

Podpora poradců pro implementaci kurikulární reformy

registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.3.05/03.0029

Paul de Kruif: Pasteur

DE KRUIF, Paul. *Lovci mikrobů*. 14. vyd., v MF 1. vyd. Praha: Orbis, 1959. 229, [3] s. Věda mládeži; Sv. 60.

Možnosti využití textu

Přírodopis 7. ročník - mikroorganismy,
Chemie 8. ročník - pasterizace,
Přírodopis 8. ročník - očkování

Zkušenosti s textem

Přírodopis 7. ročník - mikroorganismy, Chemie 8. ročník - pasterizace, Přírodopis 8. ročník - očkování

Text

Mikrobi jsou nebezpeční.

Roku 1831 byla honba za mikroby na mrtvém bodě. Neviditelní živočichové upadli v nemilost a zapomnění, zatímco ostatní vědy rychle kráčely kupředu. Nikdo nepřišel, aby dokázal světu, že tato nepatrná zvířátka mohou vykonat užitečné dílo, na něž by nestačil ani nejsložitější parní stroj, nikdo neupozornil na chmurnou skutečnost, že tito prokletí mikrobi mohou tajuplně a v tichosti usmrtit miliony lidí, že jsou strašlivějšími nástroji smrti než gilotina nebo dělo od Waterloo.

Kterého dne v říjnu 1831 vyrazil zděšený devítiletý chlapec ze zástupu, který se tlačil u dveří venkovské kovárny v jedné vesnici v horách východní Francie. Skrže ustrašený, vzrušený šepot lidí zaslechl chlapec praskavé syčení s-s-s-z do běla rozžhaveného železa na lidském těle, a toto děsivé syčení bylo provázeno bolestným sténáním. Obětí byl sedlák Nicole. Byl právě pokousán vzteklým vlkem, který pobíhal po vsi, vyl a z tlamy mu kapala jedovatá pěna. Chlapec, který od této podívané utekl, byl Louis Pasteur, syn koželuha z Arbois.

„Proč se vlk nebo pes vztekle, tatínku? – Proč umírají lidé, kousnutí vzteklým psem?“ tázal se Louis. Jeho otec, koželuha, býval šikovatelem v Napoleonově vojsku.

Viděl desetitisíce lidí umírat na bojišti, ale nevěděl, proč lidé umírají na vzteklinu. „Možná, že do vzteklého vlka vešel ďábel, a chce-li bůh, abys umřel, umřeš, a nikdo ti nepomůže,“ tak nějak odpověděl zbožný koželuha. Stejně mohl odpovědět nejdražší vědec i nejdražší lékař na světě. V roce 1831 ještě nikdo nevěděl, proč umírají lidé, které kousl vzteklý pes, příčina této nemoci byla zcela neznámá a tajemná.

Touto událostí byl poděšen víc a vzpomínka na to ho strašila déle, že se nad tím zamýšlel, že cítil spálené maso a slyšel skřeky tisíckrát živěji, než kterýkoliv jiný chlapec.

Zatím se zdálo takřka jisté, že naše drobná zvířátka jsou odsouzena navždy se uchýlit do ústraní jako blboun nejapný a jiná zapomenutá zvířata. Švéd Linné, převeliký milovník příhrádek, který se něco nalopotil, aby veškeré živočišstvo zařadil do obrovského lístkového katalogu, spráskl ruce při pouhém pomyšlení, že by se někdo ubíral studiem drobných zvířátek.

Pasteur jednou pozoroval mikroby žlutého másla hemžící se pod drobnohledem. „Tu je něco nového – uprostřed kapky jsou živé a hýbou se o sto šest.“ Jemně, přesně a trochu bezděčně postrčil vzorek tak, aby přišel pod čočky okraj kapky... „Ale zde u okraje se nehýbají, leží



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

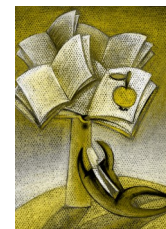


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



Podpora poradců pro implementaci kurikulární reformy

registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.3.05/03.0029

strnule jako mrtvolky.“ Tak tomu bylo u všech vzorků, jež prohlédl. Vykřikl: „Vzduch je zabíjí!“ a nepochyboval, že učinil důležitý objev. „Je to první příklad živočichů žijících bez vzduchu!“

Šest let potom bojoval Pasteur s chorobami bource morušového, který zajišťoval obživu hedvábnickému kraji jižní Francie. Velmi brzy našel mikroba této nemoci.

Dělal podivné zkoušky, které trvaly plná tři léta. Naplnil láhve do poloviny mlékem nebo močí. Ponořil je do vařící vody a zatavil úzká hrdla v prudkém plameni – a potom je, opatroval několik let. Konečně je otevřel, aby dokázal, že moč i mléko jsou dokonale konservovány, že vzduch nad tekutinou v láhvích má ještě skoro všechny svůj kyslík – po mikrobech ani stopy, mléko skoro bezvadné! V jiných lahvích s močí a mlékem, jež odstavil bez vaření, nechal zárodky rozmnožit se v tiché roje, a když zkoušel, kolik je tam kyslíku, zjistil, že byl skoro spotřebován – mikroby ho spotřebovali na spálení, rozrušení látky, již se živili.

Pasteur byl představen císaři Napoleonovi III. Pověděl tomuto snilkovi, že jeho nejvyšší ctižádostí je najít mikroba, o němž byl přesvědčen, že je příčinou nemoci.

V Paříži měl veřejnou přednášku na vědeckém večírku na Sorbonně. Tajemně zatemnil síň, a najednou vystřelil tmou jasný paprsek světla. „Hledte na ty tisíce tančících částíček prachu v dráze tohoto paprsku, vzduch v této místnosti je pln těchto drobných smítek prachu, tisíců takových nic, která však nesmíte nikdy přezírat, protože někdy přinášejí nemoc i smrt, tyfus, cholera, žlutou zimnici a jiné morové rány.“

Celá Francie, počínaje císařem, byla u vytržení nad Pasteurem a jeho mikroby.

Roku 1880 studoval teninkého mikroba, který zabíjí kuřata nemocí, zvanou slepičí mor. A když viděl, že se ty tančící tečky rozmnožují v několika hodinách v milióny, ukápl kapičku na chlebovou kůrku a nakrmil jí kuře. Za několik hodin nešťastné kuře přestalo pít, nechťelo žrát, peří mu vypadalo a druhý den bylo mrtvé. Jednoho dne při úklidu laboratoře řekl Pasteur svému asistentovi: „V této láhvi jistě ještě žijí mikrobi slepičího moru – jsou sice několik neděl staré – pravda, ale přesto zkusme vstříknout pár kapek do několika kuřat...“ Kuřata hned onemocněla, byla ospalá. Když však druhý den ráno přišel Pasteur do laboratoře, aby se na ně podíval a položil je na operační stůl – nepochyboval, že jsou mrtvá – našel je zdravá a čilá! Ale čas jeho pravého objevu ještě nenadešel. Druhý den odjel s rodinou na dovolenou a na kuřata, která svěřil hlídači, zapomněl...

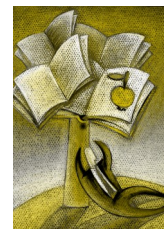
Až jednou Pasteur nařídil svému laborantovi: „Přineste několik nových zdravých kuřat a připravte je k očkování.“

„Ale máme jich jen několik nepoužitých, pane Pasteure, pamatujete se, že jsme před vaším odjezdem vzali poslední – naočkoval jste jim starou kulturu, onemocněla, ale nepošla.“

„No dobrá,“ povídal, „přineste zbylá čerstvá kuřata a také několik už použitých.“ Asistent nastříkal šťávu s miliony zárodků do prsních svalů kuřat. Druhý den ráno, když přišel do laboratoře, byl ve velkém údivu. „Hledte,“ pravil Pasteur svým asistentům. „Čerstvá kuřata, která jsme včera očkovali, už pošla, jak má být... Ale teď se podívejte na toto: jsou to kuřata, která se už jednou, před měsícem, zotavila po vstříknutí mikrobů staré kultury... Dostala stejnou vražednou dávku – ale jen se na ně podívejte – přestála tu vražednou dávku dokonale – jsou čilá... žerou...!“ Všichni zkoprněli.

Potom Pasteur vybuchl: „Cožpak nechápete? Postačí jen nechat naše virulentní mikroby v lahvích zestárnout a nepřeočkovávat je denně. Když mikrobi stárnou... kuřata po nich onemocní... ale jen lehce... a když se uzdraví, snesou nejvirulentnější mikroby... Poštěstilo se nám – Toť můj nejvzácnější objev – objevil jsem vakcínu, mnohem jistější a vědecktější, než je

Krajské zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků a
informační centrum (KVIC) Nový Jičín, příspěvková organizace,
Štefánikova 7, 741 11 Nový Jičín,
IČO: 62330403, DIČ: CZ62330403



Podpora poradců pro implementaci kurikulární reformy

registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.3.05/03.0029

vakcína proti neštovicím. Užijeme ji proti sněti... proti všem nakažlivým nemocem... Budeme zachraňovat životy.“

A tak se také stalo. Pasteur ještě objevil vakcínu proti vzteklině a ...



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.