1753 vyšla jeho kniha *Species plantarum*, ve které uplatnil binomickou nomenklaturu a kde byly popsány všechny tehdy známé rostliny. Tato kniha je výchozím bodem pro botanické názvosloví. V roce 1758 vyšlo desáté vydání velmi důležité knihy *Systema naturae*, kde popsal krátkou charakteristikou všechny tehdy známé organismy (tedy i zvířata) a pojmenoval je opět binomickou nomenklaturou. Toto desáté vydání knihy je výchozím bodem pro zoologické názvosloví.

Jean Baptiste Lamarck (1744 – 1829)

Francouzský přírodovědec. V přírodních vědách byl samouk. Posledních 10 let prožil ve slepotě, ošetřován svou dcerou. V životě zažil mnoho nepochopení a výsměchu (i od vědecké veřejnosti a studentů)

V roce 1802 zavedl pojem biologie. Jeden z prvních zastánců evoluce (postupný vývoj rostlin a živočichů z primitivnějších forem). Jeho evoluční teorie (tzv. lamarkismus) tvrdí, že organismy se přizpůsobují podmínkám prostředí (za pomoci zvláštní usměrňující síly) a tato přizpůsobení získaná za života se dědičně přenášejí na potomstvo. To ale není pravda. Uvedme dost zjednodušující příklad : když se nějaký člověk " vymaká " a stane se z něj kulturista (přizpůsobení získané v průběhu života), asi těžko se jeho děti narodí také jako kulturisti .

Jan Evangelista Purkyně (1787 – 1869)

Český lékař, přírodovědec a filozof. Podílel se na vytvoření buněčné teorie (t. j. že všechny organismy jsou z buněk), i když za hlavní tvůrce této teorie jsou považováni Schleiden a Schwann. Některé struktury, které objevil, mají dodnes po něm jméno – Purkyňovy buňky (neuron v mozečku), Purkyňova vlákna (část převodního systému srdečního).... Založil český přírodovědecký časopis *Živa*, který vychází dodnes.

Schleiden (1804 – 1881) / šlajdn /

Německý botanik.

Zakladatel buněčné teorie spolu se Schwannem – asi v roce 1839.

Theodor Schwann (1810 – 1882) / švan /

Německý přírodovědec.

Spolu se Schleidenem formuloval buněčnou teorii.

Objevil trávicí enzym pepsin. Popsal neuronová vlákna a jejich obaly. Podle něj se jmenuje Schwannova pochva – což je obal delšího výběžku neuronu – axonu.

Charles Darwin (1809 – 1882) / čárls /

Vynikající anglický přírodovědec.

Cesta kolem světa na lodi *Beagle* / bígl / v letech 1831 až 1836.

V roce 1859 vychází jeho velmi důležitá kniha „O vzniku druhů přírodním výběrem“, kde popsal svoji evoluční teorii (dnes nazývanou darwinismus). Evoluce se podle něj děje přírodním výběrem. Na rozdíl od lamarkismu nepotřebuje darwinismus „ usměrňující sílu ". Z různorodého potomstva si příroda vybere toho nejvhodnějšího pro dané podmínky (tzv. přírodní výběr), tento jedinec snadněji přežívá, má větší šanci se rozmnožovat a předat svou informaci potomstvu. Potomstvo je různorodé jednak díky tomu, že mají směs alel od otce a od matky, jednak díky mutacím.

V roce 1871 vychází kniha „Původ člověka a pohlavní výběr“, v níž vztahuje svou evoluční teorii i na člověka.

Johann Gregor Mendel (1822 – 1884)

Český přírodovědec, augustiniánský mnich a později i opat (jméno Gregor je řádové).

Na klášterním pozemku v Brně prováděl pokusy s hrachem, na nichž objevil základní zákonitosti genetiky, dnes nazývané jako 3 Mendelovy zákony.

Louis Pasteur (1822 – 1895) / luj pastér /

Francouzský mikrobiolog, jeden ze zakladatelů tohoto oboru.

Prokázal, že příčinou kvašení jsou mikroorganismy.

Vyvrátil naivní abiogenezi i pro mikroorganismy. Abiogeneze je v současnosti přijímána jako jedna z hypotéz vysvětlující vznik života na naší planetě z neživé hmoty (narozdíl od naivní ab. se to ale stalo jen „jednou“ a to za zvláštních podmínek, které tehdy na Zemi panovaly)

Naivní abiogenezi vyvrátil m. j. slavným pokusem -vzal dvě baňky s masovým vývarem - jednu otevřenou, a druhou s tenkým a prohnutým hrdlem („ tzv. labutí krk“). Výsledek - obsah první se zakalil - pomnožili se tam bakterie, jejichž spory tam napadaly ze vzduchu, kdežto obsah druhé zůstal (i po několika letech) čirý - bakterie tam nebyly ani při mikroskopické kontrole - tedy nevznikly samy od sebe z masového vývaru.

Podle Pasteura se nazývá pasterace (= pasterizace = pasteurizace), což je tepelná sterilizace zvláště potravin pomocí zahřátí. Neničí se tím spory, ale snižuje se počet mikroorganismů citlivých na teplotu. Prodlužuje se tím trvanlivost potravin. Např. pasterované mléko se zahřívá na 71 – 72 °C po dobu 20 až 30 sekund.

Autor principu léčby vztekliny.

Robert Koch (1843 – 1910)

Německý lékař a mikrobiolog, jeden ze zakladatelů tohoto oboru.

Zavedl pevné agarové živné půdy.

Objevil řadu patogenních bakterií – např. původce tuberkulózy (*Mycobacterium tuberculosis*, dříve nazývaný Kochův bacil), nebo původce cholery.

Ivan Petrovič Pavlov (1849 – 1936)

Ruský lékař a fyziolog.

Proslul studiem funkce vyšší nervové soustavy – objevil podmíněné a nepodmíněné reflexy.

Alexandr Ivanovič Oparin (1894 – 1980)

Sovětský biochemik.

Proslul svou teorií o vzniku života na naší planetě z neživé přírody (abiogeneze).

Alexander Fleming (1881 – 1955)

Skotský mikrobiolog.

Objev penicilínu a jeho antibiotických vlastností.

Francis Crick (1916 -) / krik /

Britský biochemik.

Spolu s Watsonem objevil strukturu molekuly DNA (1953).

James Watson (1928 -) / votsn /

Americký biochemik.

Spolu s Crickem objevil strukturu molekuly DNA (1953).

Poznámka: Životní data jsou uvedena jen kvůli orientaci. Je potřeba znát hrubé zařazení na časovou osu (např. že příslušný vědec žil zhruba v 17. či 18. století a ne ve středověku)