

SPROSTOWANIE DOSTRZEŻONYCH OMYŁEK I UZUPEŁNIENIA.

Str.4 po wierszu 12 z góry - dodać ustęp:

"Na potokach górskich, na których odbywa się spław, podnosimy zbyt niskie stany wody zapomocą sztucznie wywołanych fal. W tym celu buduje się na potoku lub jego dopływach przegrody najczęściej z kłoców drewnianych, wypełnione kamieniem łamanym, t.zw. kluzy /n.die Klausen/. Przez otwarcie zasuw w kluzie w stosownym czasie wypuszcza się wodę nagromadzoną powyżej kluzy, przez co powstaje fala, która unosi tratwy lub drzewo luźne nagromadzone poniżej kluzy.

Do ulepszenia spławności rzeki Czeremosza Białego służą 3 kluzy Perkalab, Sarata i Jałowiczora. Ponieważ kluzy te okazały się niewystarczające, jest projektowane wybudowanie czwartej kluzy na samym Czeremoszu Białym, 37 km. powyżej złączenia się jego z Czeremoszem Czaraym /Tabl.I/.

Kluza ta ma spełniać następujące warunki:

1/ Zbiornik wody ma być tak wielki, ażeby opróżniał się co najmniej 2½ godziny, podnosząc zwierciadło wody w rzece o tyle, aby kłocę do 1 m. średnicy mogły być spławiane.

2/ Opróżnienie zbiornika powinno następować co najmniej 3 razy w tygodniu.

3/ Kluza ma mieć przepust dla tratw płynących z przestrzeni powyżej niej położonych.

Do skierowania drzewa płynącego luzem do właściwego ramienia potoku lub do kanału odprowadzającego drzewa do miejsca składowego, służy wybudowane wpoprzek potoku skośnie do nurtu rzeszoto /reszotka/ /n. der Triftrechen/ z okrągłaków około 15 cm. grubych, opartych o kładkę w odstępach około 30 cm., które usuwa się po spuszczeniu drzewa".

Str. 4 wiersz 8 z dołu po słowach "Ze względu na urządzenia" należy dodać: "służące do uruchomienia statku",

str. 5 wiersz 3 z dołu zamiast "babord" ma być "bâbord",

str. 5 wiersz 2 z dołu zamiast "sterbart" ma być "sterbort",

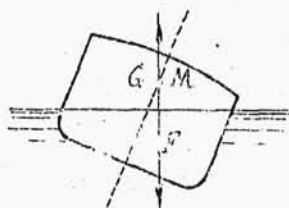
str. 5 wiersz 1 z dołu, zamiast "Stenerbard" ma być "Stenerbord",

str. 6 wiersz 9 z góry zamiast "board" ma być "load",

str. 7 wiersz 2 z góry po słowie "urządzenia" dodać "/osprzętu/",

str. 7 wiersz 5 z góry zamiast "le déplacement"
ma być "le déplacement",

str. 10 rys. 3 ma być następujący:



Rys. 3.

str. 10 wiersz 6 z dołu

zamiast "Eichdung" ma być
"Eichung",

Str. 13 wiersz 3 z góry do-
dać: "Zarazem jest widocz-
ne, że gdy chyżość statku
jest bardzo mała, ster prze-
staje działać skutecznie".

Str. 13 wiersz 1 z dołu zamiast "blok" ma być
"kloc",

str. 15 wiersz 6 z dołu zamiast "linji" ma być
"linie",

str. 19 wiersz 7 z góry zamiast "Germanische"
ma być "Germanischer".

str. 57 wiersz 4 z góry zamiast "Denefle'a" ma
być "Denèfle'a",

str. 57 wiersz 5 z góry i

str. 58 wiersz 5 z góry zamiast "Gerarda" ma
być "Gérarda",

str. 113 wiersz 10 z góry zamiast "użytkowanie"
ma być "usytuowanie",

str.136 wiersz 2 z dołu zamiast "wartość" ma być "szerokość",

str.154 wiersz 7 z dołu zamiast "kozłami" ma być "kołkami",

str.162 wiersz 1 z góry równanie ma brzmieć;

$$Q = n_1 F + \sum_1 m_d - \sum_1 m_g + n_2 F - \sum_2 m_g + n_3 F + \sum_3 m_d$$

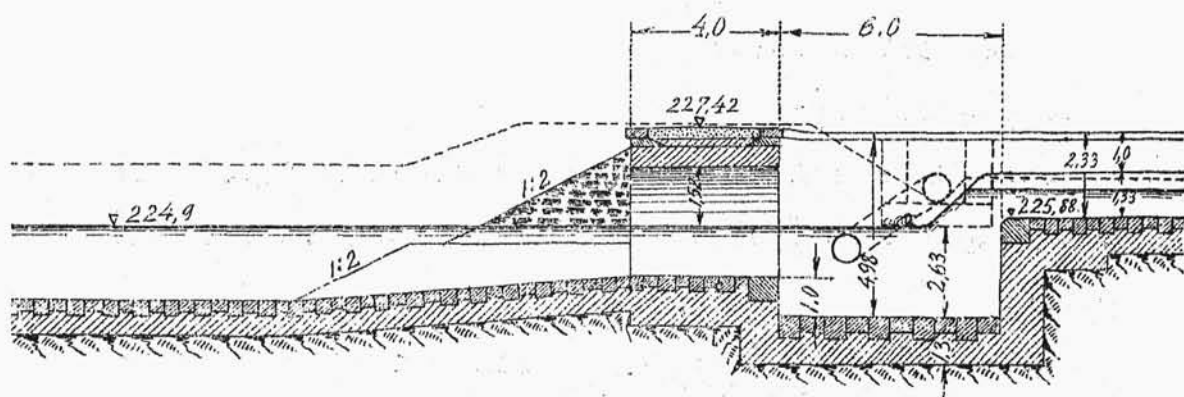
str.162 wiersz 9 i 10 z dołu zdanie ma brzmieć;

"Wypór m składa się z wyporu łodzi próżnej m' i ciężaru t ładunku" ,

str.163 wiersz 1 z dołu zamiast "w jakimś okresie czasu" ma być "w śluzach" ,

str.174 wiersz 9^{z dołu} dodać po słowach "dla kanałów żeglugi" słowa " a jeżeli mają doprowadzać większą ilość wody, winny być wykonane jak kanały żeglugi" ,

str.176 - rys. 73 ma wyglądać :



Rys. 73. Śluza wpustowa.

str.176 wiersz 4 z dołu opuścić słowa "/rys.74/"

" " " 1 " zamiast "/rys.75/" ma
być "/rys.74/" ,

str.184 po wierszu 1 z dołu dodać ustęp:

" Na obszarach kopalń, gdzie teren nie tylko się
osiada, ale także rozsłupa, należy do wykonania
lewarów stosować rury z żelaza kutego łączone
na flansze lub mufy i uszczelnione ołowiem.
Z powodu rdzewienia należy dać grubsze ściany,
a nadto powlec rury zewnątrz i wewnątrz gudrenem
Na pruskich kanałach Ren-Herne i Datteln-Hamm
w zagłębiu węglowym wykonano lewary z żelaza
kutego o średn.0,60 - 3,0 m. i o grubości ścian
12 do 30 m/m. Wykonanie jeszcze większych lewa-
rów z rur żelaznych natrafia na trudności tech-
niczne i znaczne koszty; wykonuje się je z ko-
niecności z żelazo - betonu, dzieląc na części
za pomocą fug".

str.188 wiersz 10 z góry po słowach "leży war-
stwa papy" dodać słowa " na niej warstwa ilu lub
piasku" ,

str.192 wiersz 7 z góry dodać ustęp :

" W projekcie tego mostu dla kanału Dunaj-
Odra-Wisła przewidziano na przyczółkach

i filarach sztywne połączenie skrzyni z dźwigarami, które tu są połączone także poprzecznymi tężnikami z dźwigarami drogi holowniczej /prawa strona rys.83/. Osobne urządzenia dylatacyjne ze sprężystej blachy niklowej mają być umieszczone w skrzyni".

str.194 wiersz 4 z góry zamiast "0.25 m" ma być "2,5 m"

str.195 wiersz 1 z dołu dodać ustęp :

"W terenach kopalnianych nie należy budować mostów łukowych ^{parciem} z ^{poziomem} ani mostów żelazno-betonowych; najodpowiedniejsze są mosty żelazne o belkach spoczywających wolno na 2 podporach. Przyczółki winny mieć miejsca dla podpór dostatecznie wielkie i możliwe do podniesienia, a dźwigary powinny być tak skonstruowane na końcach, aby można było podłożyć pod nie dźwignie i łatwo je podnieść. Przy wykonaniu daje się wzniesienie spodu konstrukcji nad zwierciadłem wody większe, niż jest wymagane".

str.197 wiersz 10 z dołu zamiast "z 3 pochyło zabitych pali" ma być "z 3 lub więcej pochyło zabitych pali" ;

str.207 wiersz 5 z góry zamiast " $\frac{2}{3}$ do $\frac{3}{4}$ " ma być " $\frac{1}{2}$ do $\frac{1}{3}$ "

str.237 na rys.102 należy oznaczyć wrota w głowie górnej zewnętrzne przez N.1, wewnętrzne przez N.3, w głowie dolnej wewnętrzne N.2, zewnętrzne N.4 ,

str.245 wiersz 11 z dołu zamiast "Bremenhaven" ma być "Bremerhaven" ;

str.247 wiersz 9 z góry po słowie " boczną" dodać słowa ;

" B - oddziaływanie gruntu wywołane ciśnieniem śluzy" ,

str.250 wiersz 11 z dołu zamiast "parcie ziemi" ma być "parcie wody" ;

str.254 wiersz 8 z góry równanie ma brzmieć :

$$A, \frac{m}{2} - Z \cos \varphi (h_z - n_i) + Z \sin \varphi \cdot m - B, b_i = 0$$

str.257 wiersz 9 z góry równanie ma brzmieć :

$$3) \sum A \cdot a + A_w a_w - \frac{x s^2}{2} - \frac{y s^2}{3} + Z \sin \varphi \cdot s - \\ - Z \cos \varphi (h_z - \frac{d}{2}) + W(\frac{t}{3} + \frac{d}{2}) = 0$$

str.257 wiersz 7 z dołu równanie ma brzmieć :

$$A_1 \frac{m}{2} - Z \cos \varphi (h_z - n_1) - Z \sin \varphi \cdot m - B_1 h_1 - W \left(\frac{t}{3} + d - n_1 \right) = 0$$

str. 258 wiersz 4 z góry dodać: "w Morzu Bałtyckim $\gamma = 1007 \text{ kg/m}^3$."

str. 258 po wierszu 4 należy dodać ustęp :

"Przyjmujemy, że ciśnienie na grunt wywołane ciężarem śluzy ^{ma} kształt trójkąta tak, iż w osi śluzy jest równe zeru" ,

str. 267 wiersz 3 z góry zamiast $\gamma(t-d-h_g)$
ma być $\gamma(t+d-h_g)$



str. 271 wiersz 9 z góry zamiast "górną powierzchnię" ma być "górną powierzchnią" ,

str. 284 wiersz 11 z dołu zamiast "mieszaniny i szutru" ma być "mieszaniny piasku i szutru".

str. 284 wiersz 7 z dołu zamiast "części obj." ma być "części obj. trasy" ,

str. 286 wiersz 10 z góry zamiast "naprężeń ciągnących większych" ma być "naprężeń ciągnących betonu większych" ,

str. 299 wiersz 7 i 6 z dołu zamiast "śluz komorowych" ma być "komór śluzowych".

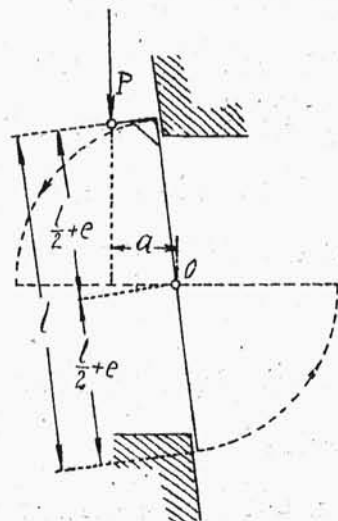
str. 302 wiersz 11 z góry zamiast  ma być  ,

str. 306 wiersz 9 - 7 z dołu ustęp ma brzmieć :

"W śluzie pod Manloy na skanalizowanej

Oureq /dopływie Marny/ jest dylina położ-

żona na kapturach osadzonych na palach zabitych co 4 m. wzdłuż stóp skarp" ,
str.323 rys. 152 ma przedstawiać :



Rys.152.

str.324 wiersz 8 z góry
równanie ma brzmieć :

$$S = \frac{\eta}{n} \left[\frac{\gamma h l}{a} \left(e + \frac{c}{2} + \frac{md}{2} - c \right) \right]$$

str.339 wiersz 13 z góry
zamiast "tap" ma być "top"

str.343 wiersz 4 - 2 z dołu
zdanie ma brzmieć :

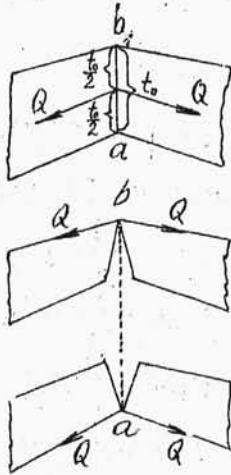
"Wzniesienia górnej krawędzi

wrót ponad stan wody przyjęty w myśl powyższych
wywodów i wzniesienie korony ścian śluzy ponad
wrota są podane na str.246" ,

str.346 po wierszu 14 z góry ustęp :

"Można dopuścić naprężenia i w okładzinie
z blachy płaskiej 1000 kg/cm² , z blachy
falistej 500 kg/cm² , w dźwigarach że-
laznych 800 - 900 kg/cm² , w ozopach z
żelaza kutego 750 -1500 kg/cm² , ze sta-
li lanej 1000 - 2000 kg/cm² w brusach i
belkach dębowych 80 kg/cm² " ,

str. 352 rys 169 ma przedstawiać :



Rys. 169.

str. 353 wiersz 2 z dołu
po słowie "skrzydła" dodać
ustęp :

"Według Landsberga jeżeli
 $l > 1,225h$, potrzeba teore-
tycznie na wrota rozworowe
więcej materiału, niż na
wrota słupowe i te ostatnie
są wtedy korzystniejsze" ,

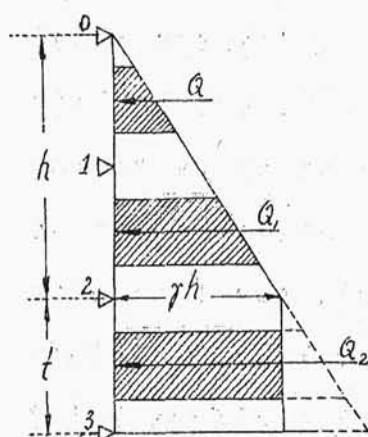
str. 354 wiersz 2 i 3 z

góry zamiast "nie jako belki ciągłe, ale jako wol-
no oparte na rozworach" ma być " jako belki wolno
oparte na rozworze wspierającej jednej lub dwóch
i na progu" ,

str. 354 po wierszu 10 z góry dodać ustęp :

"Naprężenia w słupach obrotowych. Kon-
strukcja rozworowa. Słupy we wrotach
zamkniętych opierające się na całej dłu-
gości o ścianę nyzę lub mające łożyska
wsporne przy każdej rozworze nie są na-
rażone na zgięcie. Natomiast słupy, mają-
ce łożyska wsporne przy niektórych roz-
worach, należy liczyć jako belki ciągłe

w obu końcach utwierdzone podparte na łożyskach wspornych, a obciążone siłami Q działającymi w osi rozwór nie mających łożysk wspornych /rys. a/



Rys. a.

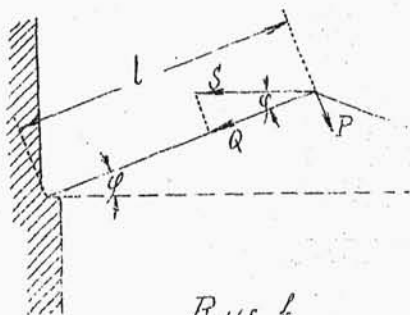
Konstrukcja słupowa. Słupy obrotowe wrót zamkniętych nie są narażone na zgięcie. Naprężenia w słupach wspornych. Konstrukcja rozworowa. Słupy wsporne można liczyć jako belkę ciągłą, opartą o rozwory wsporne i

obciążoną.

$$\text{Siła } S = \frac{rhl}{2 \sin \varphi} = \frac{rhl^2}{2f}, \quad \text{gdyż } \sin \varphi = \frac{f}{l};$$

Obciążenie będzie zatem zmienne podobnie jak ciśnienie wody, lecz $\frac{l^2}{2f}$ razy większe. W żelaznych słupach obrotowych nie uwzględnia się współdziałania drewnianej belki uszczelniającej. Konstrukcja słupowa. Jeżeli rozwora wsporna jest tak skonstruowana, że przyjmuje wsparcie drugiego skrzydła bez współdziałania słupa wspornego, wtedy słup ten jest narażony na zgięcie pod działaniem ciśnienia wody, podobnie jak inne słupy, ale na szerokości

połowy odstepu od sasiedniego słupa, słup ten prze-
staje mieć znaczenie słupa wspornego. Jeżeli słup
wsporny współdziała w przejęciu wsparcia drugiego
skrzydła, można przyjąć, że jest narażony na dzia-
łanie 2 sił : $P = \frac{rha}{2}$ i $S = \frac{rhal}{2 \sin \varphi}$, których wy-



Rys. b.

padkowa działająca w płasz-
czyźnie skrzydła równa się

$$Q = \frac{rhal}{2 \tan \varphi} \quad \text{/rys. b/}$$

Obciążenie będzie zatem
zienne, podobnie jak ciś-
nienie wody, ale $\frac{l}{2 \tan \varphi}$
razy większe".

str.362 wiersz 13 z góry dodać zdanie :

"Grubość okładziny 6 - 12 cm., szerokość
brusów 20 - 30 cm. ,

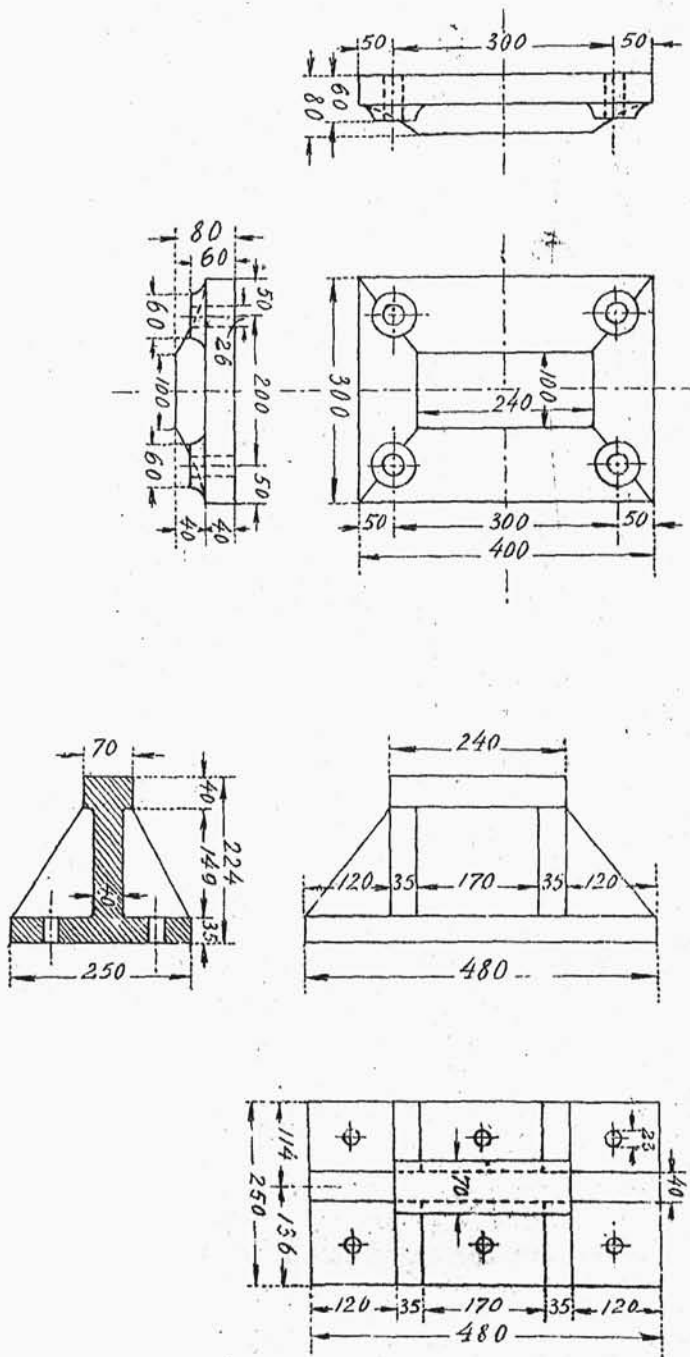
str.366 wiersz 1 z góry dodać ustęp :

"Okładzina jest złożona z arkuszy blachy
o dług. 2 - 5.5 m. i szer. 0.8 - 1.0 m.,
styki ile możliwości na tężnikach",

str.379 wiersz 8 z góry po słowach "/rys.189/"
dodać zdanie: "W miejsce płytki może panewka być
wykształcona w miejscu zetknięcia się z ozopem,
jako powierzchnia kulista wklęsła lub wypukła" ,

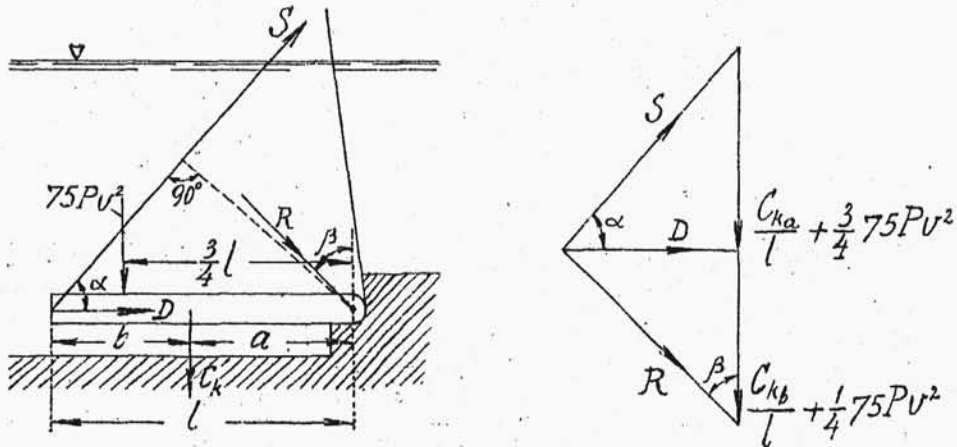
str.383 wiersz 5 z góry dodać zdanie: "Szcze-

główny konstrukcji tych łożysk oraz płyt, o które opierają się przedstawia rys. Cⁿ



Rys. C.

str.421 rys.223 ma być następujący:



Rys 223.

str.422 wiersze 3, 5 i 10 z dołu zamiast „ R_2 ” ma być „ R ”

str.422 wiersze 1 i 2 z dołu oraz

str.423 wiersz 3 z góry zamiast „ $\cos \alpha$ ” ma być „ $\cos \beta$ ”

str.434 wiersz 9 z dołu zamiast „wyżej” ma być „niżej”.

str.437 wiersz 1 z dołu zamiast „ q ” i „ d ” ma być „ 0 ” i „ u ”.

str.439 rys.233 i

str.440 wiersz 9 i 15 z góry zamiast „ q ” ma być „ 0 ”.

S P I S R Z E C Z Y :

| | str. |
|--|------|
| WSTĘP..... | 3 |
| ROZDZIAŁ I. Splaw drzewa..... | 3 |
| ROZDZIAŁ II. Żegluga śródlądowa..... | 3 |
| A. Statki..... | 4 |
| Podział..... | 4 |
| Ważniejsze części składowe kadłuba statku | 5 |
| Linje charakterystyczne statku... | 6 |
| Ciężar własny, ciężar martwy | 7 |
| Wypór, współczynnik wyporu, współczynnik pełności poziomej, współczynnik pełności poprzecznej..... | 7 |
| Nośność, pojemność statku..... | 8 |
| Stalność statku..... | 8 |
| Cechowanie..... | 10 |
| Ster | 12 |
| Kotwice | 13 |
| Maszty i żagle | 13 |
| Budowa kadłuba łodzi bez własnego popędu | 17 |
| Propelery | 31 |
| Popęd | 42 |

| | |
|--|------|
| | str. |
| Wielkość i kształt statków o własnym popędzie | 48 |
| Sprawność statków o własnym popędzie | 52 |
| B. Sposoby uruchomienia łodzi bez własnego popędu /trakcja/ | 54 |
| a/Holowanie ludźmi lub zwierzętami | 55 |
| b/Holowanie mechaniczne | 56 |
| c/Holowanie statkami o własnym popędzie | 58 |
| d/Holowanie przy pomocy łańcucha, lub liny rzuconej na dno rzeki | 63 |
| Najkorzystniejszy sposób holowania | 67 |
| C. Opory statków | 70 |
| Wzory na opory statków | 76 |
| Porównanie oporów na wodzie i na kolejach żelaznych | 90 |
| D. Najmniejsze wymiary dróg wodnych .. | 93 |
| E. Okres nawigacji i straty czasu w żegludze | 94 |
| F. Znaki ostrzegawcze | 97 |

| | |
|---------------------------------------|------------|
| ROZDZIAŁ III. KANALIZACJA RZEK | str. 99 |
| Ogólne warunki | 99 |
| Wymagania stawiane kanalizacji | 102 |
| Miejscowa kanalizacja o 1 stopniu ... | 105 |
| Kanalizacja zapomocą jazu stałego ... | 109 |
| Kanalizacja zapomocą jazów ruchomych. | 110 |
| ROZDZIAŁ IV. KANAŁY ŻEGLUGI..... | 129 |
| A. Podział i ogólne warunki | 129 |
| B. Kanały żeglugi bez spadu | 131 |
| Kształt i wielkość przekroju | |
| poprzecznego | 131 |
| Trasa kanału | 138 |
| Uszczelnienie łożyska kanału .. | 149 |
| Ubezpieczenie skarp kanału | 152 |
| Zapotrzebowanie wody | 154 |
| Dostarczanie wody | 169 |
| Kanały zasilające | 174 |
| Wpusty | 175 |
| Przelewy i spusty | 177 |
| Przepusty | 182 |
| Lewary | 184 |
| Bramy ochronne | 185 |
| Mosty kanałowe | 186 |
| Tunele kanałowe | 194 |
| Mosty drogowe i kolejowe | 195 |

| | |
|--|-----|
| Wjazdy do śluz | 196 |
| Porty | 197 |
| C. Kanały żeglugi ze spadem | 199 |
| D. Kanały morskie | 210 |
| ROZDZIAŁ V. ŚLUZY KOMOROWE..... | 234 |
| Podział | 234 |
| Wymiary śluz komorowych | 241 |
| Wyznaczenie naprężeń w ścianach i | |
| dnie śluzy oraz ciśnienia na grunt | 246 |
| Wykonanie ścian i dna śluzy | 271 |
| Śluzy drewniane | 271 |
| Śluzy o ścianach murowanych ... | 276 |
| Szczególne konstrukcje ścian i | |
| den komór śluzowych | 299 |
| Urządzenia służące do napełniania i | |
| opróżniania komory | 307 |
| Wrota /bramy/ | 333 |
| Wrota wsporne | 338 |
| Obliczenie wymiarów wrót wspor- | |
| nych | 345 |
| Wrota zamknięte | 346 |
| Działanie wrót zamkniętych | |
| na ściany śluzy | 357 |
| Wrota otwarte | 358 |

| | str. |
|---|------|
| Konstrukcje wrót wspornych | 359 |
| Wrota drewniane | 359 |
| Wrota żelazne | 363 |
| Wrota rewersyjne | 375 |
| Wrota o skrzydłach w kształ- cie wycinka koła | 376 |
| Wrota wachlarzowate | 377 |
| Czopy, panewki, opaski szyjne | 379 |
| Łożyska wsporne | 382 |
| Wrota obrotowe o jednym skrzydle | 385 |
| Wrota klapowe | 387 |
| Bramy zasuwane | 395 |
| Bramy podnoszone do góry | 399 |
| Bramy segmentowe i walcowe | 400 |
| Pontony wolno pływające | 404 |
| Urządzenia służące do poruszania wrót | 406 |
| 1/Wrota wsporne | 406 |
| 2/Wrota jednoskrzydłowe | 420 |
| 3/Bramy klapowe | 421 |
| 4/Bramy zasuwane | 424 |
| 5/Bramy podnoszone do góry, seg- mentowe i walcowe | 427 |
| Śluzы oszczędnościowe | 427 |
| Śluzы Hotoppa | 432 |

| | |
|--|-----|
| Śluzy Nyholma | 442 |
| Śluzy Frankego | 445 |
| Śluzy szybowe i stopnie ze śluz .. | 447 |
| Śluzy o dnie pochyłym | 456 |
| Uboczne urządzenia w śluzach | 459 |
| ROZDZIAŁ VI. PODNOŚNIE MECHANICZNE STATKÓW | 462 |
| I. Pionowe podnośnie statków | 462 |
| a/ Podwójne podnośnie tłokowe. | 462 |
| b/ Podnośnie pływakowe | 468 |
| c/ Podnośnie wiszące | 474 |
| II. Podnośnie wahadłowe | 479 |
| III. Równie pochyłe | 481 |
| Najodpowiedniejsze pokonanie spadu | |
| na drogach wodnych | 497 |
| ROZDZIAŁ VII. ZNACZENIE GOSPODARCZE DRÓG | |
| WODNYCH | 499 |
| 1. Towary nadające się do przewozu | |
| wodą | 499 |
| 2. Koszty przewozu na drogach wodnych | 500 |
| 3. Ekonomiczna nośność kanałów żegluga | |
| glugi | 506 |
| 4. Porównanie kosztów przewozu na | |
| drogach wodnych i kolejach żelaz- | |
| nych | 512 |

| | |
|---|-----|
| 5. Wpływ drogi wodnej na ruch kolejowy | 513 |
| ROZDZIAŁ VIII. SZTUCZNE DROGI WODNE W POLSCE | 516 |
| Sprostowanie dostrzeżonych pomyłek i uzupełnienia | 524 |

Spis tablic :

Tablica I.

Projekt budowy kluzy na Czeremoszu Białym
poniżej ujścia potoku Marjen.

Przykład wykreślnego wyznaczenia zapotrzebowania wody. Projektowany kanał Odra-Wisła.

Przekrój podłużny kanału Bydgoskiego.

Tablica II.

Przekrój podłużny kan. Ogińskiego.

" " " Królewskiego.

" " " Augustowskiego.

Tablica III.

Projekt śluzy oszczędnościowej dla kanału żeglugi w Małopolsce.

