

MECHANIK

MIESIĘCZNIK TECHNICZNY

WYDAWANY POD EGIDĄ

CENTRALNEGO ZARZĄDU PRZEMYSŁU METALOWEGO

STOWARZYSZENIA INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW MECHANIKÓW POLSKICH

ROK XIX



*Poprzez podniesienie kultury
zawodowej – do potężnej i wielkiej
Polski!*

Drukarnia Nr 2
Spółdzielni Wydawniczej
• C Z Y T E L N I K •
Warszawa, Marszałkowska 3/5
B-17773

SPIS RZECZY

A. SPIS ARTYKUŁÓW WEDŁUG DZIAŁÓW

OD REDAKCJI

- „Słowo wstępne“ 1—3
- „Pokłosie pierwszego zeszytu“ 33—34
- „O organizacji polskiego świata technicznego“ 73—74
- „O właściwy kierunek i poziom czasopisma“ 239—240
- „Inż. J. Piotrowski“ — 25 lat pracy w Stowarzyszeniu Mechaników Polskich z Ameryki, 46 lat pracy w przemyśle obrabiarkowym“ 323—324
- „O właściwy styl naszego życia zawodowego“ 475

I. ARTYKUŁY GŁÓWNE

- Brach Ignacy inż.-mech.* — „Kongres Techników Polskich“ 379
- „O właściwy ustrój szkolnictwa technicznego“ 394—398
 - „Przemysł metalowy w planie trzyletnim“ 75—77
- Brach Ignacy inż.-mech., Lesz Mieczysław inż.-mech. i Raczyński Kazimierz inż.* — „Przemysł metalowy w trzyletnim planie odbudowy“ 380—389
- Chwalibóg Marian inż.-mech.* — „Gospodarce podstawy stosowania uchwytów i przyrządów specjalnych“ 496—500
- Dobrzański Tadeusz* — „Stół obrotowy do wiercenia skośnych otworów“ 191—192
- „Wiertła kręte“ 125—128, 173—177, 252—257
 - „Zasady konstrukcji przyrządów i uchwytów“ 500—508
 - „Znaczenie kątów noży tokarskich“ 88—90
- Emme Stanisław inż.* — „Smary i sposoby smarowania“ 165—172
- Gokieli Witold inż.-mech., Kardaszewicz Jerzy inż.-mech., Olszański Mieczysław inż.-mech., Skarbiński Michał inż.-mech.* — „Przemysł zbrojeniowy w trzyletnim planie odbudowy“ 390—393
- Gwiazdowski Władysław inż.-mech.* — „O obrabialności stali automatowych“ 95—96
- „O rozwoju materiałów na narzędzia skrawające“ 96—97
 - „Skrzynki przekładniowe Nortona w zastosowaniu do toczenia gwintów“ 116—125
- Gwiazdowski Władysław inż.-mech. i Kunstetter Stanisław inż.-mech.* — „Wyposażenie obrabiarek“ (próba klasyfikacji) 476—482
- Jabłoński Lesław inż.-mech.* — „Frezowanie narzędziami z ujemnymi kątami natarcia“ 241—246
- Jakubowski Zbigniew* — „Pompka palwowa silnika lotniczego“ 273—275
- Kunstetter Stanisław inż.-mech.* — Silnik asynchroniczny z wirnikiem zwartym i jego rola w napędzie obrabiarek“ 181—185
- „Wiertła piórkowe“ 78—83
 - „Wyłącznik sterowany elektrycznie“ 340—342
- Lesz Mieczysław inż.-mech.* — „Wznowienie „Mechanika“ — symbolem odrodzenia polskiego przemysłu metalowego“ 4—5
- Lutosławski Jerzy inż.-mech.* — „Stopy magnezu“ 84—88
- Mackiewicz Stanisław* — „Frezowanie żłobków klinowych“ 258—263
- Majewski Witold dr* — „Fizyka współczesna — alchemią XX wieku“ 422—423
- Mermon Włodzimierz inż.-mech.* — „Zagadnienie opłacalności uchwytów i przyrządów specjalnych do obróbki skrawaniem“ 490—496
- Moszyński Wacław prof. dr inż.* — „Dalsze uwagi o przewodnicach obrabiarek“ 134—138
- „O dokładności wykonania uchwytów i przyrządów obróbkowych“ 483—490
- Narecki Dyzisław techn.-mech.* — „O produkcji wzmożonej“ 93—95
- Oderfeld Jan inż.-mech.* — „Przekładnia o przełożeniu zbliżonym do jedności“ 193
- Ochęduszek Kazimierz inż.-mech.* — „Frezowanie wałków wieloklinowych“ 417—421
- „O gładkości powierzchni obrabianych skrawaniem“ 264—267
- Perzyk Dyzisław* — „Odlewać, kuć, spawać?“ 342—343
- Piotrowski Jan inż.* — „Etapy budowy obrabiarek w Polsce“ 325—330
- Podmiotko Filip, mistrz obróbki ręcz. metali* — „Uwagi o wykonywaniu przewodnic obrabiarek“ 19—23
- Pruszewski Włodzimierz inż.* — „Platery Warszawskie“ 344—346
- Rokicki Jan inż.-mech.* — „O wyrobie bednarki żelaznej zimno-walcowanej“ 54—56
- Rummel Aleksander inż.-mech.* — „Lotnicze silniki odrzutowe“ 271—273
- Siluszek Mikołaj* — „O wyrobie pierścieni tłokowych“ 178—181
- Skaliński Tadeusz mgr fil.* — „Dzieje skraplania gazów“ 185—188
- Sypniewski Roman inż.-mech.* — „O budowie wewnętrznej metali i ich stopów“ 159—163
- Szopski Kazimierz inż.-mech.* — „Wykrojniki“ 246—252
- Szrejder Józef, starszy kalkulator* — „Kalkulacja robót przy obsłudze kilku obrabiarek“ 188—191
- Szymanowski Witold inż.-mech.* — „Karty maszynowe obrabiarek“ 206, 267—271
- „Rozwój konstrukcji obrabiarkowych“ 330—335
- Terczyński Łukasz inż.-mech.* — „Pomiar temperatur za pomocą termokolorów“ 423—424
- Tracz Hieronim, technik-mechanik* — „O konstrukcji wykrojników“ 129—134
- Troskolewski Adam Tadeusz inż.-mech.* — „Normalizacja, jej istota, zadania i cele“ 35—39, 91—93

- „O racjonalny program wydawniczy w zakresie potrzeb rzemiosła i przemysłu metalowego“ 6—11
- „Polska Encyklopedia Techniczna“ 113—116
- Uzarowicz Andrzej inż.* — „Przenośne przyrządy z napędem mechanicznym do obróbki ręcznej — klasyfikacja“ 511—515
- Uzarowicz Ludwik inż.* — „Nauczanie rzemiosł metalowych“ 48—49
- „O normalizacji końcówek wrzecion obrabiarek“ 335—340, 413—416, 508—511
- Wesołowski Kornel prof. inż.* — „Ulepszanie ciepłone jednostopniowe“ 497—412
- Wilczyński Adam inż.-mech.* — „O wytwarzaniu wiertel krętych“ 399—407
- Wrotek Władysław, technik samochodowy* — „Sprawdzanie wyników obróbki cieplnej“ 50—53

II. POLSKA ENCYKLOPEDIA MECHANIKI

Od Redakcji — 139

- Huber Maksymilian Tytus prof. dr inż.* — „Kinematyka ciała sztywnego“ 516—519
- „Kinematyka punktu“ 276—279
- „Mechanika“ 194—196
- „Wiadomości wstępne z rachunku wektorowego“ 425—428
- Kunstetter Jan prof. inż.* — „Silniki“ 283
- „Tłokowe silniki spalinowe“ 436—440, 520—522
- Moszyński Wacław prof. dr inż.* — „Elementy maszyn“ 280—282
- „Połączenia nitowe“ 350—353
- „Połączenia spawane, zgrzewane i spajane“ 433—435
- Obalski Jan inż.-mech.* — „Podstawowe pojęcia metrologii“ 139—141, 196—197, 347—350, 429—432
- Ochęduszek Kazimierz inż.-mech.* — „Koła zębate“ 12—18, 40—48
- Troskoleński Adam Tadeusz inż.-mech.* — „Kalkulacja przemysłowa“ 198
- „O sposobie opracowywania artykułów do PEM“ 154
- „Polska Encyklopedia Techniczna“ 113—116
- „Silniki wodne“ 354—358

III. POLSCY MECHANICY MÓWIĄ PO POLSKU

- Od Redakcji* — „Polscy mechanicy mówią po polsku“ 25
- „Słowniki ilustrowane“ 284
- Z prac Komisji Techniki Warsztatowej i Komisji Słownictwa Technicznego PKN:*
- „Imadła“ 523
- „Tokarka“ 359—360
- „Wyposażenie stanowiska tokarskiego“ 441—442
- Eker Leszek inż.-mech.* — „Obróbka wiórowa?“ 58
- „Tylko w mowie zawodowej — Polski dotąd nie ma“ 57—58
- Huber Maksymilian Tytus prof. dr inż.* — „Fizyczny-fizyczny“ 360
- „Materiał czy tworzywo“ 200
- „Nateżenie, naprężenie i napięcie“ 142
- „Własność- właściwość“ 360
- „Wytrzymałość i wyczerpanie“ 201—202
- Kunstetter Jan prof. inż.* — „Silnik spalinowy wysoko-
prężny“ 284—286

- Kunstetter Stanisław inż.-mech.* — „Lutowanie, spawanie, zgrzewanie“ 204
- Majewski Władysław* — „Dłuta oraz noże tokarskie do drewna“ 26
- Moszyński Wacław prof. dr inż.* — „Prowadnice“ 203—204
- Troskoleński Adam Tadeusz inż.-mech.* — „Obróbka wiórowa“ 198—199
- „Żeliwo ciągliwe“ 286—287

IV. DZIAŁ NORMALIZACYJNY

a) Artykuły

Od Redakcji — 97

- Kunstetter Stanisław inż.-mech.* — „W sprawie klasyfikacji i znakowania inwentarza narzędziowego“ 205
- „Wstęp do norm klasyfikacji i znakowania inwentarza narzędziowego“ 205
- „Klasyfikacja i znakowanie inwentarza narzędziowego“ 287—288
- „Normalizacja działu tłocznictwa“ 524
- Szymanowski Witold inż.-mech.* — „Dobór i obliczanie pasów klinowych“ 443—444
- „Karty maszynowe obrabiarek“ 206, 267—271
- Troskoleński Adam Tadeusz inż.-mech.* — „Normalizacja, jej istota, zadania i cele“ 35—39, 91—93
- Uzarowicz Ludwik inż.* — „O normalizacji końcówek wrzecion obrabiarek“ 335—340, 413—416, 508—511
- „Uzasadnienie projektu zmiany normy“ PN/N-602 98
- „Wznowienie działalności Komisji Techniki Warsztatowej PKN“ — *W. G. 72*

b) Projekty norm

- „Nakiełki“ PN/N-282 289
- „Noże — określenia podstawowe“ PN/N-601 143
- „Oznaczenia i nazwy kątów i powierzchni noży“ PN/N-602 99—100
- „Pasy klinowe“ PN/G-821 446—449
- „Pług — Lemiesz“ PN/T-202 291
- „Profile noży normalnych“ PN/N-608 144
- „Siewniki rzędowe — Spiralny przewód nasienne“ PN/T-203 292
- „Siewniki rzędowe — Wielkości normalne“ PN/T-201 290
- „Średnice wiertel pod gwinty“ PN/N-104 208
- „Tłoczniiki“ — Podział na grupy i typy“ PN/N-901 524
- „Wartości kątów zaszlifowania noży ze stali narzędziowej węglowej, stopowej i szybkoobrotowej“ — PN/N-603/a 209
- „Wiertła kręte do żeliwa i stali z chwytem cylindrycznym, krótkie“ PN/N-107 362
- „Wiertła kręte do żeliwa i stali z chwytem stożkowym Morse'a“ PN/N-109 363
- „Wykrojniki — pojęcia podstawowe“ PN/N-902 525
- „Wytłoczniiki — pojęcia podstawowe“ PN/N-903 526

c) Z prac Komisji Techniki Warsztatowej i Komisji Słownictwa Technicznego PKN:

- „Imadła“ — 523
- „Tokarka“ 350—360
- „Wyposażenie stanowiska tokarskiego“ 441—442

d) Sprawozdania z działalności Komisji PKN

- „Komisja Maszyn i Narzędzi Rolniczych PKN“ 294
 „Komisja Rysunku Technicznego PKN“ 207
 „Komisja Słownictwa Technicznego PKN“ 145, 294
 „Komisja Techniki Warsztatowej PKN“ 98, 145, 206—207, 293—294, 361, 444—445, 527

V. „MŁODY MECHANIK“

- Od Redakcji* — „Drodzy młodzi przyjaciele!“ 210
Chmielewski Heliodor inż.-mech. — „Tolerancje i pasowania“ 450—454
Dobrzański Tadeusz — „Wykonywanie zaokrągleń“ 297—299
Gwiazdowski Władysław inż.-mech. — „Liczby normalne“ 295—297
 — „Mechanizm różnicowy i jego zastosowanie w obrabiarkach“ 306—307, 534—536
 — „Obliczanie stożków“ 364—366
 — „Trzpienie tokarskie stałe“ 459—460
 — „Warsztatowe sposoby określania rodzaju stali szybko tnących“ 304—305
 — „Z dziejów tokarki“ 219—221
 — „Znaczenie przekładni zębatej wrzeciennika tokarki“ 222—224
Kunstetter Stanisław inż.-mech. — „Formaty papieru“ 366—367
Malecki Tadeusz, tokarz — „Ustalenie wzorów na obliczenie średnicy pręta okrągłego pod nakrętki sześciokątne i kwadratowe“ 213
Michałowski Józef inż.-chem. — „Atomy i molekuly“ 24—25
 — „Materia i energia“ 390—391
 — „O książce“ 308—309
 — „Reakcje chemiczne“ 214—215
 — „Węgiel jako przedstawiciel świata mineralnego“ 528—531
 — „Węgiel — tworzywo życia“ 454—456
Szymanowski Witold inż.-mech. — „Trójkąty prostokątne, w których długości boków są liczbami całkowitymi“ 528
Troskolewski Adam Tadeusz inż.-mech. — „O wartości nauki“ 210—211
Wesołowski Kornel prof. inż. — „Koksownictwo“ 456—458, 531—534
 — „Metalurgia żelaza w rozwoju historycznym“ 215—218
 — „Przeróbka rud żelaznych“ 367—369
 — „Rudy żelazne“ 301—304
Zieliński Kazimierz prof. — „Kilka sposobów szybkiego rachowania“ 211—212

VI. POMYSŁY I WSKAZÓWKI PRAKTYCZNE

- Chmieliński Henryk, ślusarz narzędziowy* — „Jak frezować iglice, których grót stanowi ostrosłup ścięty“ 27
Chwałibóg Marian inż.-mech. — „Porównanie dwu zacisków“ 225
 — „Szybkocujące zaciski gwintowe“ 370—371
Gwiazdowski Władysław inż.-mech. — „Frezowanie żłobków śrubowych na tokarce“ 103
 — „O racjonalnym sposobie moletowania“ 101—102

- „Toczenie długich i cienkich prętów“ 103
Jamiolkowski Piotr, tokarz — „Ustawienie kłów na tokarce bez czujnika i szlifowanego wałka“ 27
Kunstetter Stanisław inż.-mech. — „Wiertło do kanałów pierścieniowych“ 147
Obtułowicz Julian, mistrz maszynowy — „Toczenie przedmiotów z prętów o przekroju nieokrągłym“ 146
Ochęduszek Kazimierz inż.-mech. — „Jak sprawdzić sposobem warsztatowym dokładność skoku śruby pociągowej tokarki“ 60
 — „Mały przyrząd wiertniczy“ 27
 — „Porównanie dwu uchwytów“ 537
 — „Prostowanie wałka na tokarce bez użycia młota“ 59
 — „Toczenie powierzchni cylindrycznych o małym mimośrodku“ 60
 — „Toczenie ślimaków“ 461
 — „Toczenie wałów wykorbionych“ 59
 — „Wiercenie otworów przenikających się o osiach wchrowatych“ 102
 — „Wiercenie otworów skośnie do powierzchni krzywej“ 147
Podmiotko Filip, instruktor — „Uwagi o gięciu rur“ 101
 — „Uwagi o lutowaniu“ 310—312
Smolarkiewicz Aleksander inż. — „Obróbka otworów wieloklinowych o żłobkach śrubowych“ 461—462
Suwalski Walgierz inż. — „Oprawka do wytaczania“ 312
 — „Przyrząd umożliwiający współśrodkowe wykonanie nakleńki w przedmiocie wydrążonym“ 226
 — „Zamocowanie przedmiotu wydrążonego“ 226.

VII. GOSPODARKA NARODOWA

- Brach Ignacy inż.-mech.* — „Przemysł metalowy w planie trzyletnim“ 75—77
Brach Ignacy inż.-mech., Lesz Mieczysław inż.-mech., Raczyński Kazimierz, inż. — „Przemysł metalowy w trzyletnim planie odbudowy“ 380—389
Gokieli Witold inż.-mech., Kardaszewicz Jerzy inż.-mech., Olszański Mieczysław inż.-mech., Skarbiński Michał inż.-mech., Staszewski Mieczysław inż.-mech., Taracha Czesław inż.-mech. — „Przemysł zbrojeniowy w trzyletnim planie odbudowy“ 390—393
 „Przemysł metalowo-przetwórczy na przełomie 1945—1946 roku“ 65
 „Przemysł Metalowy CZPM“ — Statystyka“ 194, 227
Suchowiak Wacław prof. inż. — „Ochrona własności przemysłowej w powojennej Polsce“ 61—65
 — „O zgłaszaniu wynalazków do opatentowania w Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej“ 148—151

VIII. PRZEGLĄD CZASOPISM

- „Angielskie samochody osobowe w 1948/49 roku“ *J. O.* 313
 „Hartowanie powierzchniowe prądem szybkozmennym“ *J. O.* 371—372
 „O kierunkach rozwoju obrabiarek w Anglii (1939—1945)“ *S. K.* 228—229
 „Polskie czasopisma techniczne w chwili obecnej“ 29
 „Przyrządy do frezowania“ *H. T.* 66—67

„Przyrząd do wywijania obrzeża czaszy półkulistej“
E. K. 28
Sprawozdawcy sygnują:
E. K. — Edward Kawecki, technik-mechanik
H. T. — Hieronim Tracz, technik-mechanik
J. O. — Jan Oderfeld inż.-mech.
S. K. — Stanisław Kunstetter inż.-mech.

IX. BIBLIOGRAFIA

a) Z ruchu wydawniczego

Sobiński Józef inż. — „Akcja wydawnicza Ministerstwa Oświaty w zakresie potrzeb szkolnictwa zawodowego“ 105
Troskoleński Adam Tadeusz inż.-mech. — „Kartoteka literatury technicznej“ 230—231
— „Książki angielskie z zakresu mechaniki“ 152
— „O harmonizację działalności wydawniczej“ 152
— „Z działalności redakcji wydawnictw książkowych przy czasopiśmie Mechanik“ 105—106

b) Bibliografia książek

„Angielsko-polski słownik techniczny dla lotnictwa“ 232
W. Bastyr i E. Paszkowski — „Słownictwo warsztatowe angielsko-polskie“ 232
Bryła Stefan dr inż. — „Podręcznik inżynierski II wydanie“ 373
F. J. Camm — „Newnes engineer's reference book“ 314
Clar Tadeusz — „Silniki pojazdów mechanicznych“ 359—540
Herzberg E. inż. — „Obrabiarki i narzędzia do metali tom III“ 29
Jones E. I. H. — „Production engineering, jig and tool design“ 232
Judge Arthur W. — „Aircraft engines“ — II wydanie 538—539
Judge Arthur W. — „Modern petrol engines“ 463
Katalog cennik Nr 1 „Śruby i nitki“ 464
Lea F. C. and Eric H. Simons — „The machining of steel“ 232
Lutosławski Zbigniew — „Przykład organizacji zakładu przemysłowego“ 463
„Negative — rake milling“ 373
Sadłowski Marian inż. — „Oszczędność dźwignia do-brobytu“ 314
Tuszyński Adam — „Samochód nowoczesny“ 373
Troskoleński Adam Tadeusz — „Zarys ortofonii angielskiej“ 464
Young S. J. and R. W. J. Dryer — „The testing of internal combustion engines“ 540

c) Książki nadesłane

Książki nadesłane 152

d) Czasopisma nadesłane

Czasopisma nadesłane 106, 153, 233, 315, 374, 464, 540

X. RZECZY CIEKAWY

Keller Antoni „Z dziejów górnictwa i hutnictwa żelaza na ziemiach polskich“ 68—70
Oderfeld Jan inż.-mech. — „Niezwyczajna maszyna do liczenia“ 156

Podwapiński Aleksander brat Wawrzyniec, mistrz zegarmistrzowski — „O czasomierzach“ 155—156, 234, 375
Szymanowski Witold inż.-mech. — „Niezwyczajne własności nietoperzy“ 465
Troskoleński Adam Tadeusz inż.-mech. — „Z dziejów pióra“ 107—108

XI. KRONIKA

a) Z życia NOT

„Naczelna Organizacja Techniczna“ 108, 235—236
„Z działalności NOT“ 321

b) Z życia SIMP

„Apel do członków Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich“ 67
„Zebranie organizacyjne inżynierów i techników przemysłu metalowego i zbrojeniowego“ — A. T. T. 109—110
„Nadzwyczajny Walny Zjazd delegatów i członków Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich (SIMP)“ — A. T. T. 108—109
„Uzupełnienie sprawozdania z zebrania organizacyjnego inżynierów i techników przemysłu metalowego i zbrojeniowego z dnia 23.III.1945 r.“ 157
„Komunikat Zarządu Głównego Stowarzyszenia Inżynierów Polskich“ 157
„Zebranie Oddziału Warszawskiego Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich (SIMP)“ — S. K. 237
„Komunikat Krakowskiego Oddziału Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich (SIMP)“ 237
„Walne zebranie delegatów SIMP“ 321
„Regulamin Głównej Komisji Kwalifikacyjnej SIMP“ 376—377
„Lista kandydatów do SIMP“ 472—473, 545
„Lista członków, którzy złożyli wnioski o weryfikację“ 472, 545
„Kursy organizowane przez Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich (SIMP)“ 545—546

c) Z życia czasopisma „Mechanik“

„Rozszerzenie składu Komitetu Redakcyjnego czasopisma „Mechanik“ 111
„Sprawozdanie z posiedzenia Komitetu Redakcyjnego czasopisma technicznego „Mechanik“, odbytego w dn. 29.6.1946 r.“ — A. T. T. 319—321
„Zalecenie czasopisma „Mechanik“ przez Ministerstwo Oświaty w poczet pomocy naukowych“ 111
„Zebranie organizacyjne w sprawie Polskiej Encyklopedii Technicznej“ — A. T. T. 236—237

d) Kongresy i Zjazdy

„Jugosłowiański Kongres Inżynierów i Techników“ — L. U. 235
„Komunikat Komisji Organizacyjnej Kongresu Techników Polskich w sprawie przesunięcia terminu Kongresu“ 378
„Kongres Techników Polskich“ 466—469
„Kongres Techników Polskich w Katowicach“ — A. T. T. 541—542

- „Organizacja Kongresu Techników Polskich“ — *I. B.* 318—319
 „Sekcja Przemysłu Metalowego na Kongresie Techników Polskich w Katowicach — sprawozdanie z obrad“ — *A. T. T.* 542—544
 „Zjazd kierowników referatów bezpieczeństwa pracy w Katowicach 30—31.X.1945 r.“ — *P. P.* 31

e) Kronika przemysłowa

- „Dzieje, stan obecny i wysiłki zakładów H. Cegielskiego w zakresie wznowienia produkcji“ — *inż. Wł. Wasilewski* 110—111
 „Dzieje i stan obecny Państwowych Zakładów Inżynierii“ — *M. K.* 71—72
 „Państwowa Fabryka Wagonów we Wrocławiu“ — *Z. Z.* 469—471
 „Powstanie i rozwój Stowarzyszenia Mechaników Polskich z Ameryki S. A.“ — *St. Kulesza* 316—318
 „Święto weteranów pracy w hucie „M.łowice“ 111
 „Z działalności Zjednoczenia Przemysłu Kotlarskiego w Krakowie“ 158
 „Z działalności Krakowskiego Zjednoczenia Przemysłu Odlewniczego“ 158

f) Szkolnictwo i instytucje naukowe

- „Jubileusz Państwowej Szkoły Budowy Maszyn w Grudziądzu“ — *H. Ch.* 473
 „Wznowienie działalności Towarzystwa Kursów Technicznych“ — *A. T. T.* 30—31
 „Z działalności Towarzystwa Kursów Technicznych“ — *W. G.* 377

- „Z Instytutu Naukowego Organizacji i Kierownictwa“ 28
 „Z życia młodzieży — sprawozdanie z wycieczki na Górny Śląsk“ 224

g) Nekrologia

- „Ś. p. prof. inż. Gustaw Hensel“ — *L. U.* 71
 „Ś. p. prof. inż. Edward Herzberg“ 30

h) Różne

- „Jubileusz 25-lecia pracy inż. Jana Piotrowskiego w Stowarzyszeniu Mechaników Polskich z Ameryki w Pruszkowie“ 316
 „Ośrodek bezpieczeństwa pracy w Ministerstwie Przemysłu“ 156
Sprawozdawcy sygnują:
I. B. — *Ignacy Brach inż.-mech.*
H. Ch. — *Heliodor Chmielewski inż.-mech.*
W. G. — *Władysław Gwiazdowski inż.-mech.*
M. K. — *Marian Kraiński inż.-mech.*
S. K. — *Stanisław Kunstetter inż.-mech.*
P. P. — *Przemysław Podgórski inż.*
A. T. T. — *A. T. Troškołański inż.-mech.*
L. U. — *Ludwik Uzarowicz inż.*
Z. Z. — *inż. Zygmunt Zbichorski*

XII. SKRZYNIKA POCZTOWA

- „Skrzynka pocztowa“ 474
 „Apel Redakcji czasopisma „Mechanik“ 32

XIII. WESOŁY MECHANIK

- „Nie ma to, jak prosty wynalazek!“ 473

B. SPIS WAŻNIEJSZYCH ARTYKUŁÓW WEDŁUG DZIEDZIN WIEDZY

CHEMIA

- Michałowski Józef inż.-chem.* — „Atomy i molekuly“ 24—25
 — „Reakcje chemiczne“ 214—215
 — „Węgiel jako przedstawiciel świata mineralnego“ 528—531
 — „Węgiel — tworzywo życia“ 454—456

ELEMENTY MASZYN

- Moszyński Wacław prof. dr inż.* — „Elementy maszyn“ 280—282
 — „Połączenia nitowe“ 350—353
 — „Połączenia spawane, zgrzewane i spajane“ 433—435
Ochęduszek Kazimierz inż.-mech. — „Koła zębate“ 12—18, 40—48
Szymanowski Witold inż.-mech. — „Dobór i obliczanie pasów klinowych“ 443—444

FIZYKA

- Majewski Witold dr* — „Fizyka współczesna — alchemią XX wieku“ 422—423
Michałowski Józef inż.-chem. — „Materia i energia“ 300—301
Skaliński Tadeusz mgr fil. — „Dzieje skraplania gazów“ 185—188

- Terczyński Łukasz inż.-mech.* — „Pomiar temperatur za pomocą termokolorów“ 423—424

HISTORIA TECHNIKI

- Gwiazdowski Władysław inż.-mech.* — „Z dziejów tokarstwa“ 219—221
Keller Antoni — „Z dziejów górnictwa i hutnictwa żelaza na ziemiach polskich“ 68—79
Pruszecki Włodzimierz inż. — „Platery warszawskie“ 344—346
Troškołański A. T. inż.-mech. — „Z dziejów pióra“ 107—108
Wesołowski Kornel prof. inż. — „Metalurgia żelaza w rozwoju historycznym“ 215—218

HUTNICTWO

- Wesołowski Kornel prof. inż.* — „Koksownictwo“ 456—458, 531—534
 — „Metalurgia żelaza w rozwoju historycznym“ 215—218
 — „Przeróbka rud żelaznych“ 367—369
 — „Rudy żelazne“ 301—304

KALKULACJA PRZEMYSŁOWA

- Szrejder Józef, starszy kalkulator* — „Kalkulacja robót przy obsłudze kilku obrabiarek“ 188—191

Troskoleński A. T. inż.-mech. — „Kalkulacja przemysłowa“ 198

MATEMATYKA

Gwiazdowski Władysław inż.-mech. — „Liczby normalne“ 295—297

— „Obliczanie stożków“ 364—366

Huber Maksymilian Tytus prof. dr inż. — „Wiadomości wstępne z rachunku wektorowego“ 425—428

Matecki Tadeusz, tokarz — „Ustalenie wzorów na obliczenie średnicy pręta okrągłego pod nakrętki sześciokątne i kwadratowe“ 213.

Szymanowski Witold inż.-mech. — „Trójkąty prostokątne, których długości boków są liczbami całkowitymi“ 528

Zieliński Kazimierz prof. — „Kilka sposobów szybkiego rachowania“ 211—212

MATERIAŁOZNAWSTWO

Emme Stanisław inż. — „Smary i sposoby smarowania“ 165—172

MECHANIKA

Huber Maksymilian Tytus prof. dr inż. — „Kinematyka ciała sztywnego“ 516—519

— „Kinematyka punktu“ 276—279

— „Mechanika“ 194—196

METALOGRAFIA

Sypniewski Roman inż.-mech. — „O budowie wewnętrznej metali i ich stopów“ 159—163

METALOZNAWSTWO

Gwiazdowski Władysław inż.-mech. — „Warsztatowe sposoby określania rodzaju stali szybko tnących“ 304—305

Lutostawski Jerzy inż.-mech. — „Stopy magnezu“ 84—88

METROLOGIA

Obalski Jan inż.-mech. — „Podstawowe pojęcia metrologii“ 139—141, 196—197, 347—350, 429—432

NAUKA I NAUCZANIE

Troskoleński Adam Tadeusz inż.-mech. — „O wartości nauki“ 210—211

Uzarowicz Ludwik inż. — „Nauczanie rzemiosł metalowych“ 48—49

NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE

Dobrzański Tadeusz — „Wiertła krete“ 125—128, 173—177, 252—257

— „Znaczenie kątów noży tokarskich“ 88—90

Gwiazdowski Władysław inż.-mech. — „O rozwoju materiałów na narzędzia skrawające“ 96—97

Kunstetter Stanisław inż.-mech. — „Wiertła piórkowe“ 78—83

Wilczyński Adam inż.-mech. — „O wytwarzaniu wiertel krętych“ 399—407

NORMALIZACJA

Gwiazdowski Władysław inż.-mech. — „Liczby normalne“ 295—297

Kunstetter Stanisław inż.-mech. — „Formaty papieru“ 366—367

— „Klasyfikacja i znakowanie inwentarza narzędziowego“ 205, 277—278

Szymanowski Witold inż.-mech. — „Dobór i obliczanie pasów klinowych“ 443—444

— „Karty maszynowe obrabiarek“ 206, 267—271

Troskoleński Adam Tadeusz inż.-mech. — „Normalizacja jej istota, zadania i cele“ 35—39, 91—93

Uzarowicz Ludwik inż. — „O normalizacji końcówek wrzecion obrabiarek“ 335—340, 413—416, 508—511

OBRABIARKI

Gwiazdowski Władysław inż.-mech. — „Mechanizm różnicowy i jego zastosowanie w obrabiarkach“ 306—307, 534—536

— „Skrzynki przekładniowe Nortona w zastosowaniu do toczenia gwintów“ 116—125

— „Znaczenie przekładni zębatej wrzeciennika tokarki“ 223—224

Kunstetter Stanisław inż.-mech. — „Wylącznik sterowany elektrycznie“ 340—342

Moszyński Wacław prof. dr inż. — „Dalsze uwagi o przewodnicach obrabiarek“ 134—138

Odertel Jan inż.-mech. — „Przekładnia o przełożeniu zbliżonym do jedności“ 193

Piotrowski Jan inż. — „Etapy budowy obrabiarek w Polsce“ 325—330

Podmiotko Filip, instruktor obróbki ręcznej metali — „Uwagi o wykonywaniu przewodnic obrabiarek“ 19—23

Szymanowski Witold inż.-mech. — „Rozwój konstrukcji obrabiarkowych“ 330—335

OBRÓBKA CIEPLNA METALI

Wesołowski Kornel prof. inż. — „Ulepszanie ciepłe jednostopniowe“ 407—412

Wrotek Władysław, technik samochodowy — „Sprawdzanie wyników obróbki cieplnej“ 50—53

OBRÓBKA METALI PLASTYCZNA

Rokicki Jan inż.-mech. — „O wyrobie bednarki żelaznej zimno-walcowanej“ 54—56

OBRÓBKA METALI SKRAWANIEM

Gwiazdowski Władysław inż.-mech. — „O obrabialności stali automatowych“ 95—96

Jabłoński Lesław inż.-mech. — „Frezowanie narzędziami z ujemnymi kątami natarcia“ 241—246

Mackiewicz Stanisław — „Frezowanie żłobków klinowych“ 258—263

Ocheduszko Kazimierz inż.-mech. — „Frezowanie wałków wieloklinowych“ 417—421

„O gładkości powierzchni obrabianych skrawaniem“ 264—267

ORGANIZACJA PRACY I ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWYCH

- Narecki Zdzisław, technik-mechanik* — „O produkcji wzmożonej“ 93—95
Szrejder Józef, starszy kalkulator — „Kalkulacja robót przy obsłudze kilku obrabiarek“ 188—191
Szymonowski Witold inż.-mech. — „Karty maszynowe obrabiarek“ 206, 267—271

POMIARY WARSZTATOWE

- Chmielewski Heliodor inż.-mech.* — „Tolerancje i pasowania“ 450—454
Wrotek Władysław, technik samochodowy — „Sprawdzanie wyników obróbki cieplnej“ 50—53

PRZYRZĄDY I UCHWYTY

- Chwalibóg Marian inż.-mech.* — „Gospodarcze podstawy stosowania uchwytów i przyrządów specjalnych“ 496—500
Dobrzański Tadeusz — „Stół obrotowy do wiercenia skośnych otworów“ 191—192
 — „Zasady konstrukcji przyrządów i uchwytów“ 500—508
Gwiazdowski Władysław inż.-mech. — „Trzpienie tokarskie stałe“ 459—460
Gwiazdowski Władysław inż.-mech. i *Kunstetter Stanisław inż.-mech.* — „Wyposażenie obrabiarek — próba klasyfikacji“ 476—482
Mermon Włodzimierz inż.-mech. — „Zagadnienie opłacalności uchwytów i przyrządów specjalnych do obróbki skrawaniem“ 490—496
Moszyński Wacław prof. dr inż. — „O dokładności wykonania uchwytów i przyrządów obróbkowych“ 483—490
Uzarowicz Andrzej inż. — „Przenośne przyrządy z napędem mechanicznym do obróbki ręcznej — klasyfikacja“ 511—515

RYСУNEK TECHNICZNY

- Dobrzański Tadeusz* — „Wykonywanie zaokrągleń“ 297—299

SILNIKI

- Jakubowski Zbigniew* — „Pompka paliwowa silnika lotniczego“ 273—275
Kunstetter Jan prof. inż. — „Silniki“ 283
 — „Tłokowe silniki spalinowe“ 436—440, 520—522
Kunstetter Stanisław inż.-mech. — „Silnik asynchroniczny z wirnikiem zwartym i jego rola w napędzie obrabiarek“ 181—185
Rummel Aleksander inż.-mech. — „Lotnicze silniki odrzutowe“ 271—273
Troskoleński Adam Tadeusz inż.-mech. — „Silniki wodne“ 354—358

SŁOWNICTWO TECHNICZNE

- Eker Leszek inż.-mech.* — „Obróbka wiórowa?“ 58
 — „Tylko w mowie zawodowej — Polski dotąd nie ma“ 57—58

- Huber M. T. prof. dr inż.* — „Materiał czy tworzywo“ 200
 — „Nateżenie, naprężenie i napięcie“ 142
 — „Wytrzymałość i wyteżenie“ 201—202
Komisja Słownictwa Technicznego PKN i Komisja Techniki Warsztatowej PKN:
 „Imadła“ 523
 „Tokarka“ 359—360
 „Wyposażenie stanowiska tokarskiego“ 441—442
Kunstetter Jan prof. inż. — „Silnik spalinowy wysoko-
 prężny“ 284—286
Kunstetter Stanisław inż.-mech. — „Lutowanie, spawanie, zgrzewanie“ 204
Majewski Władysław — „Dłuta oraz noże tokarskie do drewna“ 26
Moszyński Wacław prof. dr inż. — „Prowadnice“ 203—204
Troskoleński A. T. inż.-mech. — „Obróbka wiórowa“ 198—199
 — „Żeliwo ciągliwe“ 286—287

SZKOLNICTWO

- Brach Ignacy inż.-mech.* — „O właściwy ustrój szkolenictwa technicznego“ 394—398

TECHNOLOGIA METALI

- Perzyk Zdzisław* — „Odlwać, kuć, spawać?“ 342—344
Pruszewski Włodzimierz inż. — „Płaty warszawskie“ 344—346
Situszek Mikołaj — „O wyrobieniu pierścieni tłokowych“ 178—181

TŁOCZNICTWO

- Szopski Kazimierz inż.-mech.* — „Wykrojniki“ 246—252
Tracz Hieronim, technik mechanik — „O konstrukcji wykrojników“ 129—134

WYDAWNICZE SPRAWY

- Lesz Mieczysław inż.-mech.* — „Wznowienie „Mechanika“ — symbolem odrodzenia polskiego przemysłu metalowego“ 4—5
Troskoleński Adam Tadeusz inż.-mech. — „O racjonalny program wydawniczy w zakresie potrzeb przemysłu i przemysłu metalowego“ 6—11
 — „Polska Encyklopedia Techniczna“ 113—116

ZAGADNIENIA EKONOMICZNE I PRZEMYSŁOWO-GOSPODARCZE

- Brach Ignacy inż.-mech.* — „Kongres Techników Polskich“ 379
 — „Przemysł metalowy w planie trzyletnim“ 75—77
Brach Ignacy inż.-mech., *Lesz Mieczysław inż.-mech.* i *Raczyński Kazimierz inż.* — „Przemysł metalowy w trzyletnim planie odbudowy“ 380—389
Gokleli Witold inż.-mech., *Kardaszewicz Jerzy inż.-mech.*, *Olszański Mieczysław inż.-mech.*, *Skarbiński Michał inż.-mech.*, *Staszewski Mieczysław inż.-mech.*, *Taracha Czesław inż.-mech.* — „Przemysł zbrojeniowy w trzyletnim planie odbudowy“ 390—393

SKOROWIDZ RZECZOWY

A

Adhezja 166, 414
 Aglomerowanie 369
 Aksoida 518
 Alotropowe odmiany 161
 Ångström (Å) 159
 Atom 24, 159
 Austenit 410.

B

Badanie współpracy zębów 48
 Bainit 410
 Bednarka zimno-walcowana 54
 Benzol 440
 Benzyna 440
 Błąd — dopuszczalny 431; — przewidywany 485, 348; — przypadkowy 348; — rzeczywisty 485; — systematyczny 484, 347; — wypadkowy 484
 Brykietowanie 369
 Budowa obrabiarek 325
 Budowa wewnętrzna metali 159
 Budowa troostyczna 409.

C

Centroida 518
 Charakterystyka silnika 182
 Chemia mineralna 529
 Chłodzenie silników 520 — parowe 521; — powietrzne 521; — wodne 521
 Chropowatość 264
 Chwył wiertła 253; — cylindryczny 125; — kwadratowy-zbieżny 125; stożkowy 125
 Ciepło topnienia 161
 Ciężar atomowy 24; — właściwy 24
 Circular pitch 15, 16
 Cyna biała 161; — szara 161
 Cynowa zaraza 161
 Czas obróbki 496
 Części normalne uchwytów 499
 Czoło koła zębatego 15, 16
 Czop zabierakowy 337; — wykrojnika 248

D

Diamant 454
 Diametral pitch 15, 16
 Długości pasów klinowych 449
 Dłuta do drewna 26
 Dłutownica 329
 Dno wrębu 16
 Docieranie zębów 47
 Dogniatanie zębów 47
 Dokładność wykonania 450
 Dołączak 524, 526
 Dymarka 216

Dynamika 194
 Dziurkownik 524—5

E

Elektron 422
 Elementy maszyn 280
 Encyklopedia techniczna 9
 Energia 301
 Energia chemiczna 24
 Eutektoid 164
 Eutektyka 163

F

Ferromagnetyzm 161
 Formaty papieru 366
 Frez do żłobków na wpustki 261; — palcowy 258; — walcowo-czołowy 242, 258
 Freza — średnica robocza 262 — ukształtowanie czoła 263
 Frezarki 328; — do żłobków klinowych 259
 Frezowanie o ujemnym kącie natarcia 241; — żłobków klinowych 258; — żłobków śrubowych 103
 Furkadło smyczkowe 78

G

Gaz błotny 530
 Gięcie rur 101
 Gładkość powierzchni obrabianych skrawaniem 264
 Gładzik 524—5
 Głowa zęba 15, 16
 Głowica frezowa 244
 Gniazdo zabierakowe prostokątne 415
 Grafit 454
 Gram-atom 214
 Gram-cząstka 214
 Gruszka Bessemera 218

H

Hamowanie silnika mechaniczno-elektryczne 184; — przeciwwzględem 184; — za pomocą prądu stałego 184
 Hartowanie endotermiczne 408; — powierzchniowe prądem szbkozmiennym 371; — stopniowe 408, 409
 Hematyt 303
 Histereza cieplna 161

I

Iloraz postępu 295
 Iloczyn skalarny 427; — wektorowy 427

Ilość zębów graniczna 16, 17; — rzeczywista 16; — zastępcza 16
 Imak narzędziowy 221; — wielonozowy 478
 Imadło 523; — maszynowe 503
 Inwentarz narzędziowy 205; 287.

J

Jarzmo 203

K

Kalkulacja przemysłowa 199; — robót 188
 Karnalit 84
 Karty maszynowe obrabiarek 206, 267
 Kąt głowy zęba 43; — pochylenia linii zęba 13
 Kąt przyporu 15, 17; — stopy zęba 43; — stożka dna wrębów 43; — stożka podziałowego 43; — stożka wierzchołkowego 43; — toczny 17; — współpracy 17
 Kąt natarcia dodatni 241; — kąt natarcia ujemny 241;
 Kąty noży tokarskich 83, 99; — ostrza wiertła 173; — wiertel krętych 126; — zaszlifowania noża 209
 Kinematyka 195; — punktu 276
 Kinetyka 195
 Klasa dokładności wykonania 451
 Klasyfikacja narzędzi 477; — uchwytów 477
 Klin olejowy 165
 Klin zamocowujący 504
 Klinowe smarowanie 165
 Koks hutniczy 456
 Koksownictwo 456, 531
 Kolba elektryczna 310; — miedziana 310
 Koło rowkowe do pasów klinowych 447
 Koło wodne 354; — Eulera 356; — Poncela 354, 356; — Seenera 356; — uderzeniowe 356; — Zuppingera 354, 356
 Koło dna wrębów 15, 16: odtaczające 13, 14; — podziałowe 15, 16; — toczne 41; — wierzchołkowe 15, 16; — zasadnicze 13, 14
 Koła zębate 12; — metody obróbki 43 — 47 — stożkowe 12; — walcowe 12; — z zębatką pierścieniową 12; — z zębatką prostą 12
 Końcówki wrzecion gwintowo-walcowe 336; — kołnierzo-stożkowe 337; —

Końcówki wrzecion — wiertarek i wiertaro-frezarek 413; — szliferek do wałków 508
 Końcówki wrzecion obrabiarek normalizacja 413, 508
 Konstrukcyj obrabiarkowych rozwój 330
 Konwertor 218
 Korekcja ostrza wiertła 80, 257; — ząbienia 41, 42; — zerowa P-0 42; — zębów 15, 17
 Krawędź tnąca wiertła 125, 128; — Krążący obieg gazów 532
 Krystalizacja czystych metali 160; — stopów 161
 Krzywa Gaussa 348
 Krzywa ogrzewania 160, 161;
 Krzywa S 409
 Krzywa stygnięcia 160, 161, 162
 Krzyż maltański 14
 Książki do nauki 7; — warszata-towe 7
 Kształt zęba głowicy frezowej 243

L

Leksykon techniczny 9
 Lepkość 166
 Lepkościomierz 166
 Liczba normalna 295
 Liczba Poissona 202
 Liczba przyporu 41
 Liczydła bębnowe 141; — tar-czowe 141; — wskazówkowe 141
 Limonit 303
 Linia zęba 13; — ząbienia 41
 Linia zerowa 451
 Luz graniczny 451
 Lut cynowy 311; — miękki 310; — mosiężny 311; — srebrny 311; — twardy 310
 Luftowanie 310, 204
 Luz międzyzębny 15, 17; — obwo-dowy 17; — wierzchołkowy 17, 17

Ł

Łańcuch wymiarowy 137
 Łożysko pierścieniowe 170
 Łożyskowanie 280
 Łysinka prowadząca 125, 177

M

Magnetyt 303
 Magnez 84; — własności chemiczne 86; — fizyczne 84
 Magnezyt 84
 Maszyny blacharskie 331
 Materia 300
 Materiał 200
 Materiały na narzędzia skrawają-ce 96
 Matryca 249
 Mechanika doświadczalna 195; — matematyczna 195; — teoretycz-na 195

Mechanizm różnicowy 306, 534
 Mechanizm wielokrotniający 121 — meandrowy 121; — z przeuwa-nym kilnem 121; — z przesuwa-nymi kołami 121, 122; — zygzak-owy 121
 Metalografia 159
 Metalurgia żelaza 215
 Metan 530
 Metrologia 139, 197, 347, 429
 Miara asymetrii 350
 Mielerz 456
 Mimosród 504
 Młotek Poldi 52
 Młot pneumatyczny 330
 Moc przenoszona przez pas klino-owy 448
 Mocowadła 478
 Moduł czołowy 16; — nominalny 16; — normalny 16; — przyoru 16; — zasadniczy 16 — ząbienie 16
 Molekuła 24
 Moletowanie 101

N

Nacinak 524 — 5
 Nagrzewnice Cowpera 218
 Nafta 440
 Nakiełki 289, 459
 Nakładnika falista 352; — prosta 352
 Nakrętka kwadratowa 213; — sześć-ciokątna 213
 Napęd 281
 Napęd jednostkowy 181; — gru-powy 181; — zelektryfikowany 181
 Napięcie 142
 Naprężenie 142
 Naprężenie główne 202; — spro-wadzone zastępcze 202; — styczn-e 202
 Narzędzia miernicze 139
 Narzędzia nasadzane 478; — trzpieniowe 478
 Nateżenie 142
 Nateżenie cieplne powierzchni 521
 Nieczułość 429
 Nita łeb 350; — trzonek 350; — zakówka 351; — zamykanie 351
 Nity 350; — jedno — cięte 353; — wielocięte 353
 Normalizacja 35, 91; — końcówek wrzecion obrabiarek 335 — pla-nowa 35; — samorodna 35
 Norma fakultatywna 37; — ogólna 36; — obowiązująca 37; — ostateczna (definitywna) 37; — pochodna 36; — podstawowa 36; — konstrukcyjna 36; — szczegółowa 36; — tymczasowa 37, — wyko-nawcza 36
 Noże 143; — normalne 144

Noże tokarskie do drewna 28
 Nożyce 330

O

Obieg cieplny 520; — Otto 520; — rzeczywisty 520; — Sabathe 5.0; — teoretyczny 520
 Obrabialność stali automatowych 95; — materiału 95
 Obróbka cieplna 50
 Obróbka kopiowa 479; — „wióro-wa“ 58; 199; — przewodnic obra-biarek 19, 134
 Obrabiarki do kół zębatach 329; — do drzewa 330; — drobne prze-nośne 330; — specjalne 333; — uniwersalne 333
 Obrót chwilowy 519
 Obszar mierniczy 431
 Odchyłka dolna 450; — górna 450
 Odcinak 524—5
 Oddzielacz bębnowy, magnetyczny 368
 Odginak 524, 526
 Odległość osi kół zębatach 42
 Odmiana alotropowa 454
 Odzyskownica 218, 456
 Ogrzewanie bliźniacze 531
 Okrojnik 524 — 5
 Olej gazowy 440
 Oliwiarka igielkowa 169; — knoto-wa 169; — kropłowa 168
 Opiłacalności obliczenie 497
 Opiłacalność przyrządów i uchwy-tów 490; —
 Opór skrawania 223; — właściwy 223
 Opornik nożowy 132; — wstępny 131
 Oprawka narzędzia 478
 Otwór podstawowy 451
 Otwory wieloklinowe o zółbkach śrubowych 461

P

Paliwa gazowe 440; — silnikowe 440
 Para obrotów 519
 Pasta lutownicza 310
 Pasowania 450; — normalne 453; — mieszane 451; — ruchowe 451; — uprzywilejowane 452; — wtlaczane 451
 Pasy klinowe 443, 446
 Piec komorowy 457; — Koppersa 458; — Kruppa 369; — obrotowy 367; — ogrzewany przeponowo 456; — z regeneracją 457; — pud-larski 216; — szybowy 367; — ulo-wy 456; — Westmana 368; — wielki 216; — z Sommorostro 367
 Pierścienie tłokowe 178
 Piła do metali 329; — ramowo-hy-drauliczna 329

- Pióro gęsie 107; — metalowe 107; — trzcinowe 107; — wieczne 108
 Placówki 344
 Piugi 291
 Płyta tnąca 250
 Płytki domiarowa 506
 Podręcznik techniczny 7; — politechniczny 9; — na poziomie wyższym 9
 Podstawa obróbkowa 500
 Podstawa zęba 16
 Podział zębów 15
 Podziałka czołowa 15; — nominalna 15; — normalna 15; — zasadnicza 15; — zazębienia 15
 Podziałka jednostajna 140; — niejednostajna 140
 Podtrzymka 135
 Połączenia 280; — gwintowe 336; — kształtowe — 350; — mocne 351; — mocno-szczelne 351; — nakładkowe 350; — nitowe 350; — pośrednie 350; — szczelne 351; — wieloklinowe 417; — zakładkowe 350; — Połączenia zgrzewane 434; — spawane 433
 Pompka paliwowa 273
 Pompka olejowa 169
 Poradnik bibliograficzny 10; — na poziomie wyższym — 9; — techniczny 7
 Poślizg wirnika 182
 Postęp arytmetyczny 295; — geometryczny 295
 Powierzchnia bocznego odsadzenia 125; — przyłożenia 175; — przyłożenia wiertła 125
 Powierzchnie noży 99
 Powinowactwo chemiczne 24
 Prasa Brinella 52
 Prasa olejowa 169
 Prasy program produkcji 329
 Prawo dźwigni 195; — zachowania układu 300
 Prowadnica 203
 Prędkość chwilowa 277; — kątowna 516; — średnia 277
 Produkcja wzmożona 93, 94
 Promienie dodatnie 422; — katodowe 422; — X 422
 Promieniotwórczość 423
 Prostowania wałka 59
 Prostownik 524, 526
 Prowadnice obrabiarek 134
 Prostowanie wałka 59
 Próba hartowania 304; — iskrowa 305
 Trzebijak 524 — 5
 Przechłodzenie 161
 Przekładnia hypoidalna 40; — palcowa 14; — powielająca 122; — o przełożeniu zbliżonym do jedności 193; — ślimakowa 40; — wskazań 197; — zębata 18; — zębata wrzeciennika tokarki 223
 Przekrój wióra 223
 Przełącznik „gwiazda-trójkąt” 184
 Przełożenie przekładni 41
 Przenośność przyrządy z napędem mechanicznym 511 — 515
 Przepisy o ochronie wynalazków 61
 Przelot wrzeciona 337
 Przyrząd Ferro-flux 50; — Rockwella 53, — Vickersa 53
 Przyrządy do frezowania 66; — miernicze 139; — obróbkowe 483; — podziałowe 482; — specjalne 496, 500
 Przyśpieszenie Coriolisa 518; — dośrodkowe 279; — kątowne 516; — normalne 516; — średnie 279
- R**
- Rachowanie szybkie 211
 Rachunek wektorowy 425
 Rafinacja 166
 Rdzeń wiertła 125, 252
 Reakcja chemiczna 24, 214; — egzotermiczna 300; — endotermiczna 300
 Regenerator 218, 456
 Regulacja obrotów silnika 184
 Rowek na wióry 252; — do łamania wiórów 80
 Równanie ruchu 276; — wektorowe 278
 Rozbieżność maksymalna 349; — prawdopodobna 348; — średnia 347
 Rozpuszczalność metali 164
 Rozruch elektryczny 521; — pneumatyczny 521; — ręczny 521
 Roztwór stały ciągły 161; — stały graniczny 161
 Różnica postępu 295
 Ruch jednostajnie zmienny 278; — krzywoliniowy 276; — obrotowy 516, płaski 518; — postępowy 516; — posuwowy 479; — przestawiania 479; — roboczy obrabiarki 479; — wymiany narzędzi 479; — prostoliniowy 276
 Ruchów składanie 518
 Rudy żelazne 301
 Rud żelaznych przeróbka 367
- S**
- Sanie narzędziowe 221; — poprzeczne 221; — wzdużne 221
 Satelit 306
 Serwomotor 355
 Siatka przestrzenna 159
 Siewnik rzędowy 290, 292
 Silnik asynchroniczny 181; — bezkorbowy 522; — cieplny parowy 283; — cieplny spalinowy 283; — Diesla 520; — elektryczny 283; — niskopięny 520; — odrzutowy lotniczy 271; — ropowy 520; — spalinowy 437; — spalinowy tłokowy 436, 520 — spalinowy wysokopięny 284; — synchroniczny 182; — powietrzny 283; — z wirnikiem zwartym 182; z wirnikiem pierścieniowym 182; — wodny 354; — wodny tłokowy 355; — wysokopięny 520
 Siła obwodowa skrawania 223
 Siłownik wodny 355
 Skalar 425
 Skała płonna 215
 Skleroskop Shore'a 51
 Skok gwintu 119
 Skraplanie gazów 185
 Skrawanie narzędziami o ujemnym kącie natarcia 241
 Skręt chwilowy 518
 Skrobanie zębów 47
 Skrzynka przekładniowa Nortona 116; — układ dla gwintów metrycznych 119. — całowych 120 — 1; — uwielokrotnianie przełożeń 121
 Słownik techniczny właściwy 10
 Smary 165; — mineralne 166; — roślinne 166; — zwierzęce 166
 Smarowania sposoby 165
 Smarowanie pod ciśnieniem 170; — obiegowe 170
 Smarownica Stauffera 171
 Smarowność 166
 Sorbit 410
 Spalanie detonacyjne 520; — gazu stopniowe 533
 Spawanie 204; — elektryczne 433; — gazowe 433; — termitowe 433
 Spirytus etylowy 440
 Spoina czołowa 434; — grzebietowa 434; — krawędziowa 434; — otworowa 434; — szczelinowa 434
 Spoiwa miękkie 435; — niskotopliwe 435; — specjalne 435; — szlachetne 435; — twarde 435
 Sprawdzanie grubości nawęglenia 51; — miękkich płam 51; — odkształceń 53; — peknień i rys 50; — odpuszczeń szlifierskich 51; — twardości 51
 Sreżanie mieszanek wstępne 437
 Sorżenie błędów 485
 Stal narzędziowa węglowa 96; — szwbkrotnąca 96, 304, 331; — Taylorowska 96
 Stan kinematyczny 517; — napięcia złożony 202
 Statyka 195
 Stellit 96
 Stempel wykrotnika 249
 Strugarka podłużna 329; — poprzeczna 329
 Stół obrotowy 191; — pochyły 191

- Stopa zęba 15, 16
 Stopień pokrycia 13, 41, 42; — sprężenia 520; — swobody 517; — Englera 166
 Stop elektronowy 85; — magnezu 84; — narzędziowy 86; — narzędziowy spiekany 332; nadeutektoidalny 164; — nadeutektyczny 163; — odlewniczy 85; — podeutektoidalnych 164
 Stożek czołowy 43; — dna wrębów 15; — Morse'a 365; — podziałowy 15; — wierzchołkowy 15
 Stożków obliczanie 364
 Suport dolny 221; — górny 221; — krzyżowy 220; — mechaniczny 221; — zataczarki 535
 Suw 436
 Świeżarka 217
 Syderyt 303
 Szew nitowy 351, 352
 Szlifierka 329
 Szlif krzyżowy 135
 Szybkomocujący zacisk gwintowy 370
 Szybkość kątowa 516
 Szyjka wiertła 255
- S**
- Scin 175; — wiertła 80
 Ślimaków toczenie 461
 Średnice wiertel pod gwinty 208
 Śruba pociągowa 221-2; — zaciskowa 504
 Śruby pociągowej napęd 116; — skok 117
- T**
- Tarcie płynne 165, — półpłynne 165, suche 165
 Tarcza zabierakowa 478
 Taśmownik 54
 Temperatura odniesienia 347; — topnienia 161; — zapłonu 167
 Teoria atomowa 24, 422; — Rutherforda i Saddy'ego 423
 Termochrom 424
 Termokolor 423
 Tłocznictwo 524
 Tłoczniaki 524
 Toczenie długich prętów 103; — gwintów 116, 123, 124 — gwintów modułowych 124; — powierzchni cylindrycznych 60; — z prętów nieokrągłych 146; — wałów wykorbionych 59
 Tokarka 219, 359
 Tokarki 327; — wielkości charakterystyczne 270
 Tolerancja 450; — kształtu 485; — prawdopodobna 485; — zasadnicza 485
- Trzpień tokarski 478, — stały 459; — rozprężny 459
 Tulejka wiertarska 489; — zaciskowa 478
 Turbina Fourneyrona 357; — Francisca 357; — Henschla-Jonvala 357 — Kaplana 357; — Peltona 356; — wodna 355
 Towarzystwo 200
- U**
- Uchwyty 496, 500; — elektromagnetyczne 478, 505; — hydrauliczne 505 — jednowymiarowe 486; — kierujące 483; — magnetyczne 478, 505; — narzędzi 478; — obróbkowe 483; — pneumatyczne 505; — przedmiotów 478; — samocentrumujące 478; — 503; — swobodne 483; — związane 483
 Uchwytu koszt użytkowy 496
 Uchwytów korpusy 499
 Uchwytów uniwersalność 499
 Układ płasko-centryczny 159; — przestrzenno-centryczny 159
 Ulepszanie jednostopniowe 407; — międzystopniowe 408
 Ustalania elementny 501
 Ustalanie pełne 501; — mieszane 503
 Uzębienie wewnętrzne 12; — zewnętrzne 12
- W**
- Walec dna wrębów 15, 16; — podziałowy 15, 16; — wierzchołkowy 15, 16
 Wałek suwliwy 452; — wieloklinowy 417
 Wanna olejowa 170
 Wartość centralna 349; — krytyczna 201; — najczęstsza 350
 Warunki równowagi 195
 Węgiel 455, 528; — tłusty 457
 Węgliki metali 531; — metali twardej 96
 Węglowodany 455
 Wektor 278, 425
 Wektorów dodawanie 425; — odejmowanie 425; — równoważność 425; — rzuty 425
 Wgniatki 524, 526
 Wielki piec 217
 Wiercenie otworów skośnie do powierzchni krzywej 102, 147
 Wiertarka 328
 Wiertła kręte 125, 173, 362, 399, 252; — handlowe 128; — z chwytem cylindrycznym 362; — do kanałów pierścieniowych 147; — specjalne 255; — do wiercenia głębokich otworów 257
 Wiertła piórkowe 78; — kształtowe 81; — z dnem płaskim 81; — do
- długich otworów 81, 82; specjalne 81
 Wierzchołek zęba 16
 Wirlnik dwuklatkowy 184; — głębokobokowy 184; — pierścieniowy 183; — zwarty 183
 Wiskoza 166
 Wiskozymetry 166
 Włączanie bezpośrednie 183; — trójkąt — gwiazda 183
 Woda lutownicza 310
 Wodzenie (prowadzenie) 517
 Wodzik 203
 Wodzydło 203
 Woltolizowanie 166
 Wrąb 16
 Współczynnik wytrzymałości względnej szwu 353
 Wycinak 524—5
 Wybijk 524, 526
 Wycinak 524—5
 Wydzielanie wtórne metali 164
 Wyginak 524, 526
 Wykrojniki 524—5; — blokowy 133 — 4; — bez prowadzenia 246; — kolumnowy 247; — kolumnowo-blokowy 248; — nożowy 247; — skrzynkowy 247; — 129; — swobodny 247; z pilotem 131; — z opornikiem nożowym 132
 Wykrojniki elementy 248, 525
 Wykres Davenporta i Baina 408
 Wykres ruchu 276
 Wyłącznik sterowany elektrycznie 340; — sterujący silnik 340
 Wymiar graniczny 450; — nominalny 450, 451
 Wymiarowanie przewodnic 136
 Wyposażenie normalne 476; — obrabiarek 476; — specjalne 476; — stanowiska tokarskie 441
 Wybijk 524
 Wyginak 524, 526
 Wykrojniki 524, 526
 Wyrzutnik 505
 Wytaczarka 328
 Wyteżenie 201
 Wytłoczniki 524, 526
 Wytrzymałość 201
 Wywijanie obrzeży czaszy półkulistej 526
 Wywijak 524, 526
 Wyzwalacz elektryczno-magnetyczny 341; — nadmiarowy 341
 Wyżarzanie izotermiczne 409
 Wzorce normalne 139
 Wzorniki obróbkowe 134
- Z**
- Zabezpieczenie nadmiarowe 341; zanikowe 341
 Zabierak 478

- Zacinak 524—5
 Zacisk sprężynowy 505
 Zamocowania elementy 504
 Zaraza cynowa 161
 Zarodki krystalizacyjne 161
 Zarys boków zęba 13; — cykloidalny 13; — ewolwentowy 13
 Zasada stałego wałka 451; — stałego otworu — 451
 Zawijak 524. 526
- Zazębienie czołowe 18; — czystozerowe 41; — korygowane-zero-
 we 41; — śrubowe 40; — wewnętrzne 40; zerowe 41; — zewnętrzne 40
 Zderzak — 483
 Zdolność produkcyjna — 94
 Zęby daszkowe 13; — ewolwentowe 13; — dzikie 17; — kołowe 13; — korygowane 17; łukowe 13; — spiralne 13; — strzałkowe 13 — zerowe 17
 Zegar 155, 235, 375
 Zgrzewanie 204; — ogniskowe 435; — zwarciove 435; — punktowe 435; — liniowe 435

Z

- Żelazo 161
 Żeliwo ciągliwe 286

M E C H A N I K

MIESIĘCZNIK TECHNICZNY

REDAKCJA i ADMINISTRACJA: WARSZAWA, UL. DYGASIŃSKIEGO 34

SŁOWO WSTĘPNE

Sześć lat z górą minęło od chwili, gdy ostatni zeszyt „Mechanika” opuścił prasę; sześć lat oczekiwania, a zarazem sześć lat cichej, nieustannej pracy. W okresie wojennym bowiem Redakcja czasopisma „Mechanik” nie przerwała swej działalności, lecz z gronem najbliższych współpracowników przygotowywała materiały do pierwszych zeszytów w odrodzonej Polsce. Wielu przyjaciół i najbliższych współpracowników czasopisma zginęło śmiercią bohaterską lub męczeńską, wiele materiałów, opracowywanych w niezwykle ciężkich warunkach, padło pastwą płomieni lub niszczącego działania bomb. Sporo rękopisów ocalało i one umożliwią rozpoczęcie działalności wydawniczej w okresie, gdy polski świat techniczny ugina się pod ciężarem zadań chwili bieżącej i pochłonięty jest raczej odbudową kraju, niż sprawami, związanymi z rozwojem polskiej kultury technicznej.

Okres okupacji, przeżyty jak gdyby koszmarny, zły sen, nie pozostał bez śladu w dziejach naszego czasopisma. W okresie tym dojrzewał plan wydawniczy o szerszym zasięgu i szerszej skali, plan oparty na krytycznym rozpatrzeniu osiągnięć w tej dziedzinie w okresie przedwojennym i analizie potrzeb, jakie wyłonią się w chwili odzyskania samodzielności państwowej.

W okresie okupacji Redakcja czasopisma wespół z gronem najbliższych współpracowników:

1. opracowała zasady działalności wydawniczej w zakresie potrzeb rzemiosła i przemysłu metalowego,
2. przeprowadziła szczegółową analizę kierunków działalności wydawniczej i opracowała program wydawniczy, zarówno w zakresie czasopism, jak i wydawnictw książkowych,
3. opracowała szczegółowe rozkłady treści szeregu wydawnictw książkowych.

W okresie tym ponadto:

1. przygotowano do druku kilkanaście książek,
2. opracowano karty instrukcyjne dla nauczenia kowalstwa, ślusarstwa, traserstwa, modelarstwa i pomiarów warsztatowych,
3. opracowano szczegółowe programy artykułów do działu młodzieżowego „Mechanika” z zakresu matematyki, fizyki przemysłowej, mechaniki stosowanej, metaloznawstwa, obróbki skrawającej metali i pomiarów warsztatowych,
4. zebrano materiały do słownictwa z mechaniki, samochodownictwa, spawalnictwa i narzędzi do obróbki metali,
5. opracowano projekt powołania do życia wydawnictwa p. n. „Polska Encyklopedia Techniczna”, oraz kilka artykułów wzorowych, stanowiących przykłady dla autorów Encyklopedii.

Redakcja czasopisma „Mechanik” pozostawała w ścisłym kontakcie z Komisją Oświatową Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych, w którego siedzibie odbyto szereg posiedzeń pod przewodnictwem Dyr. inż. Antoniego Dunina-Słepścia, poświęconych sprawom oświaty zawodowej i akcji wydawniczej w odrodzonej Polsce. Dopiero w ostatnim roku okupacji, na skutek wzrastającego terroru, posiedzeń tych zaprzestano, nie zawiesz-

jąc jednakże pracy organicznej, która trwała bez przerwy aż do wybuchu powstania warszawskiego.

Inicjatywę ponownego powołania do życia czasopisma „Mechanik” podjął CENTRALNY ZARZĄD PRZEMYSŁU METALOWEGO, który powołał Komitet Redakcyjny „Mechanika” i powierzył prowadzenie czasopisma dotychczasowemu redaktorowi inż. - mech. Adamowi Tadeuszowi Troskolańskiemu.

Nawiązując do najlepszych tradycji w zakresie wydawniczym i zachowując ciągłość pracy „Mechanik” staje się obecnie organem CZPM. Instytucja ta jednocząc wszystkie ważne dla kierowanej gospodarki państwowej zakłady metalowe, skupia również przeważającą ilość inżynierów - mechaników, techników-mechaników, rzemieślników i robotników fachowych, dla których „Mechanik” pełnić będzie swą zaszczytną misję.

Przy ustalaniu składu osobowego Komitetu Redakcyjnego kierowano się też myślą utrzymania ciągłości pracy, stanowiącej w dużej mierze o pomyślnym rozwoju powołanej do życia placówki. Niestety spośród grona dawnego Komitetu Redakcyjnego wielu nie doczekało chwili wyzwolenia kraju z pod jarzma niemieckiego, a niektórzy nie wrócili jeszcze do Ojczyzny.

Zakres działalności i poziom czasopisma pozostaje bez zmian, t. zn. czasopismo „Mechanik” obejmie zasięgiem swej działalności wszelkie dziedziny wiedzy, na których opiera swą działalność rzemiosło i przemysł metalowy. Artykuły, zamieszczane na łamach czasopisma „Mechanik” będą utrzymane na poziomie dostępnym dla wykwalifikowanego rzemieślnika. Redakcja czasopisma będzie dążyć do zamieszczania artykułów, ułatwiających samodzielne prowadzenie warsztatów rzemieślniczych lub drobnych przedsiębiorstw przemysłowych, które winny skupiać się w charakterze przemysłu pomocniczego wokół państwowych jednostek wytwórczych.

W miarę rozwoju czasopisma zostaną otwarte następujące działy:

1. **d z i a ł s z k o l e n i o w y**, przeznaczony głównie dla młodzieży szkół zawodowych normalnych i doksztalających, oraz dla samouków. Dział ten obejmie cykle krótkich, zamkniętych w sobie artykułów z nauk matematyczno-fizycznych i nauk technicznych, oraz karty instrukcyjne szkolenia w zawodach: kowalskim, ślusarskim, blacharskim, traserskim, stolarskim, modelarskim, tokarskim i t. d.

2. **I n s t r u k c y j n e k a r t y w a r s z t a t o w e**, zawierające zwięzłe wskazówki o sposobie wykonywania lub rozwiązywania pewnych konkretnych zadań warsztatowych, przepisy obróbki cieplnej metali, opisy obsługi i konserwacji maszyn i urządzeń technicznych, związanych z rzemiosłem i przemysłem metalowym.

3. **d z i a ł p. n. „M a ł a E n c y k l o p e d i a M e c h a n i k i”**, zawierająca definicje podstawowych pojęć z zakresu nauk matematyczno-fizycznych i technicznych, związanych z rzemiosłem i przemysłem metalowym.

4. **d z i a ł s a m o c h o d o w y**, zawierający artykuły z zakresu mechaniki samochodowej i motoryzacji,

5. **d z i a ł l o t n i c z y**, zawierający artykuły z zakresu mechaniki lotniczej i lotnictwa,

6. **d z i a ł n o r m a l i z a c y j n y**, w którym byłyby zamieszczane projekty norm z dziedzin, objętych zasięgiem działalności czasopisma.

Ze względu na poważne braki w zakresie słownictwa technicznego i ujemne wpływy niemieczyzny na naszą terminologię techniczną, rozszerzeniu ulegnie dział p. n. „Polscy mechanicy mówią po polsku”.

Dział ten obejmie krótkie artykuły z zakresu słownictwa technicznego, tablice językowe, materiały do polskiego słownictwa technicznego, ogłaszane w postaci projektów słowników oraz wielojęzyczne słowniki ilustrowane.

Wierni ideałom, jakie przyświecały wznowieniu czasopisma w r. 1938 i jego działalności w okresie poprzedzającym wybuch drugiej wojny światowej, rozpoczynamy nowy XIX rok wydawniczy.

„Poprzez podniesienie kultury zawodowej —

do potężnej i wielkiej Polski!”

— oto hasło, pod którym nastąpił świetny, aczkolwiek krótkotrwały rozwój czasopisma w latach 1938 i 1939. Pod tym hasłem rozwijamy obecnie nasz sztandar wydawniczy na

polu przeorany cierpieniem i tęsknotą do niezawisłego bytu państwowego w warunkach nowych, w warunkach gospodarki planowej, w warunkach nieznanych dotąd w historii naszego przemysłu.

Podniętą naszej pracy jest głęboka wiara w niepożyte siły Narodu Polskiego, w jego zdolności, hart życiowy i wytrwałość w pokonywaniu przeciwności losu, w jego pracowitość i pęd ku rzetelnej i gruntownej wiedzy. Z tej wiary w dodatnie cechy naszego narodu czerpaliliśmy otuchę w okresach niewoli, w wierze tej będziemy szukać pokrzepienia w chwilach znużenia czy zniechęcenia.

Najlepszą nagrodą za naszą pracę, za nasz trud codzienny, będzie zainteresowanie się czasopismem i bezpośredni, stale wzrastający, kontakt czytelników z Redakcją.

Ogółowi Mechaników Polskich będziemy starali się służyć dobrą radą i wskazówkami, zarówno technicznymi, jak i ekonomicznymi.

Będziemy dążyć do stworzenia „Domu Mechanika”, gdzieby obok redakcji naszego czasopisma znalazły pomieszczenie: wydawnictwa książkowe, biblioteka i czytelnia, sale odczytowe, muzeum mechaniki i poradnia zawodowa, mająca za zadanie ułatwiać mechanikom pokonywanie trudności organizacyjnych i technicznych przy zakładaniu nowych placówek i uruchamianiu nowych działów wytwórczości.

Zwracamy się z gorącym apelem do wszystkich, którym zależy na rozwoju polskiego rzemiosła i przemysłu metalowego a w szczególności do inżynierów - mechaników, techników - mechaników, mistrzów, mechaników i rzemieślników, zatrudnionych w rzemiosle i przemyśle metalowym, o jak najpełniejszą współpracę z czasopismem. Im współpraca ta będzie żywsza i wszechstronniejsza, tym pręcej zabliznimy rany, zadane naszej kulturze technicznej i naszej gospodarce narodowej przez wojnę.

Współpraca z Redakcją czasopisma „Mechanik” powinna polegać nie tylko na zjednywaniu prenumeratorów i organizowaniu przedpłaty zbiorowej, lecz na opracowywaniu artykułów i propagowaniu działalności twórczej na polu piśmiennictwa technicznego przez udzielanie pomocy i wskazówek rzemieślnikom, pragnącym ogłaszać wyniki swego doświadczenia zawodowego na łamach czasopisma „Mechanik”.

„Mechanik” jest Waszym pismem! Od Was samych, od Waszej postawy względem czasopisma, zależy w dużej mierze jego rozwój!

W okresie przedwojennym „Mechanik” w ciągu niespełna ośmiu miesięcy swego istnienia osiągnął rekordowy, jak na nasze stosunki, nakład 12.000 egzemplarzy. Oby w bieżącym roku wydawniczym czasopismo nasze przekroczyło tę liczbę i stało się w pełnym tego słowa znaczeniu czasopismem powszechnym wśród licznych rzesz pracowników rzemiosła i przemysłu metalowego.

CENTRALNY ZARZĄD PRZEMYSŁU METALOWEGO

Inż.-mech. Mieczysław Lesz

Dyrektor Naczelny CZPM

KOMITET REDAKCYJNY

czasopisma „Mechanik”

Przewodniczący

Inż.-mech. Ignacy Brach

Członkowie

Inż.-mech. Janusz Babiński Inż. Wincenty Czerwiński

Inż. Antoni Dunin-Slepsć Inż.-mech. Leszek Eker

Inż.-mech. Władysław Gwiazdowski Inż.-mech. Augustyn Holzer

Inż. Michał Korolec Inż.-mech. Kazimierz Koziarski

Inż. Jerzy Lutosławski Inż.-mech. Włodzimierz Mermon

Inż.-mech. Kazimierz Ochęduszek Inż. Jan Piotrowski

Inż. Zygmunt Piotrowski Inż.-mech. Zdzisław Rytel

Inż. Władysław Sikorski Inż.-mech. Michał Skarbiński

Inż. Józef Sobiński Inż. Witold Strzeszewski

Inż. Ludwik Uzarowicz Inż. Jerzy Witkowski

Redaktor

Inż.-mech. Adam Tadeusz Troskolewski

WZNOWIENIE „MECHANIKA” – SYMBOLEM ODRODZENIA POLSKIEGO PRZEMYSŁU METALOWEGO

W oczach naszych odradza się wszystko w Polsce z gruzów i popiołów. Odrodził się więc i „Mechanik”, którego wznowienie jest widomym znakiem odrodzenia się przemysłu metalowego w Polsce.

Przemysł metalowy w wyniku działań wojennych i zniszczeń, dokonanych przez okupanta, został szczególnie dotknięty.

Zniszczenie Warszawy pozbawiło przemysł metalowy prawie czwartej części jego zdolności produkcyjnej. Legły w gruzach fabryki warszawskie — fabryka Lilpopa, Zakłady Ostrowieckie, Państwowe Zakłady Inżynierii i wiele innych.

Drugim poważnym ciosem było wywiezienie przez okupanta obrabiarek z fabryk położonych w strefie przyfrontowej w okresie walk o linię Wisły jesienią 1944 roku. Zupełnie „oczyszczono” z obrabiarek fabryki C.O.P., Zakłady Starachowickie, Zakłady Ostrowieckie, Fabrykę Broni w Radomiu, oraz podmiejskie fabryki warszawskie, jak „Ursus”, Stowarzyszenie Mechaników w Pruszkowie i t. d. Ogółem z 60.000 obrabiarek, które miała Polska przed 1939 rokiem pozostało niespełna 40.000.

Pomimo tych szkód i zniszczeń przemysł metalowy odbudowuje się bardzo szybko — wartość produkcji rośnie z miesiąca na miesiąc, jak to wynika z poniższego zestawienia:

Wartość produkcji r. 1945

w styczniu	zł.	3.000.000.—
w lutym	„	6.000.000.—
w marcu	„	11.500.000.—
w kwietniu	„	28.000.000.—
w maju	„	46.000.000.—
w czerwcu	„	90.000.000.—
w lipcu	„	115.000.000.—
w sierpniu	„	154.000.000.—
w wrześniu	„	201.000.000.—
w październiku	„	237.000.000.—
w listopadzie		313.000.000.—

Przemysł metalowy osiągnął w październiku ub. r. 51% zatrudnienia przedwojennego

oraz 43% wartości produkcji przedwojennej, osiągając wartość produkcji 24 miliony przedwojennych złotych miesięcznie.

W niektórych gałęziach przemysłu zbliżenie do poziomu przedwojennego jest już bardzo wielkie i tak np. w listopadzie fabryki przemysłu metalowego wypuściły 11 parowozów, podczas gdy w 1929 roku w okresie największej koniunktury produkcja miesięczna wynosiła 13 parowozów.

Wyrób naczyń emaliowanych i ocynkowanych osiągnął 89% produkcji przedwojennej; produkcja maszyn rolniczych — 63%, produkcja śrub i nitów 54%.

Ogromne zadania stoją przed przemysłem metalowym w dziedzinie odbudowy transportu kolejowego. Zobowiązaliśmy się wobec Rządu doprowadzić produkcję parowozów w połowie 46 roku do 25 parowozów miesięcznie, to jest dwa razy więcej, aniżeli kiedykolwiek w Polsce produkowano. Zobowiązaliśmy się w połowie 46 roku doprowadzić produkcję wagonów towarowych do 1500 miesięcznie, to jest niemal pięć razy więcej aniżeli produkowano w Polsce kiedykolwiek. Zobowiązaliśmy się doprowadzić produkcję konstrukcji żelaznych do 6.000 ton miesięcznie, ażeby w jaknajkrótszym czasie odbudować mosty zniszczone przez okupanta.

Ażeby jaknajszybciej uzupełnić braki w parku obrabiarkowym naszych fabryk zobowiązaliśmy się wobec Rządu w roku bieżącym doprowadzić produkcję obrabiarek do poziomu przedwojennego, to jest 25 milionów złotych rocznie w cenach z 1939 roku.

Poziom przedwojenny powinniśmy w przemyśle metalowym osiągnąć w 4-ym kwartale 46 roku, z tym jednak, że asortyment produkcji będzie w stosunku do roku 1939 nieco inny. Będziemy produkować więcej parowozów wagonów, obrabiarek, konstrukcji żelaznych, aniżeli w 1939 roku.

Dlaczego odbudowa przemysłu metalowego

postępuje tak szybko? Dlaczego mamy realną szansę pomimo ogromnych zniszczeń już w drugim roku niepodległości, osiągnąć poziom przedwojenny? Dlaczego tempo odbudowy jest dziś nieporównanie szybsze niż było po pierwszej wojnie?

Dlatego, że przemysł nasz nie jest dziś igraszką w rękę karteli międzynarodowych, że kluczowe pozycje w przemyśle naszym stały się własnością państwową, t. j. własnością całego Narodu. Osiągnęliśmy szybkie tempo odbudowy dlatego, że po raz pierwszy w historii możemy planować w przemyśle nie tylko w skali jednej fabryki, ale w skali ogólnopństwowej.

Osiągnęliśmy poważne sukcesy gospodarcze dlatego, że od razu po odzyskaniu niepodległości, zamiast marnować siły w bezpłodnej i szkodliwej ekspansji na wschód, jak to miało miejsce po pierwszej wojnie, nauczeni doświadczeniem historycznym — rzuciliśmy wszystkie siły dla zagospodarowania ziem odzyskanych na zachodzie, dla pełnego wyzyskania bogactw, znajdujących się na tych ziemiach.

Otrzymaliśmy szereg cennych obiektów przemysłowych na ziemiach odzyskanych, których uruchomienie niewątpliwie przyczyni się do wzrostu produkcji przemysłu metalowego, do szybszego osiągnięcia poziomu przedwojennego.

Nasi inżynierowie, technicy i robotnicy przystąpili z całą energią do odbudowy fabryki wagonów we Wrocławiu i gdy słowa te dojdą do czytelnika — pierwsze węglarki, nowej, polskiej, wrocławskiej produkcji będą już przewoziły węgiel z kopalń śląskich do fabryk i portów.

Otrzymaliśmy w Jeleniej Górze fabrykę optyczną — jedną z czterech największych fabryk optycznych w Europie; będzie ona

mogła nie tylko w pełni zaspakajać rynek wewnętrzny, lecz również eksportować szkło optyczne.

Na Górnym Śląsku w dawnej jego niemieckiej części otrzymaliśmy szereg fabryk konstrukcji żelaznych i urządzeń transportowych, które zatrudniają już dziś przeszło 2.000 robotników. Uruchomiliśmy w Bytomiu fabrykę lin stalowych, która już daje 60 ton lin miesięcznie.

Otrzymaliśmy w Zielonej Górze fabrykę wagonów i konstrukcji żelaznych, którą zamierzamy doprowadzić do produkcji 300 wagonów oraz 1.500 ton konstrukcji mostowych miesięcznie.

Otrzymaliśmy we Wrocławiu jedną z największych w Europie fabrykę wodomierzy „Meinecke”, którą już uruchomiliśmy.

Nie należy sądzić, że wszystkie trudności zostały już przełamane.

Piętrzą się jeszcze trudności w dziedzinie zaopatrzenia w surowce, aprowizacji, transportu, ale nie ulega wątpliwości, że trudności te przełamiemy.

Jest jedno słabe miejsce w naszej gospodarce. Jest nim brak kadr. Sześćioletnia bandycka polityka okupanta niesłuchanie wykrwawiła nasz naród. Nasza warstwa robotnicza, nasza inteligencja były przez 6 lat obiektem najdzikszych prześladowań ze strony hitlerowców.

Stoimy dziś wobec palącej konieczności wykształcenia nowych kadr, podciągnięcia teoretycznego i praktycznego starych kadr. Temu celowi na odcinku przemysłu metalowego ma służyć „MECHANIK”.

Życzę pismu powodzenia, niech służy odrodzonemu przemysłowi, niech służy wolnej, silnej, demokratycznej Polsce!

Inż.-mech. Mieczysław Lesz



Inż.-mech. ADAM TADEUSZ TROSKOLAŃSKI

O RACJONALNY PROGRAM WYDAWNICZY W ZAKRESIE POTRZEB RZEMIOSŁA I PRZEMYSŁU METALOWEGO

Nieodzownym warunkiem zdrowego i pełnego rozwoju polskiego rzemiosła i przemysłu jest zorganizowanie kształcenia i doksztalcenia zawodowego w sposób racjonalny, przez:

- 1) właściwy ustrój szkolnictwa zawodowego,
- 2) umiejętne zorganizowanie ruchu wydawniczego,
- 3) stworzenie atmosfery i ośrodków pracy twórczej, zarówno w zakresie nauk teoretycznych jak i stosowanych.

Aby zapobiec marnotrawstwu rozporządzalnych środków duchowych i materialnych, działalność wydawniczą należy zogniskować w kilku ośrodkach wydawniczych, odpowiadających zasadniczym kierunkom działalności technicznej naszego narodu, a zatem powołać do życia *T e c h n i c z n e I n s t y t u t y W y d a w n i c z e*, obejmujące zasięgiem swej działalności następujące dziedziny:

1. *M e c h a n i k ę* (w najszerszym tego słowa znaczeniu),
2. *E l e k t r o t e c h n i k ę*.
3. *C h e m i ę*.
4. *I n ż y n i e r i ę*.
5. *A r c h i t e k t u r ę*.

T e c h n i c z n e I n s t y t u t y W y d a w n i c z e stanowiłyby ośrodki pracy twórczej w zakresie piśmiennictwa technicznego, współdziałając ze szkolnictwem w krzewieniu wiedzy i rozwijaniu kultury technicznej wśród najszerszych warstw pracowników danej gałęzi przemysłu.

Ustrój technicznych instytutów wydawniczych powinien umożliwiać z jednej strony pełny rozwój inicjatywy osobistej, z drugiej zaś strony zapobiegać wypaczeniu działalności wydawniczej przez nadzór i życzliwą opiekę Władz Państwowych, Stowarzyszeń technicznych i Związków gospodarczych. Z jednej strony działalność wydawnicza nie może utonąć w odmęcie anonimowości, z drugiej zaś osoby, zajmujące się działalnością wydawniczą powinny posiadać nie tylko kwalifikacje zawodowe, lecz i moralne, gwarantujące czystość pobudek w działalności wydawniczej.

Zagadnienie kształcenia i doksztalcenia pracowników rzemiosła i przemysłu metalowego posiada doniosłe znaczenie dla całości kształtu naszej gospodarki narodowej; przemysł metalowy bowiem stanowi nie tylko samodzielną gałąź wytwórczą, lecz również jest

przemysłem podstawowym dla innych dziedzin wytwórczości. Jego sprawność i stan jego rozwoju stanowią w dużej mierze o możliwościach wytwórczych naszego kraju, a tym samym o niezależności naszej gospodarki od przemysłu zagranicznego. Rozwój zaś przemysłu metalowego zależy w dużej mierze od poziomu kultury zawodowej jego pracowników, a więc inżynierów, techników i rzemieślników.

Już w okresie przedwojennym przemysł metalowy odczuwał brak wykwalifikowanych sił technicznych. Stan ten, w skutek zbrodniczej działalności okupanta i ubytku szeregu wybitnych inżynierów, techników, mistrzów i rzemieślników, uległ poważnemu pogorszeniu, tym dotkliwszemu, im większe są zniszczenia w naszych zakładach wytwórczych, a tym samym im większe potrzeby w zakresie odbudowy.

Uzupełnienie kadr pracowników wykwalifikowanych jest palącym zadaniem w chwili obecnej. Tymczasem szkolnictwo techniczne ugina się pod ogromem trudności, wynikających ze zniszczenia sal wykładowych, warsztatów i laboratoriów, braku pomocy naukowych i odpowiednio przygotowanych do swego zawodu nauczycieli.

Ponieważ odbudowa szkolnictwa zawodowego potrwa szereg lat, przeto w obecnych warunkach *d o b r a i t a n i a k s i ą ż k a*, oraz utrzymanie na odpowiednim poziomie *c z a s o p i s m o z a w o d o w e* staje się elementem podstawowym akcji szkolenia i doksztalcenia szerokich rzesz pracowników rzemiosła i przemysłu metalowego.

Działalność wydawnicza powinna zaspakajać nie tylko potrzeby uczniów i słuchaczy szkół technicznych oraz rzemieślników, lecz również techników i inżynierów, którzy prowadzą wykłady i opracowują podręczniki, piszą artykuły i przygotowują pomoce naukowe dla szkół zawodowych i technicznych różnych stopni. Dlatego też wydawanie *d z i e ł ź r ó d ł o w y c h*, umożliwiających pracę na polu piśmiennictwa technicznego, jest sprawą nie mniej pilną niż opracowywanie podręczników szkolnych, czy też książek warsztatowych.

ZAKRES DZIAŁALNOŚCI WYDAWNICZEJ

Zakres działalności wydawniczej mającej na celu zaspokojenie potrzeb rzemiosła i przemysłu metalowego powinien objąć:

A. Wydawnictwa książkowe

1. *książki do nauki* (t. zw. podręczniki szkolne) dla niższych i średnich szkół technicznych,
2. *książki warsztatowe*, których treść stanowią ściśle określone i stosunkowo wąskie tematy z praktyki warsztatowej,
3. *podręczniki wzgl. poradniki techniczne* ogólne i szczegółowe (specjalne) dla poszczególnych gałęzi rzemiosła wzgl. przemysłu, lub też dla poszczególnych zawodów;
4. *podręczniki politechniczne*;
5. *dzieła i rozprawy naukowe*;
6. *podręczniki i poradniki techniczne na poziomie inżynierskim*, stanowiące dzieła źródłowe dla inżynierów i techników, zarówno w pracy zawodowej, jak i na polu piśmiennictwa technicznego;
7. *encyklopedie i leksykony techniczne*, czyli słowniki techniczne rzeczowe;
8. *słowniki techniczne właściwe*, czyli dwu lub wielojęzyczne;
9. *podręczniki z zakresu językoznawstwa technicznego*, rodzimego i obcego;
10. *poradniki bibliograficzne z zakresu nauk technicznych*;
11. wydawnictwa książkowe w obcych językach, w szczególności innych językach słowiańskich.

B. Wydawnictwa periodyczne.

Wydawnictwa periodyczne obejmują czasopisma fachowe z różnych dziedzin, o różnych poziomach naukowych i różnym zasięgu treści (t. zn. czasopisma techniczne o charakterze ogólniejszym i czasopisma specjalne). W szczególności zaś:

1. czasopisma na poziomie dostępnym dla wykwalifikowanego rzemieślnika;
2. czasopisma techniczne na poziomie wyższym;
3. czasopisma naukowo-techniczne, sprawozdania i prace instytutów badawczych i t. p.

C. Pomoce dydaktyczne

1. tablice szkolne podręczne i ściennie,
2. instrukcje szkolenia uczniów rzemieślniczych,
3. instrukcyjne karty-warsztatowe, oraz
4. modele i wzorce dla nauk i umiejętności technicznych.

A. WYDAWNICTWA KSIĄŻKOWE**1. Książki do nauki**

Książki do nauki, zwane *podręcznikami szkolnymi*, stanowią opracowania pewnych dziedzin wiedzy, według obowiązujących programów nauczania, przy czym książka do nauki może obejmować jedną lub więcej zbliżonych do siebie gałęzi wiedzy.

Właściwym organem wydawniczym książek do nauki są „Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych”, pozostające w bezpośrednim kontakcie z Komisjami Oceny Książek Szkolnych przy Ministerstwie Oświaty.

2. Książki warsztatowe

Książki warsztatowe obejmują swym zakresem konkretne zagadnienia praktyki warsztatowej. Książki, przynależne do tego zbioru, powinny być utrzymane na poziomie dostępnym dla wykwalifikowanego rzemieślnika. Autorami książek warsztatowych mogą być zarówno inżynierowie i technicy, jak i zdolniejsi rzemieślnicy.

Oto przykłady tytułów:

Rysunki warsztatowe,
Tolerancje i pasowania,
Noże tokarskie, strugarskie i dłutownicze,
Wiertła i pogłębiacze.
Frezy,
Rozwiertaki,
Narzędzia ręczne o napędzie mechanicznym,
Badanie i konserwacja narzędzi,
Przyrządy mocujące i uchwyty,
Mocowanie przedmiotów na obrabiarkach,
Tokarka i praca na niej,
Obliczanie kół zmianowych,
Automaty jednowrzecionowe,
Wiertarka precyzyjna SIP i praca na niej,
Frezarki i roboty na nich,
Frezarki uniwersalne,
Ustawianie, naprawa i konserwacja obrabiarek,
Nacinanie gwintów,
Roboty przy pomocy podzielnicy,
Obróbka wykańczająca powierzchni metalowych,
Pomiary kątów,
Pomiary gwintów,
Pomiary kół zębatach,
Zasady gospodarki sprawdzianowej,
Powłoki ochronne,
Smary i smarowanie.

3. Podręczniki i poradniki techniczne na poziomie dostępnym dla wykwalifikowanego rzemieślnika

Poradnikiem wzgl. *podręcznikiem technicznym* nazywamy książkę, obejmującą podstawowe wiadomości z pewnej dziedziny wiedzy, ujęte w sposób zwięzły i umożliwiający bezpośrednie stosowanie podanych wiadomości w praktyce; poradnik techniczny jest zatem książką podręczną dla osób, posiadających odpowiednie wykształcenie i korzystających z zawartego w nim materiału bezpośrednio przy pracy zawodowej.

Książka do nauki przez rozważania teoretyczne, wyprowadzanie wzorów i ich dysku-

sję ma na celu przekazanie nie tylko pewnej sumy wiadomości, lecz również rozwijanie inteligencji technicznej, podczas gdy *poradnik techniczny* — przez podawanie rad, wskazówek, wzorów, tablic liczbowych i wykresów — ułatwianie i usprawnianie pracy zawodowej.

Opracowywanie podręczników technicznych na poziomie dostępnym dla wykwalifikowanego rzemieślnika i obejmujących wszystkie dziedziny wiedzy, związane z działalnością przemysłu metalowego, uznajemy za niecelowe. Wobec ogromnego rozwoju wiedzy technicznej podręczniki tego typu albo grzeszą powierzchownością w ujmowaniu zagadnień, lub też nadmiernymi rozmiarami i tym samym wygórowaną ceną, niedostępną dla rzemieślnika. Ponadto rzemieślnik szuka w podręczniku technicznym odpowiedzi na konkretne zagadnienia warsztatowe, na pytania i wątpliwości, jakie wyłaniają się w toku pracy, a nie teoretycznych wzorów i ogólnikowych wskazówek, wystarczających młodzieży szkolnej. Tokarz np. szuka wzorów obliczania kół zmianowych, monter-hydraulik — sposobu uruchomienia pompy, galwanotechnik — sposobów przygotowania powierzchni metalu przed pokryciem powłoką galwaniczną i t. p. i oczywiście najczęściej w t. zw. kalendarzu technicznym odpowiadzi na te pytania nie znajduje.

Dlatego też oprócz *Poradnika ogólnego Mechanika*, zawierającego tablice matematyczno-fizyczne i zwarte wyciągi z nauk technicznych ogólnych, jak mechanika, rysunki techniczne, materiałoznawstwo i t. d., powinny być opracowane *poradniki techniczne specjalne* odpowiadające pewnym zawodom lub pewnym czynnościom, a zatym *poradniki techniczne zawodowe i poradniki techniczne funkcyjne*.

Poniżej podajemy tytuły projektowanych poradników zawodowych i funkcyjnych:

I. Podręcznik techniczny mechanika.

Część ogólna, zawierająca:

1. tablice matematyczne, 2. matematykę
3. systemy metryczne i jednostki miar, 4. rysunki techniczne, 5. tablice fizyczne i chemiczne, 6. mechanikę techniczną, 7. materiałoznawstwo, 8. Varia.

II. Materiałoznawstwo.

1. Metaloznawstwo Część I: Żelazo i stal;
2. Metaloznawstwo Część II: Metale i stopy kolorowe;
3. Metaloznawstwo Część III: Metale i stopy lekkie;
4. Metaloznawstwo Część IV: Badanie i odbiór metali.
5. Drewno;
6. Masy plastyczne;

7. Materiały pomocnicze w przemyśle metalowym;
8. Smary i smarowanie.

III. Technologia metali ogólna.

A. Obróbka gorąca metali.

1. Odlewnictwo;
2. Walcownictwo;
3. Kowalstwo;
4. Spawalnictwo;
5. Ulepszająca obróbka cieplna metali;
6. Obróbka cieplna'powierzchniowa.

B. Obróbka plastyczna metali.

1. Wykrojnictwo;
2. Wytłaczanie;
3. Przeciąganie.

C. Obróbka skrawająca metali.

1. Podręcznik obróbki skrawającej metali;
2. Tokarstwo;
3. Frezarstwo;
4. Szlifierstwo;
5. Obróbka kół zębatach.

D. Obróbka wykańczająca.

E. Powlekanie metali powłokami ochronnymi.

F. Pomiar warsztatowe.

G. Rzemiosła metalowe.

1. Kotlarstwo;
2. Blacharstwo;
3. Ślusarstwo ręczne;
4. Ślusarstwo maszynowe;
5. Ślusarstwo narzędziowe.

IV. Technologia mechaniczna specjalna.

1. Mechanika precyzyjna;
2. Obróbka mas plastycznych;
3. Wyrób narzędzi i przyrządów precyzyjnych;
4. Wzorcarstwo;
5. Wyrób przyrządów mierniczych;
6. Wyrób przyrządów optycznych;
7. Zegarmistrzostwo.

V. Obsługa maszyn i urządzeń technicznych.

1. Obsługa obrabiarek;
2. " pras;
3. " dźwignic;
4. " kotłów;
5. " silników parowych tłokowych;
6. " turbin parowych;
7. " silników spalinowych stałych;

8. Obsługa turbin wodnych;
9. „ pomp wodnych;
10. „ sprężarek;
11. „ urządzeń chłodniczych;
12. Maszynista folwarczny;
13. „ cukrowniany;
14. „ gorzelniany;
15. „ tartaczny;
16. „ drogowy;
17. „ w elektrowni;
18. „ kolejowy;
19. „ wagonu motorowego (torpedy);
20. Maszynista drukarski.

VI. Ruch fabryczny i bezpieczeństwo pracy.

1. Ruch fabryczny;
2. Instalacje wodociągowe;
3. Podręcznik wodomierzowy;
4. Instalacje gazowe;
5. Podręcznik gazomierzowy;
6. Instalacje ogrzewania centralnego i przewietrzania;
8. Bezpieczeństwo pracy;
9. Hygiena fabryczna.

VII. Organizacja pracy i przedsiębiorstw.

1. Organizacja warsztatu rzemieślniczego.
2. Organizacja przedsiębiorstw przemysłowych;
3. Kalkulacja techniczna.

VIII. Samochodownictwo.

1. Kierowca ciągnika rolniczego;
2. Kierowca samochodowy;
3. Mechanik samochodowy.

IX. Okrętownictwo.

1. Mechanik okrętowy;
2. Podręcznik nawigatora.

X. Lotnictwo.

1. Mechanik lotniczy;
2. Podręcznik pilota.

4. Podręczniki politechniczne.

W dziale tym należałoby dokonać przedruków dzieł z okresu przedwojennego oraz podręczników, opracowanych i wydanych w okresie okupacji w postaci skryptów. Ze względu na ogromny napływ młodzieży do wyższych szkół technicznych, sprawy powyższej nie można odkładać na dalsze lata, tym bardziej, iż dopływ nowych sił inżynierskich jest palący we wszystkich dziedzinach naszej działalności technicznej.

5. Dzieła i rozprawy naukowe.

W okresie okupacji powstało szereg dzieł i rozpraw naukowych. Nie wszystkie rękopi-

sy ocalały, a te, które się zachowały, będą musiały czekać na odbudowę polskiego drukarstwa, które obecnie nie może podołać najpilniejszym zadaniom chwili bieżącej.

6. Podręczniki i poradniki techniczne na poziomie wyższym.

Poradniki i podręczniki techniczne na poziomie wyższym stanowią nie tylko nieodzowne dzieła, które powinny znajdować się pod ręką każdego inżyniera czy technika w pracy zawodowej, lecz również materiały źródłowe dla autorów podręczników, książek do nauki, książek warsztatowych i t. p., których wydanie jest zagadnieniem niezwykle pilnym.

W zakresie potrzeb przemysłu metalowego istniały w okresie przedwojennym trzy wydawnictwa: „Technik” I tom, „Mechanik”, wydawnictwo TKT w 3 tomach i „Kalendarz techniczno-warsztatowy”, wydawnictwo Księgarni Technicznej.

Na jednym z pierwszych miejsc programu wydawniczego przewiduje się ogłoszenie drukiem nowego, przerobionego wydania I tomu „Mechanika”.

7. Encyklopedie i leksykony techniczne.

Encyklopedie i leksykony techniczne są to słowniki rzeczowe, zawierające obok nazwy pojęcia jego definicję, i ew. opis, stanowiący rozwinięcie określenia podstawowego, przy czym *encyklopedie* obejmują szereg dziedzin wiedzy, tworzących pewien całościowy kształt, a *leksykony* — pewne odrębne nauki, czy też umiejętności techniczne.

Zadaniem encyklopedii technicznej jest:

1. podanie poprawnych wyrazów technicznych;
2. podanie jasnych i ścisłych określeń pojęć wyrażanych słownie, oraz
3. wyjaśnienie istoty omawianych pojęć technicznych.

Brak poprawnych, a zarazem zrozumiałych dla szerszego ogółu określeń podstawowych pojęć technicznych daje się szczególnie we znaki przy opracowywaniu artykułów i dzieł technicznych, oraz przy prowadzeniu wykładów.

Nie trzeba uzasadniać, iż opracowanie Polskiej Encyklopedii Technicznej będzie miało dla rozwoju kultury technicznej w Polsce, a dla piśmiennictwa technicznego w szczególności przełomowe znaczenie. Opracowanie Polskiej Encyklopedii Technicznej jest przedsięwzięciem na dużą skalę i na długą metę. Nawet przy podziale jej na kilka encyklopedyj, a mian. „Encyklopedię Mechaniki”, „Encyklopedię Elektrotechniki” i t. d., nie uniknie się ogromnych z natury trudno-

sci pracy zespołowej. Nie mniej jednak trud ten należy podjąć.

Redakcja czasopisma „Mechanik” w jednym z najbliższych zeszytów zamieści artykuł programowy p. t. „Polska Encyklopedia Techniczna” a w dalszych zeszytach kilka artykułów) wzorowych.

8. **Słowniki techniczne właściwe**, czyli dwu lub wielojęzyczne.

Słowniki techniczne dwu- lub wielojęzyczne mają za zadanie ustalenie równoznaczności wyrazów technicznych rodzimych z obcymi.

Ponieważ podanie samego wyrazu nie zawsze określa w sposób jednoznaczny pojęcie, przeto słowniki techniczne są częstokroć uzupełniane definicjami, czyli określeniami wyrazów czy też wyrażen technicznych, oraz rysunkami, zbliżając się tym samym do zwiększonych encyklopedyj technicznych.

Wobec braków naszej literatury technicznej, opracowanie słowników technicznych, umożliwiających korzystanie z zagranicznej literatury technicznej, posiada ogromne znaczenie dla rozwoju naszej kultury technicznej.

Obok słowników obszernych i gruntownych, zachodzi potrzeba wydania słowników przystępnych, a w szczególności słowniczka z mechaniki, z obróbki metali, samochodownictwa, lotnictwa i t. d., umożliwiających rzemieślnikowi, który posiada powierzchowną znajomość danego języka zrozumienie katalogu, opisu montażu lub przepisu obsługi maszyny lub urządzenia technicznego, sprowadzonego z zagranicy.

W okresie przedwojennym instrukcje te tłumaczyli inżynierowie, co w obecnej chwili wobec ubytku sił inżynierskich jest trudne do zrealizowania.

Ze względu na ogromną doniosłość sprawy rodzimego słownictwa technicznego dla rozwoju polskiej kultury technicznej, redaktor czasopisma „Mechanik” ogłosił w czwartym zeszycie „Przeglądu Organizacji” artykuł programowy p. t. „O potrzebie doskonalenia polskiego słownictwa technicznego”, zawierający wezwanie do pracy nad polskim słownictwem technicznym tych wszystkich, którzy miłują język ojczysty i dążą do nadania polskiej kulturze technicznej, właściwego wyrazu, stanowiącego symbol jej dojrzałości i samodzielności.

9. **Podręczniki z zakresu językoznawstwa technicznego.**

Podręczniki z zakresu językoznawstwa technicznego obejmowałyby dwie zasadnicze grupy:

*) Pierwszym artykułem tego typu jest artykuł inż. K. Ochęduski p. t. „Koła zębate”, którego początek znajduje się w bieżącym zeszycie.

1. *podręczniki polskiego słownictwa technicznego*, zawierające szereg artykułów, omawiających podstawowe pojęcia techniczne dla osób innych narodowości, lub też

2. *podręczniki obcego słownictwa technicznego*, przystosowane do użytku Polaków. Prace tego rodzaju znajdują się w literaturze obcej i cieszą się zasłużonym powodzeniem nie tylko wśród ludzi nauki, lecz wśród inżynierów i handlowców, utrzymujących stosunki z zagranicznym przemysłem.

10. **Poradniki bibliograficzne.**

Poradniki bibliograficzne stanowią dzieła naukowe, zawierające obok analizy omawianej dziedziny wiedzy zestawienie cenniejszych dzieł w układzie logicznym i omówienie ich zakresu treści, poziomu, wartości naukowej i dydaktycznej.

Poradniki bibliograficzne, o układzie wzorowanym na „Poradnikach dla samouków”, oddałyby poważne usługi w studiach systematycznych oraz w dokształcaniu się.

11. **Wydawnictwa książkowe w innych językach.**

Poza wydawnictwami książkowymi w języku ojczystym, program wydawniczy mógłby objąć również tłumaczenia najwybitniejszych polskich dzieł technicznych na języki obce, a w szczególności na języki pobratymcze, co ułatwiłoby nie tylko zbliżenie kulturalne, lecz również pogłębiłoby wzajemne stosunki gospodarcze z korzyścią dla kraju, promieniującego swą kulturą techniczną.

Dla młodzieży pobratymczej, studiującej na naszych politechnikach możnaby wydawać *czytanki techniczne*, zawierające obok wzorowych tekstów słowniczki dwujęzyczne omawianych w tekście pojęć.

B. WYDAWNICTWA PERIODYCZNE

Przy organizacji *wydawnictw periodycznych* wyłaniają się dwie możliwości rozwojowe. Pierwsza polegałaby na tworzeniu czasopism specjalnych o węższym wprawdzie zakresie działalności, lecz zawierających artykuły z danej specjalności o różnych poziomach naukowych. Druga natomiast — na powołaniu do życia czasopism o szerszym zakresie działalności, lecz ustalonym poziomie naukowym artykułów. Trzecie rozwiązanie, polegające na wydawaniu szeregu czasopism o różnym zakresie działalności i różnym poziomie naukowym przez długie jeszcze lata będzie przekraczało nasze możliwości.

Wobec stosunkowo małego uprzemysłowienia naszego kraju zbyt ścisła i wąska specja-

FELIKS PODMIOTKO, instruktor obróbki ręcznej metali.

UWAGI O WYKONYWANIU PROWADNIC OBRABIAREK

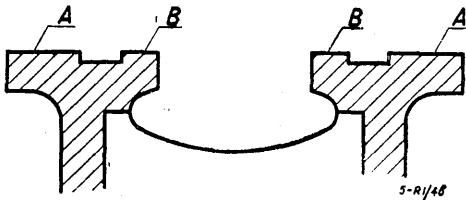
CZĘŚCI MASZYN O RUCHACH POSUWISTO-ZWROTNYCH

Z *ruchem posuwisto-zwrotnym* spotykamy się zarówno przy pracy tłoka w cylindrze czy to maszyny parowej czy spalinowej czy pompy, jak również w obrabiarkach przy ruchu suportu po łożu tokarki lub suwaka, strugarki lub dłutownicy w prowadnicach i t. p. Charakter pracy w obu przypadkach jest różny i tak: w przypadku pracy tłoka wymaga się szczelności, pasowanie więc obu części musi być szczelne, w drugim zaś przypadku nie zależy na szczelności, wystarczy więc pasowanie nieszczelne. W niniejszym artykule mowa będzie tylko o tym drugim.

KSZTAŁTY PROWADNIC

Kształty prowadnic obrabiarkowych są w zasadzie oparte na płaszczyznach. Typy ich są różnorakie.

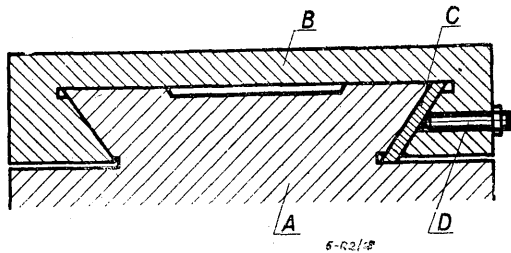
I. W obrabiarkach ciężkich najczęściej spotyka się *prowadnice płaskie* (rys. 1). Prowadnice tego rodzaju dają się też najłatwiej doprowadzić do wymaganej dokładności.



Rys. 1. Prowadnice płaskie tokarki. A — prowadnice suportu. B — prowadnice konika.

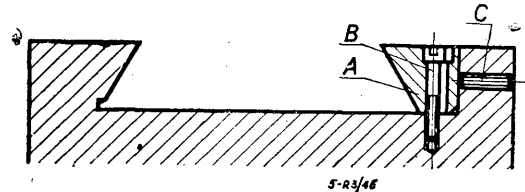
II. Innego typu są prowadnice w kształcie „jaskółczego ogona” (rys. 2, 3, 4, 5) spotykane w prowadnicach suportu krzyżowego tokarki, stołu frezarki i t. p.

Ze względu na ułatwienie zarówno dopasowania części ruchomej do nieruchomej, tudzież umożliwienia zgubienia nadmiernego luzu, jaki się tworzy wskutek zużycia, pro-



Rys. 2. Prowadnice w kształcie „jaskółczego ogona”. A — część dolna nieruchoma. B — część górna ruchoma. C — klin. D — śruba dociskowa z przeciwnakrętką.

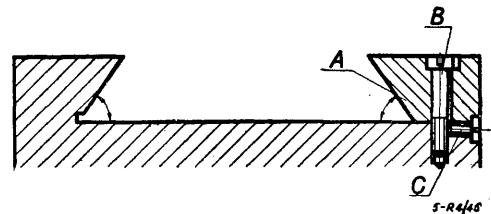
wadnice części ruchomej (wierzchniej) wykonuje się szersze, a lukę wypełnia się za pomocą listwy lub klina, dociskanego za pomocą śrub (rys. 2 listwa C, rys. 3 klin A).



Rys. 3. Inne rozwiązanie klina A w prowadnicach o kształcie „jaskółczego ogona”. B — śruba mocująca. C — śruba dociskowa.

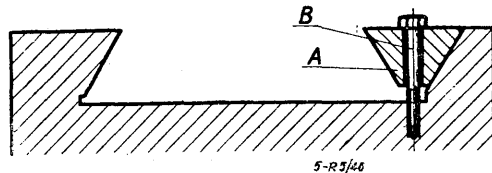
Przekrój klina może być w kształcie równoległoboku (rys. 2-C) lub trapezu (rys. 3-A). Rys. 5 przedstawia jeszcze inne rozwiązanie klina, w którym klin dociąga się za pomocą śrub tylko w jednym kierunku.

Sam klin może być rozwiązany jako równoległa listwa, dociskana śrubami do prowadnic (rys. 2-D), podczas gdy śruby B mają za zadanie mocować listwę (rys. 3 i 4).



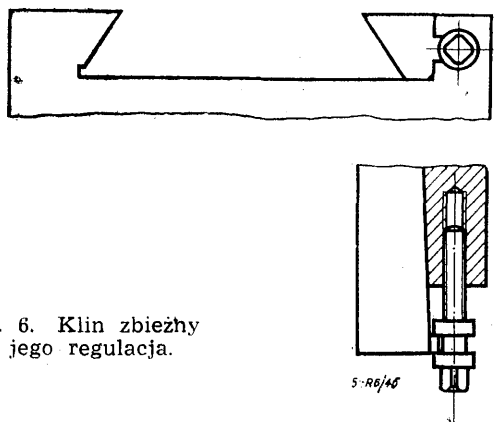
Rys. 4. Prowadnica ruchoma o kształcie „jaskółczego ogona”. A — klin. B — śruba mocująca. C — śruba dociskowa.

Poza tym kliny mogą być zbieżne, przy czym pochylenie wynosi 1:100 to znaczy, że na każde 100 mm długości spadek wynosi 1 mm. Przy tym rozwiązaniu klina prowadzi-



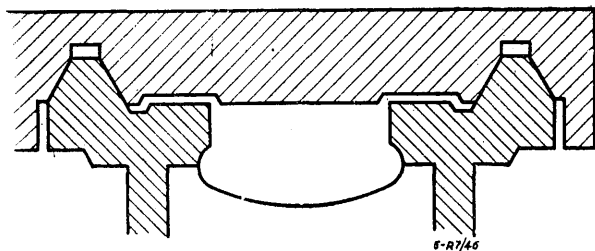
Rys. 5. Klin obustronnie pochyłony A. B — śruba dociskowa.

ce, do których klin jest przymocowany, winny również mieć to samo pochylenie, aby po złożeniu była zachowana równoległość prowadnic. Rozwiązanie takiego klina przedstawia rysunek 6.



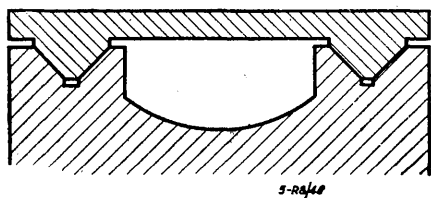
Rys. 6. Klin zbieżny i jego regulacja.

III. Tokarki lekkie i średniej wielkości, jak również frezarki obwodniowe miewają prowadnice w kształcie pryzmy (rys. 7).



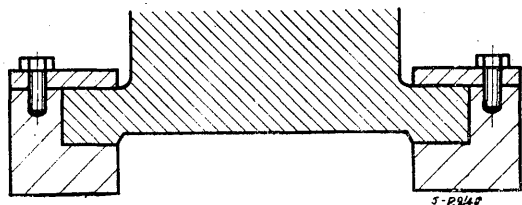
Rys. 7. Prowadnice pryzmowe.

IV. Strugarki podłużne mają prowadnice albo płaskie albo pryzmowe, ale w obu przypadkach w odwrotnym położeniu jak w tokarkach, to jest prowadnice łoża strugarki posiadają wgłębienia, stół zaś występy (rys. 8).



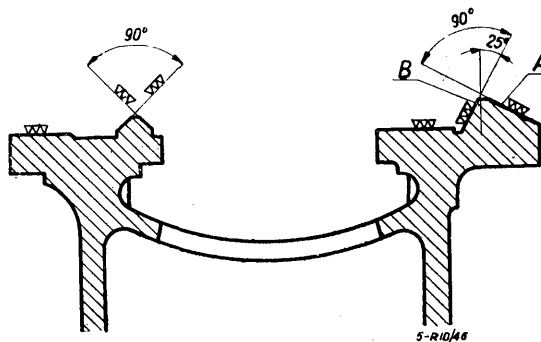
Rys. 8. Prowadnice strugarki podłużnej.

V. W strugarkach poprzecznych spotyka się znów prowadnice o kształcie prostokąta bez regulacji (rys. 9).



Rys. 9. Prowadnice strugarki poprzecznej.

VI. Nowoczesne tokarki średniej wielkości są zaopatrywane w prowadnice pryzmowe, przedstawione na rys. 10. Przednia prowadnica A, po której suwa się suport jest niesymetryczna i jej przednia część jest $1\frac{1}{2}$ raza szersza od płaszczyzny tylnej B.



Rys. 10. Prowadnice pryzmowe nowoczesnej tokarki. A — płaszczyzna przednia, B — płaszczyzna tylna przedniej prowadnicy suportu.

MATERIAŁ PROWADNIC

Prowadnice jak również suporty, suwaki i stoły są wykonywane najczęściej z żeliwa szarego o przeciętnej twardości od 150 do 250 stopni Brinell'a. Ma to uzasadnienie w tym że żeliwo jako porowate tłumi drgania powstałe przy skrawaniu, a ponadto w tym, że grafit wydzielony w żeliwie szarym przyczynia się walnie do smarowania, poza tym w tym, że żeliwo daje się stosunkowo łatwo strugać czy frezować jak również skrobać, a wreszcie odlewy żeliwne podczas odlewania wykazują tylko 1% skurczu, podczas gdy odlewy stalowe dają 2%; niebezpieczeństwo więc zepsucia odlewu żeliwnego jest mniejsze jak stalowego.

ODPRĘŻANIE CIEPLNE PROWADNIC

Wszystkie odlewy wykazują na skutek naprężeń odlewniczych skłonność do odkształceń, specjalnie po zdjęciu naskórka. Wyzwalanie tych naprężeń trwa stosunkowo długo, bo średnio $\frac{1}{2}$ roku. Stąd też po odlaniu i zdjęciu naskórka (oskórowaniu) prowadnic, odpręża się cieplnie (sezonuje się) takie odlewy. Odprężanie odbywa się w dwojaki sposób:

I. *Odprężanie cieplne naturalne* polega na tym, że odlew po oskórowaniu wyrzuca się na dwór i poddaje się działaniu atmosferycznemu przez około $\frac{1}{2}$ roku. Sposób ten ma te wady, że trwa długo, przez co kapitał w nich pozostaje długo zamrożony, a ponadto termin dostaw bardzo się przedłuża.

II. *Odprężanie cieplne sztuczne*, polega na jednorazowym lub kilkakrotnym wyżarzaniu odlewu oskórowanego, w temp. 400°C i powolnym studzeniu. Proces ten trwa

od jednego do dwóch tygodni, jest więc znacznie dogodniejszy.

WYKAŃCZANIE I SPRAWDZANIE PROWADNIC

Suport jak też suwaki winny się przesuwac po prowadnicach płynnie względnie przy możliwie niedużym tarcu. Ponadto zaś celem zmniejszenia wielkości nacisków między powierzchniami pracującymi, wielkość powierzchni styku winna być możliwie jak największa. W tym celu powierzchnie trące się muszą być możliwie jak najlepiej dopasowane.

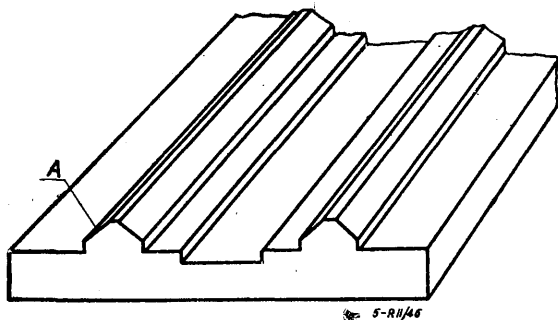
Wykończenie tych powierzchni styku odbywa się albo przez szlifowanie, albo przez skrobanie. Która z tych metod wykończających jest dokładniejsza i właściwsza, trudno określić. Zdania co do tego są podzielone. I tak jedni badacze twierdzą, że dogodniejsze jest szlifowanie, gdyż wówczas doleganie powierzchni trących wynosi 80 do 90%, a powierzchnie skrobane dają tylko 25 do 30% dolegania. Inni znów przenoszą skrobanie nad szlifowanie z tego powodu, że dzięki dolinkom utrzymuje się w nich smar, umożliwiającą płynne przesuwanie się po sobie powierzchni trących. W każdym razie pamiętać należy, że ilość punktów dolegania między płytą lub liniałem kontrolnym, a płaszczyzną prowadnic winna wynosić od 8 do 12 na cal kwadratowy.

Po odprężeniu ciepłym obrabia się odlewy, pozostawiając parę dziesiętnych mm do wykończenia.

Kolejność wykończenia płaszczyzn prowadnic nie jest przy tym dowolna, gdyż utrudniałoby to i przedłużało pracę.

Jako pierwszą zasadę podaje, że w pierw należy wykańczać prowadnice wystające, a później do nich dopasowywać prowadnice wgłębione i tak: przy tokarkach należy najpierw wykończyć prowadnice łoża, później dopiero prowadnice suportu i t. p.

Przystępując znów do wykończenia prowadnic wystających należy najpierw doprowadzić do prostoliniowości i płaskości jedną prowadnicę, a dopiero wychodząc z tej wy-



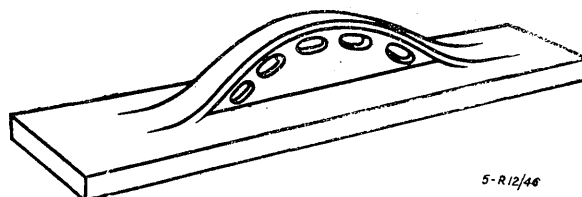
Rys. 11. Prowadnice stołu strugarki podłużnej

kończonej prowadnicy, należy przez częste sprawdzanie wykańczać prowadnicę drugą. Najlepiej to wyjaśni szczegółowy przykład.

Przykład wykończenia prowadnic stołu strugarki podłużnej

1. Najpierw skrobie się bok A (rys. 11).

Sprawdzanie płaskości i prostoliniowości dokonywa się liniałem, który winien być możliwie lekki. Liniał taki przedstawia rys. 12.

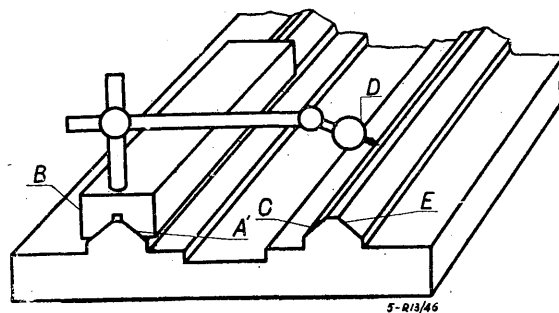


Rys. 12. Lekki liniał kontrolny.

2. Z kolei przystępuje się do wykończenia boku A' (rys. 13), przy czym obok liniału kontrolnego, należy do sprawdzania użyć specjalnie do tego celu sporządzonego liniału B.

3. Skoro jedna prowadnica została doprowadzona całkowicie do porządku, przerzucamy się do wykończenia prowadnicy drugiej. Skrobać należy przy tym najpierw bok C (rys. 13). Sprawdzanie znów odbywa się przy użyciu liniału (jeżeli idzie o prostoliniowość i płaskość), a ponadto za pomocą czujnika D osadzonego na szablonie B (jeśli idzie o równoległość do prowadnicy pierwszej).

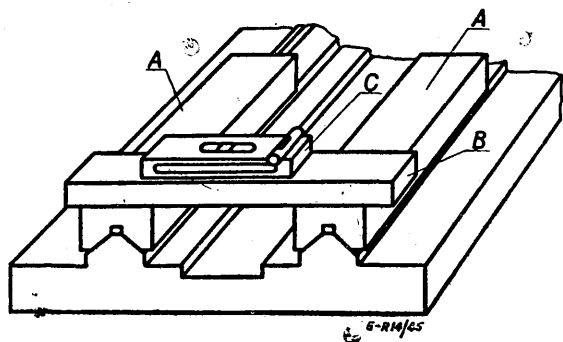
4. Ostatnią wreszcie fazą wykończenia jest skrobanie boku E (rys. 13), przy użyciu tych samych metod sprawdzających co w p. 3.



Rys. 13. Sprawdzenie równoległości prowadnic. B — szablon, D — czujnik zegarkowy.

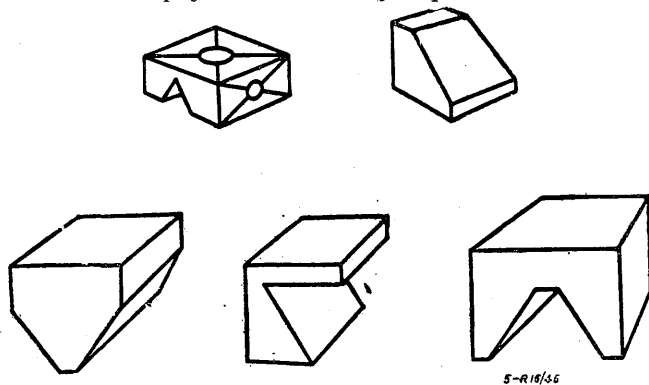
We wszystkich fazach obróbki wykończającej należy jeszcze do sprawdzania używać poziomicy (libelli) o dokładności 0,04 mm/1 m lub 0,05 mm/1 m długości. W tym celu łożo maszyny, względnie stół (zależy od tego co jest wykańczane), winno być już na samym początku doprowadzone do położenia poziomego przez podbicie klinami ustawczymi. Łoże wykańczane nie może być przyciągnięte do podłogi śrubami, lecz powinno stać swobodnie.

5. Jedną z ostatnich operacji jest sprawdzanie poprzecznego poziomu obu wykończonych przewodnic. Operacji tej dokonywa się przy użyciu poziomnicy *C*, ustawionej na liniale *B*, który z kolei jest wsparty na szablonach *A* rys. 14.



Rys. 14. Sprawdzanie poprzecznego poziomu obu wykończonych przewodnic, *A* — szablony, *B* — liniał, *C* — poziomnica.

Szablony względnie pryzmy mogą mieć różne kształty jak to wskazuje rys. 15.

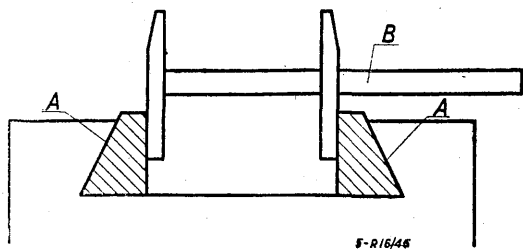


Rys. 15. Różne kształty szablonów kontrolnych.

SRAWDZANIE RÓWNOLEGŁOŚCI PROWADNIC

Poza podanymi już sposobami sprawdzania należy wspomnieć jeszcze o kilku innych, często stosowanych w praktyce. Jednym z nich to sprawdzanie równoległości przewodnic przy pomocy suwmiarki *B* (rys. 16) i pomocniczych pryzm *A*.

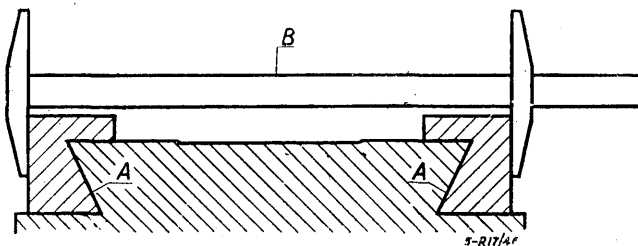
Ze specjalnym przypadkiem sprawdzania równoległości przewodnic spotyka się przy



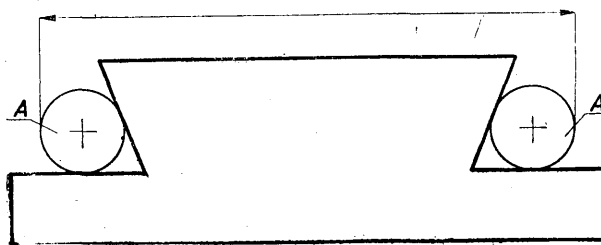
Rys. 16. Sprawdzanie równoległości przewodnic w kształcie „jaskółczego ogona“, *A* — pryzmy pomocnicze, *B* — suwmiarka.

przewodnicach o kształcie „jaskółczego ogona“. Sprawdzanie to przeprowadza się:

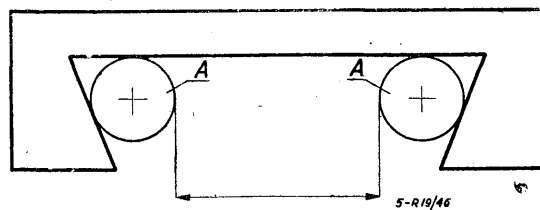
albo przy użyciu specjalnych pryzm *A* rys. 17 i suwmiarki *B* albo przy użyciu kalibrowanych wałeczków *A* (rys. 18 i 19) i suwmiarki.



Rys. 17. Sprawdzanie równoległości przewodnic w kształcie „jaskółczego ogona“, *A* — pomocnicze pryzmy, *B* — suwmiarka.



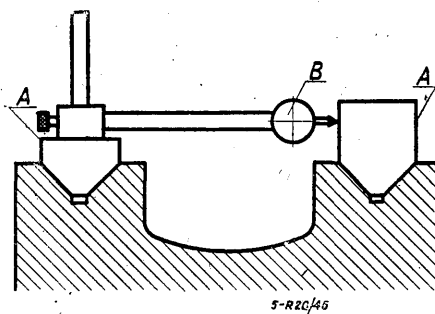
Rys. 18. Sprawdzanie równoległości przewodnic zewnętrznych w kształcie „jaskółczego ogona“, *A* — kalibrowane wałki.



Rys. 19. Sprawdzanie równoległości przewodnic wewnętrznych w kształcie „jaskółczego ogona“, *A* — kalibrowane wałki.

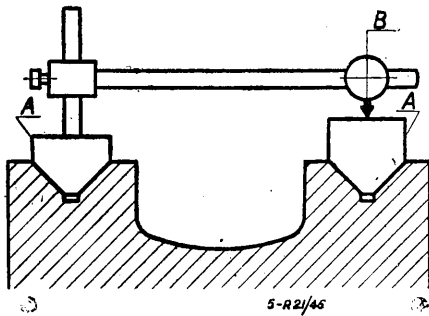
Rysunki następne przedstawiają szereg innych metod pomiarowych równoległości przewodnic, i tak:

Rys. 20 przedstawia sprawdzanie równoległości przewodnic wgłębionych — w płaszczyźnie pionowej przy pomocy czujnika *B* i pryzm *A*.



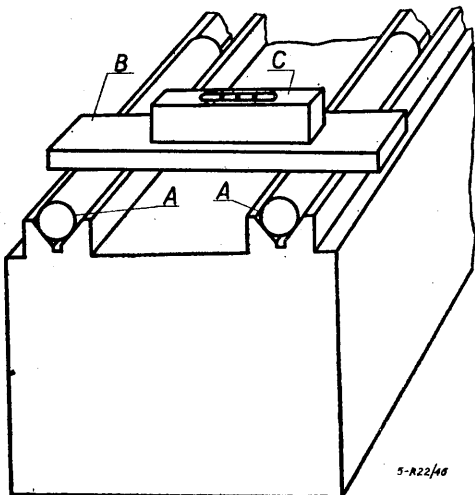
Rys. 20. Sprawdzanie równoległości przewodnic pryzmowych w płaszczyźnie pionowej, *A* — pryzmy, *B* — czujnik.

Rys. 21 przedstawia sprawdzanie równoległości tych samych przewodnic w płaszczyźnie poziomej.



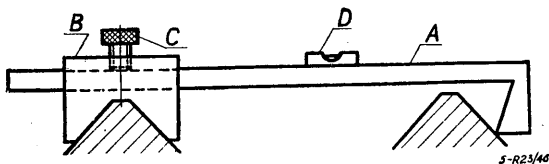
Rys. 21. Sprawdzanie równoległości przewodnic przyzmygowych w płaszczyźnie poziomej.

Rys. 22 przedstawia sprawdzanie poziomu tych samych przewodnic przy użyciu wałeczków A, włożonych we wgłębienia przewodnic, linału B i poziomnicy C.



Rys. 22. Sprawdzanie poziomu przewodnic. A — wałki, B — linał, C — poziomnica.

Jeszcze inny sposób sprawdzania równoległości przewodnic przyzmygowych przedstawia rys. 23. Użyto tutaj listwy hakowej A, umocowanej w przyźmie B za pomocą śrubki C, tudzież poziomnicy D.



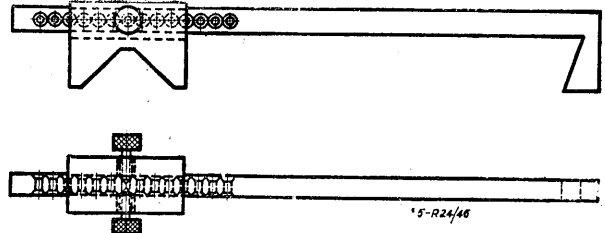
Rys. 23. Sprawdzanie równoległości przewodnic przyzmygowych. A — listwa hakowa, B — przyzma, C — śrubka zaciskowa, D — poziomnica.

Inne rozwiązanie listwy hakowej przedstawia rys. 24.

Ciekawe rozwiązanie przyrządu do sprawdzania równoległości przewodnic przedstawia

rys. 25. Użyto tutaj równoległoznacznika z przeróbką następującą:

a) do podstawy równoległoznacznika dołącza się z obu jego boków wiszące na śrubkach D dźwigienki B, do których z drugiego końca C jest przyczepiona wahlwie płytka A. Dzięki wahlliwości tej płytki można ją dopasować do każdej przyzmy, przy czym konieczną jest rzeczą ustalenie jej położenia za pomocą śrubki E.

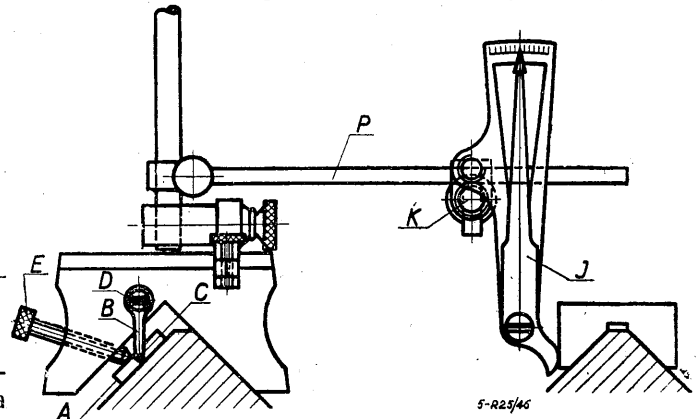


Rys. 24. Inne rozwiązanie listwy hakowej.

b) zamiast rysika mocuje się układ prętów P i zacisk K, do którego mocuje się czujnik dźwigniowy J lub zegarowy. Dzięki temu przyrządowi unika się specjalnych przyzmy lub szablonów.

Wreszcie należy wspomnieć, że, zamiast dobierania specjalnych przyzmy, można użyć poprzednio zgruba wykończonego suportu lub suwaka z zastrzeżeniami:

a) że odlew był dostatecznie odprężony,



Rys. 25. Zastosowanie równoległoznacznika do pomiaru równoległości przewodnic przyzmygowych. A — płytka, B — dźwigienka, C — czop, D — śrubka, E — śruba ustalająca, P — pręt, K — zacisk, J — czujnik dźwigniowy.

b) struganie płaszczyzn odbyło się na maszynie bez przeciągnięcia śrubami i zaciskami mocującymi,

c) powierzchnie przewodnic są dostatecznie gładkie.

Ponieważ jednak nawet na dość starannie ostruganej powierzchni występują jeszcze zadziory, więc je należy jeszcze zgruba usunąć. Dokonywa się tego przy pomocy linału (nie kontrolnego) żeliwnego i pasty ścierniej. Linał ten musi być nieco szerszy od docieranej płaszczyzny.

ATOMY I MOLEKUŁY

Aczkolwiek sprecyzowanie i ostateczne sformułowanie *teorii atomowej* przypisywane jest — i słusznie — angielskiemu fizykowi i chemikowi *Janowi Dantonowi* (1766—1844), to jednak koncepcja filozoficzna, mówiąca o skończonej podzielności materii, dawno kołatała się w głowach całego szeregu starożytnych mędrców. Już blisko 2000 lat temu żyjący poeta łaciński, *Lukrecjusz*, dowodził w swej rozprawie „*De natura rerum*” o istnieniu małych cząsteczek niepodzielnych i w ciągłym znajdujących się ruchu. Cząsteczki te, występujące w niezliczonych ilościach, stanowią tworzywo wszystkich ciał materialnych.

Dzięki *teorii atomowej*, która stała się podstawą nowoczesnej chemii, potrafiąco wniknąć w strukturę materii i wyodrębnić w niej około stu różnych pierwiastków, a tym samym około stu rodzajów różnych atomów.

Daltonowi i jego następcom zawdzięczamy stwierdzenie, że atomy danego pierwiastka są identyczne, zarówno co do wymiarów, jak i co do ciężaru. Odwrotnie, atomy różnych pierwiastków posiadają różne wymiary i ciężary.

To stwierdzenie doprowadziło do ustalenia pojęcia *ciężaru atomowego* pierwiastków, jako liczby oderwanej, wskazującej ile razy ciężar atomu danego pierwiastka jest większy od ciężaru atomu najlżejszego z pierwiastków — wodoru.

Bez sprecyzowania tego ostatniego pojęcia poznanie mechanizmu tzw. *reakcji mechanicznych*, nie byłoby możliwe. Wiemy bowiem, że *reakcje chemiczne* nie są czym innym, jak wiązaniem się atomów różnych pierwiastków. Wiązanie to odbywa się według ściśle określonych praw i zasad, których poznanie stanowi treść nauki, zwanej *chemią*.

Dzisiejsze badania, dzięki swej precyzyjności, doprowadziły do zupełnie ścisłych oznaczeń w wymiarów atomów poszczególnych pierwiastków. Już z góry możemy się spodziewać, że będziemy tu mieli do czynienia z wielkościami bardzo małymi. Bo dostrzec atomu jest nie sposób i to nie tylko gołym okiem, ale nawet okiem uzbrojonym w potężny mikroskop. Aby więc wymiar atomu określić, uciec się musimy do żmudnych obliczeń matematycznych.

Wielkość średnicy atomu wodoru (atomy wyobrażamy sobie w postaci kuli) obliczono na 10^{-8} cm, a jego ciężar na 10^{-24} g. Obliczono również, że 1 g wodoru zawiera 6.25×10^{23} atomów. Cyfry te o kategoriach astronomicznych przerażają swoim

ogromem. Przykład wyżej przytoczony wyjaśnia, że próżnym trudem dla ludzkiego umysłu byłby zamiar zdobycia pojęcia o ilości atomów składających się na budowę choćby tylko globu ziemskiego.

Wiemy, że atomy niektórych pierwiastków są wielokrotnie cięższe od atomów innych pierwiastków tzw. lekkich. Oto atom uranu jest 240 razy cięższy od atomu wodoru. Wynikiem tego jest twierdzenie, że 1 g uranu zawiera „tylko” 2,6 sekstyliionów atomów.

Umysł ludzki skłonny byłby przypuszczać, że w parze ze zwiększającym się ciężarem atomowym pierwiastków wzrasta również i ciężar właściwy ciał z tych pierwiastków utworzonych.

Zajrzyjmy do odnośnych rubryk w wykazie zamieszczonym na str. 250 Nr 6/39 „*Mechanika*” i przekonamy się, że rzeczywistość często przeczy tym przypuszczeniom. Oto widzimy np. że srebro o ciężarze atomu 107,9 jest gatunkowo prawie trzykrotnie cięższe od metalu baru, którego ciężar atomu wynosi 137,4. Podobnie porównawszy ciężar atomowy diamentu, będącego chemicznie czystym węglem i sodu, znajdziemy odnośne liczby: C = 12 i Na = 23. Gdy oba te ciała rzucimy na wodę, przekonamy się, że diament, mimo że mniejszy ciężar atomu posiadający, tonie, podczas gdy sól pływa po powierzchni wody. Zagadkę wyjaśni porównanie objętości obu rodzajów atomów. Przekonamy się wtedy, że objętość atomu sodu jest wielokrotnie większa od objętości atomu węgla. Odnośne cyfry pomiaru średnic atomów wynoszą: dla węgla $1,54 \times 10^{-8}$ cm, dla sodu $4,5 \times 10^{-8}$ cm. Z cyfr tych wynika, że wszelkie wnioski o ciężarze właściwym pierwiastków, wyciągnięte z wielkości liczby ciężaru atomowego tych pierwiastków, prowadzi przeważnie na fałszywe tory.

Zapoznawszy się nieco ze światem fizycznym atomów, przyjrzyjmy się z kolei charakterowi ich życia chemicznego.

Oto atomy są istotami towarzyskimi i pojedynczo żyć nie potrafią. Pod wpływem tzw. *energii chemicznej* łączą się one w mniejsze lub większe zespoły zwane *molekułami* lub *cząstkami*. Przyczyną tego grupowania się atomów jest fakt, że są one poddane działaniom specjalnych sił o charakterze chemicznym; siły te występują wówczas, gdy pomiędzy pierwiastkami zachodzi tzw. *powinowactwo chemiczne*. Otrzymane drogą wzajemnego na siebie działania atomów molekuly są najmniejszymi rozdrobieniami ciał materialnych.

Gdy łączą się jakby we wzajemnym uścisku atomy jednakowe, otrzymujemy *cząstkę pierwiastka chemicznego*, a więc najmniejszą ilość

pierwiastka, mogąca egzystować w stanie wolnym, gdy — odwrotnie — zgrupowaniu podlegają atomy różnorodnie — otrzymujemy molekułę związku chemicznego.

Sięgnijmy do paru przykładów obrazujących nam to, co przed chwilą było powiedziane. Weźmy cząstkę pierwiastka gazowego wodoru. Cząstka ta, jak to wynika ze znanych praw chemicznych, składa się z dwóch atomów. Wyobrażeniem chemicznym tej cząstki będzie znak: H_2 (H — to symbol atomu wodoru; cyfra 2 mówi, że w cząsteczce mieści się dwa atomy tego pierwiastka).

Weźmy jako dalszy przykład cząstkę oznaczoną wzorem: NaCl. Jest to znana nam wszystkim sól kuchenna. Podany wzór oznacza, że najmniejsza mogąca istnieć cząsteczka soli kuchennej, a więc molekuła,

składa się z jednego atomu sodu i jednego atomu chloru, połączonych ze sobą chemicznie w nierozzerwalną całość.

Podobnie, wzór H_2S oznaczający gaz, zwany siarkowodorem, wyraża, że cząstka jego składa się z dwóch atomów wodoru i jednego atomu siarki, a wzór CO_2 , wyobrazający tzw. kwas węglowy, mówi, że cząstka jego złożona jest z jednego atomu węgla i dwóch atomów tlenu.

W tych kilku rzutach naszkicowane zostały podstawowe pojęcia o budowie materii, które uznane są przez dzisiejszą chemię. Cząstka jako najmniejsza ilość ciała materialnego i atom, jako najmniejsza ilość pierwiastka mogącego wejść w skład materialnej cząstki — oto dwa podstawowe elementy budowy materii całego wszechświata.

J. M.

POLSCY MECHANICY MÓWIĄ PO POLSKU

W przedmowie do Wileńskiego Słownika Języka Polskiego z 1861 r. czytamy:

„Każdy naród w dziełach swych wyraziście obrazuje siebie samego: wszystko, czego dokonał na polu chwały, w izbie obrad, w dziedzinie sztuk i nauk, w zawodzie przemysłowym, składa się na rysy jego historycznego wizerunku. Lecz nic tak dobitnie i tak całkowicie nie przedstawi geniuszu narodowego, jego bogactwa treści duchowej, jego stosunku z niebem i ziemią, jego właściwego sposobu zapatrywania się na wszystko, jak mowa. Ona to na jego dziejowym obliczu jest tym wyrazem, którego żadnymi innymi cechami oddać niepodobna. Mowa jest najświętszą częścią samego narodu. Za żywota politycznego ona jest skarbnicą „przędzy myśli ludu i kwiatów jego uczuć”, pośredniczką pomiędzy myślą a czynem, nieraz matką czynu. Jeżeli los przyszłości odejmie, ona zostaje jako ostatnia przynajciółka z lat dawnych, i nie opuści strapionego aż do chwili ostatniej. Po zgonie jego jest tchnieniem sięgającym w wiekiistość. Wszystkie ludy przeczuciem wiedzą, że mowa jest ich najdroższym mieniem i warunkiem ich żywota. Stąd to pochodzi, iż każdy człowiek, gorąco miłujący swą narodowość, do bałwochwalstwa prawie posuwa cześć dla ojczystego języka”.

Te pełne głębi i prawdy słowa, pisane niemal w przededniu jednego z najtragiczniejszych naszych powstań, nic nie straciły ze swej aktualności. Pięciolecie przeszło okupacja niemiecka dowiodła, iż żywotność i potęga narodu przejawia się przede wszystkim w języku. Naród polski poniósł ogromne straty w ludziach, w swym dorobku kulturalnym i materialnym, jedynie język polski wyszedł z zawieruchy wojennej zwycięsko.

W przeciwieństwie do języka potocznego

nasze słownictwo techniczne posiada duże braki i brzydkie naleciałości z dawnych lat i okresu okupacji, j. np. bor, fajkluba, drykierka, sztanca i wiele innych. Te chwasty językowe plenią się zarówno w słownictwie rzemiosł samodzielnych, jak i umiejętności rzemieślniczych, stosowanych w praktyce fabrycznej.

Wskutek tego, iż liczne zastępy naszych rzemieślników i naszej młodzieży pracowały w okresie okupacji w niemieckich zakładach przemysłowych, wpływ niemieckiego słownictwa technicznego wzmógł się na niekorzyść słownictwa rodzimego. Wyrazy gwarowe, pochodzenia niemieckiego, nieznanne już młodemu pokoleniu, z powrotem wtargnęły w nasze życie zawodowe i rozpleniły się z szybkością, właściwą chwastom. Objawy te, niepomysłne dla rozwoju naszej kultury technicznej, powinny być tępiące przez każdego, kto miłuje język ojczysty.

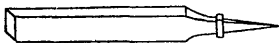
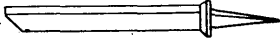
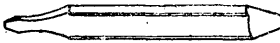
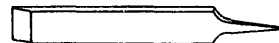

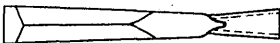

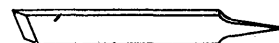
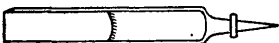
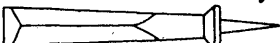
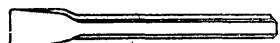


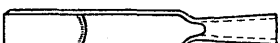
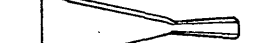
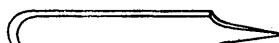
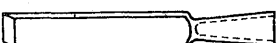
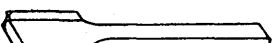


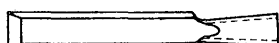
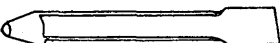
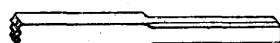
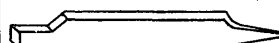
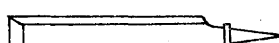
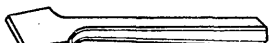
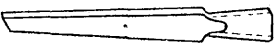
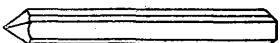
Wierni naszej dotychczasowej tradycji, wznawiamy dział p. n. „POLSCY MECHANICY MÓWIĄ PO POLSKU”. W dziale tym będziemy zamieszczać zwięzłe artykuły, omawiające poszczególne wyrazy techniczne oraz materiały do słowników technicznych z dziedzin, objętych działalnością rzemiosła i przemysłu metalowego.

Współpraca z Redakcją czasopisma „Mechanik” w tej dziedzinie może polegać nie tylko na opracowywaniu artykułów lub materiałów z zakresu słownictwa technicznego, lecz również na podawaniu wyrazów gwarowych i zapytaniach o poprawne polskie wyrazy techniczne.

Do tej współpracy wszystkich czytelników i sympatyków czasopisma zaprasza

Redakcja

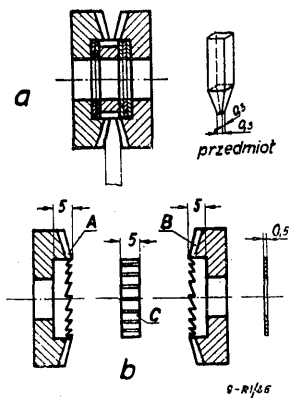
DŁUTA oraz NOŻE TOKARSKIE do DREWNA

RDSa 	RDDe 	RDKd 	DNTa 
Dłuto stolarskie płaskie	Dłuto ciesielskie gniazdowe z obsadą spiczastą	Dłuto kamieniarskie wpustniak	Nóż tokarski płaski prosty
Sztamajza, rzezak, ucinak	Przysiek, gniazdek, lochbajtel	Nużownik	Majsel
RDSc 	RDDf 	RDKe 	DNTb 
Dłuto stolarskie płaskie proste	Dłuto ciesielskie grzbietak z obsadą tulejkową	Dłuto kamieniarskie brzeźniak	Nóż tokarski płaski skośny
Skośniak, kosak	Rykbajtel	Bejcyk	Majsel, kosak
RDSd 	RDDg 	RDKf 	DNTc 
Dłuto stolarskie złobak	Dłuto ciesielskie grzbietak z obsadą spiczastą	Dłuto kamieniarskie wąskie	Nóż tokarski płaski spiczasty
Holajza, piesznia, dtubacz	Rykbajtel	Szlak	
RDSe 	RDDh 	RDKg 	DNTa 
Dłuto stolarskie do zawias	Dłuto ciesielskie złobak z obsadą tulejkową	Dłuto kamieniarskie szerokie	Nóż tokarski płaski półokrągły
Krajmesel	Holajza	Szulerak	
RDDa 	RDDk 	RDKh 	DNTe 
Dłuto ciesielskie płaskie z obsadą tulejkową	Dłuto kołodziejskie	Dłuto kamieniarskie gradzina	Nóż tokarski złobkowy
Bajtel, sztechajza, rzezak, dtubak	Soszka kołodziejska fuerajza		Rura tokarska, dtubacz, rera
RDDb 	RDKa 	RDKk 	DNTf 
Dłuto ciesielskie dziubak	Dłuto kamieniarskie odbijak dtutowy	Dłuto kamieniarskie groszkownik dtutowy	Nóż tokarski przecinak
Strugacz, sztechajza			Sztychmajsel
RDDc 	RDKb 	<p>Podane nazwy i symbole są zgodne z Polskimi Normami klasyfikacji i znakowania inwentarza narzędziowego. Normy te są obecnie wydawane przez Polski Komitet Normalizacyjny; obejmują one klasyfikację i symbolikę całego inwentarza narzędziowego, który w normach tych podzielony został na 5 działów. W tabelicy niniejszej podano dalszy ciąg narzędzi należących do grupy „D” - „Dłuta, przecinaki, przebijaki itd.” działu „R” - „Narzędzia i pomoce rzemieślnicze” oraz narzędzia należące do grupy „N” - „Noże” działu „D” - „Narzędzia do mechanicznej obróbki drewna”. Terminy gwarowe i nientaściwe podano w oddzielnych prostokątach pod nazwą poprawną.</p>	
Dłuto ciesielskie dziubak z obsadą spiczastą	Dłuto kamieniarskie szczeliniak		
Strugacz, sztechajza			
RDDd 	RDKc 		
Dłuto ciesielskie gniazdowe z obsadą tulejkową	Dłuto kamieniarskie szpicak (grot)		
Przysiek, gniazdek, lochbajtel			

POMYSŁY I WSKAZÓWKI PRAKTYCZNE

JAK FREZOWAĆ IGLICE, KTÓRYCH GROT STANOWI OSTROŚLUP ŚCIĘTY

Użyć do tego można zespołu frezów złożonego z trzech członów: dwóch frezów stożkowych *A* i *B* (rys. b) i jednego walcowego *C*. Zasadniczą jednak trudnością jest to, że oba frezy stożkowe można ostrzyć, podczas gdy freza walcowego *C* ostrzyć nie można, gdyż straci na wymiarze, a to jest niedopuszczalne. Wynikałoby z tego, że po stępieniu się freza walcowego należy go wymienić na nowy. Można jednak tego uniknąć przez następującą konstrukcję:



W obu frezach stożkowych wykonywa się wgłębienia o średnicy freza walcowego na głębokość równą grubości freza walcowego. Wgłębienia te wypełnia się podkładkami np. o grubości 0,5 mm, a przynajmniej jedną o grubości odpowiadającej szerokości iglicy u wierzchołka (w naszym przykładzie 0,3 mm), w ten sposób, że frez walcowy wystaje z jednego wgłębienia nie więcej jak 0,5 mm, co w zupełności wystarczy do frezowania iglicy o szerokości grotu 0,3 mm. Gdy frez walcowy się stępi przerzuca się jedną podkładkę ze strony przeciwnej na stronę umocowania freza tak, że frez walcowy będzie wystawał z wgłębienia o 1 mm. Wejście więc do pracy nowa część freza jeszcze nie stępiona. Powtarzać to można kilkakrotnie i w ten sposób wyzyskać frez walcowy na całej szerokości.

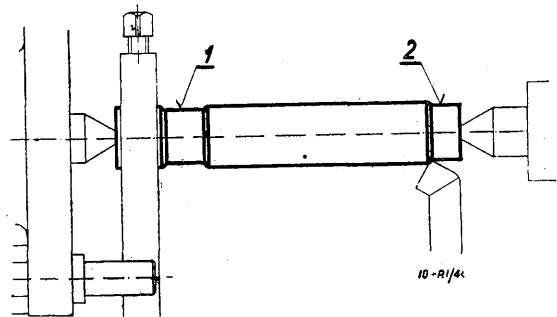
Henryk Chmieliński, ślusarz narzędziowy

USTAWIENIE KLÓW NA TOKARCE BEZ CZUJNIKA I SZLIFOWANEGO WAŁKA

W „Mechaniku” r. 1938 i 1939 podano parę przykładów ustawiania klów tokarki, a między innymi przy użyciu czujnika i szlifowanego wałka. Nie w każdym warsztacie jednak są do dyspozycji i czujnik i specjalny wałek szlifowany — w takim wypadku należy się uciec do innego „warsztatowego” sposobu. W tym celu zakłada się surowy wałek między kły i toczy się na pewnej długości przy drobnym posuwie na jednym końcu *1*.

Następnie nie odciągając noża od przedmiotu wyjmuje się wałek, przesuwa suport do konika, zakłada

z powrotem wałek i toczy się w miejscu 2. Gdy obie przetoczone średnice są takie same, wówczas kły są dobrze ustawione. Gdy natomiast średnice są różne,



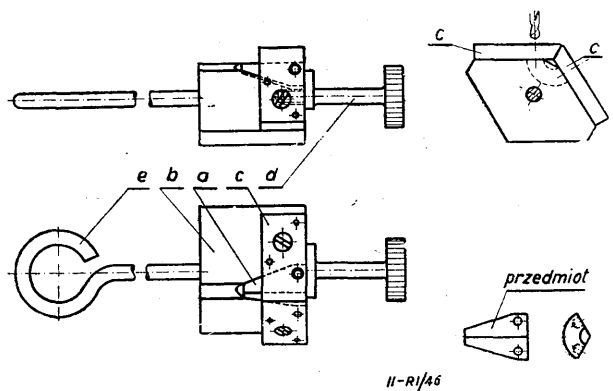
wówczas należy przesunąć konik z kłem o połowę różnicy średnic i znów przetoczyć. Robi się to tak długo aż średnice zatoczeń będą jednakowe.

Piotr Jamiołkowski, tokarz

MAŁY PRZYRZĄD WIERTNICZY

W trzech szczękach uchwytów do wiertel cylindrycznych należy wywiercić otwory o średnicy 3,5 mm, stanowiące gniazda sprężyn śrubowych.

Poniższy rysunek przedstawia rozwiązanie dość pomysłowego przyrządu wiertniczego umożliwiającego wykonanie żądanych otworków. W korpusie *b* w rogu jest wykonane wybranie stożkowe do ujęcia przedmiotu *a*. Od góry nałożone są dwie płytki *c* z tulejkami wiertniczymi. Sam przedmiot jest ponadto dociśnięty przez śrubę *d* z kołnierzem tak ukształtowanym, aby przez przekręcenie o 180° można było swobodnie włożyć przedmiot. Do przytrzymania przyrządu służy chwyt *e*.



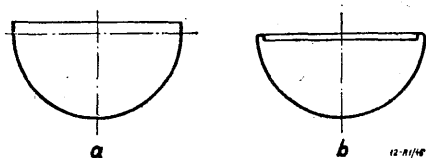
- a* — przedmiot
- b* — korpus przyrządu z powierzchniami dolnymi i górnymi pod 120°
- c* — płytki z tulejkami wiertniczymi
- d* — śróbka kołnierzowa do zaciskania przedmiotu
- e* — chwyt do trzymania przyrządu przy wierceniu.

K. O.

PRZEGLĄD CZASOPISM TECHNICZNYCH

PRZYRZĄD DO WYWIJANIA OBRZEŻA CZASZY PÓLKULISTEJ

W czaszy przedstawionej na rys. 1a ma być wywinięte obrzeże w-g rys. 1b. Zazwyczaj nie daje się tego dokonać przy jednym skoku tłoczniaka prasy.



Rys. 1a przedmiot z niewywiniętym obrzeżem
1b przedmiot z wywiniętym obrzeżem.

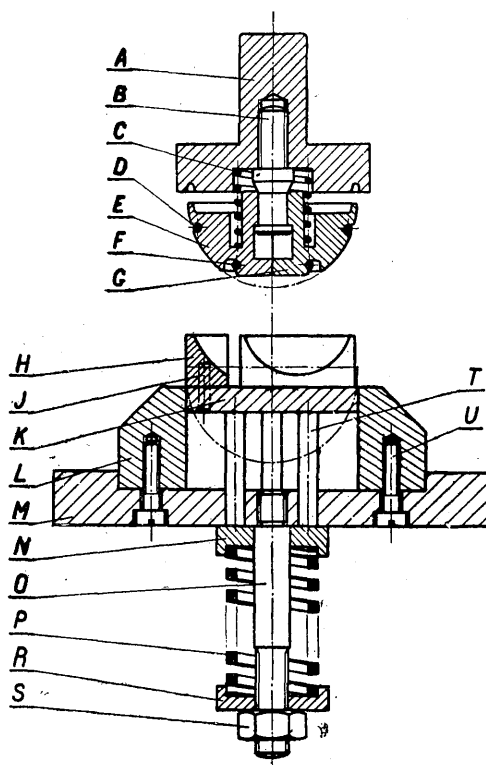
Przyrząd podany na rys. 2 umożliwia dokonanie tego w jednej operacji. W tym celu tłocznik jest specjalnie skonstruowany. Główną częścią składową jest sześć segmentów *E* i *G* (rys. 2), związanych ze sobą opaskami sprężynowymi *D* i *F*. Segmenty te są osadzone na czopie *B* wkręconym w głowicę *A*. Czop *B* ma odsadzenie stożkowe. Segmenty są spychane na czopie *B* ku dołowi przez sprężynę *C*.

Dolna część przyrządu składa się z płyty podstawowej *M*, pierścienia wodzącego *L* i wyrzutnika *K* z osadzonymi na niej trzema oparciami *H* dla czaszy.

Czaszę z niewywiniętym obrzeżem nakłada się na oparcia *H* i opuszcza tłocznik. Na skutek nacisku ugięta się sprężyna *C*, segmenty *E* i *G* przesuują się na czopie *B* i rozwierają na skutek wsunięcia się na stożkową część czopa *B*. Równocześnie obrzeże czaszy wsuwa się we wgłębienie pierścieniowe (starannie wypolerowane) w głowicy *A*. Przy dalszym nacisku prasy, wskutek czego wyrzutnik wraz z czaszą przesunie się do położenia dolnego (oznaczonego linią przerywaną), zostanie obrzeże wywinięte. Przy powrotnym ruchu tłoczniaka naciska sprężyna *C*, odpycha segmenty *E* i *G*, wskutek czego ściagną się pod działaniem opaski sprężynowej *D*, a sprężyna *P* przesunie przedmiot ku górze. Gdy tłocznik dostatecznie się cofnie, przedmiot opadnie. Resztę wyjaśnia rysunek.

(Werkstatt u. Betrieb)

E. K.



Rys. 2. Przyrząd do wywiniania obrzeża.

- A — Głowica — stal narzędziowa hartowana
- B — Czop ze stożkowym odsadzeniem — stal narzędziowa hartowana
- C — Sprężyna naciskowa — stal sprężynowa
- D i F — opaski sprężynowe — stal sprężynowa
- E — G — sześć segmentów (szczęk) — stal narzędziowa hartowana.
- H — oparcia dla czaszy — 0035 ulepszona
- J — kołki centrujące — 0035
- K — płyta wyrzutnika — 0035 ulepszona
- L — pierścień wodzący — 0035 ulepszona
- M — płyta podstawowa — 035
- N — R — talerzyki sprężynowe — 0035 ulepszona
- O — sworznie — 035
- P — sprężyna wyrzutnika — stal sprężynowa
- S — nakrętka — 035
- T — sworznie wodzące wyrzutnika — 0035 hartowana
- U — wkrętki — 035.

Z INSTYTUTU NAUKOWEGO ORGANIZACJI I KIEROWNICTWA

Instytut Naukowy Organizacji i Kierownictwa wznowił swą działalność wiosną 1945 roku Walnym Zebraniem Członków i wyborem zarządu z prezesem Prof. Dr. Inż. Stanisławem Bieńkowskim na czele.

Centrala Instytutu mieści się w Krakowie przy ul. Sienkiewicza 4. Instytut posiada następujące oddziały:

Warszawa, ul. Niemcewicza 9 m. 14.

Gdańsk - Wrzeszcz — ul. Sienkiewicza 6/7.

Łódź — ul. Piotrkowska 57.

Stałym organem Instytutu jest miesięcznik „Przeгляд Organizacji“, którego czwarty numer ukazał się w grudniu ub. r.

Oddział Warszawski pod dyrekcją prof. inż. Zygmunta Zbichorskiego prowadzi Wyższe Studium Naukowej Organizacji, będące szkołą kierowników i odpowiedzialnych pracowników dla przemysłu i administracji.

BIBLIOGRAFIA

INŻ. E. HERZBERG: „OBRABIARKI I NARZĘDZIA DO METALI“. Tom III i ostatni. Toruń 1939 r.

Trzeci tom monografii prof. E. Herzberga obejmuje następujące części: cz. VI Strugarki i narzędzia (147 stron); cz. VII Piły oraz narzędzia i obrabiarki do przecinania i przebijania (36 stron); cz. VIII Narzędzia i obrabiarki do wyrobu kół zębatach (135 stron); cz. IX Narzędzia i obrabiarki do wyrobu gwintów (22 strony); cz. X Charakterystyki obrabiarek oraz zasady ich wykorzystania (69 stron).

Według słów autora w przedmowie: „celem tej książki jest tak, jak i poprzednich zaznajomienie czytelnika z narzędziami, metodami obróbki i obrabiarkami w zakresie, potrzebnym technikowi, mającemu do czynienia z nowoczesną obróbką metali; nie jest natomiast zadaniem książki zastąpienie norm oraz instrukcyj, jakie każda wytwórnia dołącza do dostarczonych przez siebie maszyn“. W tym też duchu została utrzymana całość książki na co składa się nie tylko sama treść, lecz również rysunki.

Układ książki jest logiczny. Treść książki jest utrzymana na stosunkowo wysokim poziomie, nie brak bowiem ani teorii ani dostatecznych dowodów rzeczowych i matematycznych. Każde twierdzenie jest poparte tymi dowodami, podanymi w sposób przystępny, nie mniej wymagający pewnego przygotowania matematycznego i znajomości mechaniki w zakresie średniej szkoły technicznej. Sposób tłumaczenia i wyjaśniania poruszonych zagadnień jest podany z właściwym autorowi stylem płynnym, nie wymagającym specjalnego skupienia uwagi. — Zagadnienia poruszone są wszechstronnie roztrząsane tak, że naogół nie wymagają dodatkowych dociekań.

Treść poparta jest bardzo licznymi rysunkami (jest ich w całym tomie — 550) w myśl zasady, że „mowa technika jest rysunek“. Rysunki te, to w większości schematy, a jako takie najlepiej nadają się do tłumaczenia zasady działania mechanizmów. Schematy są bardzo przejrzyste i wyczerpujące.

Jak z ilości stron poświęconych poszczególnym częściom wynika, całość ujęta jest bardzo obszernie. Oczywiście jest rzeczą, że i ta książka ma pewne usterki. Nie wszystkie bowiem działy zostały opracowane jednakowo wyczerpująco. Do działów najlepiej opracowanych należą cz. VI i cz. VIII, do słabszych natomiast cz. VII i IX. Najbardziej pobieżnie została opracowana cz. IX o narzędziach do wyrobu gwintów. Autor nie podał w tej części teorii skrawania w zakresie proporcjonalnym do działów pozostałych, jakkolwiek na ten temat można znaleźć bardzo wiele w literaturze zagranicznej. Inna usterka mniejszego kalibru, to mocowanie przedmiotów, które zostało podane w bardzo skromnym zakresie. Oczywiście jest rzeczą, że nie idzie tu o uchwyty specjalne, lecz ogólnie stosowane w warsztacie. W dziale obróbki kół zębatach autor pominął prawie zupełnie dogniatanie i wiórkowanie, jako jedno z metod wyglądania zębów przed hartowaniem (na miękko), a spośród metod wyglądania przez docieranie po

hartowaniu wspominał jedynie słownie o metodach f. Klingelberg i f. „Red-Ring“, nie poparłszy ich odpowiednimi szkicami schematycznymi.

Pomimo jednak tych kilku usterek, książka jest niezmiernie wartościowa i wybitnie rozszerza piśmiennictwo techniczne, stając się do pewnego stopnia wzorem, jak należy pisać książki. Książką tą możemy się szczycić, gdyż mało znajdzie się prac w literaturze zagranicznej o równie wartościowym ujęciu i bogactwie treści.

K. O.

POLSKIE CZASOPISMA TECHNICZNE
W CHWILI OBECNEJ

W okresie przedwojennym polska prasa techniczna obejmowała około 50 wydawnictw o różnym zakresie treści i różnych poziomach naukowych. Czasopisma te zaspokajały niemal całkowicie potrzeby polskiego świata technicznego.

W okresie okupacji niemieckiej nie ukazywało się oczywiście żadne czasopismo techniczne, redagowane przez polskie siły techniczne, a czasopisma techniczne wydawane pod egidą władz okupacyjnych stanowiły przedruki artykułów z czasopism niemieckich i licze ich przekłady na język polski.

Jeszcze w okresie ostatnich zmagania z najeźdźcą niemieckim, bo 1 kwietnia 1945 r. ukazał się pierwszy zeszyt „Przeglądu Technicznego“ w Łodzi. W chwili obecnej czasopismo to ukazuje się jako dwutygodnik pod egidą „Ogólnopolskiego Towarzystwa Technicznego“, nakładem Spółdzielni Wydawniczej „Wydawnictwa Techniczne“ pod redakcją inż. Bogumiła Hummła. Adres Administracji: Łódź, ul. Piotrkowska 50. Cena egzemplarza 25.— zł.

We wrześniu ub. roku ukazał się pierwszy zeszyt miesięcznika p. n. „Przegląd Organizacji“, jako organ Instytutu Naukowego Organizacji i Kierownictwa“ pod redakcją inż. Władysława Skalskiego. Adres Redakcji i Administracji: Kraków, ul. Sienkiewicza 4. Prenumerata kwartalna 75.— zł. Cena pojedynczego zeszytu 30.— zł.

Ponadto nakładem Ministerstwa Komunikacji wychodzi miesięcznik poświęcony sprawom komunikacji kolejowej, drogowej, wodnej i powietrznej, p. n. „Przegląd Komunikacyjny“. Redakcja czasopisma mieści się w Warszawie przy ul. Chałubińskiego 4 (pokój 159), a Administracja w Łodzi przy ul. Piotrkowskiej 121 m. 10. Prenumerata półroczna wynosi zł. 120.—

Z innych czasopism technicznych wychodzą: „Naf-ta“, „Przegląd Geodezyjny“, „Przegląd Włókienniczy“ i „Przemysł Chemiczny“.

Począwszy od najbliższego zeszytu w rubryce „Czasopisma nadesłane“ będziemy zamieszczać krótkie dyspozycje treści czasopism technicznych, których zakres zajął się z działalnością rzemiosła i przemysłu metalowego.

REDAKCJA

KRONIKA

† PROF. INŻ. EDWARD HERZBERG (2.6.1875—5.5.1944)

Prof. Edward Herzberg urodził się w Warszawie dnia 2. czerwca 1875 r. Ukończył gimnazjum Wojciecha Górskiego w Warszawie i Politechnikę w Wiedniu (1898 r.). Przez pewien okres czasu pracował jako inżynier kolejowy w Małopolsce, a następnie, idąc za głosem powołania, przeniósł się do szkolnictwa technicznego. Działalność pedagogiczna oraz praca na polu piśmiennictwa technicznego miała być treścią Jego życia. Przez szereg lat wykładał w Szkole Przemysłowej we Lwowie oraz na Politechnice Lwowskiej (jednym z Jego uczniów na Politechnice Lwowskiej był późniejszy profesor tejże Politechniki — *Kazimierz Bartel*). Następnie prowadzi Wydział mechaniczny Wyższej Szkoły Przemysłowej w Krakowie. W 1919 r. obejmuje stanowisko wizytatora szkół zawodowych Okręgu Szkolnego Wileńskiego. W 1920 r. bezpośrednio po przejęciu Pomorza przez Władze Polskie organizuje Państw. Szkołę Budowy Maszyn w Grudziądzu, którą prowadzi do 1935 r., po czym przechodzi na emeryturę i osiada w Toruniu. Równoległe z obowiązkami dyrektora szkoły pełni funkcje wizytatora szkół zawodowych Okręgów Pomorskiego.

W 1939 r. wyjeżdża na urlop do Truskawca, gdzie zastaje Go wojna. Wraca do Warszawy i przeżywa oblężenie stolicy. Nie mogąc wrócić do Torunia, gdzie pozostawił dorobek całego swego życia, osiedla się w Warszawie, borykając się ciężko z losem. Brak środków do życia i pogarszający się stan zdrowia nie łamią hartu Jego ducha. W okresie okupacji nie tylko bierze udział w tajnym nauczaniu, lecz przygotowuje do druku nowe wydania swoich prac. Z wiosną 1944 r. zapada ciężko na zdrowiu i umiera po operacji dnia 5 maja 1944 r.

Działalność prof. Herzberga rozwijała się w kilku kierunkach, mających jedno wspólne źródło w ukochaniu obranej przez siebie dziedziny wiedzy i chęci dzielenia się swym doświadczeniem z jak najszerszym gronem uczniów.

Jako profesor wychował całe pokolenia techników, którzy dobrze zapisali się w dziejach polskiego przemysłu. Jako dyrektor i wizytator szkół położył nie-

małe zasługi w organizacji naszego szkolnictwa zawodowego. Jako pisarz o szerokiej skali zainteresowań technicznych i gruntownym opanowaniu poruszanych zagadnień zajął jedno z pierwszych miejsc w polskim piśmiennictwie technicznym.

Za całokształt działalności na polu organizacji szkolnictwa zawodowego oraz piśmiennictwa technicznego Zmarły był odznaczony Oficerskim Krzyżem Polonia Restituta.

Prace prof. Herzberga obejmują szereg artykułów w czasopismach technicznych, poświęconych obróbce mechanicznej i organizacji szkolnictwa zawodowego, oraz następujące wydawnictwa książkowe:

„O mechanizmach maszyn narzędziowych“ (1908—1910).

„Zarys technologii metali“ Tom I (1916 r.) i Tom II (1920 r.).

„Obrabiarki do metali“ Lwów, 1917 r.

„Zarys technologii drewna“ (1921 r.).

„Zarys wiadomości o metalach“ (wyd. 1. 1929 r.; wyd. 2. 1936 r.).

„Obrabiarki i narzędzia do metali“ Tom I (1929 r.), Tom II (1932 r.). Tom III (1939 r.).

Książki prof. Herzberga odznaczają się logicznym układem treści, przystępnością i jasnością wykładu, oraz starannym doбором słownictwa technicznego, idącym w parze z czystością stylu. Umiłowanie i gruntowna znajomość języka ojczystego sprawiła, iż wiele wyrazów technicznych, wprowadzonych przez Niego (m. in. słowo „obrabiarka“, zastępujące zapożyczoną z niemieckiego nazwę „maszyna narzędziowa“) zdobyło prawo obywatelstwa w polskim słownictwie technicznym.

Poza zaletami umysłu prof. Edward Herzberg odznaczał się niezwykłymi przymiotami charakteru i serca. Niezłomny i prawy w swej postawie duchowej, skromny w ocenie swych zasług i promieniujący dobrocią i łagodnością, był wzorem dobrego obywatela i dobrego Polaka. Swym pracowitością i pełnym trudem żywym dobrze przysłużył się Ojczyźnie!

WZNOWIENIE DZIAŁALNOŚCI TOWARZYSTWA KURSÓW TECHNICZNYCH

Towarzystwo Kursów Technicznych w Warszawie, prowadzące od 35 lat Wieczorowe Kursy Techniczne oraz owocną działalność wydawniczą, rozpoczęło w ubiegłym roku swą działalność.

Po śmierci prezesa Towarzystwa prof. *Mieczysława Pożaryskiego* i dyrektora kursów inż. *Antoniego Kreczyńskiego*, misję powołania do życia Towarzystwa otrzymał prof. inż. *Ludwik Uzarowicz*, dyrektor Państwowej Wyższej Szkoły Budowy Maszyn i Elektrotechniki im. H. Wawelberga i S. Rotwanda, a stanowisko dyrektora kursów TKT objął inż.-mech. *A. T. Troskołański*.

Działalność TKT rozpoczęła się od reformy studiów, polegającej na zmianie dawnych 2-letnich Kursów

Budowy Maszyn i Elektrotechniki na 3-letnie Kursy Mechaniki Warsztatowej i Elektrotechniki, utrzymane na poziomie licealnym. Dla kandydatów nie posiadających odpowiedniego przygotowania teoretycznego, utworzono kurs wstępny, o poziomie i zakresie nauki, odpowiadającym gimnazjum mechanicznemu. Rezygnując z wszechstronnego i siłą rzeczy powierzchownego szkolenia słuchaczy, główny nacisk położono na przedmioty, związane z techniką wykonania warsztatowego, a więc na obróbkę skrawającą i plastyczną metali, wykrojnictwo, obróbkę cieplną metali oraz konstrukcję przyrządów, narzędzi i sprawdzianów. A zatem kosztem przedmiotów mniej potrzebnych technikowi pogłębiono wiadomości z zakresu mecha-

niki warsztatowej, co znalazło swój wyraz w zmianie nazwy kursów. Trzyletni program nauczania przewiduje oprócz wykładów z przedmiotów teoretycznych i technicznych szereg ćwiczeń warsztatowych z zakresu kowalstwa, ślusarstwa, stolarstwa, modelarstwa, formierstwa, spawalnictwa, obróbki skrawającej metali, obróbki cieplnej metali, pomiarów warsztatowych i badania obrabiarek, ćwiczenia konstrukcyjne z części maszyn oraz przyrządów, narzędzi i sprawdzianów. Program nauki został zatwierdzony przez Kuratorium Okręgu Szkolnego Warszawskiego, co

umożliwi absolwentom kursów uzyskanie tytułu: technika - mechanika, względnie technika - elektryka i wstęp do wyższych zakładów naukowych.

Wykłady i ćwiczenia odbywają się w gmachu Wyższej Szkoły Budowy Maszyn i Elektrotechniki im. H. Wawelberga i S. Rotwanda przy ul. Boboli 14.

Napływ kandydatów na powyższe kursy przekroczył znacznie ilości przewidywane, a zapał do nauki i atmosfera pracy budzi jak najlepsze nadzieje na przyszłość.

A.T.T.

ZJAZD KIEROWNIKÓW REFERATÓW BEZPIECZEŃSTWA PRACY

w Katowicach (30 i 31.X.1945 r.)

W dniach 30 i 31 października 1945 r. odbył się w Katowicach, zwołany przez Ministerstwo Przemysłu Zjazd inżynierów i kierowników referatów bezpieczeństwa pracy w zakładach wytwórczych, zjednoczeniach przemysłowych i centralnych zarządach przemysłowych, mający na celu zorganizowanie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach wytwórczych.

Zagadnienie bezpieczeństwa pracy w zakładach przemysłowych i rzemieślniczych nabiera w obecnej chwili specjalnego znaczenia. W przeważającej większości do pracy w fabrykach staje robotnik, wycieńczony fizycznie i nerwowo kilkuletnią wojną, pobytem w niemieckich obozach pracy i obozach koncentracyjnych, przynębnym niejednokrotnie stratami wśród najbliższej rodziny i zmęczony walką o byt. Robotnik ten musi wyteżać swe siły, bo tego wymaga konieczność odbudowy naszej gospodarki narodowej w możliwie najkrótszym czasie. Ponadto w niektórych fabrykach blisko połowę zatrudnionego personelu stanowi element, nie znający warunków pracy w danej gałęzi przemysłu. Jak statystyka wykazuje, robotnicy nie zaznajomieni w sposób dostateczny z metodami i tokiem produkcji mają najwięcej wypadków nieszczęśliwych przy pracy, jeżeli nie są uświadomieni o niebezpieczeństwach im grożących. Ze względu na ogromne straty w ludziach, jakie ponieśliśmy na skutek zbrodniczej działalności okupanta, nie możemy dopuścić do tego, by choć jeden robotnik został zmarnowany przez nieodpowiednie warunki zdrowotne przy pracy lub brak osłon przy maszynach, lub też przez nieznaną przepisów bezpieczeństwa pracy.

W toku dwudniowych obrad i dyskusyj Zjazd uchwalił szereg wniosków, z których najważniejsze przytaczamy:

We wszystkich zakładach wytwórczych powinna być podjęta stała i systematyczna akcja uświadamiająca w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. W akcji tej powinni wziąć udział nie tylko referenci bezpieczeństwa pracy, lecz i wszyscy inżynierowie, technicy, mistrzowie i rzemieślnicy, zaznajomieni z daną gałęzią wytwórczości.

Organizacja i urządzenie warsztatów powinno być przeprowadzane pod hasłem

„Praca bezpieczna — to praca wydajna!”.

Pomiędzy wydajnością pracy a organizacją i sta-

nem bezpieczeństwa zachodzi bowiem ścisły związek, ponieważ nieszczęśliwe wypadki hamują tok pracy i obniżają sprawność wytwórczą zakładu. Dlatego też struktura przemysłowa powinna obejmować komórki bezpieczeństwa i higieny pracy na wszystkich szczeblach organizacyjnych.

Zagadnienie bezpieczeństwa i higieny pracy należy uważać za czynnik równorzędny z planowaniem produkcji i organizacją pracy.

Przeznaczanie do prac niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia, powinno być uzależnione od orzeczenia lekarza fabrycznego.

Podkreślono konieczność wydania urzędowych przepisów bezpieczeństwa pracy, określających minimum żądań ze strony władz inspekcyjnych.

Zwrócono uwagę, iż wtłoczenie nauki o bezpieczeństwie pracy w ramy wykładów naukowej organizacji przedsiębiorstw, odbija się ujemnie na wynikach ochrony pracy. Zarówno na politechnikach, jak i w szkołach zawodowych powinny być prowadzone oddzielne wykłady z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zjazd w Katowicach zwrócił się do ogółu pracowników przemysłowych o jak najsilniejszy udział w akcji uświadamiającej w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności o zorganizowanie na terenie poszczególnych zakładów kół bezpieczeństwa pracy, do których należałyby nie tylko kierownicy produkcji i referenci bezpieczeństwa pracy, lecz również członkowie rad zakładowych, mistrzowie, przodownicy, ustawiacze maszyn i wszyscy robotnicy, interesujący się zagadnieniem bezpieczeństwa pracy. Jedynie przez stałe propagowanie idei bezpieczeństwa pracy w codziennym życiu warsztatowym zdołamy zapobiec nieszczęśliwym wypadkom.

Zjazd posiada tym większe znaczenie, iż odbył się na terenie naszego zagłębia przemysłowego, gdzie sprawa należytego zorganizowania akcji bezpieczeństwa pracy odgrywa doniosłą rolę gospodarczą i społeczną, a zarazem gdzie istnieje największe pole do realizacji uchwał, powziętych na Zjeździe.

W czasie Zjazdu odbyła się wycieczka do Huty Pokój w Nowym Bytomiu, gdzie uczestnicy zaznajomili się z metodami i wynikami walki z wypadkami, stosowanymi na terenie tej Huty.

Inż. P. Podgórski

APEL REDAKCJI CZASOPISMA „MECHANIK“

Redakcja czasopisma „Mechanik“ zwraca się do ogółu czytelników z gorącym apelem o podanie wiadomości o losach poniżej wyszczególnionych współpracowników i sympatyków czasopisma:

Bissaga Teofil, dr
 Buksiński Tadeusz, technolog-mechanik
 Drachal Stanisław
 Draszawa Władysław, tokarz
 Dreszer Stanisław, inż.-mech.
 Dworski Jan, inż.-mech.
 Eski Mieczysław, tokarz
 Futerski Józef, tokarz
 Gabel Edmund, tokarz
 Gill Jan, mistrz ślusarsko-lotniczy
 Gołębiowski Ludwik, ślusarz
 Hausler Arno Tadeusz, mistrz ślusarsko-maszynowy
 Jabłoński Ryszard, mistrz szlifierski
 Kawecki Edward, technik-mechanik
 Klębowski Zenobiusz, inż.-mech.
 Król Jan, inż.-mech.
 Kruk Mieczysław, technik
 Krzywobłocki Józef, mistrz monterski
 Lamowski Marian, technik
 Lessmann Bolesław, inż.

Lisowski Aleksander, inż.-mech.
 Narecki Zdzisław, technik-mechanik
 Nastula Leon, mistrz wzorcarski
 Obrębski Jan, inż.-mech.
 Olpiński Tadeusz, inż.-mech.
 Ostapowicz Eugeniusz
 Pańko Zenon, technik
 Pasternak Władysław, inż.-mech.
 Plużański Jan
 Przybyłek Florian, technik
 Przystojecki Tadeusz, technik samochodowy
 Purski Stanisław, inż.-mech.
 Rdułtowski Paweł, inż.-mech.
 Rosner Karol, inż.-chem.
 Rumel Tadeusz, inż.-mech.
 Siłuszek Mikołaj
 Soiński Kazimierz
 Sucholot Paweł
 Szrejder Józef, technik kalkulator
 Tomaszewski Aleksander, technik pomiarowy
 Tracz Hieronim, technik-mechanik
 Wanecki Edmund, tokarz mechanik
 Witte Alfred, inż.-mech.
 Wojeński Jan
 Wojtyła Alfred, inż.-met.
 Zehnal Franciszek.



TREŚĆ 1 ZESZYTU:

	Str.		Str.
<i>Słowo wstępne</i>	1	frezować iglice, których grot stanowi ostrośłup ścięty?"	27
I. ARTYKUŁY GŁÓWNE		<i>Piotr Jamiołkowski</i> , tokarz „Ustawienie kłów na tokarce bez czujnika i szlifowanego wałka“ .	27
Inż.-mech. <i>Mieczysław Lesz</i> „Wznowienie „Mechanika“ — symbolem odrodzenia polskiego przemysłu metalowego“	4	„Mały przyrząd wierniczy“ K. O.	27
Inż.-mech. <i>Adam Tadeusz Trokoleński</i> „O racjonalny program wydawniczy w zakresie potrzeb rzemiosła i przemysłu metalowego“ .	6	IV. PRZEGLĄD CZASOPISM TECHNICZNYCH	
Inż.-mech. <i>Kazimierz Ochęduszek</i> „Koła zębate“	12	„Wykonanie obrzeża czaszy półkulistej“ E. K .	28
<i>Podmiotko Feliks</i> , instruktor obróbki ręcznej metali „Uwagi o wykonywaniu prowadnic obrabiarek“	19	V. BIBLIOGRAFIA	29
„Atomv i molekuly J. M.“	24	<i>E. Herzberg</i> „Obrabiarki i narzędzia do metali. Część III“ rec. K. O.	29
II. POLSCY MECHANICY MÓWIĄ PO POLSKU	25	„Polskie czasopisma techniczne w chwili obecnej“	29
<i>Od Redakcji</i>	25	VI. KRONIKA	30
Tablica: Dłuta i noże tokarskie do drewna . .	26	Prof. <i>Edward Herzberg</i> — Wspomnienie pośmiertne	30
III. POMYSŁY I WSKAZÓWKI PRAKTYCZNE 27		„Towarzystwo Kursów Technicznych wznowiło swą działalność“	30
<i>Chmieliński Henryk</i> , ślusarz narzędziowy „Jak		„Zjazd kierowników referatów Bezpieczeństwa Pracy“	31
		APEL REDAKCJI	32

Wydawca: CENTRALNY ZARZĄD PRZEMYSŁU METALOWEGO.

Redaktor odpowiedzialny: inż.-mech. *Adam Tadeusz Trokoleński*. Zastępca Redaktora: inż.-mech. *Kazimierz Ochęduszek*.

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, ul. Dygasińskiego 54. Administracja otwarta codziennie od 9 do 15.

Ekspozytura I Administracji w Polskim Związku Przemysłowców Metalowych przy ul. Zielnej 49 czynna codziennie w godzinach od 9 do 15 i od 16 do 17.

Ekspozytura II Administracji w Sekretariacie Towarzystwa Kursów Technicznych przy ul. Andrzeja Boboli 14 czynna codziennie w godzinach od 16 do 17.

Redaktor przyjmuje w poniedziałki, środy i soboty w godzinach od 11 do 17 w siedzibie Redakcji przy ul. Dygasińskiego 54.

P. K. O. Nr konta I-624. Przedpłata kwartalna 75.— zł. Cena pojedynczego zeszytu 50.— zł.

Drukarnia Spółdzielni Wydawniczej „Czytelnik“. Drukarnia Nr 2. Warszawa, ul. Marszałkowska 3/5. B-04515