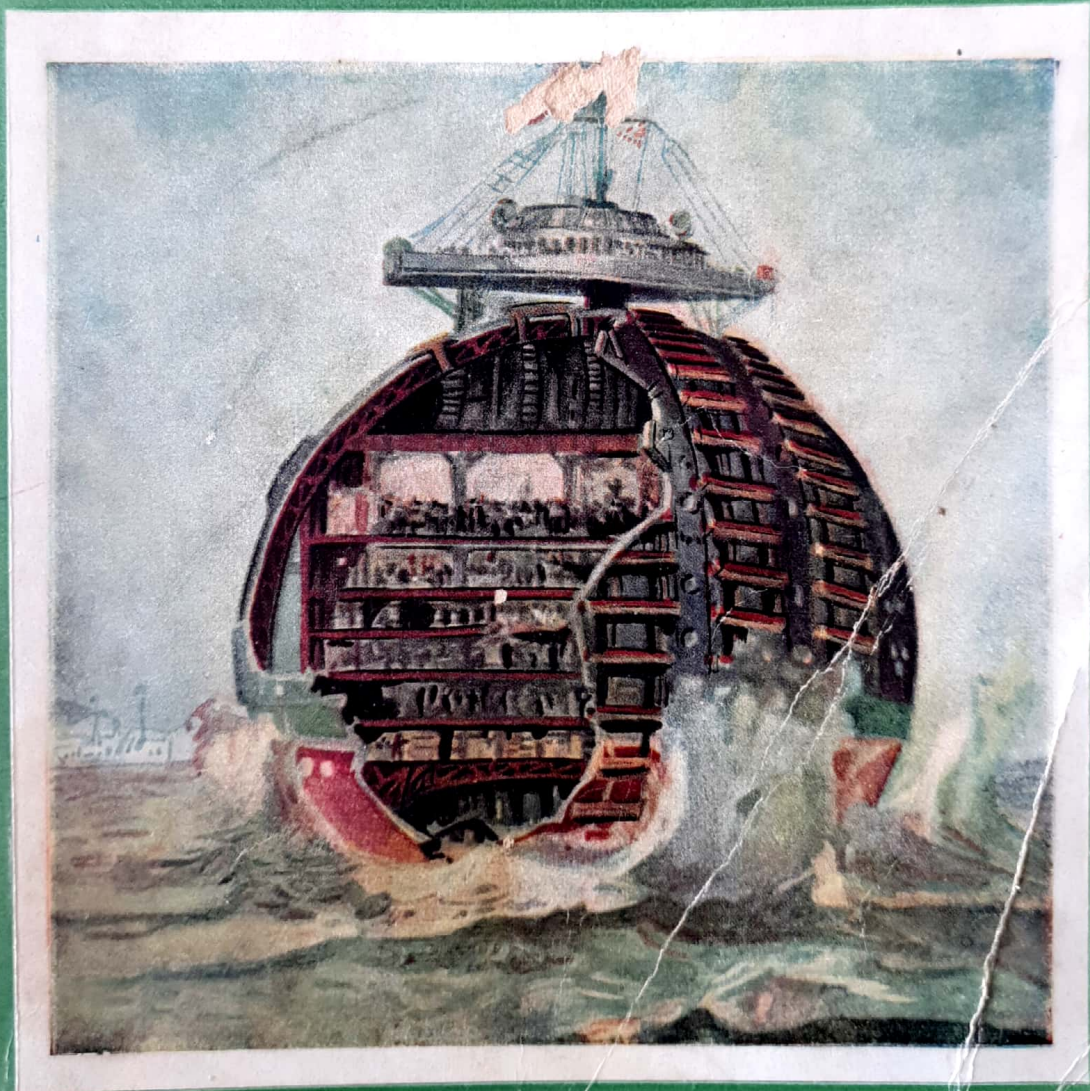


ING. NIC. P. CONSTANTINESCU

ENCICLOPEDIA INVENTIUNILOR TEHNICE

VOL. III



FUNDAȚIA ... PENTRU LITERATURĂ ȘI ARTĂ

ENCICLOPEDIA
INVENTIUNILOR TEHNICE

TABLA DE MATERII

PARTEA I-a

	Pag.
Prefața	6
Semne convenționale și prescurtări din acest volum.	7
Explicarea termenilor științifici uzuali	9

FIZICA ATOMICĂ

Cunoștințe fundamentale științifice. Pozitonul.	15
Radiul	16
Razele cosmice	21
Razele catodice	27
Razele X de joasă frecvență	28
Lumina neagră sau razele Wood	30
Lumina infraroșie și aplicațiile ei industriale	31
Fosforescența catodică	34
Termoluminiscentă	36
Fotoluminiscentă.	36
Radioluminiscentă	36
Fluorescență.	37
Luminiscentă	37

Noțiuni de fizică

Acustica, sunetul, frecvență, armonice	38
Ultrasunetele	41
Electro-acustica	44
Muzica sintetică	45
Telamonium	46
Oscilatori cu lămpi.	47
Electro-acustica prin celule fotoelectrice	47

Fizică aplicată

Aparate pentru fabricarea tonurilor	48
Aparatul Teremin și aparatul Trautwein	50
Instrumente automate de muzică	54
Pianul electric	54
Pianul mecanic pneumatic	57
Orga de biserică	58
Carillonul	60
Carillonul prin inducție electromagnetică	61
Fonograful și fonograful	61
Fabricarea discurilor de gramofon	66
Reproducerea discurilor fonografice	69
Pick-up sau diafragmă electrică	74
Fonograful magnetic	75
Fonograful cu lumină	75
Fonograful cu film	75
Fonograful cu film de hârtie	79
Cartea vorbită	81

PARTEA II-A

Mecanica teoretică

Principii, unități și cantități mecanice	83
Transmisiunile mișcării	86
Viteza roților la circonferință	93
Tablou de grosimea dinților și pasul la roțile angrenajelor	97
Tablou de diametrele corespunzătoare numărului de dinți și invers	98
Construirea roților dințate sistem prin modul	99
Calcularea dimensiunilor angrenajelor	100
Determinarea dimensiunilor unei spițe de angrenaj	101
Frecarea	101
Tablou de coeficienții de frecare	103
Șocul	104
Inerția	108
Gravitatea, centru de greutate	109

Mecanica aplicată

Rigla de calcul	110
Căutarea liniilor trigonometrice	112
Calculigraful	113
Linii calculatoare cilindrice	120
Mașina de calculat	121
Mașini de calculat moderne	128

	Pag.
Mașina de calculat beton armat	138
Mașină calculatoare de armonice	139
Rulmenți cu bile	140
Transmisie flexibilă fără sgomot prin lanțuri	143
Transmisie prin fricțiune	145
Ambreiaj fără angrenaje	146
Înlocuirea bielei și a manivelei prin cremalieră	148
Suprimarea cutiei de viteze la auto prin sistemul de transmisie Seusaud de Levaud	150
Un nou sistem de cuplare	154
Inversator combinat cu reductor de vitesă	156
Reducător de vitesă	156
Supapă cu comandă magnetică	158

Perfecționări tehnice

Roată de auto transformabilă	159
Micrometru pneumatic Solex	159
Dispozitiv pt. extragerea țigăiului air-gas ift	164
Ap. pt. identificarea și repararea fisurilor ivite în corpul barajelor . .	163

Orologeria

Istoricul orei, gnomonul, cadranul solar, c'epsidrul	164
Invențiunea orologiului	167
Cronometrul cu arc	168
Fabricarea ceasornicelor	173
Ceasornic automat	173
Transmiterea orei la orașe	179
Sistemul de transmiterea orei prin mijloace pneumatice	182
Sistemul de transmiterea orei prin mijloace electrice	184
Necesitatea orei exacte	186
Legarea pendulelor electrice de apartament	188
Orologii receptoare cu motoare rotative	196
Pendule electrice	197
Transmiterea orei prin pendule electrice de t.f.f.	197
Orologiu vorbitor	201
Orologiu care comandă ora prin telefon	203
Orologii uriașe	203
Orologiul catedralei din Strasburg	206

Cinematica

O sferă care poate circula pe pământ și pe mare	229
Funicular aerian	230
Un teleferic producător de electricitate	233

	Pag.
Acrobații mecanice	234
Looping-star.	236
Perbalum	239
Saltul periculos cu auto și roata morții	240

Electricitate

Electricitatea statică	242
Electroscopul cu foi de aur	243
Mașini electrice	245
Condensatori electrici.	240
Condensatori electrolitici	248
Electricitatea atmosferică	249
Conductibilitate atmosferică	250
Ionii pozitivi și negativi	251
Captarea electricității atmosferice	252
Paratrâznetul	256
Paratrâznet prin procedeul Franklin	258
Paratrâznet prin procedeul Melsens	259
Distanța de protecție a unui paratrâznet.	259
Protejarea rezervoarelor de petrol contra trăznetelor	260
Paratrâznet pt. protejarea liniilor electrice	261
Un nou paratrâznet pentru înalte tensiuni	264
Paratrâznet cu oxid de plumb	266
» » celule.	268
» » pilule	268
Obținerea tensiunilor înalte prin lămpi cu vid	269
Comutatoarele în transportul forțelor	271
Producerea tensiunilor înalte	277
Circuite fantome	284

Aerodinamica

O mașină de sburat bazată pe un principiu inter sant	289
Avion gen elicopter	293
Giroplane și elicoptere	295
Elicostatul	301
O elice aeriană originală	301
Avion fără aripi	301
Avion cu coada în față.	303
Avion fără coadă sau aripă sburătoare	303
Avioane fără elice	306
Parașută pentru avion	307
Patine de aterizare cu șenile	307
Trombe artificiale	308

	Pag.
<i>Termodinamica</i>	
Căldura, calorimetrul	312
Aparate de căldură	315
O gamă de sobe	317
Încălziri centrale.	333
Încălzirile cu aer cald	334
Focarul Michel Perret	335
» Gurney	336
Inconveniente și avantajele încălzirii cu aer cald	337
Încălzirea prin pulsații de aer.	338
» » aer sub presiune.	341
Calcularea puterii unei instalațiuni.	341
Încălzirea prin apă caldă	346
Avantajele și inconvenientele încălzirii cu apă caldă.	349
Încălzire centrală pentru apartamente mici	350
Căldarea Mariella	354
» automată	357
Distribuirea de apă caldă.	358
Centrale termice prin cărbune pulverizat	359
Încălzire centrală domestică prin combustibil lichid	367
» » » cu gaz	370
O nouă căldare cu gaz pt. încălzire centrală	375
Încălzire electrică	378
Sistem de încălzire prin acumulare parțială	379
Producerea economică a vaporilor prin electricitate	384
Încălzirea urbană	385
Încălzirea prin cataliză.	392

PARTEA III-a

Mici invențiuni tehnice

Mașina de pavat.	396
Cum ne putem construi un mic strung.	397
Strung pt. lemn acționat de un motor de motocicletă.	399
Fereastră-panglică pe pneumatice	400
O nouă mașină universală	400
Aparat flexibil pentru sculptat și găurit	401
O mașină de scris pentru desenatori	402
Aparat de scris pentru desenatori	402
Aparat de desenat, Sfinx	403
O sanie cu pedale	405
Demultiplicator pentru bicicletă	405
O bicicletă cu șase viteze.	406
Aparat contra furtului de biciclete.	409

	Pag.
Indicator de pante	410
Sușinător de bolnavi	411
Realizarea unui mic motor electric	411
Motor electric rotativ	412
» gen dinamo	413
Un avertizor de noapte cu funcționare automată	414
Aparat electric pentru uciderea muștelor	416
Cum putem construi un transformator electric reglabil	418
Lampă de buzunar electrică cu magnetou	420
Cum putem construi un amplificator de gramofon	424
Un pick-up ieftin	426
Bloc-motor cu pick-up	426
Prăjitor de pâine	428
Încălzitor de pat	428
Radiator cu apă portativ	429
Cum putem instala apă caldă dela mașina de bucătărie	429
Aparat pentru încălzit apa în mod gratuit	430
Pulverizator pentru combustibil lichid	430
Cinematograf la lumina zilei	432
Cinema automat sonor	432

Procedee, aparate și unelte pentru agricultori

Procedeu pentru irigarea automată	434
» » distrugerea rădăcinilor uscate	435
Hidroautomate	435
Cultivatorul Graevely	439
Grapă ușor de construit	440
Aparat pt. dragarea cursurilor de apă mici	441
Mașină pentru tuns iarbă	442
Mașină pentru tuns lemnul câinesc	442
Mașină pentru tăiat coceni	443
Șaitău pentru uzul casnic	444
Poartă care se închide automat	445
Aparat automat de greunțe pentru pasări	445
Aparat pentru cules fructe	446
Coasă acuatică	446

Aparate utile pentru sport

Patine mecanice pentru ghiață	446
Patine cu acetilenă	449
Motor pentru ski	450
Aparat pentru învățat înotatul	451

	Pag.
Hidrosfera	451
Barcă demontabilă	452
Aparat pentru călcat apa	452
Aparat nautic pentru curse de apă	453
Hidroplanor	454
Ponton cu motor de motocicletă	455
Strategemă pentru vânătoare	455
Arbaletă pentru pește	455
Pupitru pentru călătorie	458

Aparate menajere

Aparat pentru fiert ouă moi	459
Clește pentru spălat vase	460
Aparat electric pentru spălat vasele	460
Grătar pentru recuperarea mustului dela cotlete	461
Cuer de siguranță	462
Susținător de haine	462
O scară perfecționată	463
Apă brută și filtrată dela același robinet	464
Asanator de atmosferă	464
Ștergător de mâini, electric	465

PARTEA IV-a

Noțiuni de chimie

Terminologia produselor chimice	466
Apa grea	467
Cărbuni activi	468
Celofanul	469
Nilonul	471
Thiolitul	471
Gliptalul sau reșina gliceroptalică	474
Reșină de Cumaron și de inden	474
Cumaronul și indenul	475
Galalitul sau lactolitul	475
Cum se poate deosebi fildeșul de galalit	475
Celuloidul	476
Acetatul de celuloză sau acetatul celulozie	476
Ebonita	476
Sticla organică	476
Lemnul reșinificat	477
Lemnul metalizat	479
Învechirea vinului prin electricitate	480

	Pag.
<i>Mineralogie</i>	
Aurul	484
Platina	492
<i>Sfaturi practice</i>	
Cum ne putem electrocuta la domiciliu	495
<i>Rețete folositoare</i>	
Tablou de corecție fotografică	501
Teme pentru inventatori	502