

Obsah

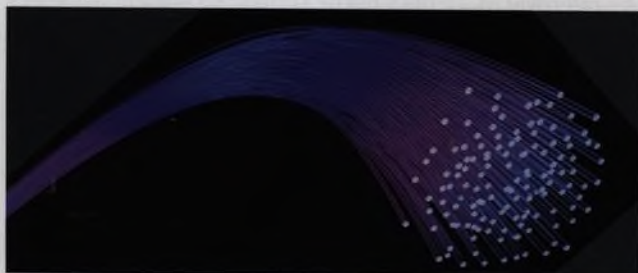
VE ZKRATCE

**Optická vlákna –
páteř moderních komunikací** 4
Ivan Kašík, Pavel Peterka



REFERÁTY

**V písku minulých staletí
budoucí hlasy rychle poletí** 8
Nobelovská přednáška
Charles K. Kao



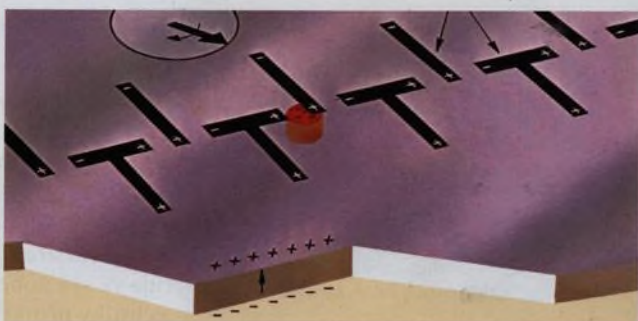
REFERÁTY

CCD – rozšíření lidského vidění 13
Nobelovská přednáška
Willard S. Boyle



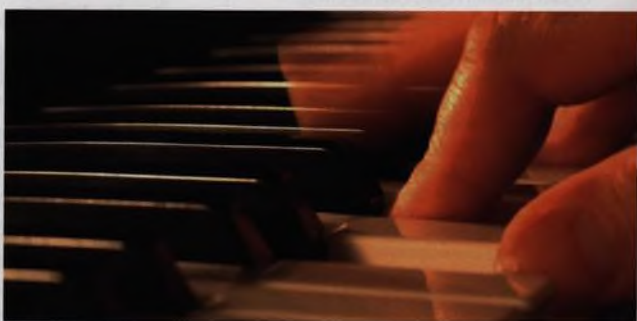
REFERÁTY

Vynález a počáteční historie CCD 15
Nobelovská přednáška
George E. Smith



REFERÁTY

**Některé fyzikální a estetické
aspekty hudební akustiky** 19
Jiří Pavluch



NOBELOVA CENA ZA FYZIKU

Nobelova cena za fyziku pro rok 2009 23



Charles Kuen Kao: ŽIVOTOPIS, INTERVIEW 23

Willard S. Boyle: ŽIVOTOPIS, INTERVIEW 29

George E. Smith: ŽIVOTOPIS, INTERVIEW 32

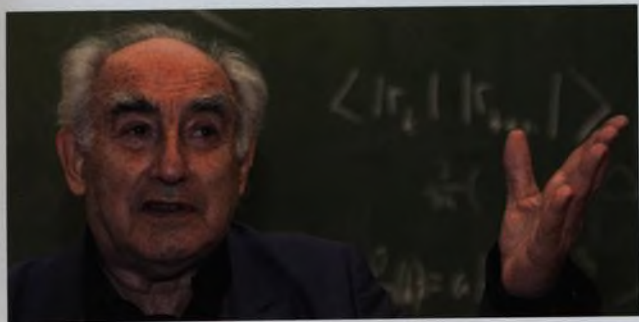
Na obálce:

- 1) J. Nordgren (vlevo) se všemi třemi laureáty Nobelovy ceny za fyziku 2009 (zleva doprava C. K. Kao, W. S. Boyle a G. E. Smith). (Foto: Jan Valenta, viz str. 23–34)
 2) Preforma přecházející do optického vlákna při tažení v ÚFE. (Viz str. 6)
 3) Pištalý varhan. (Viz str. 19–22)

OTÁZKY A NÁZORY

Proč sovětští vědci nezískali všechny zasloužené Nobelovy ceny 35

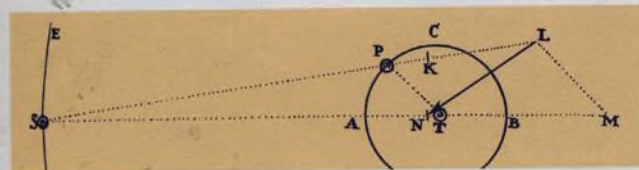
Vitalij L. Ginzburg



HISTORIE FYZIKY

Historie výkladu statické teorie slapů na Zemi 39

Vladimír Štefl



Osobní vzpomínka na profesora B. Hostinského k 60. výročí jeho úmrtí 45

Čestmír Šimáně

LIDÉ A FYZIKA

Georges Charpak 47

Tomáš Kubeš, Václav Vrba



Jiří Niederle 1939–2010 48

Jan Fischer, Petr Závada

110 let kvantové fyziky

Max Karl Ernst Ludwig Planck (Kiel 23. 4. 1858 – Göttingen 4. 10. 1947) přednesl 14. prosince 1900 na zasedání Německé fyzikální společnosti na základě své badatelské práce na problému záření černého tělesa odůvodněný předpoklad, že energie záření se nemění spojité, nýbrž po kvantech velikosti $nh\nu$, kde $n = 1, 2, 3, \dots$, h konstanta a ν frekvence záření. Podařilo se mu tak odstranit rozpory mezi dosavadními teoriemi vycházejícími ze starších vyzářovacích zákonů (Rayleighova-Jeansova a Wienova) s experimentem. Jeho postulát, při němž opustil zásady klasické fyziky, nalezl brzo živý ohlas mezi předními fyziky té doby, kteří se pokusili dospět k Planckovu výsledku i jinými postupy, resp. dále jej rozpracovat a využít. Albert Einstein vysvětlil fotoelektrický jev korpuskulární povahou světla již v roce 1905. Arthur Compton (1922) objevem jevu po něm později pojmenovaném přenesl tuto představu do oblasti rentgenového záření. Louis de Broglie (1924) rozšířil dosavadní vlnovou teorii světla v souladu s Planckem i na další částice. Kvantovou fyziku dále rozpracoval ve formě vlnové mechaniky Erwin Schrödinger a maticové mechaniky Werner Heisenberg, abych připomenul jen ty nejdůležitější, kteří se na budování základů kvantové fyziky podíleli. Ta je dnes zcela nezbytným nástrojem našich bádání v mikrosvětě a na teoretické i praktické rovině zasahuje prakticky do většiny oborů lidské činnosti. Nedávno vydané dvojčíslo tohoto časopisu bylo věnováno laserům, které jsou technickým produktem kvantové fyziky. Bez nich si již nedovedeme současný život představit. Stejně jako bez moderní polovodičové elektroniky, jejíž kvantové fyzikální původ je též neoddiskutovatelný. A tak nás Planckova konstanta $h = 6,626 \times 10^{-34}$ J.s, jejíž vznik si tímto připomínáme, provází již 110 let.

Viktor Trkal ml.

RECENZE KNIH

Elliott H. Lieb and Robert Seiringer

The Stability of Matter in Quantum Mechanics 49

Pavel Exner

Joel Franklin

Advanced Mechanics and General Relativity 50

Pavel Krtouš

G. Grynberg, A. Aspect and C. Fabre

Introduction to Quantum Optics 52

Jan Peřina ml.

Obsah a autorský rejstřík Čs. čas. fyz. sv. 60 (2010) 53

