

CO KDYSI BYLO NOVINKOU aneb co se psalo před více než půl stoletím v populárním měsíčníku „Svět techniky“

Stroj na zmrzlinu

Píše se rok 1960 – na strojírenské výstavě v Brně byla k vidění spousta zajímavostí, mezi jiným také speciální zmrzlinářský mrazicí stroj Carpigiant. Stroj patřil do Italské expozice a jeho prezentace přitahovala zraky nespočtu návštěvníků. ■



Tiooksin pomáhá chemii

Profesor Jevinša ze Sovětského svazu vyrobil reaktivní látku tiooksin, s jejíž pomocí lze zjistit v přírodních a chemických látkách milióntiny procenta kovů. Analýzy jsou desetkrát urychleny. ■

Pevnější led

Z ledu se budou v arktických oblastech běžně stavět nejen hangáry, ale i jiné budovy. Vědci přišli na to, že když se do ledu přidá 4 % skleněných vláken, zvýší se pevnost ledu. ■

Most přes řeku Janczi

Již druhý most v pořadí byl postaven v Číně přes tuto řeku Janczi. Je dlouhý 800 m a přechází přes něj železniční dvojkolejka. Není ani největší, ani nejmenší na světě, ale má rozhodující význam pro hospodářský rozvoj severozápadní a jihozápadní provincie Číny. ■

Protonový synchrotron

Podle sdělení Evropského střediska jaderného výzkumu (CERN) byl uveden do provozu v Ženevě protonový synchrotron. Intenzita energie dosahuje 1010 protonů na jeden impuls při jednom impulsu na tři vteřiny. ■

Podmořský tank

V Ústavu pro oceánografii v Kalifornii byl postaven podmořský tank, který se po dně pohybuje rychlostí 5 km/hod. Sestoupit může do hloubky až 6000 metrů. Díky televizním kamerám, které jsou na něm umístěné, lze pozorovat život v moři. Tank se řídí na dálku. ■

Budeme mnohoručí

Už v roce 1957 otevřela skupina kybernetických nadšenců v Moskvě – techniků a lékařů – nové perspektivy v kybernetické technice. Vyvinula první prototyp umělé ruky, kterou lze přimontovat na tělo a její pohyby řídit – pouhou vůlí! Ač primitivní, je schopen jen několika nejjednodušších pohybů, ukázal tento prototyp, že princip, na němž je založen, není pouhou fantazií, jakou by se jinak mohl právem zdát nezasvěcencům – vždyť prostředníkem mezi příkazy lidské vůle a pohybem mechanismu umělé ruky jsou tzv. bioelektrické proudy, jejichž zdrojem jsou rozdíly potenciálu vyvolané ve svalectech a nervech pomocí signálů vycházejících z mozku. Jsou to proudy mizivě nepatrné, a proto se zesílují polovodičovým zesilovačem vmontovaným v umělé ruce – ta byla nazvána bioelektrickou rukou – poté se transformují a nakonec zapínají nebo vypínají zdroje pomocné síly uvádějící v činnost příslušné pohybové mechanismy. Kolektiv vyvinul zatím zlepšený typ bioelektrické ruky a usiluje vytvořit i takovou, kterou by se mohly pociťovat rozdíly tlakové nebo teplotní. Je možné vybavit člověka i několika bioelektrickými rukama, a tak mu uvolnit přirozené ruce pro úkony, které umělé ruce zvládnout nemohou. Jak se ukazuje, je však oblast využití bioelektrických proudů mnohem širší. Například lze pomocí nich umožnit slepým od narození vnímat nepřímé obrazy prostředí. Takto kybernetická technika zase o něco rozšiřuje své veleslibné perspektivy a zaslouhuje, aby veřejnost byla o jejich nových úspěších – ovšem i o samotné její podstatě – informována vydatněji, než tomu zatím je. ■



Umělá vlna

Národní podnik Silon v Plané nad Lužnicí vyrábí umělé vlákno, tzv. umělou vlnu nevidaných vlastností. Umělá vlna je hygieničtější než pravá vlna a nepodléhá molům. Vyniká stálostí tvaru a přibližně pětkrát větší životností. ■



Zásoby vody

V krajinách, jako je Austrálie, se dešťová voda zachycovala do cementových vodojemů vybudovaných v zemi. Nyní se začalo používat plastické látky, která se rozprostře do přirozených proláklín a naplní se vodou. ■



Novinka u zubaře

Pracovníci československého podniku Chirana vyrobili zcela nové zubolékařské křeslo, jež nese pracovní označení Typ 602. Tato novinka v zubařském odvětví sklídila velký úspěch, neboť disponuje množstvím předností oproti dosavadním zubolékařským křeslům. ■

Plastická televize

Obraz se bude snímat dvěma kamerami, přenášet na dvě obrazovky a pozorovat pomocí zrcadla a polarizačních skel. Takováto plastická televize nalezne rozsáhlé uplatnění hlavně v průmyslu. ■

Zvětšení Moskvy

Z rozlohy nynějších 350 km² se Moskva zvětší na 870 km². Umožní to začlenění několika nových předměstí a sídlišť do moskevské správy. ■

Pláštěnka na auto

V Polsku vyrábějí plastické tkaniny, které po složení zaujmají velmi malý objem. Velké kusy pláten, kterými lze přikrýt celé auto, se dokážou složit do malé kapsy. ■

Plasty vítězí

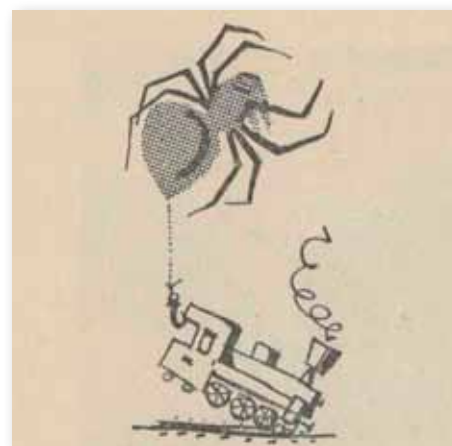
V celém světě se v současné době vyrobí ročně více plastických hmot než mědi, zinku, olova, hliníku a cínu dohromady. ■

Ruština nad latinou

Na Oxfordské univerzitě, v kolébce anglické vědy, se přestane vyučovat latinskému jazyku. Předpokládá se, že to bude ruština, která vytlačí tento jazyk z jazykových kateder. ■

Pavučinová lana

Známý anglický romanopisec H. G. Wels vypráví v jednom románu o „provazovém“ žebříku z kovových lan ztlouští pavučiny, který unesl váhu několika lidí najednou, aniž se přetrhl. Z jakého kovu byla ta pavučinová lana, autor neprozradil, ale jako i v jiných případech viděla jeho vědecká i technická fantazie daleko do budoucnosti, neboť taková vlákna jsou nyní už ve stavu zrodu. Lze je vyrobit z mnohých kovů s nebyvalými vlastnostmi, které se rodí ve výzkumných laboratořích. Mezi nimi i z tzv. „ryzího železa.“ Jejich pevnost v tahu lze zvýšit zvláštním technologickým postupem až na desateronásobek nejvyšší pevnosti dotud u nich dosažené: např. u oceli až 200 kg/cm². Tyto možnosti jsou založeny na souhlasném objevu anglického fyzika J. Tajlora a sovětského fyzika Ja. I. Frenkla, že totiž příčinou poměrně malé pevnosti kovů jsou nepravdelnosti v jejich krystalické struktuře proti struktuře teoretické (ideální) – odborně se nazývají dislokace. Vznikají na samém počátku tvrdnutí kovu ve formě a přibývá jich dalším zpracováním (kováním, válcováním či tažením). A čím je dislokací víc, tím pevnější je kov. Vědeckým zkoumáním se ukázalo, že lze dosáhnout pevnosti mimořádně vysoké též způsobem právě opačným: zmenšením počtu dislokací. Nejvyšší pevnost v tahu má kov se strukturou úplně bez dislo-



kací. U zkušebních vzorků čistého železa se dosáhlo v laboratoři pevnost v přetržení až 1400 kg/cm². Takové vzorky se vyrábějí takto: Nejprve se připraví páry chloridu železitého a vodíkem se z nich vyredukuje čisté železo v podobě jehličkových krystalů. Jakmile se podaří objevit hospodárný způsob velkovýroby tohoto železa, pak dnešní objem železa jako by se naráz mnohonásobil. Při mnohonásobně vyšší pevnosti oceli z něho bude totiž potřebná na konstrukci mnohem menší množství než nyní. ■

Vyhraďte vstupenky do NTM

Stačí vyluštit a zaslat na adresu redakce:
TechMagazín, Pod višňovkou 35, 140 00 Praha 4

CENA PRO TŘI PRVNÍ NEJRYCHLEJŠÍ ŘEŠITELE:

Volná vstupenka pro dvě osoby do Národního technického muzea v Praze. Čestnou vstupenku je možno kdykoliv směnit v pokladně muzea. Nenechte si ujít jedinečný zážitek z nově koncipovaných expozic představujících staletí technického vývoje.

Pravidla sudoku jsou prostá:

stačí vyplnit hrací plochu složenou z devíti čtverců tak, aby v každé řadě, v každém sloupci a také v každém čtverci byly umístěny číslice od 1. do 9., přičemž se čísla v jedné řadě, sloupci či čtverci nesmí vyskytnout dvakrát.

8								5
			5			9	3	
3	9			1			4	
	4		9	5				
		9	7		8	2		
				3	4		6	
	5			9			2	7
	2	3			5			
7								8

Vylustění sudoku z minulého čísla TM 9/2016:

3	4	1	2	9	6	7	8	5
2	9	8	5	7	3	4	1	6
6	5	7	1	8	4	2	9	3
9	8	6	4	2	1	3	5	7
5	1	4	9	3	7	6	2	8
7	2	3	8	6	5	9	4	1
1	6	5	7	4	2	8	3	9
8	7	2	3	5	9	1	6	4
4	3	9	6	1	8	5	7	2

Vylosování luštitelů sudoku z minulého čísla:

Jan Kováč, Příbram
Tomáš Holub, Praha
Věra Košťálová, Praha