

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

Kapsní stan

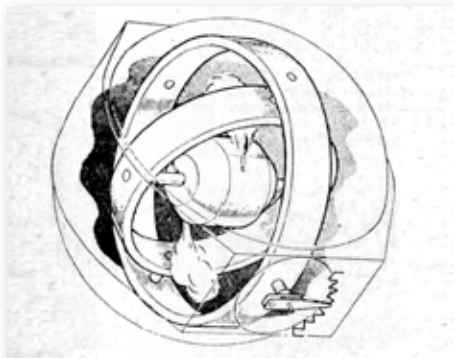
V polském závodě na výrobu plastických hmot ve Věličce vyrábí stany z plastických hmot, jež se po složení dají pohodlně umístit v kapse. Normálně ale slouží jako garáže pro osobní automobily. ■

Čtyři tunely

Pod Suezem by podle projektu měly být vybudovány až čtyři tunely. Projekt byl vypracován ve Sjednocené arabské republice a nové tunely by spojily Sinajský poloostrov s africkou částí Egyptské oblasti SAR. ■

Vynález starověku a řízené střely

O citlivých ústrojích k ovládnání raket obvykle nejsou známy podrobnosti. Víme jen, že v každé řízené střele je zdrojem impulsu řízení nějaký setrvačnický. Anglická firma Short Brothers & Harland Ltd v Belfastu zakoupila licenci jednoho amerického závodu na výrobu gyroskopů pro řízené střely. V principu je to aeolipile, vynález Herona Alexandrijského. Tento řídicí mozek raket britského námořnictva má tedy svůj původ v době před dvěma tisíci lety. K rotaci gyroskopu v kardanovém závěsu slouží místo páry tlak plynu vyvinutý pyrotechnickým nábojem. Plyny unikají z trysek setrvačnicků ve směru tangenty a uvedou setrvačnický do maximálních otáček za jednu desetinu vteřiny. ■

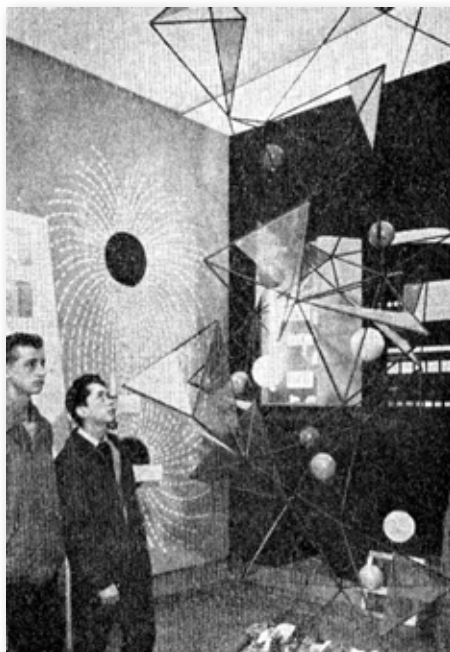


Co ukrýval archiv

Z nedávno objevených archivních dokumentů jsme se dozvěděli, že v letech 1716-1717 navštívil ruský car Petr I Francii, kde byl jmenován čestným členem pařížské Akademie věd. Dostalo se mu to za zásluhy na vypracování mapy Kaspického moře, jejíž rukopis je uschován v Paříži. ■

Výstava chemie

U Hybernů v Praze otevřeli několikaměsíční výstavu s názvem „Chemie kolem nás“, která v prostředí hmot budoucnosti ukazuje, jak chemie postupuje našim moderním životem a hospodářstvím. ■



Věděli jste, že:

- Až jeden milión součtů za vteřinu má dokázat vygenerovat samopočítač, který se nyní staví na manchesterské univerzitě?
- Stroj, který se zkouší na moskevské okružní autostrádě, bude schopen vybetonovat silniční úsek 7 m široký a 60 m dlouhý za pouhou jednu hodinu?
- Televize učí? Díky programu, do kterého byly zahrnuty přednášky a pokusy z chemie, matematiky a fyziky, se desetitisíce dělníků a techniků z pekingských a šanghajských závodů vzdělává.
- Američtí chemici dokázali připravit tekuté sklo jen za pokojové teploty. Takovéto tekuté sklo obsahuje 20 procent brómu.
- Hydrogenerátor o kapacitě 225 000 kW, je tak obrovský, že jej na Bratské vodní dílo poveze 100 plošinových vozů. ■

Automaty řídí těžbu

Automaty signalizují, měří a řídí těžbu ropy v Sovětském svazu. Zařízení k tomu sestrojili kujbyševští vědci a technici. Za rok se automatickým zařízením těžby ropy na 100 vrtech ušetří 2,5 miliónu rublů. ■

Železnice pozítří

Technický vývoj postupuje tempem tak prudkým, že i nejsmělejší projekty budoucnosti hraničí s fantastičností, připadají zcela uskutečnitelnými. Například železniční technické směleho rozletu obraznosti sní o projektech vlaků s vozy 20 m zšíří a 25 a 30 m zvýší s úhrnnou tonáží 30 až 50 tisíc tun. Jezdit by měly po kolejích rozchodu 12 m rychlostí 100 až 150 kilometrů za hodinu, taženy lokomotivou o výkonu 50 000 koní. Nákladní vlaky by měly vozy s objemem 4000 kubíků. ■

Stroje pomáhají

Elektronkové stroje pomáhají určovat polohu a množství nalezerných rud. Pracují s údaji o magnetickém a gravitačním poli v horninách. Začínají jich využívat sovětské mineralogové. ■

Motorové brusle

V Anglii vynalezli první kolečkové motorové brusle. Jsou poháněny spalovacím motorkem umístěným na zádech „cestujícího“. Pohyb se přenáší pružným hřídelem a rychlost se řídí plynovým šoupátkem. ■



Vodolet

Neustálé zvyšování rychlosti dopravních prostředků na zemi i ve vzduchu nutí konstruktéry lodí vymýšlet rychlejší typy plavidel. Tvar moderního lodního trupu je již na hranici dokonalosti a zvýšení rychlosti je možné dosáhnout pouze zvětšením pohonné síly. To znamená objemnější motor, větší spotřebu a také menší užitečný lodní prostor.

První krok byl učiněn vynálezem kluzáku, který při vyšších rychlostech klouže po hladině svou záďí. Bohužel se osvědčil pouze na klidné hladině, při vlnách se plavba změnila v řadu skoků. Odpor vody, který musí překonat rychle plující loď je 800krát větší než odpor vzduchu, a proto bylo snahou konstruktérů spojit plavbu s „letem“.

Ze starých technických časopisů vytáhli vynález Francouze De Lamberta z roku 1897 – „okřídlenou loď“, tzv. vodolet – plavidlo s příčnými nosnými plochami – křídly, který se ale neujal. Větší štěstí měl Ital Forlanini, jenž v roce 1906 dosáhl se svým vodoiletem vážícím 1600 kg, poháněným 75k motorem, na tu dobu nevídané rychlosti – 70 km/h. Po roce 1920 pracovali na zlepšení vodoletu nezávisle na sobě dva Němci – dr. Tietjens a von Schertel. Po deseti letech byla jejich práce korunována úspěchem a ve třicátých letech se objevily na severo-



Vodolet PT 3 o délce 10 m a rychlosti 70 km/h.

amerických a německých vodách malé motorové čluny s nosnými křídly.

V současné době se pracuje na zlepšení tohoto typu plavidla ve všech větších státech. Největšího úspěchu dosáhli sovětsští konstruktéři. V loděnici Krasnoj Sermovo v Gorkém bylo spuštěno na vodu několik vodoletů typu Raketa pro 66 cestujících. Raketa urazí trať Gorkij-Kazaň za 7-8 hod. (max. rychlost 73,2 km/h), ostatní plavidla k tomu potřebují až 30 hodin.

Při navrhování nosných křidel, která mají stejnou funkci jako u letadel, se setkali konstruktéři s mnoha problémy. Šlo o nevhodný tvar křidel, který je neudržel pod hladinou v různých rychlostech a při vlnách. V dnešní době jsou tyto problémy již vy-

řešeny. Proti ostatním motorovým člunům má vodolet mnoho předností, např. stačí motor pouze o polovičním výkonu. Ve Spojených státech byly vykonány zkoušky s dvoutrupovým katamaranem, opatřeným nosnými křídly – dosahoval rychlosti až 150 km/hod.

Ve statistickém porovnání bylo dokázáno, že provoz vodoletu je plně rentabilní a při daných poměrech daleko předčí všechny ostatní typy člunů, autobusy i železnici. Ale užití vodoletu je vhodné jen pro střední vzdálenosti a v krajinách, kde geografické poměry nedovolují použití automobilů nebo železnic a kde použití letadla není účelné. Již několik let jsou proto v provozu na švýcarských jezerech a také na sovětských řekách. ■



Konstrukce vodoletu PT 20 systému Schertel je 20,6 m dlouhá – převezí 75 cestujících rychlostí 60 km/h.

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 směniti 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.

Vyluštění sudoku z minulého čísla TM 05/2018:

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

Vylosování luštitelů sudoku z minulého čísla:

Stanislav Zelený, Pelhřimov
Irena Volmutová, Humpolec
Petra Zemanová, Praha

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