



Hello, Mr. Chip

Panem Čipem, jemuž je určen pozdrav tohoto znění (Science 291, 2309, 2001), je kybernetik Kevin Warwick. Chtěl by se stát prvním člověkem, který bude pomocí čipů přenášet své hmaty, pohyby, bolesti, a dokonce i emoce do počítače. Zabuduje si do své paže čip s vysílačem a ostatní bude snadné. Už teď prý má implantát umožňující spojení s počítačem, který registruje jeho pohyby, odpovídá mu na pozdrav a otvírá dveře, když jde domů (viz Vesmír 78, 268, 1999/5). Naštěstí to není jen absurdní hříčka – jde o vytvoření nervových protéz, které by mohly pomoci nemocným s nervosvalovými nemocemi, teoreticky ale také při depresi a bolestech. I když reakce jsou zatím spíše skeptické, vzniklo několik nových slov: *cyber drug* (kybernetické léčebné postupy), *cyberfilové* (ti, kteří tomu věří) a *cyberpartner* (to je kybernetikova manželka, která má také čip a může se elektronicky dozvědět, jestli manžel není opilý).

Vratislav Schreiber

Profesura v oboru editologie

V Nizozemsku se v budoucnu chtějí více věnovat výuce přípravy vědeckých publikací – od přísně vědeckých po populární – a cíleně odbornou propagaci vědy v denním tisku i dalších sdělovacích prostředcích. Přispět má k tomu zavedení studia editologie na dvě nizozemské univerzity. Na amsterodamské Svobodné univerzitě zalo-

žili katedru biomedicínské vědecké informace a novinářství. V květnu 2000 byl inaugurován první profesor editologie Frans J. Meijman, lékař a bývalý předseda redakční rady časopisu „Huisarts en Wetenschap“. O měsíc později byl v tomto oboru jmenován druhý profesor, a to A. J. P. M. Overbeke na Katolické univerzitě v Nijmegen. V inaugurační přednášce se věnoval publikování vědeckých výsledků lékařských oborů, otázkám autorství, recenzování a správnosti citování literatury. Kritizoval také hodnocení vědeckých pracovníků pouze na základě citačních indexů a faktoru dopadu. (European Science Editing 26, 88–90, 2000) Zdeněk Šesták

Je královna olbřímí dělnice, nebo je dělnice trpasličí královna?

Fenomén kast (dělnice, královny, vojáci) u sociálního hmyzu zná díky knížkám Ondřeje Sekory asi každé dítě. Pozornost jim věnoval i Charles Darwin. Nejenže si byl vědom toho, že existence nereprodukcující se jedinců, kteří se obětují pro ostatní, bude pro jeho teorii tvrdým oříškem. Díky své schopnosti předběhnout dobové myšlení o nějaké to století naznačoval, že by mohlo jít o „rodinný výběr“ (viz dnes známou Hamiltonovu teorii příbuzenské selekce). Uvědomil si ale také, že sama existence morfologicky odlišené nerozmnožující se formy nějakého živočicha je velmi pádným argumentem proti lamarckovské dědičnosti získaných vlastností. Otázkou ve stylu „slepice, nebo vejce?“ ovšem zůstává to, jak vlastně odlišené kasty vůbec vznikly: je královna přerostlou dělnicí, nebo je dělnice zakrslou královnou? Jonathan C. Cnaani a Abraham H. Hefetz z Univerzity v Tel Avivu podrobněji sledovali vývoj larev známého čmeláka zemního (*Bombus terrestris*). U tohoto druhu je královna víc než třikrát těžší oproti dělnici, ale morfologicky jsou obě formy totožné. Ukázalo se, že rychlost růstu obou forem je stejná, liší se jen trvání jednotlivých instarů. U hmyzu obecně platí, že při každém svlékání se hmyzí larva zvětší oproti předešlému instaru v konstantním poměru (tzv. Dyarovo pravidlo z r. 1890). Růst královny čmeláka zemního se řídí přesně tím, co zmíněné pravidlo „předepisuje“. U dělnice se však po druhém instaru čas do dalšího svlékání zkrátí a výsledkem je (vzhledem ke konstantnímu počtu svlékání) miniaturní forma královny, čili děl-

nice. Odpověď na otázku v nadpisu tedy známe: královna je normální čmelák, dělnice je trpasličí královna. Toto zajímavé zjištění zřejmě souvisí s ekologií čmeláka zemního. Kolonie zakládá samotná královna bez pomoci dělnic, a tak tu vzniká prostor pro manipulaci vývoje potomstva. Pokud matka-zakladatelka ovlivnila růst svého potomstva tak, že z něj vznikli trpasličí, pro které by bylo velice těžké založit vlastní kolonii, mohla tím získat levnou pracovní sílu pro výchovu svého dalšího potomstva. (Naturwissenschaften 88, 85, 2001) Tomáš Grim

Dudlík, nebo bez dudlíku?

Protože se v lékařském tisku objevily zprávy, že používání dudlíku u kojenců zvyšuje výskyt zánětu středního ucha, provedli finští lékaři studii u 484 dětí ze 14 novorozeneckých a kojeneckých poraden. V polovině poraden rodičům doporučili, aby používání dudlíku silně omezili, v druhé nikoliv. Onemocnění zánětem středního ucha však bylo u obou skupin dětí stejně časté, dudlík tedy zřejmě nehraje roli.

Podle jedné hypotézy přispívá k šíření infekce podtlak, který při dudlání vzniká v ústní dutině. Podle jiných tvrzení dudlík snižuje riziko náhlé kojenecké smrti, na druhé straně však u dětí starších jednoho roku zvyšuje kvasinkové infekce v ústech, zubní kaz a samozřejmě způsobuje předkus. (Nemluvě ani o tom, že se všude nebdá důsledně na to, aby každé dítě mělo vlastní dudlík, který se denně vyváří.) Závěr je nerozhodný. Do jednoho roku by se dudlík měl používat, pokud bez něj dítě příliš křičí. Po jednom roce by si dítě mělo postupně odvykat. (The Lancet 357, 823, 2001)

Vratislav Schreiber

USA: barikády proti slintavce a kulhavce

Mají při dnešním všeobecném cestování naději na úspěch? To je otázka v titulku zprávy (Science 291, 2298–2300, 2001), která také přináší reprodukci plakátu „Keep Foot-and-Mouth Disease OUT of America“. Je pravda, že přísná dovozní omezení zatím USA před touto hromadnou nákazou chránila – poslední epidemii tam měli v roce 1929. V Mexiku byly epidemie do roku 1940, v Kanadě byla poslední v roce 1952. Problém je v sedmi různých virech, z nichž ten nynější byl prý špatně pojmenován jako „panasijský“. Zpráva varuje