

Celkově lze říci, že kniha je skvělá. Pečlivě vybrané a přitom často nepřilíš „okoukané“ zkameněliny v barevném provedení (které dává zcela jinou představu o nálezu než dosud jinde převládající fotografie v šedé škále, před jejichž pořízením byly objekty navíc běleny chloridem amonným), moderní rekonstrukce využívající doslova těch nejnovějších poznatků (některé ani odborná veřejnost ještě dostatečně nezná), přehledné tabulky a mapy, čtivý text, vzorné typografické provedení a kvalitní tisk. Kapitoly jsou pojetím i stylem vyvážené; je vidět úsilí editorů i talent jednotlivých autorů podat informace tak, aby jim bylo možno porozumět.

Profesionálního paleobiologa zřejmě nejvíc potěší kapitoly, jež přináší nejnovější poznatky, často přístupné zatím jen v předběžných odborných zprávách. Týká se to hlavně křídly, kambria, paleogenu, triasu a prekambria. Není však vinou autorů ostatních kapitol, že právě v jejich oboru nebyly učiněny v poslední době žádné objevy atraktivní pro veřejnost.

Výhrady a kritické poznámky lze mít také. Rozpaky budí samotný název, konkrétně použití slova pravěk. Na jednu stranu odkazuje ke slavné publikaci Hlubina mi pravěku (viz výše); na druhé straně se slovo pravěk dnes používá daleko častěji jako odborný archeologický termín označující určité vývojové stadium lidské společnosti, než jako ekvivalent slova dávnověk. Věcných chyb je velmi málo, některé jsou však velmi nápadné: např. popisek na str. 16, kde je rozsáhlý komplex svatojanského kláštera označen jako kostelík



1 Rekonstrukce uhelného močálu v miocénu severozápadních Čech na obraze Petra Modlitby

sv. Jana Křtitele (který na fotografii není vidět vůbec). Protestoval bych i proti výběru fotografie, protože ani v náznaku neukazuje kvartérní profil či jeho polohu v terénu. V Dětaně (str. 41) se nacházejí výlitky hnízd soliterních včel a nikoli zemních vos. Obrázek na str. 112 dole (stopa z lokality Velká Střelná) nepatří geograficky ani prostředím vzniku k lokalitě označené jako Karviná a okolí – pochází

z téměř 70 km vzdálených Oderských vrchů. Některá lokalita tzv. kulmské facie, která tvoří dost velkou část severní Moravy a Slezska (a z níž pochází i zmíněná stopa), nicméně měla být uvedena – to je moje hlavní výhrada k výběru lokalit. Dvě stránky navíc by kniha ještě snesla, nebo by se daly ušetřit jinde. Jinak si editoři a autoři podle mého mínění poradili s výběrem (nutně redukcí) výborně.

Nevím, zdali je zde dost zdůrazněna pro laika důležitá informace, že jde o dílo (téměř výhradně) paleobiologů a že kdyby „český pravěk“ (tak, jak je vymezen) popisovali např. mineralogové, psali by spíše o sražených zlatonosných rud v hlubinách Země nebo o sopečné činnosti, z níž povstaly lávy s achátovými a ametystovými geodami. V tom však mineralogům nikdo nebrání, a koneckonců podobné publikace již v minulosti vyšly také, např. *Planeta Země* autora Petra Jakeše (Mladá Fronta, 1984).

Stručně řečeno, recenzovaná kniha přináší mnoho nového a jen málo poznatků v ní podaných utrpělo jistou újmu stručností a obecnou přístupností stylu. Jsem přesvědčen, že se zařadí do skvělého fondu původních českých svazků o geologické historii Země a že se bude číst i po letech. A také si myslím, že budoucí autoři budou v tomto díle rádi pokračovat.

**Granit, Praha 2011, 192 str.  
Doporučená cena 459 Kč**

Vladimír Vonka

RECENZE

## Jan Konvalinka, Ladislav Machala: Viry pro 21. století

Jan Konvalinka a Ladislav Machala předkládají čtenářské obci mimořádně zdařilé dílo, které zaujme a poučí. Věnovali je virologii, jež tvoří hlavní náplň jejich profesionálního života, v prvním případě pracovníka základního výzkumu, v druhém lékaře specializovaného na infekční choroby. Knížka pojednává o virologii jako celku, ale podrobnosti prezentují autoři jen u několika virových čeledí. Budiž řečeno, že vesměs jde o ty, které patří mezi nejvýznamnější a nejvíce vzrušující v současné virologii. Velkým kladem je, že autoři kvalifikovaně popisují jak biologii virů, tak nemoci, které vyvolávají, a to v celé jejich variabilitě. To ocení hlavně laické čtenářstvo.

Stručný úvod dovedně navozuje atmosféru toho, co čtenáře čeká; další text je rozdělen do 9 kapitol. První popisuje variolu, černé neštovice, a jejich vymýcení (eradikaci), které představuje jeden z největších úspěchů medicíny všech dob. Čtenář se seznámí s historií nemoci, jež v minulosti zahubila miliony lidí, průlomem, který znamenalo zavedení preventivního

očkování E. Jennerem, a posléze její úplnou likvidaci globální vakcinační akcí ve 2. polovině 20. stol.

Druhá kapitola se věnuje poliomyelitidě, dětské obrně. Lze se poučit o historii nemoci, o katastrofických změnách v její epidemiologii, které paradoxně vyvolalo zvýšení hygieny rozvíjejících se průmyslových společností, o první izolaci virů poliomyelitidy, jejich biologii a imunologii, a posléze o úspěšném boji s touto zákeřnou nemocí. V něm se nejprve použily inaktivované vakcíny a následně daleko účinnější a levnější živá očkovací látka, která umožnila eradikaci nemoci téměř ve všech rozvinutých zemích. Je jen zdánlivým paradoxem, že se právě tyto země v nedávné minulosti vrátily k inaktivované vakcíně, která je prostá sice malých, ale přece jen nezanedbatelných rizik spojených s užitím živých oslabených virů. Očkování živou očkovací látkou se přesunulo do rozvojových zemí, v nichž polioviry představovaly v minulosti ve srovnání se zeměmi Evropy a Severní Ameriky mnohem menší problém. Cíle stanoveného

Světovou zdravotnickou organizací, celosvětové eradikace dětské obrny, se prozatím nepodařilo dosáhnout.

Třetí kapitola pojednává o syndromu AIDS a je nejobsáhlejší, nejnáročnější a asi nejskvělejší napsaná. Není také divu. Vždyť právě ve studiu této nemoci a jejího původce jsou autoři vyhlášenými odborníky. Popisují dramatické okolnosti vzniku epidemie AIDS, identifikaci jejího původce, viru HIV, jeho biologii a na jejím poznání založenou chemoterapii nemoci; na ni se zaměřila zvláštní pozornost. Zabývají se také možnostmi vývoje preventivní a terapeutické vakcíny a rozebírají důvody, proč snahy o vývoj účinných očkovacích látek selhávají.

V pořadí čtvrtá kapitola patří nemoci označované jako SARS (těžký akutní respirační syndrom), která na sebe upoutala pozornost lékařské i laické veřejnosti teprve v minulém desetiletí. Autoři podávají základní informace o vzniku epidemie, o rozpoznání původce a jeho zdroje, kterým nejspíš byly cibetky, hodnotí úspěšné zastavení rozvíjející se pandemie protiepidemickými opatřeními i nalezení vhodných chemoterapeutik, která, kdyby byla k dispozici v době epidemie, zachránila by desítky lidských životů.

V knize dále nemůže chybět chřipka (kapitola pátá), kterou autoři vtipně označili jako infekční evergreen. Široká veřejnost určitě ocení informace o přirozené historii této nemoci, jež ze všech infekčních chorob napáchala lidstvu v průběhu

staletí nejvíce škod a přes veškeré úsilí tisíců vědeckých pracovníků trávící desítky let zůstává časovanou biologickou bombou. Hodně pozornosti je zaměřeno na vlastní infekční agens, jehož unikátní biologické vlastnosti podmiňují nevyzpytatelnost jeho chování a vytvářejí podmínky pro vznik pandemií. Laika jistě překvapí informace, že se v podstatě znají mechanismy, jakými vznikají nové pandemické kmeny, ale že přírodním dějům, jež k nim vedou, nelze zabránit; lze je pouze monitorovat. (Podrobněji viz článek na str. 2–4 tohoto čísla.) Autoři se též zmiňují o úsilí vytvořit univerzální protichřipkovou vakcínu. Kdyby její vývoj skončil úspěchem, rovnalo by se to vítězství, které by svým významem možná předčilo vymýcení neštovic. O eradikaci virů chřipky ovšem nelze uvažovat vzhledem k množství přirozených hostitelů.

Šestá kapitola se zabývá exotickými viry z čeledi flavivirů, jež se vynořily jako hrozba lidské společnosti teprve nedávno, podobně jako virus způsobující SARS. Patří sem i viry Marburg a Ebola pocházející z Afriky, které vyvolávají těžká hemoragická, většinou smrtelná onemocnění. Jsou zvířecího původu – jejich přirozeným rezervoárem jsou zřejmě kaloni. První známá epidemie vznikla v důsledku lidské nedbalosti, protože opice, které virus na člověka přenesly, neprošly řádnou karanténou. (To v knížce není.) Autoři předkládají obsáhlý výčet dosud popsaných epidemií vyvolaných těmito viry. A na jejich případech dokládají, že ani zdaleka nejsou vyčerpány přírodní zdroje virů nebezpečných pro člověka.

Šedá kapitola popisuje jednu z nejdobrodružnějších historek moderní medicíny, totiž cestu od předpokládaných pomalých virů k odkrytí tzv. infekčních proteinů neboli prionů, zodpovědných u řady savců včetně člověka za některá neurodegenerativní onemocnění. Podrobně jsou charakterizovány postavy obou hlavních aktérů, které mohou sloužit jako příklad, že ani v moderním biomedicinském výzkumu, který si svou povahou vynucuje týmovou práci, nelze podceňovat klíčovou úlohu jednotlivců. Svou odvahou, jasnozívností a snad i s trochou štěstí jsou s to bourat vžitá dogmata a přicházet s novými vhledy do současné biologie.

Poslední dvě kapitoly jsou obecnějšího charakteru. První se zabývá biologickými zbraněmi a druhá některými sdílenými problémy virových chorob a boje proti nim. Právě v nich autoři nejvíce prokazují šíři a hloubku svých vědomostí a schopnost s nimi patřičně nakládat. Z nepřehledného množství informací umějí vybrat ty nejdůležitější a propojit je do logických celků. Nevyhýbají se radě spekulací, více či méně pravděpodobných, ale vždy podněcují čtenáře k přemýšlení. Výčet virů, které by mohly být využity v případném válečném konfliktu nebo tzv. bioteroristy, je podrobný a téměř úplný. V souvislosti s tím autoři varují před zveřejňováním informací popisujících nukleotidové sekvence virových mutantů, u nichž se podařilo laboratorními manipulacemi zvýšit virulenci, nebo rekonstruovat genomy virů zodpovědných v minulosti za ničivé epidemie. V závěrečné kapitole pak zdů-

## Viry pro 21. století



Jan Konvalinka  
Ladislav Machala

razňují, že lidstvo má dvě hlavní zbraně proti virovým chorobám – vakcíny a chemoterapii. A vyvracejí řadu mýtů, jež naneštěstí tkví v mnoha hlavách. Tak např. kritizují, a to zcela oprávněně, nedávnou kampaň, kterou rozpoutaly některé sdělovací prostředky a k níž se přidali také někteří politici a dokonce i významní představitelé lékařské obce, vůči vakcinaci proti tzv. prasečí chřipce. Zdůvodňují zpozdílost aktivit různých protivakcinačních skupin a varují před krajně nebezpečnými následky, které by mělo omezení vakcinačních programů. Ztracují optimismus charakteristický pro 60. léta 20. stol., kdy převládalo mínění, že lidstvo definitivně zvítězilo nad infekčními chorobami, a varují, že mění se styl života, „zmenšování“ světa následkem neustále se zrychlující dopravy, rozšiřování městských aglomerací, masová migrace a další jevy moderní doby přinesou nová neblahá překvapení.

Až potud popis obsahu knížky. Její přitažlivost však nespočívá jen v obsahu, ale snad ještě více ve způsobu, jakým jsou fakta podána. Děje se tak stručně, často *cum grano salis*, ale vždy poutavě a bez jakýchkoli podstatných ústupků vědecké věrohodnosti. Přičteme-li k těmto kladům jiskřivou češtinu, pak lze s plnou odpovědností prohlásit, že se na trhu literatury faktu objevila publikace, na níž mohou být autoři, ale i nakladatel, pyšní, a která je svým způsobem senzací. Lze se nadít, že dostane-li se jí náležitě propagace, může se stát skutečným bestsellerem. A bylo by dobré, aby se jí stala, protože rozšíření vědomostí o virových chorobách se odrazí ve zkvalitnění spolupráce mezi obyvateli naší země a veřejným zdravotnictvím a ve zvýšení odolnosti lidí vůči pochybným kampaním typu té, kterou jsem zmínil výše.

Neexistuje monografie zcela bez chyb a různých opomenutí. Nejinak je tomu i v tomto díle. Avšak drobných pochybení je neuvěřitelně málo! I to svědčí o úrovni vědomostí o tématu a o serióznosti, s jakou autoři ke svému úkolu přistoupili. Nicméně chci korigovat jedno tvrzení. Živá vakcína proti poliomyelitidě, díky níž se stalo někdejší Československo první zemí na světě, kde tato nemoc vymizela,

byla připravena z oslabených kmenů A. B. Sabina v Praze v tehdejší Výzkumném ústavu imunologickém. Teprve později se pravidelně očkovalo vakcínou dodávanou z někdejšího Sovětského svazu. Stalo se tak proto, že tvůrce vakcíny chtěl, aby v zájmu standardnosti se veškerá její produkce soustředila do tří velkých center, z nichž jedno bylo v Moskvě. Uvádím tuto poznámku nikoli proto, že bych chtěl zlehčit úlohu M. P. Čumakova, o němž se autoři zmiňují, v boji proti poliomyelitidě. Čumakov byl velkou postavou světové virologie a svým charismatem, odvahou a mimořádnými organizačními schopnostmi se stal jedním z těch, kteří nejvíce přispěli k vítězství nad touto nemocí.

Má druhá kritická poznámka se rovněž týká poliomyelitidy. V řadě kapitol se uvádějí jména českých vědců, kteří měli významnou zásluhu na řešení toho či onoho virologického problému. V kapitole o dětské obrně tomu tak není. Snad by bylo bývalo správné uvést jména čtyř mužů, kteří se v boji s touto nemocí u nás nejvíce vyznamenali. Byli to Vilém Škovránek, Karel Žáček, Dimitrij Slonim a Ervín Adam. Jejich jména pomalu upadají v zapomnění, příslušná kapitola by byla vhodným místem je připomenout. Koncepce očkování a jeho kontroly, kterou vymysleli a realizovali a jež se ukázala být vysoce účinná, byla později napodobována i v jiných zemích. Asi závažnějším nedostatkem je však opomenutí využití virů k léčbě nádorů, tzv. virové onkolýze. Podle mého názoru měla být uvedena v té části poslední kapitoly, která pojednává o ochočení virů k léčbě lidských chorob. V současné době skýtá asi větší naději na medicínský úspěch, než užití fágů k léčbě bakteriálních infekcí, o němž se v knize hovoří.

Tyto drobné kritické připomínky nechtějí – ani nemohou – snížit úroveň díla, které autoři vytvořili. Svou kvalitou předčí asi vše, co bylo v oblasti populárně-vědecké literatury u nás v posledních 10 nebo 20 letech napsáno. Jde o práci čtenáře jednoznačně obohacující. Lze si jen přát, aby inspirovalo odborníky z jiných vědních oborů k sepsání obdobných textů. Vzdělanost národa se dá zvýšit i tímto způsobem. Jako jeden z nadšených čtenářů chci autorům k jejich dílu upřímně pogratulovat, což se běžně v recenzích nedělá. Je vzácným příkladem toho, co může vzniknout, když se spojí dva vysoce kvalifikovaní vědečtí pracovníci, kteří se na problém, o kterém píšou, dívají ze zcela rozdílných pozic, ale jsou schopni díky vzájemnému respektu provést prvotřídní syntézu svých vědomostí. Dovolují si proto vyslovit tajné přání, aby využili svých rozsáhlých vědomostí a nesporných literárních talentů a připravili pokračování, které se bude týkat dalších virových čeledí. Mohli by jimi být nádorové viry, protože i ty patří mezi viry pro 21. stol. Práci není třeba uspěchat. Toto století ani zdaleka nekončí a počet virů zodpovědných za vznik nádorů není jistě konečný.

Academia, Praha 2011, 144 str.  
Doporučená cena 155 Kč