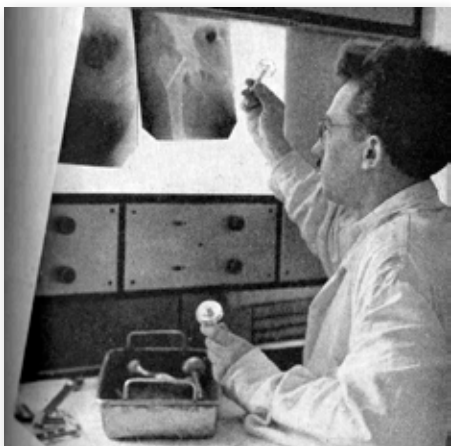


CO KDYSI BYLO NOVINKOU aneb co se psalo před více než půl stoletím v populárním měsíčníku „Svět techniky“

Plasty v lékařství

Plastické hmoty se už velmi dobře uplatňují v lékařství. Na ortopedické klinice profesora Jaroše v Praze bylo s úspěchem použito hlavice kloubu z těchto plastických hmot ve spojení s kovem. Na obrázku je vidět rentgenový snímek po operaci. ■



Jak je odolná

Harvey Freeman z USA přihlásil k patentování svůj vynález – neprůstřelný ochranný kryt celého těla z polyesterové pryskyřice vyztužené skelnými vlákny. Aby demonstroval jeho účinnost, oblékl si neprůstřelný kryt a dal se ostřelovat z kulovnice ze vzdálenosti několika kroků. Po ukončení střelby nezraněn sňal kryt a prohlásil, že stěží pocítil jednotlivé výstřely. Mají to ale na Západě starosti. ■



Azbest světové úrovně

Korejští geologové objevili ložisko azbestu, který předčí úroveň azbestu známého do té doby. V novém ložisku je ho asi dvacet miliónu tun. Vlákna nového azbestu dosahují délky 150 až 180 cm. Pro porovnání uvádíme, že ve Státním muzeu v Anglii vystavují azbestová vlákna o délce jen 108 cm. ■

Teploto lidského těla

Každý gram tuku v našem těle obsahuje 9,3 kalorie. Je to energie dostatečná k tomu, abychom ohřáli jeden litr vody na 9 °C. Dospělý člověk vydá za 24 hodiny 2400 kcal, což postačuje uvést 24 litrů vody do varu. Na světě žije 2,5 miliardy lidí, kteří vydají za 24 hodin 6,5 miliardy kilokalorií. ■

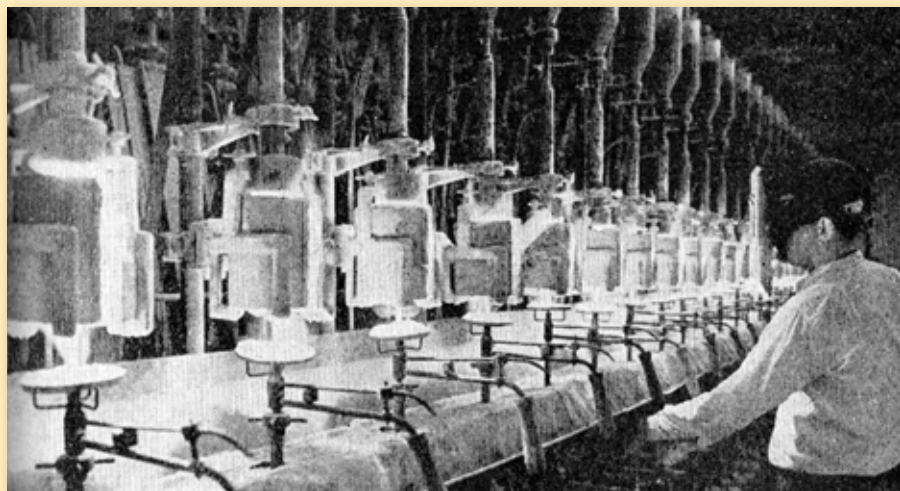
Létající kruh

Za poslední léta vynaložili konstruktéři a vynálezci mnoho úsilí na vytvoření malých, miniaturních automobilů a motocyklů. To se týče i konstrukce letadel a vrtulníků pro jednu osobu. Poslední model takového vrtulníku, zkonstruovaného ve Švýcarsku, je na obrázku. Je to jakýsi druh reaktivní helikoptéry, který váží jen 50 kg. Svým vzhledem připomíná obyčejný záchranný pás. ■



Umělé drahokamy

Ve Verneuilových pecích ústecké chemičky vznikají při teplotě přes 2050 °C umělé drahokamy. Svými vlastnostmi se tyto výrobky vyrovnají přírodním. Používají se jich ve šperkařství a pro technické účely. Umělé drahokamy vyvážíme do všech průmyslově vyspělých zemí. ■



Neobvyklý teploměr

Oceánology zajímá nejen současná teplota mořských vod, ale i teplota moří v uplynulých tisíciletích. Tyto údaje zjišťují zajímavým způsobem.

Pobřežní i hlubinné oblasti moří a oceánů byly od pradávna domovem nejrůznějších organismů. Jejich pozůstatky po odumření klesly na dno, kde postupně zkameněly. Z nich se vytvořily vrstvy několik metrů tlusté. Vzorky zkamenělých usazenin se dostávají při průzkumných vrtech do rukou geologů hledajících na dně moří ložiska nafty. Ti si při zkoumání takových zkamenělin povšimli, že ulity jednoho druhu měkkýšů z čeledi foraminifer se „vinou“ buď na jednu nebo na druhou stranu podle toho, jak teplá je voda moře, v němž žijí.

Zjistilo se, že v teplých vodách formuje živočich své ulity zleva napravo, ve studených zprava nalevo. A právě tato zvláštnost některých foraminifer umožňuje vědcům posuzovat změny teploty mořských vod, k nimž došlo v dobách dávno minulých. ■

Piezoelektrický jev

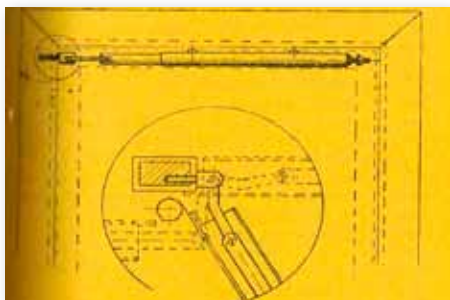
Transformátory bez vinutí dala na trh anglická elektrotechnická firma Brush Crystal. Jsou založeny na piezoelektrickém jevu. Hlavní součástí je tyčinka z nové keramické hmoty. Prochází-li jí proud, je možné z obou jejích konců odebrat vyšší napětí. ■

Voda drtí chodby

Tenký paprsek vody o průměru pouhých 4–5 mm dokáže svým tryskem pod obrovským tlakem drtit velké balvany hornin jako diamant. Tento způsob, který vypracovali sovětské vědci, by se jim měl osvědčit také k ražení důlních chodeb. ■

Neviditelný zámek

V Německu byl zkonstruován nový druh dveřního zámku, který se odchyľuje zcela od běžně známých tvarů. Je umístěn ve dveřích buď nahore, nebo dole a lze jej vmontovat bez velkého nákladu do každých dveří. Skládá se z hydraulického válce nepatrného rozměru, přičemž hydraulika nepracuje na olejové bázi, nýbrž s určitou chemickou substancí necitelnou na teplo. Rozměry zámku jsou poměrně nepatrné, neboť k zapuštění uzávěru trubkového tvaru je třeba rozměr pouze 30 mm. Otvor se pak, jak u nově vyrobených, tak u starších dveří, snadno zamaskuje. Zámek je pravo- i levostranný, ven i dovnitř se otvírající v úhlu až 180°, s úsekovým stop-uzávěrem v rozměru 2 až 10 cm. Manipulace je velmi jednoduchá. ■



Do hloubky až 6100 m

Průzkum moře do hloubky 6100 metrů má umožnit nový batyskaf. Jeho plovatelnost je zajištěna 105 970 litry leteckého benzínu, kterým je naplněn tenkostěnný kovový zásobník. Klesá-li batyskaf, nabírá se do zásobníku voda, která stlačuje benzin a snižuje plovatelnost. Protože vnitřní tlak převyšuje tlak vnější, jsou stěny zásobníku tlusté pouze 7,95 mm. Energii pro pohon a pro bezpečnostní vyořovací zařízení dodávají speciální baterie. Selže-li hnací agregát, elektromagnety samočinně uvolní všechnu zátěž – 10 t železných hrudek. Batyskaf tak vypluje na hladinu. Elektrické přístroje byly izolovány proti mořské vodě tím, že byly ponořeny do nevodivých tekutin, s nimiž se voda nesměšuje. Nový batyskaf má mít až 5násobný výkon nežli dosavadní batyskafy. ■

S devíti rychlostmi

Ve městě traktorů, Stalingradu, neustále vyvíjejí nové druhy motorových zemědělských prostředků. Jedním z nich je i traktor D – 75. Je vysoce výkonný, má devět rychlostí a motor o síle 75 k. Je dobře postaráno i o řidiče. Má hermetickou kabinu s topením, ventilací a osvětlením. ■

Atomové drahokamy

Podle názorů geologů vznikají po podzemních atomových explozích umělé rubíny a safíry. Není vyloučeno, že mimoto se vytvoří ve větších hloubkách, kde se nacházejí grafitové vrstvy zasažené tepelnými vlnami, ložiska diamantů. Bylo by ovšem nesmírně nebezpečné dotknout se dnes těchto drahokamů atomického původu. Radioaktivními zůstanou ještě déle než století. ■

Ovčí kůže stojí za vydělání

„Ovčí kůže nestojí za námahu“, praví staré ruské přísloví. Sovětští technici však dokázali, že dnes už toto přísloví neplatí. Navrhli potahovat ovčí kůže tenkým kaučukovitým povlakem, čímž se ovčina změní v teplý a praktický nepromokavý kožich. Při barvení se často stává, že ovčí kožešina hnědne a dostává fialový odstín. Aby vadu odstranili, vypracovali pracovníci moskevského Vědeckého výzkumného kožešinářského ústavu v ústavních laboratořích novou technologii barvení, kterou lze dát ovčí kožešině přirozenou barvu a kůži měkkost semiše. Tak je možno i obyčejnou ovčinu změnit v pěkný a cenný kožich. ■

Vyhraďte vstupenky do NTM



Vyluštění sudoku z minulého čísla TM 06/2018:

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

Vylosování luštitelů sudoku z minulého čísla:

Monika Jirásková, Praha
František Sokol, Benešov
Ivan Vojtěch, Říčany

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.

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