

kompresor	компрессор	compressor
sklářsky kahan	паяльная горелка	blast burner, blast lamp
motýlový násadec	насадка „ласточкин хвост“	flame spreader
plameň (svietivý)	пламя (светящееся)	flame (luminous)
plyn	газ	gas
téglik	тигель	crucible
téglikové kliešte	тигельные щипцы	crucible tong
trojhran	треугольник	clay triangle
trojnožka	тренога	tripod
stojan	штатив	stand
malé držadlo	держатель-малый	test tube clamp
držadlo (na chladiče)	держатель большой	universal clamp
kruh	кольцо	support ring
sieťka	сетка	wire gauze
svorka	муфта	bosshead, clamp holder
perová tlačka	зажим Мора	pinchcock, clips
skrutková tlačka	зажим Гофмана	tubing compressor, screw clamp
pinzeta	пинцет	forceps
špachtľa	шпатель	spatula
lyžica	ложка	spoon
pilník	напильник	file

## NOVÉ KNIHY A ČASOPISY

Dr. Vilém Santholzer *Mírové využití atomové energie*. 1949. Vydal Melantrich v Prahe. Str. 347. Cena broš. Kčs 148.—, vaz. Kčs 173.—

Objav prirodzenej rádioaktivity r. 1896 znamená začiatok novej epochy vo fyzike a v chémii. Príroda oboznamuje ľudstvo s novým druhom energie, energiou hmoty, pre ktorú sa v našej dobe ustalaže názov atómová energia. Kniha Dr. Santholzera prináša vysvetlenie a zhodnotenie doterajších výsledkov vedeckej práce, počnúc spomenutým významným objavom až po dnešný stav atómovej fyziky a chémie, (pokiaľ boli autorovi najnovšie údaje prístupné). Autor, ako sa o tom sám v úvode zmiňuje, snaží sa formou, pokiaľ možno prístupnou i neodborníkovi vysvetliť vedecké základy tejto „fascinujúcej“ oblasti vedy v celej jej šírke. Chce súčasne podať aj úvod do matematických teórií, potrebných najmä pri výpočtoch atómových reaktorov. Čerpá pritom z obsiahlej vedeckej literatúry, ktorej soznam uvádza na konci knihy, pričom najnovšiu literatúru dopĺňal ešte pri korektúrach a uviedol ju v texte na príslušných miestach.

Vzorček, ktoré sa používajú pri základných výpočtoch reaktorov, sú všetky odvodené elementárnym spôsobom aj vtedy, ak Dr. Santholzerom citovaní autori ich uvádzajú bez dôkazu (napr. F. L. Friedmanova teória reaktora). Bez odvodenia je použitý vzorec Breit-Wignerov pre rezonančný prierez atómového jadra, autor však upozorňuje čitateľa na pramene, v ktorých nájde podrobné poučenie v tomto smere.

Kniha je rozdelená do šiestich kapitol, pričom kapitoly 1, 2, 3, a 5 sú zakončené celkovým prehľadom a vysvetľovkami. Toto usporiadanie, ako aj opakovanie niektorých definícií a základných rovníc, veľmi uľahčuje čitateľovi plynulé sledovanie aj tých najťažších partií.

Prvá kapitola, nazvaná „Cesty k výrobe atómovej energie a jej újmu použiti“ zaoberá sa podrobne cestami, ktoré viedly k výrobe atómovej energie, ďalej umelými atómovými palivami, podmienkami uskutočnenia reťazovej reakcie a jej ovládaním, rôznymi druhmi reaktorov, samoplodením plutónia a uránu 233 a opisom niektorých reaktorov v USA, Anglicku a Francúzsku. V tejto časti sa autor zaoberá aj zdravotníckou fyzikou. Veľmi podrobne si všima možnosť mierového využitia atómovej energie, významu rádioizotópov v lekárstve a neobyčajných úspechov rádioaktívneho stopovania v biologickom hľadani.

Problémami atómového jadra, jadrovou energiou, rôznymi druhmi štiepenia, ako aj významom oneskorených neutrónov zaoberá sa druhá kapitola: „Štiepení atómových jader se zřetelém k využití v reaktoru“.

Tretia kapitola objasňuje podstatu technológie atómových palív, delenie uránových izotópov a rozpisuje sa aj o transuránoch (neptúniu, plutóniu, ameríciu, a curiu) a ich vlastnostiach.

Prehľadom vedomostí potrebných pre porozumenie základom teórie reaktora je štvrtá kapitola, ktorá má názov: „Vybrané statě z nukleoniky“. Autor sa v tejto časti zaoberá meraním toku neutrónov, ďalej účinných a absorpčných prierezov atómových jadier, počtu neutrónov z jedného štiepenia šírky energetickej hladiny jadra. Vysvetľuje aj závislosti účinných prierezov jadier na toku neutrónov.

Piata kapitola nám podáva „základy theorie reaktoru a výpočet skutečného reaktoru“. Predpokladom k dokonalému preniknutiu do tejto časti je dobrá teoretická pripravenosť, ktorú si čitateľ môže osvojiť preštudovaním predchádzajúcich kapitol. Dôležitá je však aj určitá matematická pohotovosť pri riešení diferenciálnych rovníc a výpočtov v priestorovej analytike.

O niektorých technických otázkach reaktora, ako o riadení jeho chodu, o odoberaní teploty, ďalej o konštrukcii, výkonnosti a účinnosti reaktora, sa môžeme dočítať v predposlednej kapitole.

Posledná kapitola, ktorá má nadpis „Člověk vyrábí umělé prvky“ je dokumentom neobyčajných úspechov nukleoniky na poli

získania umelých rádioaktívnych radov pomocou atómového reaktora. Opisuje sa tu aj výroba nových prvkov technécia (at. č. 43), prométea (at. č. 61), astátu (at. č. 85) a francia (at. č. 87), ktoré zaplňujú donedávna prázdne miesta v Mendelejevovej periodickej tabuľke prvkov.

Text knihy dopĺňa 77 obrazov, z ktorých je 48 fotografií vytlačených na kriedovom papieri. Dielo je zakončené prehľadom literatúry a vecným soznamom. Doslov napísal Karel Berán.

„Mírové využití atomové energie“ je cenným prínosom do našej vedeckej literatúry. Svojím šokým zamierením a jasným a veľmi srozumiteľným podaním, vzbudí isto zaslúžený záujem.

A. Tkáč

H. Watzlawek: *Lehrbuch der Technischen Kernphysik*. 1948. Vydal F. Deuticke vo Viedni. 324 strán + 20 tabuľiek.

Rýchly pokrok jadrovej fyziky v posledných rokoch umožnil už jej použitie v technickej praxi. Příklad SSSR nám ukázal, aký rozmach vo všetkých odvetviach modernej vedy a techniky môže spôsobiť mierové použitie atómovej energie. Treba preto kladne hodnotiť autorovu snahu o zostavenie výstižného a prehľadného diela, ktoré poskytuje usporiadaný a ucelený obraz o možnostiach technického použitia jadrovej fyziky.

Autor sa najprv zaoberá prirodzenou a umelou rádioaktivitou, umelými premenami jadier a izotópiou. Ďalej opisuje používané prístroje. Napokon ukazuje na aplikácie jadrovej fyziky v biológii, medicíne, botanike, chémii atď. Dielo je doplnené technickými výpočtami a tabuľkami. Čitateľovej predstave napomáha 209 obrazov.

Kníha bola pripravená do tlače už r. 1943, avšak pre vojnové a povojnové ťažkosti sa prikročilo k jej vydaniu až r. 1948.

Hoci v nej objavy z posledných rokov chýbajú, je dobrým úvodom do štúdia jadrovej fyziky.

Rudolf Rado a Peter Lebovič.

### Domáca odborná literatúra

Prof. Ing. J. Wanner: *Šbírka vyřešených úloh z technické mechaniky. IV. Kapaliny, plyny, páry*. 1949. V edícii „Technický kompas“ vydal Československý kompas v Prahe. Str. 150, cena broš. Kčs 160.—.

J. Fučík: *Encyklopedie textilních hmot. Sv. I., díl I. Bavlna a jiná vlákna se semen*. 1949. Vydal Textilní ústav československý nákladem Vědecko-technického nakladatelství. Brno. Str. 286, cena viaz. Kčs 400.—.

J. Fučík: *Encyklopedie textilních hmot. Sv. II., díl I. Ovčí vlna, srsti, chlupy a přediva příbuzná*. 1948. Vydal Textilní ústav československý, Brno. Str. 255, cena viaz. Kčs 500.—.

Prof. Dr. V. Křepelka: *Technologie textilních vláken*. 1949. V edícii „Chemické výroby“ vydal Alois Hynek v Prahe. Str. 207, cena broš. Kčs 100.—.

Prof. Ing. Dr. J. Zavadil: *Výskyt a využití znečištěných vod*. 1949. Publikácia Ústavu zdravotního inženýrství Vysoké školy technické Dr. E. Beneše v Brně. Nákladom Donátova fondu, Brno. str. 47, cena broš. Kčs 24.—.

Dr. K. Fišer, Ing. Dr. J. Hamáčková, Prof. Dr. M. Kredba, Prof. Dr. V. Vrch, J. Netušil, Prof. Dr. J. Pulkrábek: *Kapitoly z průmyslové hygieny*. 1949. V edícii „Knižnice pracovního lékařství“ vydala Československá společnost pracovního lékařství nákladom Zdravotnického nakladatelství v Prahe. Str. 160, cena broš. Kčs 100.—.

MUDr. L. Sinkulová a spolupracovníci: *Příručka pracovního lékařství*. 1949. Ako 13. sväzok Knižnice sociální revue vydalo Ministerstvo práce a sociální péče v Prahe. Str. 461, cena broš. Kčs 170.—.

Prof. MUDr. A. Hamsík: *Lékařská chemie. IV. Biochemie*. 1950. Nákladom zdravotnického nakladatelství v Prahe. Str. 471, cena viaz. Kčs 270.—.

Prof. MUDr. K. Černý: *Nauka o kovech ve stomatologii*. 1950. Vydalo Zdravotnické nakladatelství v Prahe. Str. 320, cena viaz. Kčs 125.—.

Ing. V. Vasiljev: *Slievárstvo*. 1949. Vyšlo ako 5. sväzok serie „Technické příručky“ nákladom Práce v Bratislave. Str. 290, cena broš. Kčs 160.—.

J. Patejřík, R. T. M. Maštalyř: *Galvanotechnika*. 1949. Ako 10. sväzok sbierky „Příruční technické učebnice“ vydalo Státní nakladatelství v Prahe. Str. 429, cena broš. Kčs 140.—.

S. V. Alšuler: *Značené atomy*. 1949. V sbierke „Malá náučná knižnica“ vydal Tatram v Bratislave. Z ruštiny preložil J. Lukášik. Str. 45, cena broš. Kčs 10.—.

## SPOLKOVÉ ZVESTI

Riadna výborová schôdzka SChS bola 5. februára 1950 v Bratislave. Po otvorení schôdzky predsedom SChS Prof. Dr. J. G a š p e r í k o m prečítal kol. R e m e n e c zápisnicu z minulej výborovej schôdzky, načo Prof. Ing. Dr. G r e g o r, ako vzdelávateľ spolku podáva krátky referát o predaji knihy Cement a o prednáškovej činnosti. Kniha Cement je skoro vypredaná a zvyšujúce exempláre sa ponechávajú pre knižnicu SChS. Konštatuje sa, že už odzneli 3 prednášky, ktoré boli na úrovni a znamenali hodnotný prínos do spolkovej činnosti. Prednášky sa uverejnili v Chemických zvestiach. Kol. B e s e d a navrhuje napísať na jednotlivé Oblastné riaditeľstvá znárodneného priemyslu, že poriadame cyklus