

Co před několika lety bylo jen fantazií, se dnes stává realitou. Dnešní roboti pomáhají lidem zotavit se z vážných úrazů a můžete si je obléct na sebe



MEDICÍNA PRO DALŠÍ STOLETÍ

**Telemedicína –
realita příštích let** 22

Současná doba dala velký impuls širšímu uplatnění telemedicíny čili ordinování na dálku. Kdy se dočkáme doby, že nás lékař vyšetří, aniž bychom se za ním trmáceli do ordinace?

Orgány z tiskárny 46

3D tiskárny dnes pacientům nahrazují poškozené kosti, zuby nebo chrupavky. Do budoucna by tato metoda mohla zajišťovat dokonce i výrobu orgánů pro transplantace

**Od železa k chytrým
končetinám** 60

Nové protézy poslouchají povely z mozku skoro stejně dobře jako ztracená končetina. Přestávají tak být pouhým nástrojem a začínají sloužit jako skutečná ruka

Krev je život 76

Vědci pracují ze všech sil na náhražkách životadárné rudé tekutiny, která nám koluje v žilách. Jejich cestu lemují zklamání, fiaska, ale občas se i zablyskne na lepší časy

POHLEDY DO BUDOUCNOSTI

Jak bude vypadat člověk? 12

Z vědecko-fantastických filmů asi znáte představu, že člověk budoucnosti bude někde na pomezí stroje a živého organismu. Obstojí taková vize v porovnání s reálným výzkumem?

Úsvit cestování v čase 33

Moderní technologie mění dějepis z povětšinou nezáživné vědy v naučnou zábavu. Díky virtuální realitě dokážeme například oživit dávno zesnulé krále či prezidenty

Co bude na Marsu k večeři? 40

Abychom měli šanci založit na rudé planetě úspěšnou kolonii, musíme vymyslet, jak tam produkovat jídlo. Několik vědeckých týmů se proto snaží „farmařit“ na simulované marsovské půdě

Podceňované molekuly vodíku? 50

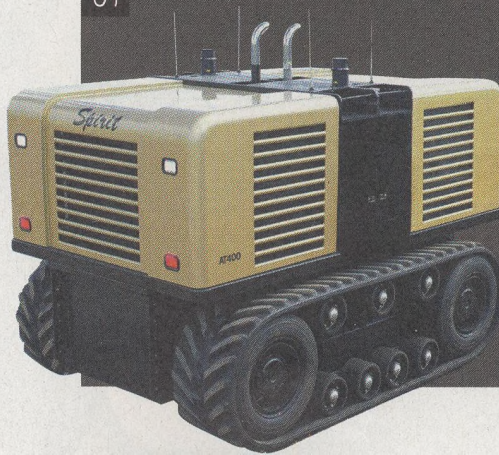
Vodík představuje jednu z variant pohonu budoucnosti. Skeptici však v jeho masové rozšíření nevěří a uvádějí řadu dobrých důvodů. Je možné, že vodíkový pohon tyto překážky překoná?

Stíhačka, která létá sama 80

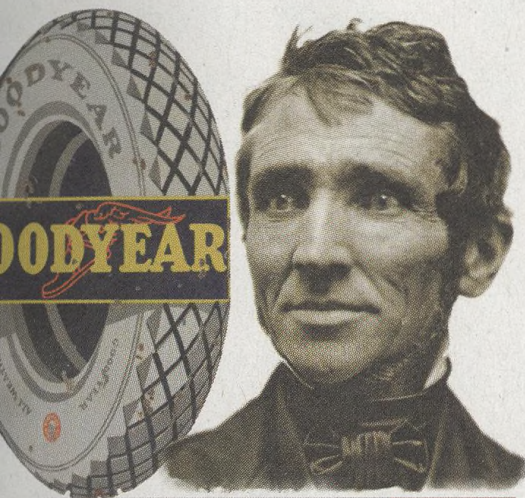
Britské letectvo má ve výbavě stíhačky, které se daleko víc než na povely pilota spoléhají na vlastní „úsudek“. Jejich ovládání je tudíž extrémně snadné

86

**Úsvit
robotických
farmářů**



Revoluce v robotizaci klepe na dveře. K oblastem, kde jsou její projevy nejvýraznější, patří i zemědělství. Seznamte se s pomocníky, kteří jednou opanují pole, farmy a skleníky



ENCYKLOPEDIJE VELKÝCH VYNÁLEZŮ

Mořskou vodou proti suchu

Krizi s nedostatkem pitné vody by mohlo vyřešit odsolování bezedného zdroje mořské vody

58

Konec temných nocí

První žárovka se rozsvítila v USA roku 1879 a vydržela v provozu 40 hodin. Oblíbenost klasické „edisonky“ skončila teprve nedávno

74

Zkrocení světla

Kdy se zrodily skleněné čočky a předchůdci dalekohledů, s jejichž pomocí dnes hledíme do hlubin kosmu?

96

STRÍPKY A KURIOZITY

Štěstí přeje připraveným

Vědci a technici se obvykle intenzivně snaží, aby měli každý svůj experiment plně pod kontrolou. Revoluci v poznání však mnohdy vyvolávají objevy, k nimž došlo zcela náhodou

6

Problémy se stoletím páry

Technický pokrok v 19. století přinesl záplavu nových vynálezů. Ty se však vždy nesetkávaly s pozitivním přijetím – a to ani ze strany mnoha státníků

21

KOŘENY MINULOSTI

Technologie zrozené z války

Vyslání člověka do kosmu, schopnost získat z jádra atomu neuvěřitelné množství energie, plošné rozšíření penicilinu a další technologie, které lidstvu přinesla druhá světová válka

26

Všichni to rádi chlazené

Životy lidí zásadně ovlivnil vynález, který možná nepůsobí revolučně, ale měl nedozírný význam – lednice

44

Poručíme větru a dešti

Ovládání počasí zní jako utopie. Ve skutečnosti se lidé pokoušejí vrtochy podnebí ovlivnit již od 17. století

66

Vynálezy z dílny NASA

Díky výzkumnému programu americké vesmírné agentury NASA pijeme čistší vodu, lépe se nám sedí i spí a lékaři mohou vrátit ztracený smysl neslyšícím

84

Ve znamení 88 kaučuku

Celý svět vděčí Charlesi Goodyearovi za rozmach gumárenského průmyslu. Jeho začátky byly těžké a vynález mu nepřinesl štěstí ani peníze

strana

BADATELÉ A VYNÁLEZCI

Po stopách Edisonek

Cirkulárka, kevlar, stěrač. Nesourodé vynálezy spojuje jedno – stojí za nimi ženy

16

Otto Wichterle: Začalo to silonkami

Zakladatel makromolekulární chemie, český vědec, se světově proslavil svým vynálezem měkkých kontaktních čoček

36

Jacek Karpiński: Zapomenutý génius

Kdyby nepocházel z východní Evropy, znal by nadaného vynálezce celý svět. Se svým počítačem předběhl dobu přinejmenším o deset let

54

Prokop Diviš: Jak zkrotit bouři

Vynález hromosvodu v 18. století vzbudil mnoho vášní: jedni jej měli za zásah do božích kompetencí, pro druhé šlo o vítězství ducha nad silou přírody

70

Netradiční mořská plavidla

Některé lodě k pohonu využívají sluneční svit a s vlnami spíš splývají, než aby je rozrážely. Existují dokonce lodě, které se umí vznést nad hladinu.



strana

64