

## Werk

**Label:** Other

**Jahr:** 1932

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311028X\\_0061|log64](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311028X_0061|log64)

## Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

## LITERATURA.

---

### A. Recense.

*XX. století.* Díl III. Z říše hmot a sil. Praha 1932. 596 str., 16 hlubotiskových příloh a 1 příloha barevná. Redakční kruh: prof. Dr. V. Jarník, Dr. V. A. Matula, Dr. V. Santholzer a prof. Dr. Fr. Závíška.

*XX. století* nese podtitul: výsledky práce lidstva *XX. věku*. Právě v dnešní době, kdy výsledky naší práce se v překotném vývoji rozrůstají na jednotlivé speciální obory, které ovládnouti mohou pouze odborníci, kdy však tyto jednotlivé obory a jejich výsledky úzce spolu souvisí, vychází toto dílo, které populárně chce nám dáti přehled výsledků celé dosavadní práce lidstva ve všech oborech vědy.

Právě vyšlý třetí díl „Z říše hmot a sil“ zabývá se matematikou, fyzikou, fyzikální chemií a chemií. Jak si autoři byli vědomi obtížnosti svého úkolu, je patrné hned v úvodní stati ze slov: při podávání nejnovějších výzkumů dnešních není dostatečný odstup od toho, co se kolem tvoří a vyvíjí, co je hlavní a důležité a jaké nové problémy se tvoří na základě dosavadních výsledků. Snaha o proniknutí tohoto poznání se nese celým dílem. Ať se jedná o kapitoly věnované výsledkům čisté vědy či o kapitoly nejnovějších výsledků praktických, vždy odborně a přece populárně je podán přehled nejhlavnějších výsledků až do dnešní doby.

Jednotlivé kapitoly, jichž je celkem 26, psány jsou vždy odborníky, jejichž jména zde nemohu uvádět. Neboť zmiňovati se podrobněji o jednotlivých kapitolách znamenalo by opět vybrat z toho hlavního to nejhlavnější — a to myslím není již dobře možno. Uvedu jen příklady vzájemného doplňování jednotlivých kapitol a celkového rozvrhu díla. V jedné z kapitol týkající se výsledků matematiky jsou podány geometrické základy teorie relativity starší a novější. Jiná kapitola se zabývá opět teorií relativity, avšak po stránce fyzikální. Podává vznik a vývoj teorie relativity až do doby nejnovější, podává konečné výsledky teorie a uvádí též kriticky, kdy a jak se podařilo experimentálně tyto výsledky ověřiti.

Co víme dnes o složení atomů a o prvcích, je podáno v kapitole teorie kvant na základě dnešních výsledků fyzikálních výzkumů. V této kapitole jsou podány základy teorie černého záření, základy fyzikální statistiky, zákon Planckův, základy vlnové mechaniky, kvantové mechaniky, model atomů a aplikace této teorie vztahující se na základy spekter optických, čarových a pásových, spekter  $X$ -paprsků a spekter elektronů. Výsledky jednotlivých oborů spektrálních jsou srovnávány s výsledky teorie kvant. Na příklad na základě experimentálních výsledků ukázána jest příbuznost elektronových paprsků a  $X$ -paprsků a verifikována správnost vlnové teorie hmoty. Též o struktuře atomových jader podány jsou některé novější výsledky, zvláště pokud jsou získány na základě radioaktivity. Teorii protonu uzavřen jest přehled všech dnešních našich vědomostí o hmotě po stránce fyzikální.

O atomu a prvcích dovidáme se též v dalších kapitolách, kde se setkáváme s výsledky, k nimž dospíváme z chemie obecné a chemie fyzikální (jako atomové váhy isotopů prvků radioaktivních i neradioaktivních). Na konečných výsledcích dvou tak velkých speciálních věd je právě patrné, jak splývají jedna s druhou. Též kapitola o aerologii (podávající též dnes zvláště