

## Obsah svazku A 20 (1970)

Jednotlivé příspěvky jsou rozděleny podle oddílů časopisu a řazeny v téže posloupnosti, jak byly uveřejněny. Referenční číslo vlevo slouží jen pro odkazy z abecedního autorského rejstříku na str. IXX. Příspěvky do Appendixu, spadající thematicky pod některý jiný oddíl, jsou opatřeny referenčním číslem tohoto oddílu.

- 1— 1. Upřesnění údajů pro rentgenové stanovení cementitu FIALA J. 1  
 2. Vyšetření spolupráce supravodivých solenoidů CESNAK L., KOKAVEC J. 5  
 3. Obrysové kmity kruhových keramických rezonátorů STEFAN O. 113  
 4. O vlivu povrchového prostorového náboje na fotomagnetoelektrický jev a fotoelektrickou vodivost v tenkých vzorcích germania HLÁVKA J. 345  
 5. Přechodové tečení mědi HAMERSKÝ M. 469  
 6. Uspořádání a struktura antifázových hranic ve slitinách železa s křemíkem GEMPERLE A. 474  
 7. Příspěvek k absolutnímu měření mřížkových parametrů práškových a polykrystalických látek KOCHANOVSKÁ A., KOŠTÁK M. 589

## Metody a přístroje

- 2— 1. Měření optické přenosové funkce fotografických objektivů pomocí zobrazení břitu POSPÍŠIL J. 12  
 2. Laserový svazek jako pomocný ionizační činitel ŠOBRA K., MALOCH J., VAVROUCH D. 123  
 3. Výkonový feritový modulátor a přepínač v pásmu 13 cm MUSIL J., ŽÁČEK F., KRYŠKA L., CHIKÁN S. 128  
 4. Dvě metody měření funkce přenosu kontrastu negativních fotografických emulzí POSPÍŠIL J., BUMBA V. 230  
 5. Nízkoteplotné polovodičové teploměry s malou magnetorezistenciou JANŠÁK L. 241  
 6. Aparatúra na meranie iónových termoelektrických prúdov dielektrík v intervale teplôt  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  až  $+200\text{ }^{\circ}\text{C}$  POPELIŠ I., MARIANI E. 355  
 7. Měřič rušivého magnetického pole elektrovedné sítě ZIMA V., BÍM J. 361  
 8. Adaptace spektrometru FS-620 pro dalekou infračervenou oblast k měření na malých vzorcích NOVÁK L., PETZELT J. 482  
 9. Kalorimetrická metoda detekce svazku atomárního vodíku TREJBAL Z., VINCOUR J. 597

## Krátká sdělení

- 3— 1. Iontový zdroj hmotového spektrometru pro analýsu zbytkových plynů ve vakuových zařízeních LEGOVÁ S. 21  
 2. Měření vypařovací rychlosti doutnavým výbojem HÁJEK Z. 24  
 3. K meraniu nízkých teplôt uhlíkovým teplomerom GRÉSER A., JÁNOŠ Š., KOVÁČ L. 26  
 4. Studium vlivu některých příměsí na dobu života minoritních nositelů proudu v křemíku TOMEK K. 134  
 5. Optický filtr CdSb s antireflexní vrstvou  $\text{As}_2\text{S}_5$  KOSEK F., CIMPL Z. 138  
 6. Analógovo číslicový prevodník pre vyhodnocovanie spektier EPR na samočinnom číslicovom počítači JAROŠEVIČ A. 246

- 3— 7. Kovová cela pro měření spektrální závislosti fotelektrické vodivosti s přesným nastavením teploty VANŽURA J., KRASNEC L. 249  
 8. Fotovoltaické vrstvy CdTe napařené na pohybující se podklad BENDA M. 366  
 9. Kryostat pro supravodivý solenoid VILÍM F., GERBER R., ROSKOVEC V. 370  
 3—10. Infračervený vakuový spektrometr s vysokým rozlišením SOVIČKA R. 457  
 11. Výpočet chemického vzorce a obsahu nečistot u směsných kysličníků transitivních prvků z údajů chemické analýzy HOLBA P., POLLERT E. 488  
 12. Křemíkové polovodičové prvky jako čidla pro měření nízkých teplot JELÍNEK J., DOLEŽAL I. 491  
 13. K vyjadreniu Laplaceovho operátora vo sférických súradniciach ILKOVIČ D. 602

## Referativní články

- 4— 1. Dvacet let fyziky pevných látek ZIMAN J. M. 29  
 2. Ohmické kontakty na arsenidu galitém FREMUNT R., SVOBODA V. 42  
 3. Fyzika ve dvacátém století WEISSKOPF V. F. 142  
 4. Pulsary HEWISH A. 157  
 5. Určování koncentrace neutrálních částic při experimentech s vysokoteplotním plasmatem ŘEPA P. 168  
 6. Greenovy funkce a jejich fyzikální význam STEDMAN G. E. 252  
 7. Platnost kvantové elektrodynamiky NIEDERLE J., TOLAR J. 274  
 8. Nejnovější vývoj ve fyzice částic (I. část) ALVAREZ L. W. 373  
 9. Měření optickým interferometrem Machovým-Zehnderovým v diagnostice plasmatu EXNER V. L. 396  
 4—10. Nejnovější vývoj ve fyzice částic (II. část) ALVAREZ L. W. 495  
 11. Vysokoteplotní kalorimetrie VELÍŠEK J. 513  
 12. Výzkum kritických jevů SETTE D. 604  
 13. Studium vlivu nestechiometrie jednotlivých složek wolframanů na jejich luminiscenční vlastnosti BARTA Č., BOHUN A., DOLEJŠÍ J., ŽEMLIČKA J. 637  
 14. Příprava feritových vrstev ŠIMŠOVÁ J. 642

## Otázky a názory

- 5— 1. S profesorem Votrubou o teoretické fyzice, jejím pěstování a životě kolem — Interview BIČÁK J., MÁLEK Z. 54  
 2. Vzpomínky na lorda Rutherforda (I. část) KAPICA P. L. 59  
 3. Jak vychovávat fyziky pro průmysl (I. část) 65  
 4. S doc. dr. R. Kohlhaasem o termodynamických a magnetických vlastnostech transitivních kovů a o spojení výzkumu a praxe — Interview GERBER R. 179  
 5. Vzpomínky na lorda Rutherforda (II. část) KAPICA P. L. 181  
 6. Jak vychovávat fyziky pro průmysl (II. část) 186  
 7. Přehled typových zkušebních otázek pro aspiranty-fyziky 189  
 8. S profesorkou A. Kochanovskou o styku s praxí a postavení žen ve fyzice — Interview ČERVINKA L. 289  
 9. O společenském významu fyziky PASTRŇÁK J. 293  
 5—10. Fyzika a fyzikové v průmyslu ŠIGUT Z. 295  
 11. Jak vychovávat fyziky pro průmysl (III. část) 296  
 12. S profesorem A. R. von Hippelom o jeho vědecké dráze v materiálovém výzkumu — Interview MÁLEK Z. 413

5—13. Jak vychovávat fyziky pro průmysl (IV. část)	420
14. Typologie ve vědeckém výzkumu	425
15. S prof. G. Amatem o infračervené spektroskopii a čs. francouzské spolupráci — <i>Interview</i>	PAPOUŠEK D. 459
16. „Chemická“ znalost české fyzikální literatury na stránkách první původní české učebnice statistické termodynamiky	BRDIČKA M. 465
17. S profesorem Matsubarou o jeho příspěvku k fyzice pevných látek a jeho způsobu výchovy mladých teoretiků — <i>Interview</i>	MÁLEK Z. 532
18. Jak vychovávat fyziky pro průmysl (V. část)	536
19. Příspěvek J. A. Komenského k přírodním vědám	HORSKÝ Z. 540
5—20. Experimentem proti Descartovi	KOMENSKÝ J. A. 541
21. Zařízení P.A.U.L.I. a jeho použití	WEISSKOPF V. F. 543
22. O elementárních částicích, urychlovačích a skeptících	PONTECORVO B. 651
23. Jak vychovávat fyziky pro průmysl (VI. část)	653
24. K matematicko-fyzikální teorii vojenských obrátů na místě	VOLF I. 656
25. S dr. Berteaudem o nových možnostech využití magnetických tenkých vrstev a o spo- lupráci základního a aplikovaného výzkumu — <i>Interview</i>	ZÁVĚTA K. 697

## Recense

6— 1. L. Pátý „Fysika nízkých tlaků“	KNOR Z. 69
2. J. Kroczeck „Výkonové polovodičové usměrňovače“	FRANK H. 70
3. M. Hausner, J. T. Schwartz „Lie groups; Lie algebras“	TOLAR J. 71
4. „Energie a exergie“	PÁV T. 71
5. R. Abraham „Foundations of mechanics“	HLADÍK A. 73
6. J. F. Bell „The physics of large deformation of crystalline solids“	ORLOVÁ A. 73
7. „Proceedings of the international conference on luminescence, Budapest 1966“ (Vyd. G. Szigeti)	PASTRŇÁK J. 74
8. A. L. Bloom „Gas lasers“	BLABLA J. 76
9. H. Schwarz „Mehrfachregelungen. Grundlagen einer Systemtheorie“	BENEŠ J. 76
6—10. P. A. H. Wyatt „Energy and entropy in chemistry“	KNOR Z. 77
11. „Optische Instrumente“ (Vyd. S. Flügge)	KNITTL Z., NĚMEC J. 78
12. A. Hermann „Frühgeschichte der Quantentheorie 1899—1913“	MAREK J. 80
13. E. Hála, T. Boublík „Úvod do statistické termodynamiky“	KVASNICA J. 190
14. H. Bondi „Assumption and myth in physical theory“	BIČÁK J. 190
15. R. L. Ingraham „Renormalization theory of a quantum field theory with a cut-off“	TOLAR J. 191
16. „Interstellar ionized hydrogen“ (Vyd. Y. Terzian)	GRYGAR J. 192
17. H. Clark „Solid state physics — An introduction to its theory“	LOOS J. 193
18. W. Kleber, K. Meyer, W. Schoenborn „Einführung in die Kristallphysik“	FINGERLAND A. 194
19. C. C. Eaglesfield „Laser light“	BLABLA J. 195
6—20. R. Röhler „Informationstheorie in der Optik“	NEDOMA J. 195
21. N. W. Robinson „The physical principles of ultra-high vacuum systems and equip- ment“	KNOR Z. 196
22. P. A. Redhead, J. P. Hobson, E. V. Kornelsen „The physical basis of ultrahigh vacuum“	KNOR Z. 197
23. J. D. Long „Modern electronic circuit design“	ŽILKA Z. 197
24. G. W. Green „The design and construction of small vacuum systems“	KNOR Z. 198
25. J. Kubal „Základy fotochemie“	VACEK K. 299

## Zprávy

- |       |   |                                 |                   |
|-------|---|---------------------------------|-------------------|
| 7— 1. | Fysikální sekce Ústavu makromolekulární chemie ČSAV   | HUML K.                         | 81                |
| 2.    | O financování výzkumu v Německé spolkové republice  | KLIER E.                        | 82                |
| 3.    | Mezinárodní seminář o výchově fyziků pro práci v průmyslu                                     | VALOUCH M.                      | 85                |
| 4.    | Konference o fyzice pevných látek, Filadelfie 24.—27. 3. 1969                                 | ZÁVĚTOVÁ M.                     | 87                |
| 5.    | Padesátiny prof. B. Kvasila   | ZIMA V.                         | 106               |
| 6.    | Druhé kolokvium na thema Teorie rentgenové difrakce   | LÍNEK A.                        | 108               |
| 7.    | Fysikální oddělení Výzkumného a vývojového ústavu elektrických přístrojů a rozváděčů          | ŠVEJDA B.                       | 199               |
| 8.    | K pětadesátinám prof. dr. V. Petržílky  | KLIER E., ŠIMÁNEČ.              | 199               |
| 9.    | Jedenásta medzinárodná konferencia o kozmickom žiarení  | NÉMETH M.                       | 202               |
| 7—10. | Zajatcem na panském sídle   | FINGERLAND A.                   | 204               |
|       | Abstrakta vybraných diplomových prací   |                                 | 206               |
| 11.   | I. čs. symposium o fyzice a technice nízkých teplot   | KAMBERSKÝ V.                    | 222               |
| 12.   | K 25. výročí osvobození Československa  | TRLIFAJ M.                      | 229               |
| 13.   | Ústav fyzikální chemie ČSAV   | ČERNÝ S., HANUŠ V.              | 309               |
| 14.   | Ústav radiotechniky a elektroniky ČSAV  | TRKAL V.                        | 312               |
| 15.   | 75 let od narození a 25 let od úmrtí prof. Václava Dolejška                                   | ROZSÍVAL M.                     | 315               |
| 16.   | 120. výročí narození Čeňka Strouhala  | HORÁK Z.                        | 317               |
| 17.   | Třetí konference o polovodičových součástkách   | POSPÍŠIL M.                     | 320               |
| 18.   | Třetí konference o tenkých vrstvách v elektrotechnice a elektronice                           | KHOL F., SCHILDER J.            | 339               |
| 19.   | Jubilejní sté rozhovory v mikrorentgenu   | LÍNEK A.                        | 340               |
|       | Akademik Rudolf Brdička zemřel  |                                 | 345a              |
|       | Prof. PhDr. Werner Espe zemřel  |                                 | 345b              |
| 7—20. | Symposium o difusních pochodech, Glasgow 1969   | KUČERA J.                       | 437               |
| 21.   | Letní škola o nelineárních teoriích kontinua v mechanice a fyzice a jejich aplikacích         | ŠŤASTNÁ J., DAVID J.            | 438               |
| 22.   | Mezinárodní konference o feroelektřině a symposium o jejich aplikacích v Japonsku v září 1969 | DVOŘÁK V., FOUSEK J., MÁLEK Z.  | 439               |
| 23.   | I. mezinárodní seminář o infračervené spektroskopii s vysokým rozlišením                      | PAPOUŠEK D., SOVIČKA R.         | 458               |
| 24.   | Matematické metody v krystalografii   | LÍNEK A.                        | 461               |
| 25.   | Kolokvium o fyzice elementárních částic   | PREŠNAJDER P.                   | 462               |
| 26.   | Tři dny o relativitě a gravitaci  | BIČÁK J.                        | 555               |
| 27.   | Život profesora dr. Františka Závíšky   | BRDIČKA M.                      | 558               |
| 28.   | Prof. dr. V. Hajko padesát ročný  | KOLBENHEYER T., DANIEL-SZABÓ J. | 562               |
| 29.   | Zamyšlení nad životem profesora Rudolfa Brdičky   | JECH Č.                         | 581               |
| 7—30. | Kurs speciální teorie relativity pro středoškolské profesory                                  | BARTUŠKA K.                     | 585               |
|       | O výzkumném programu a organizační struktuře čs. fyzikálních pracovišť                        |                                 | 672               |
| 7—31. | Dílo profesora dr. Františka Závíšky  | BRDIČKA M.                      | 673               |
| 32.   | Pobyt na jedné z anglických universit   | ŠACHL V.                        | 680               |
| 33.   | Letní škola „Difuze v kovech a ve slitinách“  | VOSTRÝ P.                       | 698               |
| 34.   | Výbor pro vyučování vědám při ICSU  | MATYÁŠ M.                       | 702               |
|       | Obhajoby habilitačních a disertačních prací   |                                 | 88, 442, 564, 683 |
|       | Cestovní zprávy došlé redakci   |                                 | 92, 321, 444, 566 |

## Aktuality

- 8— 1. Gravitační vlny objeveny? ZÁVĚTOVÁ M., ZÁVĚTA K. 94  
 2. Určenie magnetickej štruktúry kryštálov pomocou Mössbauerovho efektu JÁNOŠ Š., MARKO P. 96  
 3. 100 let periodického zákona TRKAL V. 97  
 4. Nový časopis — „Ferroelectrics“ JANTA J. 99  
 5. Nový elektronový spektrometr pro chemickou analysu DRAHOŠ V. 99  
 6. Kryostaty a supravodivé magnety JANŠÁK L. 100  
 7. Měřič výkonu pro pásmo 0 až 13 GHz 101  
 8. Universální čítač fy Rohde & Schwarz do 1 GHz 102  
 9. Gunnar Källén zemřel GMTROVÁ E. 103
- 8—10. Ceny a odměny ČSAV v oboru fyzikálních věd 1969 105  
 11. Nové časopisy pro aplikovaný výzkum MÁLEK Z., BLABLA J. 109  
 12. Chlazení  $^3\text{He}$  adiabatickým stlačením ŠAFRATA S. 208  
 13. Plasmová reflexe v polovodičích VORLÍČEK V. 209  
 14. Dvojhrbá rezonancia PIŠÚT J. 209  
 15. Nový druh polovodičového laseru, využívající Gunnova jevu BLAŽEK V. 210  
 16. Mezinárodní výstava „Interlab '69“ KANTŮREK J., PAČES J., ZÁBRANSKÝ Č. 211  
 17. Profesor Gell-Mann nositelem Nobelovy ceny za fyziku 1969 BEDNÁŘ M. 212  
 18. Profesor C. F. Powell zemřel PETRŽÍLKA V. 214  
 19. Profesor Amos de-Shalit zemřel JANOUCH F. 215
- 8—20. První časopis o gravitaci BIČÁK J. 223  
 21. Spektroskopické stanovení rychlosti šíření světla PAPOUŠEK D. 323  
 22. Nový přístup v teorii silných interakcí elementárných částic — Padého aproximanty PIŠÚT J. 324  
 23. Isomerie v jaderném dělení 325  
 24. Urychlovač na 200 GeV v Batavii, USA BURJAN V. 326  
 25. Nedávné výzkumy o pulsarech HARWIT M. 326  
 26. Paprsek laseru, odražený z Měsíce, zachycen ZÁVĚTOVÁ M. 327  
 27. Oční operace pomocí laseru BLABLA J., SOUKUP V. 328  
 28. Krystalisátor k pěstování monokrystalů z roztoků při konstantních podmínkách krystalisace NOVOTNÝ J. 329  
 29. Feroelektrická keramika vidí světlo ŠESTÁK J. 331
- 8—30. Adresář evropských nadací PÁTÝ L. 332  
 31. Nová organizační rozhodnutí IUPAP 332  
 32. Státní cena a odměny ČSAV v oboru fyzikálních věd 333  
 33. 15 let od smrti A. Einsteina 339  
 34. Nejnižší teplota dosažená v Československu KOLÁČ M., NEDVĚD J., ŠAFRATA S. 446  
 35. Atomová jádra vzdálená od křivky stability MALÝ L. 448  
 36. Venezianov model PIŠÚT J. 448  
 37. Simulování fázového přechodu „pořádek-nepořádek“ pomocí samočinného počítače JANTA J. 449  
 38. Některé nové možnosti uplatnění feroelektrik MÁLEK Z. 451  
 39. Piezoelektrický zapalovač 453
- 8—40. Možnosť využitia feromagnetických vrstiev pre zápis optického zobrazenia VEME J. 453  
 41. Ustavení zvláštního výboru pro výuku přírodních věd při ICSU 455  
 42. Cena Enrica Fermiho za r. 1969 455  
 43. K 150. výročí Ōrstedovy prvé práce o elektromagnetismu MAREK J. 455  
 44. Modré koherentní světlo v Československu BLABLA J. 462

- 8—45. Realistické N-N potenciály a struktura jádra GMITRO M. 569
46. O rigorosní extremalisaci některých globálních fyzikálních parametrů jaderného reaktoru BARTOŠEK V., ZEŽULA R. 571
47. Nová měřicí technika ve fyzice elementárních částic CVACH J. 572
48. Je protón zrnitý? PIŠŮT J. 574
49. Co dosud víme o složení měsíčního povrchu VOBECKÝ M. 575
- 8—50. Příprava monokrystalických vrstev epitaxním růstem z kapalně fáze TOMEK K. 576
51. Zemřel Max Born DOBEŠ J. 578
52. Nedožitá sedmdesátina Wolfganga Pauliho JANOUCH F. 579
53. Rudolf Kohlhaas zemřel 583
54. Nové exotické atomy NIEDERLE J. 584
55. Nezachování parity v jaderných silách 687
56. Existují chemicky vázané neutrony? ŠAFRATA S. 687
57. Objev 105. prvku 688
58. Nový projekt evropského urychlovače NOVÁK M. 688
59. Kapacitní membránový diferenciální vakuoměr HORČÍK J., ŠIMEK J. 689
- 8—60. Zjišťování nečistot a defektů v krystalech kanálováním nabitých částic HABANEC J. 690
61. Kritické magnetické pole supravodivé slitiny NbAlGe LITOMISKÝ M. 692
62. Dioda GaAs jako snímač nízkých teplot, necitlivý k vnějšímu magnetickému poli VEPŘEK J. 692
63. Akademie informuje o svých výsledcích FINGERLAND A. 693
64. Z Mezinárodní komise pro atomovou energii (IAEA) 693
65. Příprava 2. mezinárodní konference o vlastnostech kapalných kovů 694
66. Mezinárodní knihovna programů z oblasti fyziky 694
67. Zemřel A. V. Šubnikov ŠUVALOV L. A. 695
68. Nobelova cena za fyziku 1970 697