

Projekt ustawy jednej i drugiej składa właściwy ciężar dostarczenia funduszy na budowę mieszkań, na średnie mieszkanie 2—4-pokoj., a więc na sfery urzędnicze i drobno mieszczańskie, bo dużych mieszkań jest zaledwie 4%. I tu zachodzi niebezpieczeństwo, czy zdolność płatnicza tych sfer będzie w stanie zaspokoić oczekiwania dostarczenia tych funduszy — w tych rozmiarach jak projekt przewiduje. Bez wątpienia dzisiejszy stan dłużej tolerowany być nie może, by jeden obywatel płacił za mieszkanie np. 3-pokojowe z kuchnią, chroniony ustawą lokatorów, 100 zł., a drugi niechroniony 250—300 zł. Mieszkanie jest przedmiotem pierwszej potrzeby i tak jak chleb czy mięso winien każdy mieszkaniec otrzymywać po jednakowej cenie. Bezwzględnie jest słuszną zasadą, że nie może być uprzywilejowanych lokatorów i z czasem wszystkie czynsze tak w nowych, jak i w starych budynkach winny się zrównać, zachodzi tylko pytanie, w jakim okresie to ma się stać? Projekt ustawy rządowej określa ten okres przez podwyższenie czynszu na 5 lat.

Drugim pytaniem, które zasadniczo winno być rozstrzygnięte jest, czy tylko sami lokatorzy średnich mieszkań i większych mają ponieść ciężar dostarczania funduszy dla złagodzenia klęski mieszkaniowej, gdyż projekt P. P. S. nie przewiduje podwyżki dla mieszkań jedno- i dwuizbowych.

Zdaniem mojem — w budowie mieszkań zainteresowane są trzy czynniki:

1. przyszli lokatorzy, a więc nazwijmy ich — bezdomni, którzy mogą płacić normalny czynsz, nie posiadają jednak funduszy na kupowanie obecnie mieszkań, płacenia odstepnego, względnie płacenia wysokich czynszów w nowo budujących się domach, domach prywatnych, gdzie właściciele może słusznie szukają dobrego oprocentowania włożonego kapitału. Nie możemy zapominać, że ceny robocizny i materiałów w stosunku do przedwojennych wzrosły od 50 do 60%. Nie należy się łudzić, że w społeczeństwie powojennem znajdują się dobrodziejce, bo tak ich wypada nazwać — kapitaliści, którzyby chcieli budować małe mieszkanie, bo już przed wojną we wszystkich państwach na zachodzie pojawiła się tendencja usuwania się kapitału dla budowania małych mieszkań, z powodu ryzyka niepłatności małego lokatora. Już przed wojną niektóre Państwa stwarzały specjalną ustawę i dostarczały funduszy na ulgowych warunkach dla budownictwa małych mieszkań, i dziś Państwo część tych funduszy dostarczył musi.

2. Drugim zatem czynnikiem, któremu zależeć musi prócz interesowanych na rozwiązaniu kwestji mieszkaniowej, dla utrzymania spokoju, dla ochrony swego obywatela przed degeneracją wskutek niehygienicznego mieszkania — jest Państwo. Skarb Państwa zatem musi pokryć różnicę kosztów budowy i oprocentowania kapitału tak, aby lokator przyszedł mógł ze swoich poborów, czy nim jest pracownik umysłowy, czy fizyczny, pokryć czynsz bez uszczerbku dla swojej egzystencji. Wiadomo, że przed wojną robotnik na opłatę mieszkania wydawał 4—8% swego zarobku i tak wykazała ankieta mieszkaniowa. Urzędnicy i ogółem pracownicy umysłowi wydawali 15 do 20% swoich poborów. Urzędnik zatem przed wojną pobierający 300 Kor. miesięcznie, płacąc za mieszkanie 2 pokoj. z kuchnią 60 Kor., czyli 20% swej pensji, mógł się utrzymać. Dziś takie mieszkanie w nowym budynku kosztować będzie około 200 zł., a więc urzędnik musiałby zapłacić 66% swej pensji, czyli egzystencja jego byłaby niemożliwą. Podobnie i robotnik. Nierzadkie są wypadki, że sublokatorzy, czy współlokatorzy płacą za kąt a więc za łóżko 20—30 zł. miesięcznie. Czynsz zatem w nowych domach, jeżeli ma być dostępny nie może być obliczany w stosunku do kosztów budowy i oprocentowania kapitału, ale w stosunku do zdolności płatniczej swego lokatora, a przytem nie mo-

żemy zapominać, że roczny przyrost ludności w Polsce wynosi około pół miliona głów rocznie, a zatem zwlekanie z podjęciem na wielką skalę akcji budowlanej w najkrótszym czasie, jest rzeczą bardzo pilną, gdyż opóźnienie może zagrażać spokojowi w Państwie. Poza to wielka akcja budowlana powoła do życia cały przemysł budowlany, będący dziś w zastoju, gdyż nie trzeba zapominać, że jeden murarz na szybcie pociąga za sobą około 15 dalszych robotników i sto kilkadziesiąt tysięcy bezrobotnych znaleźć może godziwy zarobek i pracę.

3. Trzecim czynnikiem interesowanym w budowie mieszkań jest obecny lokator chroniony ustawą o ochronie lokatorów. Nie może on ponosić całych kosztów budowy nowych domów, lecz bezwarunkowo winien się przyczynić w jednej trzeciej do kosztów tej budowy. Nie może on być uprzywilejowanym obywatelem, dlatego, że udało mu się znaleźć dach nad głową, że jest chroniony ustawą, ale zato dobrodziejstwo i spokój musi przynieść się do rozwiązania problemu mieszkaniowego ale w ramach swoich zdolności płatniczych.

Program finansowo-budowlany.

Komisja ankietowa przy Komitecie ekonomicznym Rady Ministrów stwierdziła, że w Polsce brak obecnie około 250.000 mieszkań. Daleki jestem odstawiania programu jak go postawił Kongres londyński z 1920 r., uważając go za ideał, dla Polski obecnie niedościgniony, a mianowicie 4-ro izbowego mieszkania, z których jedna izba traktowana jest jako kuchnia mieszkalna, jedna jako sypialnia rodziców, a dwie jako sypialnie dzieci, rozdzielonych według płci, gdyż z poprzednich cyfr wykazałem, że 15% ludności miejskiej w miastach mieszka w jednej izbie, cisnąc się po 5 do 10 głów. Przytem zaznaczyć muszę, że i te mieszkania 4-izbowe angielskie nie przekraczają czasem 40—45 m² powierzchni, aczkolwiek niemieckie budowle o 3-ech izbach wahają się od 40—80 m², zaś w oszczędności tej poszedł Wiedeń najdalej, gdzie mieszkanie 2-izbowe wynosi 38 m², a wys. 2 m 75 cm.

Przyjąwszy program powyższy 250.000 mieszkań rozkładem ich koszt i ugrupowania w następujący sposób:

1.	100.000	jednoizbow.	à	6.000 zł.	. . .	600,000.000 zł.
2.	80.000	pok. i kuch.	"	11.000 "	. . .	880,000.000 "
3.	50.000	2 pok. i kuch.	"	18.000 "	. . .	900,000.000 "
4.	15.000	3 " " "	"	28.000 "	. . .	420,000.000 "
5.	5.000	4 " " "	"	40.000 "	. . .	200,000.000 "
					Ogółem — koszt	. . . 3,000.000.000 zł.

Dla wykonania zatem programu w ciągu 10-ciu lat, potrzeba rocznie 300,000.000 zł., który to kredyt proponowałbym uzyskać w następujący sposób:

1. Odbudowa oszczędności. Odbudowanie zmysłu oszczędności w dzisiejszych czasach możliwem jest tylko w tej formie, że klient będzie miał 100% pewności, że składki jego ani nie przepadną, ani się nie zdevaluują. Musimy sobie zdać sprawę z tego, że przedwojenny kapitał w bankach oszczędnościowych, nie był składany, ani przez wielkich przemysłowców, ani właścicieli ziemskich, lecz były to groszowe oszczędności szerokich mas pracowników umysłowych i fizycznych, którzy składając swe oszczędności, bezwiednie tworzyli kapitały budowlane, za które budowano przy własnym kapitale wynoszącym 10—20% — resztę z pożyczek budowlanych i hipotecznych. Należy zatem stworzyć gwarancję dla nowych oszczędności budowlanych w tej formie, że włożony pieniądz pójdzie na budowę ale własnego mieszkania. Należy zatem wypuścić akcje mieszkaniowe, czyli stworzyć wielką kooperatywę mieszkaniową dla 250.000 mieszkań. Akcje te musiałby być spłacalne tak jak program przewiduje w ciągu 10-ciu lat, a mianowicie:

		rocznie	za 10 lat
a) 50.000 izb —	akcja à 120 zł.	6,000.000	1.200 zł.
b) 50.000 " —	" " 240 "	12,000.000	2.400 "
c) 80.000 pok. kuch.	" " 360 "	288,000.000	3.600 "
d) 50.000 2 " "	" " 600 "	30,000.000	6.000 "
e) 15.000 3 " "	" " 1200 "	18,000.000	12.000 "
f) 5.000 4 " "	" " 1800 "	9,000.000	18.000 "

razem 250.000 mieszkań rocznie 103,800.000 = 103·8 milj. zł.

Roczne wkładki zatem pokryją $\frac{1}{3}$ zapotrzebowanego kredytu 3·8 mil. złotych, jako nadwyżka. Akcje te byłyby wylosowywane w stosunku procentowym do udziałów tak, że rocznie przychodziłoby do budowy 25.000 mieszkań w środowiskach, gdzie głód mieszkaniowy występuje w całej pełni (Komisja ankietowa stwierdziła, że w samej Warszawie brak około 60.000 mieszkań). Program ten ujęty w tej formie daje możliwość rozbudzenia, zmysłu oszczędnościowego i do pewnego stopnia przymusu oszczędzania, iż ten, który nie będzie oszczędzał nie ma widoków zapewnienia sobie ani rodzinie dachu nad głową. W razie wylosowania akcji, właściciel akcji staje się właścicielem mieszkania, na którym ciążyć będzie dług hipoteczny, o którym mowa poniżej.

Aby mieszkania te można było przez ich lokatorów względnie właścicieli nowych amortyzować, przyjmując wraz z projektem rządowym oprocentowanie i amortyzację na lat 50 w stosunku 4% rocznie, licząc się jednak, że w okresie dziesięciolecia ceny materiałów i robocizny mogą wzrosnąć, przyjmując koszt budowy:

		z amort. rocznie	miesięcznie jako opłata czynszu z amortyzacją
a) stacji małej . . .	6.500 zł. à 4%	260 zł.	21·66 zł.
b) izba większa . . .	8.000 " " "	320 "	26·66 "
c) pokój z kuchnią	14.000 " " "	560 "	46·66 "
d) 2 pok. " " "	21.000 " " "	840 "	70·— "
e) 3 " " "	30.000 " " "	1.200 "	100·00 "
f) 4 " " "	40.000 " " "	2.000 "	166·66 "

Wylosowany akcjonariusz otrzymując mieszkanie na własność dopłaca, o ile miał na przykład akcje na małą stację i płacił rocznie na akcje 120 zł. a teraz ma płacić 260 za mieszkanie wraz z amortyzacją, dopłaca 140 zł. rocznie, czyli razem płaci 21·66 zł. miesięcznie, jest właścicielem mieszkania i amortyzuje go w ciągu 50-ciu lat, przyczem mogłaby być zastrzeżona możliwość wcześniejszego spłacenia długu.

Jak wyżej wspomniałem przyszli właściciele mieszkań, którzy będą hipotecznymi właścicielami, co wymagać będzie zmiany prawa hipotecznego, własną oszczędnością zdołają trwały dach nad głową. Ich oszczędności w kwocie 103·8 milj. rocznie pokrywają zaledwie $\frac{1}{3}$ kosztów i zapotrzebowania kredytów.

2. Powyżej wspomniałem, że projekty ustaw wniesione chcą cały ciężar potrzebnych funduszy przerzucić na obecnych lokatorów. Według powyżej przedłożonej tabeli w miastach znajduje się: 1,342.156 mieszkań, co daje około 3,000.000 izb. Obciążenie w wysokości 4 zł. na izbę miesięcznie, daje fundusz 144,000.000 zł. rocznie, z czego $\frac{1}{4}$ t. j. 36 mil. zł. przypadłoby właścicielom domów na prowadzenie remontów i utrzymanie domów, gdy wskutek kilkunastoletniego zaniedbania znacznie ucierpiało, zaś 108,000.000 zł. wpływałoby do funduszu budowlanego. W ten sposób nie groziłaby dewastacja istnie-

jących domów i mieszkań — zaś lokatorzy nie byłoby nadmiernie przeciążeni.

3. Wreszcie trzeci czynnik zainteresowany w kwestji budowy mieszkań, jak wyżej wspomniałem — jest Państwo, a udział w okresie dziesięcioletnim wyniesie: około 1,000.000.000 czyli rocznie: 100,000.000. Kwotę tę trudno będzie uzyskać z normalnego budżetu i prawdopodobnie trzeba się będzie uciec do wypuszczenia obligacji mieszkaniowych, przy możliwości lokowania w Instytucjach ubez. itd. (Należałoby również przyjąć zasadę, że wszystkie wadja i kaucje na wszelkie dostawy państwowe i samorządowe winny być w 50% składane w obligacjach mieszkaniowych) na oprocentowanie których będą służyć: nadwyżka z poz.: 1. . . 3,800.000 zł. rocznie oraz dopłata do akcji po pierwszym roku wylosowanych w kwocie: . . . 4,000.000 zł. na amortyzację — razem: 7·8 milj. W następnym roku o dalsze 4 miliony zwiększone spłaty amortyzacyjne, czyli 11·8 milionów. W następnym — o dalsze 4 miliony, czyli 15·8 milionów i t. d., które w dziesiątym roku wyniosą: 43,800.000 zł.

Ponieważ akcja w tej formie, obliczona na 10 lat, kończy program po 10 latach, wpłaty od akcjonariuszy w 11-ym roku wyniosą: $100 + 43·8 = 143,800.000$ przez dalsze 40 lat, nadwyżka powstała przy amortyzacji obligacji oraz z pozycji 2-giej 108,000.000 od lokatorów, tytułem 4 złotych opłat od izby. Razem: 251·8 milj. zł. dają podstawę do wszczęcia nowej akcji, nazwijmy ją serją B, na tych samych zasadach, z czego jednak 151·8 mil. mogłoby być przeznaczone na amortyzację dawnych i oprocentowanie nowych obligacji. Na pokrycie interkalendarji oraz możliwych strat, ewentualnych zwyczaj służyć winien fundusz uzyskany z opodatkowania placów niezabudowanych oraz podatek, uzyskany, z przyrostu wartości przy sprzedaży placów. Gdyby w poz. 2 przyjął od 3,000.000 izb dla właścicieli 1 zł. miesięcznie od izby, pozostałaby nadwyżka w kwocie: . . . 8,000.000 zł. z której możnaby udzielać gminom pożyczek i subwencji na uzbrojenie ulic, wodociągów, kanalizacji, światła elektr. przy doprowadzeniu placów tych do stanu używalności, na których mają powstać mieszkania z funduszu tego budowane.

Zachodzi teraz pytanie, kto może korzystać z tych dogodnych i ulgowych kredytów. Ponieważ kredyt ograniczony jest na wielkość mieszkania, temsamem i powierzchnia maksymalna jest ograniczoną, a zatem wyklucza to możliwość, jak dotychczas miało miejsce przez niektóre kooperatywy warszawskie budowania luksusowych mieszkań dla jednostek z krzywdą i uszczerbkiem dla funduszu, a temsamem dla innych potrzebujących. Mam wrażenie, że może być więcej zgłaszających, jak program obejmuje i dlatego należałoby przy subskrypcji na akcje zapewnić stosowną ilość mieszkań funkcjonariuszom państwowym i samorządowym, stałym robotnikom, instytucji użyteczności publicznej oraz tym pracownikom umysłowym i fizycznym, których zdolność finansowa do uiszczenia opłat jest bezsporna.

Powrotem do maksymy uświęconej „Oszczędności i pracy“ rozwiązać można „Problem mieszkaniowy“.

O organizacji budowy samej — pociągnięciu gmin do współpracy — o produkcji materiałów i standaryzacji pomówię drugim razem.

Marja Kubaszewska, inż. dróg i mostów.

Najnowsze zdobycze w dziedzinie techniki mostowej.

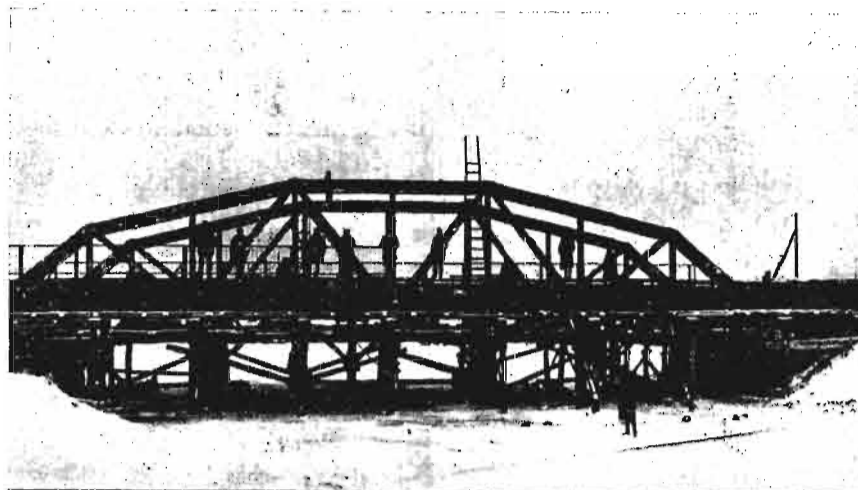
(Dokończenie).

Na kontynencie europejskim pierwszym mostem, wykonanym zapomocą spawania łukiem elektrycznym, jest most projektu prof. St. Bryły na rz. Studwi pod Łowic-

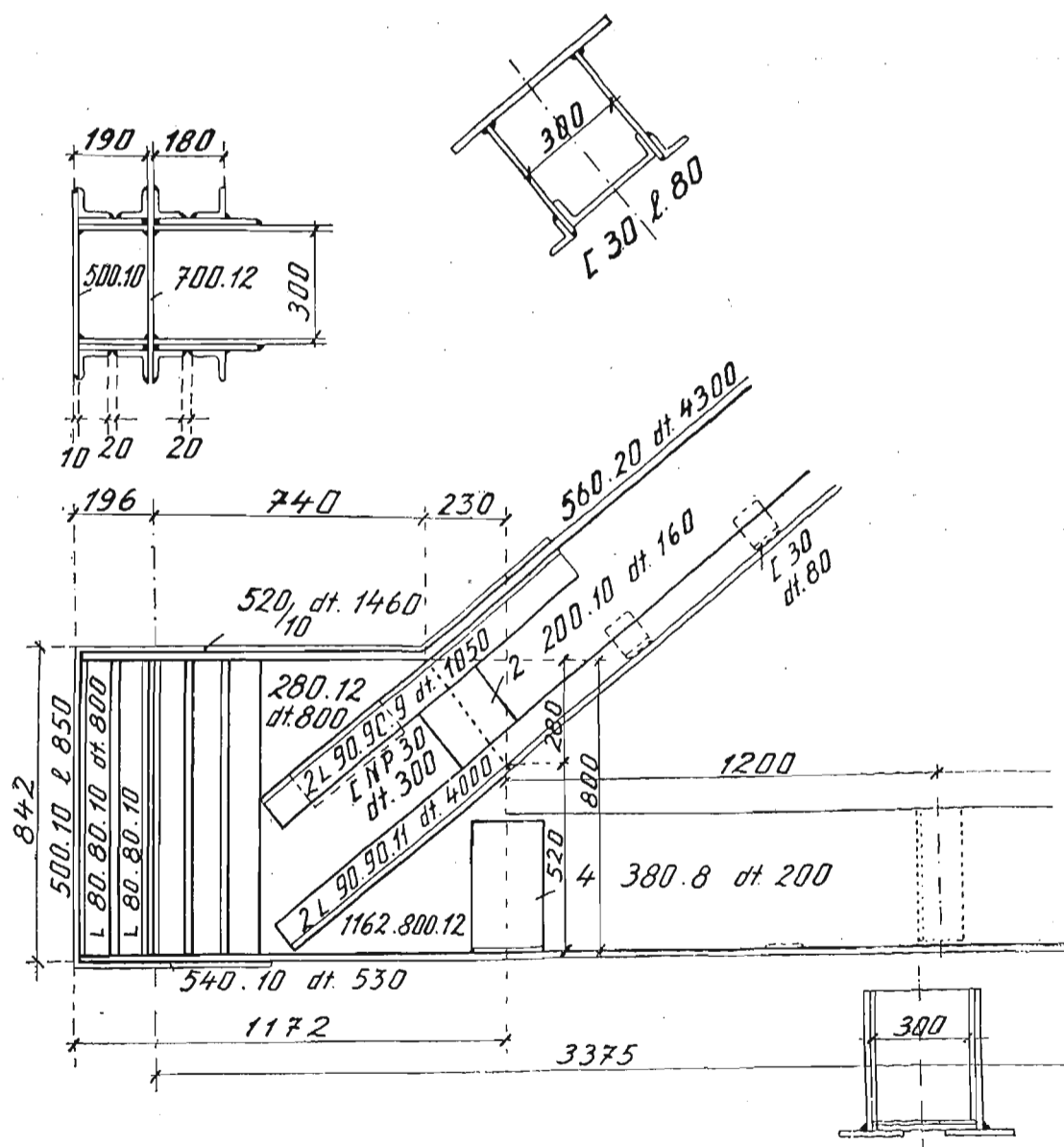
czem na drodze państwowej Warszawa-Poznań (ryc. 11)- Most ten składa się z dwóch dźwigarów kratowych o rozpiętości teoretycznej 27 m i całkowitej szerokości 8,10 m.

licząc wraz z 2 chodnikami po 1,50 m. Największa wysokość mostu wynosi 4,30 m, rozstaw dźwigarów 6,76 m. Pasy górny i dolny mają przekroje skrzynkowe o rozstawie

ziomych 500×20 do 560×29, oraz kątowników usztywniających 90×90×11; pas dolny posiada po dwie blachy poziome o wymiarach od 100×12 do 250×18. Stężenia



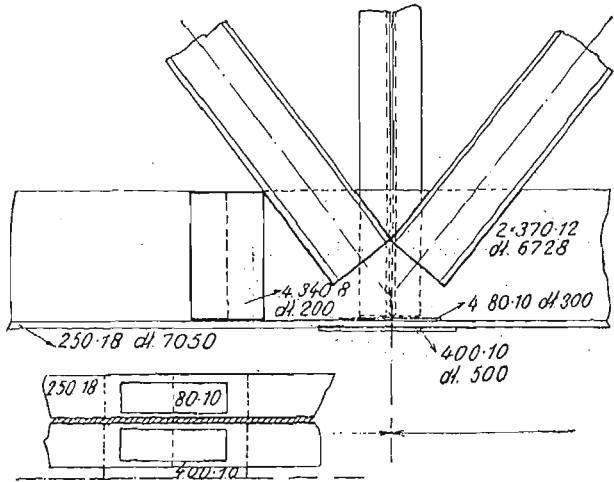
Ryc. 11.



Rys. 12.

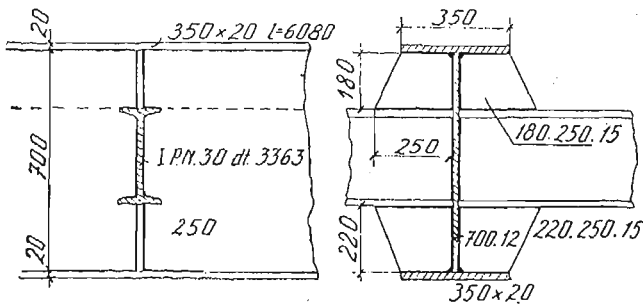
300 mm. Pas górny składa się z dwóch blach pionowych o wysokości 370 mm i grubości 12 mm, dwóch blach po-
poprzeczne pasów stanowią ceowniki, przypojone bezpo-
średnio do blach pionowych pasów, pośrodku każdego

przedziału. Krzyżulce składają się z dwóch ceowników Nr. 20 Nr. 14, obróconych półkami nazewnątrz i połączonych blachami $200 \times 10 \times 400$, słupki zaś z czterech kątowników $80 \times 80 \times 8$ i blachy 280×12 . Słupki i krzyżulce



Rys. 13.

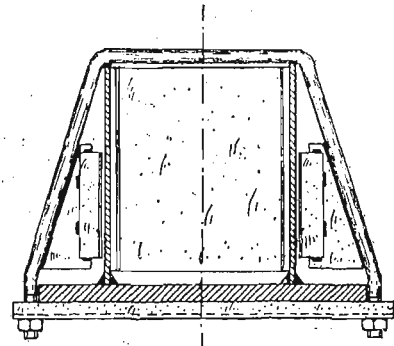
mają zatem przekroje podobne jak w mostach nitowanych, natomiast przekrój pasa różni się od nich wybitnie, jeszcze więcej różnią się połączenia węzłowe, wszystkie



Rys. 14.

wykonane na styk bezpośredni i na szwy czołowe. Szczegół podporowy przedstawia rys. 12, węzeł pasa dolnego rys. 13. Konstrukcja jezdni jest znacznie prostsza od jezdni

mostów nitowanych. Belki poprzeczne są blachownicami o przekroju dwuteowym i składają się z blach pionowych 700×12 , oraz poziomych 350×20 , złączonych drogą spawania bez użycia kątowników (rys. 14 i 15). Belki podłużne jezdni stanowią teowniki Nr. 30. Są one przymocowane do ścianki belek poprzecznych, na styk bezpośredni, u góry wzmocnione blachami trapezowymi. Belki poprzeczne zostały wykonane w całości w fabryce, spawanie ich z belkami podłużnymi wykonano na miejscu



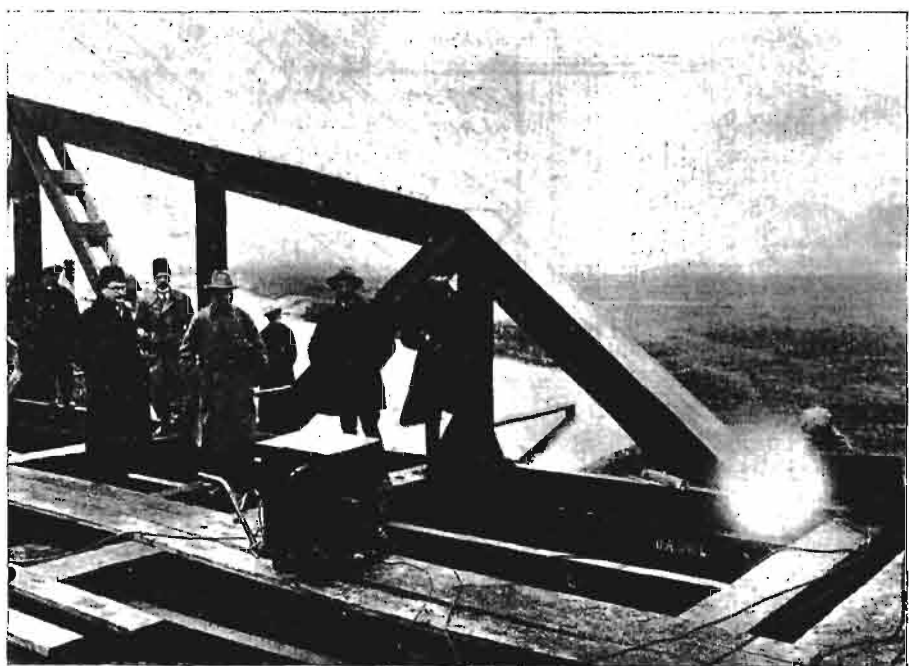
Rys. 17.

budowy. Wiatrownice poziome, składają się z kątników $70 \times 40 \times 7$, przymocowanych przy pomocy blach fasonowych w węzłach pasa dolnego.

Całkowita waga konstrukcji wraz z połączeniami wyniosła 59 ton. Odpowiednia konstrukcja nitowana ważyłaby około 70 ton. Oszczędność na wadze wyniosła więc około 20%. Wszystkie elementy mostu zostały całkowicie wykonane w fabryce Rudzkiego w Mińsku Mazowieckim, przewiezione na miejsce budowy i zmontowane bolcami, a następnie spojone. Chwilę spawania węzła podporowego przedstawia rys. 16. Dziury montażowe zapełniono po ukończeniu spawania. Elementy, przygotowywane w warsztacie, miały długość około 7 m. W celu zachowania ścisłych odległości między blachami i uniemożliwienia przesuwania się poprzecznego wykonano specjalne prawidła, składające się z blach, ceowników i prętów okrągłych wygiętych w kształcie trapezu, do których przymocowano blachy trójkątne i kątowniki (rys. 17). Końce żelaza okrągłego uchwycone są małemi ceownikami.



Rys. 15.



Rys. 16.

Spawanie wykonali belgijscy spawacze Soudure Eléctrique Autogéne, stosując elektrody Arcos-Tensilend wyrobu tejże firmy. Na spawanie zużyto 1100 godz. spawacza w fabryce i 900 godz. na miejscu. Wszystkie prace, związane ze spawaniem, ukończono w grudniu 1928 r. Trzy wykonane dotychczas i opisane powyżej mosty

są oczywiście na razie odosobnionymi konstrukcjami. Niemniej jednak spawanie zapomocą łuku elektrycznego daje w zastosowaniu do budownictwa mostowego dodatnie wyniki, zarówno pod względem uproszczenia konstrukcji, jak oszczędnościowym. Należy więc spodziewać się dalszego rozwoju i udoskonalenia tej metody.

Inż. Dr. Aleksander Pareński.

Zbiorniki retencyjne i użytkowe w dorzeczu górnego Sanu.

I. Ogólne uwagi o wezbraniach rzek.

Wezbrania rzek powstają wskutek: 1. krótkotrwałych deszczów nawalnych; 2. długotrwałych deszczów obejmujących większe obszary i 3. tajania szaty zimowej z wiosną.

Zasadniczo występują pod względem powodziowym, na obszarze Polski, dwa typy rzek; mianowicie rzeki górskie (karpackie) i rzeki płaskorzeczne.

Różnica między obu typami jest znaczną. Dorzecza rzek górskich posiadają bowiem znacznie większą roczną wysokość opadu przewyższającą niemal dwukrotnie taką wysokość w dorzeczach rzek płaskorzecznych. Także częstość opadów nawalnych jest w górach znacznie większą, aniżeli na płaskorzeczach, natomiast natężenie („intensywność“) ich nie jest zależne od położenia geograficznego¹⁾.

Dalszymi cechami charakterystycznymi wpływającymi na wezbrania rzek i potoków jest topografia terenu t. zn. nachylenie stoków i dna badanej doliny, wysokość dorzecza nad poziom morza, jego podłoże i z temi czynnikami związany świat roślinny.

Od tych czynników zależy czas spływu wody. Spady w dorzeczach górskich są znaczne, przeto spływ wody opadowej następuje szybko, szczególnie przy skalistym nieprzepuszczalnym i pozbawionem roślinności podłożu, powodując nagłe wezbrania strumieni, potoków i rzek, gdy na obszarach płaskich proces ten odbywa się znacznie wolniej.

Pozatem ważną rolę, szczególnie przy powodziach wiosennych, odgrywa insolacja, t. j. nasilenie promieni słonecznych. Insolacja w górach, szczególnie na zboczach zachodnich i południowych jest intensywniejszą, aniżeli na płaskorzeczach. Insolacja ta powoduje szybsze topnienie śniegu i w niemałym stopniu przyczynia się do nagłości wezbrań rzek górskich.

Z powyższych powodów rzeki górskie posiadają w roku szereg wezbrań (normalnie dwa, t. j. wiosenne i letnie) a rzeki płaskorzeczne zasadniczo, jedno wezbranie wiosenne spowodowane nagłym tajaniem szaty zimowej dorzecza. Wezbrania letnie rzek płaskorzecznych spowodowane długotrwałymi deszczami na większych obszarach wielkością fali ustępują normalnie wezbraniom wiosennym i szczytem swej fali dochodzą zaledwie do 2/3 wysokości fali wiosennej.

Podobnie jak istnieje różnorodność zjawisk wywołujących wezbrania tak samo występują znaczne różnice między rzekami górnymi a płaskorzecznymi w przebiegu i skutkach wezbrania, wreszcie w środkach i budowach chroniących.

Przebieg wezbrań rzek górskich jest gwałtowny, szczególnie gdy następuje nagłe tajanie śniegów i lodów,

¹⁾ Ostatnie prace dotyczące natężenia deszczów:
a) Dr. A. Rożański: „Oznaczenie przepływu wielkiej wody w potokach“ (referat I. Zjazdu Hydrotechników Polskich);
b) Dr. K. Pomianowski: „Związek między czasem trwania i natężeniem opadów deszczowych, oraz długością okresu obserwacji“ (ref. I. Zj. Hydrotechn. Polskich);
c) Dr. Karol Pomianowski: „Die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens von Regen grosser Intensität in einem bestimmten Zeitraume“, *Gesundheitsingenieur* Nr. 21, ex 1928.

a proces ten wspomagany jest deszczem lub w lecie nawet przy krótkotrwałych deszczach nawalnych.

Hydrografia statystyczna wykazała, że w Karpatach występowały wezbrania na wielkości dorzecza do 1000 km², które w ciągu 8 godzin (od początku opadu) osiągały kulminację, a w ciągu doby wielka woda zupełnie opadała.

Typowy przykład takiej letniej powodzi zdarzył się w dorzeczach karpackich dopływów Dniestru w ostatnim dniu sierpnia w r. 1927.

Stan wody na Oporze w dniu 30 sierpnia 1927 r. w Synowódzku Wyżnem (pow. dorzecza 847 km²) wynosił o godz. 8 rano +196 cm, o godz. 17 po długotrwałej pogodzie (a więc podłoże było zupełnie suche, nienasycone wodą) spadł obfity deszcz, który trwał do godz. 23, a stacje opadowe w omawianem dorzeczu wykazywały wysokość opadu od 50 do 110 mm. Opad ten spowodował wezbranie, którego kulminacja +482 cm nastąpiła o godz. 1 w dniu 31 sierpnia, a więc już po 8 godzinach od początku ulewy. O godz. 6 rano stan wody wynosił już 408 cm, a następnego dnia t. j. 1 września o godz. 6 tylko 260 cm, pomimo, że deszcze jeszcze kilka dni nie ustawały; nie były one jednak intensywne. Z tego przebiegu fali powodziowej widocznym jest, że czas trwania nie przekraczał jednej doby, pomimo że powódź opisana należała do największych. Dla orientacji w podanych stanach wód zaznacza się, że w roku hydrologicznym 1926/7 średni roczny stan na wodoskazie Oporu w Synowódzku Wyżnem wynosił +193 cm stan zwyczajny +194 cm, najdłużej trwający +185 cm, wreszcie najniższy +161 cm.

Podobny przebieg powodzi w tym samym czasie wykazał Stryj pod Międzybrodami o wielkości dorzecza 2396 km². Oczywiście, że przebieg fali był dłuższy, ponieważ obejmował znacznie większe dorzecze.

Daty z tego przebiegu powodzi zestawiono w tabeli I.

Tabela I.

Dzień	Stany wód w cm					
	o godz. 6	o godz. 3	śr. rocz.	zwyczaj.	najdł. trw.	najniższy
30. VIII. 1927	152	—				
31. VIII. 1927	570	612	154	147	105	98
1. IX. 1927	310	—				
2. IX. 1927	208	—				

Nieco wyższe stany na Oporze w dniu 1 września, a na Stryju w dniu 2 września od średnich rocznych spowodowane zostały deszczami trwającymi jeszcze kilka dni po powodzi.

Przebieg wezbrań na rzekach płaskorzecznych jest powolny, a długość jego trwania jest również zależna od wielkości spadów tak zbczy dolin jak i koryt rzecznych. Charakterystyczne jest wezbranie rzeki Prypeci w r. 1924 typowo płaskorzecznej, przedstawione w tabeli II. stanami wód wodoskazu w Mostach Wolańskich, w którym to przekroju powierzchnia dorzecza wynosi 35.408 km².

Tabela II.

Data	Stan wody w cm	Data	Stan wody w cm	Data	Stan wody w cm	Data	Stan wody w cm
23. III.	342	20. IV.	528	23. V.	474	26.	414
25.	350	22.	522	25.	472	28.	408
27.	370	24.	514	27.	468	30.	402
29.	390	26.	512	29.	464	2. VII.	396
31.	410	28.	508	31.	462	4.	394
2. IV.	430	30.	506	3. VI.	460	7.	390
4.	460	2. V.	506	5.	456	9.	382
6.	488	4.	500	7.	450	11.	374
8.	500	6.	498	9.	446	13.	366
10.	512	8.	496	12.	444	15.	362
12.	522	10.	494	14.	442	17.	358
14.	532	12.	492	16.	438	19.	346
15.	534	15.	490	18.	434	21.	340
16.	534	17.	488	20.	430	23.	332
17.	534	19.	484	22.	426		
18.	532	21.	480	24.	420		

Wezbranie to rozpoczęło się w dniu 23 marca osiągnęło kulminację w dniach 15, 16 i 17 kwietnia a więc przyrost fali trwał prawie 4 tygodnie a sama kulminacja trwała 3 dni, wreszcie koniec fali przypada na 21 lipca.

W porównaniu z wezbraniem przedstawionym w tabelicy I-szej obok znacznej różnicy w czasie trwania uderza także wysokość fali, która dla niemal 15 razy mniejszego dorzecza górskiego jest prawie 2,5 razy większą jak wysokość taka dla dorzecza płaskiego.

Oprócz tych różnic występują jeszcze inne np. w powierzchni zalewu, która zwykle na płaszczyznach jest znacznie większą aniżeli w terenie górskim, gdzie z natury rzeczy doliny są wąskie. Następnie sekundowe prędkości wody w przekrojach rzek górskich są kilkakrotnie większe aniżeli w przekrojach rzek o małych spadach. Te znaczne prędkości wody wytwarzają siłę żywą (prędkość razy masa), która niszczy brzegi i objekty znajdujące się w przekrojach zalewu i z tego powodu szkody spowodowane wylewami rzek górskich są zwykle znaczniejsze aniżeli takie szkody powstałe wskutek powodzi na rzekach płaszczyznowych. Wylew rzeki płaszczyznowej zatapia zwykle — do pewnej głębokości — dno doliny rzeki a ruch wody z powodu nieznacznych spadów doliny i nieznacznych głębokości odbywa się powoli, nie niszcząc brzegów i budowli w tym stopniu jak wylew rzek górskich.

Oprócz tych dwóch skrajnie się różniących typów powodzi występuje jeszcze jeden rodzaj pośredni, złożony a mianowicie na odcinkach płaskich rzek górskich. Do takich odcinków należą np. dolny bieg Sanu od ujścia Wisłoku i Wisła od Krakowa do ujścia. Przebieg wezbrań na tych rzekach trwa znacznie krócej aniżeli na rzekach płaszczyznowych — jednakowoż dłużej aniżeli w dorzeczach górskich a wysokość fali zasilana wodami rzek górskich jest znaczniejszą jak dla dorzeczy płaskich. Podobieństwo powodzi tych rzek z rzekami płaszczyznowymi występuje tylko przy zalewie ze względu na szerokość dolin i małe prędkości na przestrzeniach zalanych.

Ze stanowiska hydrologicznego zaliczane są wezbrania na odcinkach płaskich rzek górskich do wezbrań górskich, ponieważ częstotliwość ich występowania nie jest zależną od pór roku a tylko od warunków meteorologicznych a przebieg fali wezbrania nie różni się od wezbrań rzek górskich.

Przeciwko niszczącemu działaniu wielkich wód stosuje technika środki i budowle ochronne, które są odmiennie zależnie od topografii dorzecza. Na płaszczyznach reguluje się rzeki na średnią wielką wodę względnie chroni, tereny wkraczające w zalew, wałami ziemnymi. W dorzeczach górskich stosuje się zabudowanie stopniami potoków górskich mające na celu zniszczenie siły żywej wody oraz przegrody dolin tworząc tym sposobem zbiorniki retencyjne.

Budowa tych obiektów chroniących przed skutkami powodzi należy do programu państwowej gospodarki wodnej, ponieważ Państwo bezpośrednio i pośrednio ciągnie z tych budowli korzyści czy to sprzedając siłę wodną lub inne produkty drugorzędne wzbogacając temsamem okolicę — czasem w bardzo wielkim promieniu — czy też unikając — często dwukrotnych w roku — szkód powodziowych zubożających bezpośrednio nie tylko ludność, ale i samo Państwo.

Szkody powodziowe dają się podzielić na dwa rodzaje; publiczne, dotyczące całą okolicę nawiedzoną powodzią i prywatne dotyczące poszczególnych jednostek fizycznych lub prawnych.

Do publicznych szkód można zaliczyć zniszczenie mostów i pojedynczych odcinków tras kolei i dróg publicznych powodujących przerwy w komunikacji, zniszczenie tras telefonicznych i telegraficznych, budowli regulacyjnych i chroniących brzegi i połączone z tem zdziczenie koryta rzeki, zniszczenie w budynkach publicznych i t. p. Następnie zniszczenie jakie powoduje powódź w gospodarstwie państwowem rolnem i leśnem, myśliwskim (zwierzęcem) a w górach także w gospodarstwie rybnem.

Prywatne szkody powodziowe występują w dwóch rodzajach mianowicie, pośrednie zależne od szkód publicznych i bezpośrednie. Do pierwszej kategorii należą szkody powstałe z przerw komunikacyjnych — są one czasem bardzo znaczne — i ogólne zubożenie a do drugiej straty w zniszczonych zbiorach, zabranym dobytku a często i gruncie co małe gospodarstwa rolne niszczy często zupełnie.

Dla wielkich gospodarstw leśno-rolnych występują oprócz tu wymienionych, także szkody podane jako szkody publiczne, ponieważ większe kompleksy gospodarcze posiadają zwykle własne koleje wąskotorowe, drogi, mosty, budynki administracyjne, fabryczne i t. p.

Wysokość średniej rocznej kwoty równoważnej szkodom powodziowym nawet w przybliżeniu ustalić się nie da, jest ona jednak bardzo znaczną.

(C. d. n.).

Zasady organizacji Izby Inżynierskich w Polsce.

(Projekt ustawy opracowany przez prez. Inż. K. Gąsiorowskiego).

A. Postanowienia ogólne.

1. Celem zastępstwa wszystkich inżynierów pracujących zawodowo poza agendami dla Państwa zastrzeżeniami, obrony ich interesów, strzeżenia godności powołania, utrzymania i podniesienia kultury społecznej, należytego ocenienia zadań inżynierów w życiu gospodarczem i społecznem Państwa, opinjowania zamierzeń technicznych ze stanowiska interesów gospodarczych i technicznych, wy-

stępowania z inicjatywą w odniesieniu do potrzeb wykonania pewnych prac technicznych — ustosunkowania się inżynierów do spraw społecznych i gospodarczych w odniesieniu do przedsiębiorstw technicznych — tworzy się Izby Inżynierskie.

2. Ustanawia się następujące Izby Inżynierskie; w Warszawie, Poznaniu, Krakowie, Lwowie i Wilnie.

3. Wszyscy w okręgu Izby Inżynierskiej mającej

stałą siedzibę inżynierowie prywatni, zatrudnieni samodzielnie lub jako pomocnicy, dalej pracujący na rozmaitych stanowiskach w przedsiębiorstwach prywatnych i samorządowych i tych państwowych, które nie należą do zakresu komunikacji Poczty, Telegrafów, Telefonów i Monopoli, należą do Izby danego okręgu i są obowiązani spełniać te obowiązki, które na nich należą do Izby nakłada.

4. Wymienieni powyżej inżynierowie są obowiązani w przeciągu dni 14 donieść odnośnej Izbie, w której okręgu mają stałą siedzibę o miejscu swego zamieszkania; jakoteż podać wszystkie dane począwszy od ukończenia studjów, a odnoszące się do czasu ich praktyki zawodowej i rodzaju tej praktyki. Inżynierowie emeryci państwowi lub samorządowi, o ile zajmują się sprawami swojego zawodu, są obowiązani również do zgłoszenia się w oznaczonym powyżej czasie.

O ile nie wykonują zawodu, to należenie do Izby, a zatem także i zgłoszenia się pozostawione jest ich swobodnej woli. Ci inżynierowie, którzy świeżo ukończyli studia (uzyskali dyplom) są obowiązani w przeciągu 6 miesięcy od uzyskania dyplomu zgłosić się w Izbie okręgu, w którym przebywają, o ile w tym czasie nie wstąpili do służby techniczno-administracyjnej, państwowej lub samorządowej, względnie do służby w przedsiębiorstwach państwowych należących do zakresu Komunikacji, Poczty, Telefonów, Telegrafów i Monopoli.

5. Ze względu na przeciąg czasu wykonywania zawodu inżynierskiego dzielą się inżynierowie w stosunku do Izb Inżynierskich na dwie grupy:

I. Do grupy pierwszej należą: wszyscy inżynierowie, którzy uzyskali uznanie uprawnień ze strony Państwa (obecnie przysięgli mierniczowie uprawnieni architekci i inni inżynierowie, po myśli ustawy budowlanej). Ci inżynierowie, którzy się o takie uznanie ze strony Państwa nie ubiegali, ale którzy posiadają przynajmniej o jeden rok dłuższą praktykę zawodową, jaka jest potrzebna do uzyskania uprawnienia samodzielnego wykonywania praktyki.

Dalej ci inżynierowie, którzy po uzyskaniu uznania ze strony Państwa przynajmniej przez dwukrotny okres czasu, jaki do tego uznania jest potrzebny w zawodzie, co do którego uznanie otrzymali, dalej pracowali i przez Państwo zostali zaprzysiężeni jako inżynierowie znawcy (doradcy).

Do tej grupy należą także ci profesorowie przedmiotów fachowych inżynierskich, zajęci w szkołach politechnicznych i wyższych przemysłowych, którzy uzyskali prawo używania tytułu zaprzysiężonego znawcy, którzy zatem są obowiązani do należenia do Izb Inżynierskich. Tutaj należą także wszyscy do Izb należący emeryci państwowi i samorządowi. Wreszcie należą do tej grupy ci nie-inżynierowie, którzy z mocy obowiązujących ustaw uzyskali w pewnej kategorii zajęć takie same prawa jak inżynierowie.

II. Do grupy drugiej należą: wszyscy inżynierowie nie zatrudnieni w służbie państwowej lub samorządowej, jakoteż w przedsiębiorstwach Państwa nie należących do zakresu Komunikacji, Poczty, Telegrafów, Telefonów i Monopoli. W wypadkach wątpliwych, do której grupy ma być inżynier zaliczony — rozstrzyga Zarząd Izby Inżynierskiej. O ile mogą być dopuszczeni do należenia do Izb Inżynierskich ci nieinżynierowie, którzy mają w pewnej kategorii zajęć technicznych ograniczone uprawnienia — o tem zadecyduje Ministerstwo Robót Publicznych, o ile taki wniosek będzie przedstawiony przez większość Izb Inżynierskich.

B. Władze Izb Inżynierskich.

6. Walne Zebranie winno być zwoływane z początkiem roku kalendarzowego i w każdym wypadku, gdy za-

żąda tego czwarta część członków Izby pisemnie od Zarządu. Zwoływanie ma nastąpić co najmniej na 8 dni przedtem, przyczem należy podać porządek dzienny. Pierwsze Walne Zgromadzenie zwołuje Województwo nadzór sprawujące, jakoteż i każde inne w wypadkach nie funkcjonowania Zarządu z jakiegokolwiek bądź powodu.

Walne Zebranie jest zdolne do uchwał, jeżeli przynajmniej $\frac{1}{3}$ część członków jest obecna, o ile to niema miejsca, to w godzinę po terminie wyznaczonym w zaproszeniu może się odbyć Walne Zebranie przy każdym komplecie i którego uchwały są prawomocne.

Członkowie Izby obowiązani są usprawiedliwić nieobecność.

Do Walnego Zgromadzenia Izby Inżynierskiej należą wszystkie sprawy dotyczące interesów członków Izby jakoteż wyrażenia opinii o pracach technicznych, mających być wykonanymi lub będących w wykonaniu przez Państwo lub Samorządy.

Zajęcie stanowiska w odniesieniu do zagadnień społecznych, będących w związku z pracą techniczną.

O ile te sprawy należą do zakresu Zarządu, to uchwały odnośne są wyrazem życzeń, których przeprowadzenie należy do Zarządu.

W szczególności należy do Walnego Zgromadzenia:

a) uchwalenie regulaminu dla siebie, dla Zarządu, dla sądu honorowego i dla Sekcyj zawodowych.

Zatwierdzenie tych regulaminów zastrzeżone jest Ministerstwu Robót Publicznych.

b) Wypowiedzenie się w sprawach objętych sprawozdaniem Zarządu;

c) Wybór członków Zarządu, komisji rewizyjnej, sądu honorowego;

d) Badanie i zatwierdzenie rachunków;

e) Zatwierdzenie preliminarza i oznaczenie wysokości wkładek i innych opłat;

f) Wypowiedzenie się co do środków, z pomocą których cele i zadania Izby mogłyby być najlepiej osiągnięte;

g) Uchwalenie utworzenia instytucji wzajemnego popierania się materialnego, na wypadek choroby, stałej niezdolności do pracy, starości, jak również zabezpieczenia wdów i sierót po członkach;

h) Uchwalenie utworzenia delegatur poza siedzibą Izby i określenia ich zakresu działania.

7. Zarząd Izby składa się z 9—15 członków i 5—8 zastępców. Komisja rewizyjna z 3 członków i 1 zastępcy. Do sądu dyscyplinarnego wybiera się 9—15 członków. Wszyscy członkowie Izby, którzy nie są wykluczeni od prawa wyborczego mają prawo wyboru i wybieralności.

Wykluczeni są członkowie:

a) których Władza Państwowa zawiesiła w ich czynnościach;

b) którym Zarząd Izby na podstawie wyroku sądu honorowego odebrał prawo wyboru i wybieralności;

c) którzy pozostają w śledztwie prowadzonym przez Sąd honorowy;

d) którym prawo wyboru i wybieralności odebrał Zarząd z powodu niewypełniania obowiązków względem Izby.

Wszystkich wymienionych funkcjonariuszy Izby wybiera się na lat 3.

Bez uzasadnienia powodu, nie można odmówić przyjęcia wyboru, za wyjątkiem, jeżeli wybrany pełnił już przedtem jedną z funkcji w Zarządzie, sądzie dyscyplinarnym lub komisji rewizyjnej, przyczem jednak odmówić może wyboru co do funkcji, którą poprzednio popełnił.

Wszyscy wybrani pełnią funkcję aż do ukonstytuowania się nowego Zarządu.

Stosunek reprezentantów rozmaitych grup i kategorii w Zarządzie Izby normuje się w następujący sposób:

Z grupy drugiej ilość członków Zarządu nie może przekraczać jednej czwartej ogólnej ilości członków Za-

rządu — tak samo i ilość Członków należących do jednej kategorii zawodu inżynierskiego, nie może być większą od jednej czwartej ogólnej ilości członków Zarządu.

Ten sam stosunek winien być zachowywany o ile możności przy wyborze zastępców.

Przynajmniej połowa członków Zarządu i zastępców musi mieć stałą siedzibę w miejscu urzędowania Izby.

Do prawomocności uchwał potrzebną jest obecność połowy wszystkich członków Zarządu.

Zastępcy członków biorą udział w posiedzeniach z głosem doradczym, w miejsce członka Zarządu, który dostatecznie usprawiedliwił przed posiedzeniem swoją nieobecność — może Prezydent powołać zastępcę, o ile możności należącego do tej samej kategorii zawodu inżynierskiego, który wtędy ma głos stanowczy.

Zarząd Izby jest powołany:

a) do wypowiedzenia się i powzięcia uchwał we wszystkich sprawach dotyczących interesów inżynierów, członków Izby, ich stanowiska społecznego i gospodarczego;

b) obrony znaczenia i godności zawodu;

c) zamierzonych prac technicznych i techniczno-gospodarczych przez Państwo lub Samorządy — i do samoistnego występowania z inicjatywą odnośnie do prac techniczno-gospodarczych;

d) do wypowiedzenia się w sprawach społecznych w odniesieniu do prac technicznych i techniczno-gospodarczych;

e) do wypowiadania się w sprawach organizacyjnych, odnoszących się do inżynierów prywatnie pracujących, jakoteż i władz rządowych i samorządowych mających charakter techniczny lub gospodarczo-techniczny, do wyrażania opinii o zarządzeniach odnoszących się do tych spraw organizacyjnych;

f) do wyrażenia opinii o kwalifikacjach kandydata starającego się o uprawnienie do samoistnego wykonywania zawodu i do osiągnięcia uprawnienia inżyniera znawcy.

Do Zarządu należy prowadzenie agend Izby, a więc:

a) załatwienie spraw gospodarczych, ściąganie wkładek i opłat;

b) wykonywanie uchwał Walnego Zgromadzenia;

c) zwoływanie Walnego Zgromadzenia i przedstawienia spraw mających być na porządku dziennym;

d) przedkładanie Walnemu Zgromadzeniu sprawozdań z czynności zamknięć rachunkowych i preliminarza;

e) prowadzenie spisu inżynierów wogóle jak i spisów wedle grup i kategorii;

f) prowadzenie spisu tych inżynierów, którzy zamierzają uzyskać uprawnienie do samoistnego wykonywania zawodu i ku temu celowi zostali w Izbie przez uprawnionych inżynierów zgłoszeni jako ukwalifikowani kandydaci przyczem cięży na uprawnionych inżynierach obowiązek zgłaszania przyjęcia takich kandydatów, jakoteż podawania każdorazowych zmian i to w przeciągu dni 14-tu po przyjęciu lub zaszłej zmianie.

Izbie inżynierskiej przysługuje prawo ściągnięcia zaległych wkładek i uchwalonych przez Walne Zgromadzenie innych opłat w drodze egzekucji administracyjnej za pośrednictwem Władz administracyjnych.

8. Komisja rewizyjna ma prawo rewidowania każdorazowo rachunkowości skontrolowania kasy i ma obowiązek uczynienia tego po skończonym roku administracyjnym, który zbiega się z rokiem kalendarzowym. Spostrzeżenia w ciągu roku udziela Zarządowi, a po upływie roku zdaje sprawę na Walnym Zgromadzeniu.

9. Zarząd Izby obowiązany jest także pośredniczenia w sporach między Członkami jakoteż załatwienia ugodowego zażaleń wnoszonych przeciw Członkom Izby, a dotyczących spraw zawodowych, w nieporozumieniach zawodowych między Członkami są oni obowiązani przed udaniem się na drogę sądową zażądać pośrednictwa Izby w ten sposób, że każda strona wybiera z grona Zarządu

po jednym arbitrze, którzy znów z grona Zarządu mają zgodzić się na superarbitra.

W tych wypadkach sporów między Członkami przysługuje także prawo stronom zwaśnionym wybrać po dwóch arbitrów, z których jeden może być z poza grona Zarządu.

W takich wypadkach dopuszczalnym jest wybór superarbitra także z grona Członków sądu dyscyplinarnego. O ileby wybrani arbitrzy nie mogli się pogodzić co do osoby superarbitra, to Prezydent Izby naznacza go z urzędu.

W wypadkach zażaleń wniesionych przeciw Członkom Izby w sprawach zawodowych, przez osoby trzecie. Prezydent Izby winien zarządzić zejście się przeciwników, celem doprowadzenia do porozumienia, a o ile do takiego porozumienia nie dojdzie, za zgodą strony nie będącej Członkiem Izby, przekazać całą sprawę Zarządowi, który w tych wypadkach decyduje jako sąd polubowny.

Wyroki lub ugody we wszystkich sprawach, które polubownie zostały załatwione, zaopatrzone podpisem Przewodniczącego Sądu i Prezydenta Izby mają wszelkie prawa i znaczenie.

10. Sąd dyscyplinarny ma obowiązek wkroczenia:

a) w wypadkach zaniedbania obowiązków względem Izby,

b) w wypadkach naruszenia godności stanu lub wykroczeń zawodowych.

Odnosnie do tego rodzaju spraw wyznacza Prezydent Izby senat złożony z 3 członków Sądu dyscyplinarnego, który sprawę rozpatruje i wydaje wyrok.

W sprawach pod b) wymienionych przysługuje obwinionemu prawo uchylenia jednego z wyznaczonych członków senatu ale tylko raz jeden, w miejsce uchylonego powołuje Prezydent Izby innego członka sądu dyscyplinarnego.

Procedura funkcjonowania Sądu, wysokość i rodzaj kar, jakoteż odwołania do wyroku mają być uregulowane osobnym regulaminem, który ulega zatwierdzeniu Ministerstwa Robót Publicznych po porozumieniu z Ministerstwem Sprawiedliwości.

11. Członkowie Zarządu wybierają z grona swojego na najbliższym posiedzeniu po Walnym Zgromadzeniu, na którym dokonano wyboru Zarządu Prezydenta i jednego lub dwóch Wiceprezydentów. Wybór ulega zatwierdzeniu przez Prezydenta Rzeczypospolitej z tem, że w wypadku niezatwierdzenia, ustępuje cały Zarząd, tak, że muszą być przeprowadzone nowe wybory.

12. Prezydent względnie w razie jego przeszkody Wiceprezydent zastępuje Izbę na zewnątrz i wewnątrz — wyznacza członkom Zarządu czynności, zwołuje posiedzenia Zarządu i Walne Zebranie i przewodniczy na nich, wyznacza skład senatu dyscyplinarnego, jest władny zawiesić uchwałę Zarządu, a nawet Walnego Zgromadzenia, jeżeli uważa, że taka uchwała nie jest zgodna z treścią i duchem ustawy o Izbach Inżynierskich.

W wypadkach zawieszenia uchwały obowiązany jest do dni 5-ciu przedłożyć całą sprawę Województwu nadzór sprawującemu, które rozstrzyga ostatecznie.

C. Sekcje zawodowe.

13. Celem czujniejszej obrony interesów zawodowych pewnej kategorii inżynierów mogą być w łonie Izby Inżynierskiej tworzone sekcje zawodowe. Mają one służyć zarządowi jako ciała informujące z jednej strony, a z drugiej zwracać się do Zarządu Izby z pewnymi postulatami, w sprawach dotyczących kategorii, którą reprezentują. Stosunek Sekcji do Izby Inżynierskiej ma być określony zatwierdzonym przez Walne Zgromadzenie Izby Inżynierskiej regulaminem, tutaj się zaznacza, że w razie nieporozumienia między Zarządem Izby a sekcją, ma Zarząd Izby obowiązek do 5-ciu dni od wniesienia pisemnego

oświadczenia przez sekcję, przedłożyć go wraz z swoją opinią Ministerstwa Robót Publicznych, które ostatecznie sprawę rozstrzyga.

14. Nadzór nad Izdami Inżynierskimi ma Województwo w miejscu siedziby Izby, ma ono prawo wysyłać na posiedzenia Zarządu i Walne Zebranie swojego przedstawiciela, ma prawo zwracać uwagę tak na sprawowanie czynności i może nawet zawiesić Zarząd w urzędowaniu i zamianować aż do przeprowadzenia nowych wyborów swojego Komisarza.

15. Cały tok urzędowania Izby Inżynierskiej winien być ujęty w regulaminie, który ma być zatwierdzony przez Ministerstwo Robót Publicznych.

16. Przeciw zarządzeniom Zarządu odnośnie do Członków Izby, przysługuje odwołanie do Województwa, które w odniesieniu do Członków, jeżeli jest zgodne z zarządzeniem Zarządu jest stanowcze, o ile zaś nie jest zgodne, to przysługuje prawo odwołania do Ministerstwa Robót Publicznych, o ile w ustawie lub regulaminie nie jest inaczej przewidziane. Od zarządzeń Województwa odnoszących się do pełnienia czynności przez Walne Zebranie, Zarząd lub Prezydenta, — przysługuje Izbie inżynierskiej prawo wniesienia rekursu do Ministerstwa Robót Publicznych w przeciągu czterech tygodni od doręczenia rezolucji Województwa.

17. Rada Ministrów jest upoważniona z mocy niniejszej ustawy na podstawie wniosków Ministra Robót Publicznych — ewentualnie po porozumieniu się z innymi Ministerstwami interesowanymi, do określenia warunków, pod którymi inżynier będzie uprawniony do wykonywania samodzielnej praktyki zawodowej i do rozdziału tego rodzaju uprawnień pomiędzy poszczególne kategorie inżynierów. Wydane na podstawie takiej uchwały Rozporządzenie posiada moc prawną, czyniącą zadość postanowieniom art. 2 ustawy z 21 września 1922 Dz. U. R. P. Nr. 90 w przedmiocie tytułu inżyniera.

Z chwilą wejścia w życie tego rozporządzenia tracą moc wszelkie dotychczasowe przepisy odnoszące się do wykonywania samoistnej praktyki, a wydane przez poszczególne Ministerstwa.

18. Ministerstwo Robót Publicznych w porozumieniu z innymi interesowanymi Ministerstwami jest uprawnione do wydawania wszelkich rozporządzeń i wprowadzenia zmian w granicach zasadniczych niniejszej ustawy — jakoteż w granicach Rozporządzenia Rady Ministrów odnoszącego się do warunków samodzielnej praktyki inżyniera.

19. Ustawa niniejsza wchodzi w życie w 14 dni po dniu jej ogłoszenia.

D. Postanowienia przejściowe.

20. W przeciągu 6-ciu miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej ustawy zwoła Województwo miejsca siedziby Izby Inżynierskiej Walne Zgromadzenie wszystkich inżynierów wymienionych pod 3 i 4 w okręgu Lwow-

skiej Izby Inżynierskiej jako już istniejącej, Walne Zebranie zwoła na podstawie dat dostarczonych przez Województwo we Lwowie Zarząd Izby Inżynierskiej.

Walne to Zebranie wybierze wszystkie organa Izby, a zatem Zarząd Członków Sądu dyscyplinarnego i Komisję rewizyjną — które sprawują czynności aż do czasu w tej ustawie naznaczonego (punkt 23) przyczem w szczególności przy wyborze Zarządu uwzględnić należy o ile możliwości postanowienia odnoszące się do stosunku ilościowego członków wchodzących w skład Zarządu każdej z grup i każdej kategorii (punkt 7).

Na tem Walnym Zebraniu mają być powzięte uchwały także co do wysokości wkładek i ewentualnych innych opłat.

21. Po ukonstytuowaniu się Zarządu i wyboru Prezydenta i jego zastępcy względnie zastępców, mają być wdrożone prace około uzupełnienia rejestracji tak, ażeby w najkrótszym czasie wszyscy w danym okręgu Izby Inżynierskiej mający stałą siedzibę inżynierowie posiadający po temu warunki znaleźli się w spisie.

22. Równocześnie ma Zarząd obowiązek zajęcia się opracowaniem warunków, pod którymi inżynier będzie uprawniony do wykonywania samodzielnej praktyki zawodowej, przyczem mieć należy na względzie unormowane warunki w ustawie z 15 lipca 1925 o mierniczych przysięgłych i o polskiej ustawie budowlanej z 26 lutego 1928 Dz. U. R. P. Nr. 23.

23. Do dwóch lat od dnia wejścia w życie ustawy o Izbach Inżynierskich ma każda Izba przedłożyć Ministerstwu Robót Publicznych swoje projekta dotyczące warunków uzyskania prawa samodzielnej praktyki przez inżynierów rozmaitych kategorii, jakoteż i podziału na te kategorie jako zapatrywania Izby.

Na podstawie tych zapatrywań opracuje Ministerstwo Robót Publicznych ewentualnie w porozumieniu z innymi Ministerstwami wnioski na Radę Ministrów.

Po powzięciu odnośnych uchwał przez Radę Ministrów będą zakres i warunki uprawnień inżynierów przy wykonywaniu samodzielnej praktyki ostatecznie uregulowane (punkt 17).

24. W przeciągu 6 miesięcy od wejścia w życie odnośnego rozporządzenia Rady Ministrów dotyczącego samodzielnej praktyki zawodowej inżyniera, zwołują istniejące Zarządy Izb Inżynierskich Walne Zgromadzenie, na których ma nastąpić wybór Członków nowego Zarządu, Członków Sądu dyscyplinarnego i Komisji kontrolującej już jako definitywnych funkcjonariuszy Izby po myślach punktów 7, 8, 10.

Również na tem Zgromadzeniu ma być uchwaloną wysokość wkładek i innych opłat.

25. Zarząd ustępujący ma w ciągu czasu od uchwały Rady Ministrów do Walnego Zgromadzenia poczynić wyniki na skutek uzyskania uprawnień samodzielnego wykonywania praktyki zawodowej poprawki w rejestrze Członków — tak, ażeby ten mógł służyć do odpowiedniego do wymogów ustawy (punkt 7) rozdziału mandatu na Członków Zarządu.

Inż. Bazyli Trakało.

Parcie wody na jaz walcowy.

(Dokończenie).

Teraz chodzi o konstrukcyjne znalezienie x z danego r i h . W tym celu $2hr$ jako prostokąt B_1C_1 1 2 zmieniamy na kwadrat $5A_1$ 3 4, zakreśliwszy z O_1 półkole o promieniu $O_13 = \frac{B_1M}{2}$. Wówczas w \triangle prostokątnym O_13A_1 jest: $O_13 = \sqrt{r^2 + 2hr}$, co odcinamy od O do C_1 , otrzymując w ten sposób: $x + r = \sqrt{r^2 + 2hr}$, czyli $x = -r + \sqrt{r^2 + 2hr}$.

Rozumie się, że dla znalezienia samego x nie potrzeba ani prostokąta, ani kwadratu, tylko: Poprowadzić prostopadłą A_13 do danej wysokości A_1B_1 , na długości MB_1 , pobudować półkole i punkt 3 przecięcia się półkole z prostopadłą, obrócić około O do punktu C_1 na danej wysokości.

Punkta C_1 połączone ze sobą, rys. 2, dają przekrój bryły sumarycznego parcia normalnego.

W celu znalezienia przekroju bryły parcia składowego poziomego, odcinamy z punktów A_i — w myśl na początku udowodnionego twierdzenia — w kierunku poziomym długości $A_i D_i = A_i B'_i$, otrzymując w ten sposób krzywą, $A D_1 D_2 \dots D_6 A_6$, ograniczającą przekrój bryły parcia poziomego składowego; prowadząc natomiast z punktów A_i pionowe i odcinając na nich $A_i E_i = A_i B'_i$, otrzymujemy krzywą $A B'_1 E_1 \dots E_6 A_6$, ograniczającą przekrój bryły parcia składowego pionowego.

Dla znalezienia sumarycznego (bez względu na znak) parcia normalnego N_s trzeba przekrój $A C_1 C_2 \dots C_6 A_6 \dots A_1 A = F_s$ jako podstawę bryły ciśnienia pomnożyć przez długość l walca i ciężar gatunkowy γ wody, więc:

$$N_s = F_s \cdot l \gamma.$$

Analogicznie znajdujemy:

parcie składowe poziome $H = F_H \cdot l \gamma$,

parcie składowe pionowe $V = F_v \cdot l \gamma$, przyczem:

F_H = przekrój $A D_1 D_2 \dots D_6 A_6 \dots A_1 A$,

F_v = przekrój $A B'_1 E_1 \dots E_6 A_6 \dots A_1 A$ z uwzględnieniem znaku algebraicznego.

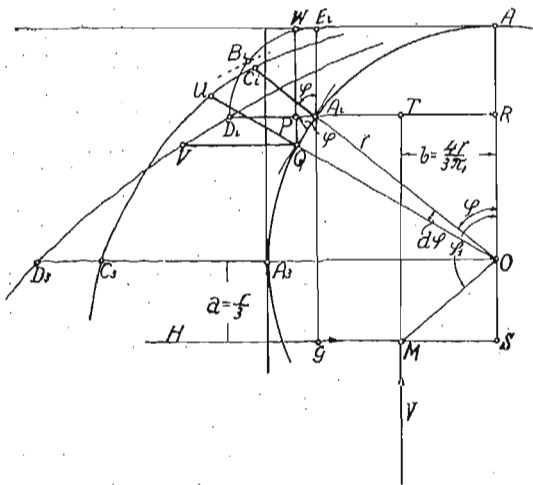
Mając nakreślone przekroje brył parcia, można te przekroje obliczyć i znaleźć kierunek odpowiedniej siły skupionej albo w przybliżeniu metodą graficzną przy pomocy wieloboku sznurowego, albo metodą rachunkową z wszelką dokładnością, co właśnie zrobimy. W tym celu na rys. 4 nakreśliłyśmy w większej podziałce partję krzywych z rys. 2 i weźmy elementy dF_s , dF_H , i dF_v przekrojów, oparte o wspólny element łuku $d\varphi$. Z rys. 4 mamy:

$$A_i Q = r d\varphi,$$

$$A_i P = A_i Q \cos \varphi = r \cos \varphi \cdot d\varphi$$

$$P Q = A_i Q \sin \varphi = r \sin \varphi \cdot d\varphi,$$

gdyż $A_i Q$ jest przy ∞ małym $d\varphi$ prostopadłe do promienia OA_i .



Rys. 4.

$$OR = r \cos \varphi,$$

$$RA = r - r \cos \varphi = r(1 - \cos \varphi),$$

$$A_i B_i = A_i E_i = RA = r(1 - \cos \varphi),$$

$$A_i D_i = A_i E_i = r(1 - \cos \varphi).$$

Na podstawie związku, wyprowadzonego na rys. 3, mamy:

$$A_i C_i = -r + \sqrt{r^2 + 2r \cdot A_i B_i} = -r + \sqrt{r^2 + 2r \cdot r(1 - \cos \varphi)},$$

$$A_i C_i = -r + r\sqrt{3 - 2 \cos \varphi}.$$

Przy ∞ małym $d\varphi$ jest $C_i U$ łukiem koła o promieniu OC_i , więc:

$$C_i U = (r + A_i C_i) d\varphi = (r - r + r\sqrt{3 - 2 \cos \varphi}) d\varphi = r\sqrt{3 - 2 \cos \varphi} \cdot d\varphi,$$

$$dF_s = A_i Q U C_i = \frac{A_i Q + C_i U}{2} \cdot A_i C_i =$$

$$= \frac{r d\varphi + r\sqrt{3 - 2 \cos \varphi} \cdot d\varphi}{2} (-r + r\sqrt{3 - 2 \cos \varphi}),$$

$$dF_s = \frac{r^2}{2} (1 + \sqrt{3 - 2 \cos \varphi}) (-1 + \sqrt{3 - 2 \cos \varphi}) d\varphi =$$

$$= \frac{r^2}{2} (-1 + 3 - 2 \cos \varphi) d\varphi,$$

$$dF_s = \frac{r^2}{2} (2 - 2 \cos \varphi) d\varphi = r^2 (1 - \cos \varphi) d\varphi,$$

$$dF_H = A_i D_i V Q = A_i D_i P Q = r(1 - \cos \varphi) r \sin \varphi d\varphi =$$

$$= r^2 (1 - \cos \varphi) \sin \varphi \cdot d\varphi,$$

$$dF_v = A_i E_i W Q = A_i E_i \cdot A_i P = r(1 - \cos \varphi) r \cos \varphi d\varphi =$$

$$= r^2 (1 - \cos \varphi) \cos \varphi d\varphi.$$

Powierzchnia:

$$F_s = \int_0^\pi dF_s = \int_0^\pi r^2 (1 - \cos \varphi) d\varphi = r^2 [\varphi - \sin \varphi]_0^\pi = r^2 \pi$$

$$F_H = \int_0^\pi r^2 (1 - \cos \varphi) \sin \varphi d\varphi = r^2 \left[\int_0^\pi \sin \varphi d\varphi - \right.$$

$$\left. - \int_0^\pi \sin \varphi \cos \varphi d\varphi \right] = r^2 [-\cos \varphi - I_1]_0^\pi, \text{ przyczem:}$$

$I_1 = \int \sin \varphi \cos \varphi d\varphi$ rozwiążemy przy pomocy całkowania cząstkowego, kładąc:

$$u = \cos \varphi, \quad du = -\sin \varphi d\varphi,$$

$$dv = \sin \varphi \cdot d\varphi, \quad v = -\cos \varphi, \text{ więc:}$$

$$\int \sin \varphi \cos \varphi d\varphi = uv - \int v du = -\cos^2 \varphi - \int (-\cos \varphi) (-\sin \varphi) d\varphi =$$

$$= -\cos^2 \varphi - \int \sin \varphi \cos \varphi d\varphi, \text{ czyli:}$$

$$2 \int \sin \varphi \cos \varphi d\varphi = -\cos^2 \varphi, \text{ a zatem:}$$

$$\int \sin \varphi \cos \varphi d\varphi = -\frac{1}{2} \cos^2 \varphi, \text{ przeto:}$$

$$F_H = r^2 \left[-\cos \varphi + \frac{1}{2} \cos^2 \varphi \right]_0^\pi = r^2 \left[1 + \frac{1}{2} + 1 - \frac{1}{2} \right] = 2r^2,$$

$$-F_v = \int_0^\pi r^2 (1 - \cos \varphi) \cos \varphi d\varphi = r^2 \left[\int_0^\pi \cos \varphi d\varphi - \int_0^\pi \cos^2 \varphi d\varphi \right]$$

$$-F_v = r^2 \left[\sin \varphi - I_2 \right]_0^\pi, \text{ przyczem:}$$

$I_2 = \int \cos^2 \varphi d\varphi$ znajdziemy kładąc:

$$u = \cos \varphi, \quad du = -\sin \varphi d\varphi,$$

$$dv = \cos \varphi \cdot d\varphi, \quad v = \sin \varphi, \text{ więc:}$$

$$\int \cos^2 \varphi d\varphi = \sin \varphi \cos \varphi - \int \sin \varphi (-\sin \varphi d\varphi),$$

$$= \sin \varphi \cos \varphi + \int \sin^2 \varphi d\varphi,$$

$$= \sin \varphi \cos \varphi + \int d\varphi - \int \cos^2 \varphi d\varphi, \text{ czyli:}$$

$$2 \int \cos^2 \varphi d\varphi = \sin \varphi \cos \varphi + \varphi,$$

$$\int \cos^2 \varphi d\varphi = \frac{1}{2} (\varphi + \sin \varphi \cos \varphi), \text{ a zatem:}$$

$$-F_v = r^2 \left[\sin \varphi - \frac{1}{2} (\varphi + \sin \varphi \cos \varphi) \right]_0^\pi = r^2 \left[-\frac{1}{2} \pi \right] = -\frac{r^2 \pi}{2},$$

$$\text{czyli } F_v = \frac{r^2 \pi}{2}.$$

Przy całkowaniu braliśmy $-F_v$, gdyż element dF_v obliczony był w partji ujemnej przekroju bryły parcia pionowego składowego.

Mając obliczone przekroje, znajdujemy:

Parcie normalne sumaryczne: $N_s = r^2 \pi l \gamma$.

Parcie składowe poziome: $H = 2r^2 l \gamma$.

Parcie składowe pionowe: $V = \frac{r^2 \pi}{2} l \gamma = \frac{1}{2} r^2 \pi l \gamma$.

Dla porównania obliczymy wypór w cieczy działający na walec, więc:

W = powierzchnia $A A_6 A_3 B'_3 A \cdot l \gamma$ — powierzchnia $A A_1 \dots$

$$A_3 B'_3 A \cdot l \gamma = \text{powierzchnia } A A_6 A_3 A \cdot l \gamma = \frac{r^2 \pi}{2} \cdot l \gamma =$$

$$= \frac{1}{2} r^2 \pi l \gamma.$$

Z powyższego widzimy, że:

$V = W$, to znaczy: składowe parcie pionowe równa się wyporowi cieczy;

składowe parcie poziome równa się ciężarowi słupa cieczy o przekroju trójkąta prostokątnego o podstawie i wysokości równej średnicy walca;

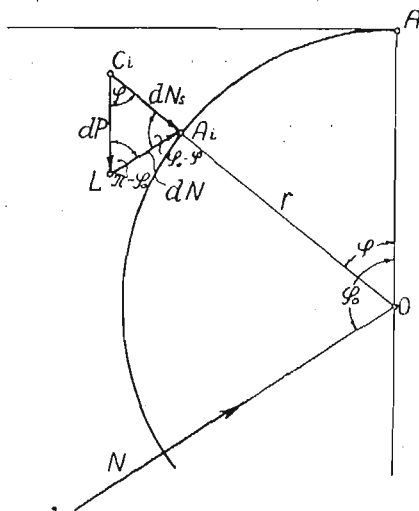
parcie normalne sumaryczne równa się ciężarowi cieczy o objętości równej objętości walca.

Ażebymy znaleźć wypadkowe parcie normalne N , przeprowadźmy następujące rozumowanie:

Każdy element $dN_s = dF_s \cdot l\gamma$ sumarycznego parcia normalnego możemy rozłożyć na składową dN w kierunku wypadkowego parcia normalnego N i na składową dP w dowolnym innym kierunku; wówczas będzie $N = \int_{\varphi=0}^{\pi} dN$

pod warunkiem, że będzie: $P = \int_{\varphi=0}^{\pi} dP = 0$. Więc na rys. 5

przedstawmy dN_s odcinkiem $A_i C_i$ i rozłożmy go na składową dN w kierunku wypadkowej N , nachylonej do OA pod kątem φ_0 , i na składową dP w kierunku pionowym. Wówczas mamy:



Rys. 5.

Z trójkąta $A_i C_i L$ związki:

$$\frac{dN}{dN_s} = \frac{\sin \varphi}{\sin \varphi_0} \quad \text{i} \quad \frac{dP}{dN_s} = \frac{\sin(\varphi_0 - \varphi)}{\sin \varphi_0} \quad \text{lub:}$$

$$dN = \frac{\sin \varphi}{\sin \varphi_0} dN_s = \frac{\sin \varphi}{\sin \varphi_0} \cdot r^2 l \gamma (1 - \cos \varphi) d\varphi =$$

$$= \frac{r^2 l \gamma}{\sin \varphi_0} (1 - \cos \varphi) \sin \varphi d\varphi,$$

$$dP = \frac{\sin(\varphi_0 - \varphi)}{\sin \varphi_0} dN_s = \frac{\sin(\varphi_0 - \varphi)}{\sin \varphi_0} r^2 l \gamma (1 - \cos \varphi) d\varphi =$$

$$= \frac{r^2 l \gamma}{\sin \varphi_0} (1 - \cos \varphi) \sin(\varphi_0 - \varphi) d\varphi,$$

przeto:

$$N = \int_{\varphi=0}^{\pi} \frac{r^2 l \gamma}{\sin \varphi_0} (1 - \cos \varphi) \sin \varphi d\varphi = \frac{r^2 l \gamma}{\sin \varphi_0} \left[\int_0^{\pi} \sin \varphi d\varphi - \int_0^{\pi} \sin \varphi \cos \varphi d\varphi \right],$$

$$N = \frac{r^2 l \gamma}{\sin \varphi_0} \left[-\cos \varphi + \frac{1}{2} \cos^2 \varphi \right]_0^{\pi} = \frac{r^2 l \gamma}{\sin \varphi_0} \left[1 + \frac{1}{2} + 1 - \frac{1}{2} \right],$$

$$N = \frac{r^2 l \gamma}{\sin \varphi_0} \cdot 2 = \frac{2r^2 l \gamma}{\sin \varphi_0}.$$

Nieznane $\sin \varphi_0$ i samo φ_0 znajdziemy z warunku,

$$\text{że: } P = \int_{\varphi=0}^{\pi} dP = 0, \text{ więc:}$$

$$\int_{\varphi=0}^{\pi} dP = \int_{\varphi=0}^{\pi} \frac{r^2 l \gamma}{\sin \varphi_0} (1 - \cos \varphi) \sin(\varphi_0 - \varphi) d\varphi,$$

$$= \frac{r^2 l \gamma}{\sin \varphi_0} \int_{\varphi=0}^{\pi} (1 - \cos \varphi) (\sin \varphi_0 \cos \varphi - \cos \varphi_0 \sin \varphi) d\varphi,$$

$$= \frac{r^2 l \gamma}{\sin \varphi_0} \int_{\varphi=0}^{\pi} (\sin \varphi_0 \cos \varphi - \cos \varphi_0 \sin \varphi - \sin \varphi_0 \cos^2 \varphi + \cos \varphi_0 \sin \varphi \cos \varphi) d\varphi,$$

$$= \frac{r^2 l \gamma}{\sin \varphi_0} \left[\sin \varphi_0 \int_0^{\pi} \cos \varphi d\varphi - \cos \varphi_0 \int_0^{\pi} \sin \varphi d\varphi - \sin \varphi_0 \int_0^{\pi} \cos^2 \varphi d\varphi + \cos \varphi_0 \int_0^{\pi} \sin \varphi \cos \varphi d\varphi \right],$$

$$= \frac{r^2 l \gamma}{\sin \varphi_0} \left[\sin \varphi_0 \sin \varphi + \cos \varphi_0 \cos \varphi_0 - \sin \varphi_0 \cdot \frac{1}{2} (\varphi + \sin \varphi \cos \varphi) + \cos \varphi_0 \left(-\frac{1}{2} \cos^2 \varphi \right) \right]_0^{\pi},$$

$$= \frac{r^2 l \gamma}{\sin \varphi_0} \left[-\cos \varphi_0 - \frac{\pi}{2} \sin \varphi_0 - \frac{1}{2} \cos \varphi_0 - \cos \varphi_0 + \frac{1}{2} \cos \varphi_0 \right],$$

$$= \frac{r^2 l \gamma}{\sin \varphi_0} \left[-2 \cos \varphi_0 - \frac{\pi}{2} \sin \varphi_0 \right], \text{ więc:}$$

$$-2 \cos \varphi_0 - \frac{\pi}{2} \sin \varphi_0 = 0, \text{ czyli:}$$

$$4 \cos \varphi_0 = -\pi \sin \varphi_0,$$

$$16 \cos^2 \varphi_0 = \pi^2 \sin^2 \varphi_0,$$

$$16 - 16 \sin^2 \varphi_0 = \pi^2 \sin^2 \varphi_0,$$

$$(16 + \pi^2) \sin^2 \varphi_0 = 16,$$

$$\sin \varphi_0 = \frac{4}{\pm \sqrt{16 + \pi^2}}.$$

Ponieważ φ_0 jest kątem wklęsłym, przeto:

$$\sin \varphi_0 = \frac{4}{\sqrt{16 + \pi^2}}.$$

Rugując $\sin \varphi_0$ z równania na N mamy:

Wypadkową parcia normalnego:

$$N = \frac{2r^2 l \gamma}{4} \sqrt{16 + \pi^2} = \frac{1}{2} r^2 l \gamma \sqrt{16 + \pi^2} = \frac{1}{2} r^2 l \gamma \sqrt{16 + \pi^2}.$$

Słuszność naszego rozumowania i rachunku skontrolujemy tem, że musi być:

$$N^2 = H^2 + V^2, \text{ więc:}$$

$$H^2 + V^2 = (2r^2 l \gamma)^2 + \left(\frac{1}{2} r^2 \pi l \gamma \right)^2 = 4r^4 l^2 \gamma^2 + \frac{1}{4} r^4 \pi^2 l^2 \gamma^2 =$$

$$= r^4 l^2 \gamma^2 \left(4 + \frac{\pi^2}{4} \right).$$

Z równania na N mamy:

$$N^2 = \frac{1}{4} r^4 l^2 \gamma^2 (16 + \pi^2) = r^4 l^2 \gamma^2 \left(4 + \frac{\pi^2}{4} \right),$$

więc jest w istocie:

$$N^2 = H^2 + V^2.$$

Jeszcze pozostają do znalezienia położenia sił H i V i ich kontrola przecięcia się w spólnym punkcie z N . Do tego celu użyjemy znanego twierdzenia, że: moment statyczny przekroju względem prostej, przechodzącej przez środek ciężkości przekroju jest równy 0. Więc, oznaczwszy na rysunku 4 odstęp siły H od prostej OA_3 przez a , a siły V od prostej OA przez b , mamy:

$$A; G = (r \cos \varphi + a),$$

$$A; T = (r \sin \varphi - b).$$

Moment statyczny S_H względem H jest:

$$S_H = \int_{\varphi=0}^{\pi} dF_H \cdot A; G = \int_{\varphi=0}^{\pi} r^2 (1 - \cos \varphi) \sin \varphi d\varphi \cdot (r \cos \varphi + a),$$

$$\begin{aligned}
 S_H &= r^2 \int_0^\pi (r \cos \varphi + a - r \cos^2 \varphi - a \cos \varphi) \sin \varphi d\varphi, \\
 &= r^2 \int_0^\pi (r \sin \varphi \cos \varphi + a \sin \varphi - r \sin \varphi \cos^2 \varphi - \\
 &\quad - a \sin \varphi \cos \varphi) d\varphi, \\
 &= r^2 \left[(r-a) \int_0^\pi \sin \varphi \cos \varphi d\varphi + a \int_0^\pi \sin \varphi d\varphi - \right. \\
 &\quad \left. - r \int_0^\pi \sin \varphi \cos^2 \varphi d\varphi \right], \\
 &= r^2 \left[(r-a) \left(-\frac{1}{2} \cos^2 \varphi \right) + a (-\cos \varphi) - r I_3 \right] \Big|_0^\pi, \text{ przyczem:} \\
 &\quad I_3 = \int \sin \varphi \cos^2 \varphi d\varphi.
 \end{aligned}$$

Kładąc:

$$u = \cos^2 \varphi, \quad du = -2 \cos \varphi \sin \varphi d\varphi,$$

$$dv = \sin \varphi d\varphi, \quad v = -\cos \varphi, \text{ mamy:}$$

$$\begin{aligned}
 \int \sin \varphi \cos^2 \varphi d\varphi &= -\cos^3 \varphi - \int (-\cos \varphi) (-2 \cos \varphi \sin \varphi d\varphi), \\
 &= -\cos^3 \varphi - 2 \int \sin \varphi \cos^2 \varphi d\varphi, \text{ czyli:}
 \end{aligned}$$

$$3 \int \sin \varphi \cos^2 \varphi d\varphi = -\cos^3 \varphi, \text{ lub:}$$

$$\int \sin \varphi \cos^2 \varphi d\varphi = -\frac{1}{3} \cos^3 \varphi; \text{ a zatem:}$$

$$S_H = r^2 \left[-\frac{1}{3} (r-a) \cos^3 \varphi - a \cos \varphi + \frac{r}{3} \cos^3 \varphi \right] \Big|_0^\pi,$$

$$= r^2 \left[-\frac{1}{3} (r-a) + a - \frac{r}{3} + \frac{1}{3} (r-a) + a - \frac{r}{3} \right],$$

$$= r^2 \left[2a - \frac{2r}{3} \right], \text{ więc:}$$

$$2a - \frac{2r}{3} = 0, \text{ czyli: } a = \frac{r}{3}.$$

Moment statyczny S_V względem V jest:

$$S_V = \int_0^\pi dF_v \cdot A_v T = \int_0^\pi r^2 (1 - \cos \varphi) \cos \varphi d\varphi \cdot (r \sin \varphi - b),$$

$$\begin{aligned}
 S_V &= r^2 \int_0^\pi (r \sin \varphi \cos \varphi - b \cos \varphi - r \sin \varphi \cos^2 \varphi + b \cos^2 \varphi) d\varphi, \\
 &= r^2 \left[r \int_0^\pi \sin \varphi \cos \varphi d\varphi - b \int_0^\pi \cos \varphi d\varphi - r \int_0^\pi \sin \varphi \cos^2 \varphi d\varphi + \right. \\
 &\quad \left. + b \int_0^\pi \cos^2 \varphi d\varphi \right], \\
 &= r^2 \left[r \left(-\frac{1}{2} \cos^2 \varphi \right) - b \sin \varphi - r \left(-\frac{1}{3} \cos^3 \varphi \right) + b \left(\varphi + \right. \right. \\
 &\quad \left. \left. + \sin \varphi \cos \varphi \right) \right] \Big|_0^\pi, \\
 &= r^2 \left[-\frac{r}{2} \cos^2 \varphi - b \sin \varphi + \frac{r}{3} \cos^3 \varphi + \frac{b}{2} (\varphi + \right. \\
 &\quad \left. + \sin \varphi \cos \varphi) \right] \Big|_0^\pi, \\
 &= r^2 \left[-\frac{r}{2} - \frac{r}{3} + \frac{b}{2} \pi + \frac{r}{2} - \frac{r}{3} \right], \\
 &= r^2 \left[\frac{b}{2} \pi - \frac{2r}{3} \right], \text{ z czego mamy:} \\
 &\quad \frac{b \pi}{2} - \frac{2r}{3} = 0, \text{ czyli: } b = \frac{4r}{3\pi}.
 \end{aligned}$$

Łącząc punkt M przecięcia się H i V z punktem O , otrzymamy odcinek OM , nachylony do OA pod kątem φ_1 , przyczem zachodzi związek:

$$\begin{aligned}
 \sin \varphi_1 &= \frac{MS}{OM} = \frac{b}{\sqrt{a^2 + b^2}} = \frac{4r}{3\pi} \cdot \frac{1}{\sqrt{\frac{r^2}{9} + \frac{16r^2}{9\pi^2}}} = \\
 &= \frac{4r}{3\pi \frac{r}{3} \sqrt{1 + \frac{16}{\pi^2}}} = \frac{4}{\pi \sqrt{\pi^2 + 16}} = \frac{4}{\sqrt{16 + \pi^2}}.
 \end{aligned}$$

a zatem: $\sin \varphi_1 = \sin \varphi_0$, czyli: $\varphi_1 = \varphi_0$, to znaczy: punkt przecięcia się składowych H i V leży na wypadkowej normalnej N tak, jak i powinno być.

Wiadomości z literatury technicznej.

Budownictwo wodne.

— Doświadczenia nabyte w dziedzinie zabudowań potoków górskich w Bawarii. Pod tym tytułem zamieszcza w *Deutsche Wasserwirtschaft* Nr. 12/1928, obszerny i fachowy artykuł inż. Deuerling). Poruszamy tu najważniejsze punkty.

Jako jedną z najdonioślejszych kwestyj uważa należyte oznaczenie przekrojów odpływu potoku. Muszą one objąć największą katastrofalną wodę, a prócz tego posiadać jeszcze pewną rezerwę przekroju, z uwagi na prowadzenie znacznych mas materiału ruchomego.

Oznaczenie największej objętości metodą bezpośredniego pomiaru jest trudne, a nawet przeważnie niemożliwe — dobrze jest mieć w dorzeczu sieć ombrografów, jednak na podstawie danych otrzymanych z nich trudno otrzymać objętość wobec niezajomości współczynnika odpływu. Wobec tego skazani jesteśmy na ocenienie odpływu. Według doświadczeń bawarskich potoki o dorzeczu 1–10 km² mają największą wodę z deszczów nawalnych (tz. oberwanie chmury) i to w gorącym lecie. To samo można jeszcze przyjąć dla potoków o dorzeczu 10–40 km², podczas gdy na większych, 40–100 km² i wyżej, największą w. w. sprawia deszcz długotrwały wielkiej intensywności, zwłaszcza w połączeniu z topnieniem śniegu. Zdarza się to przy końcu okresu topnienia śniegu, a więc w czerwcu, lub też w czasie nowego opadu śniegowego i następującego po nim ciepłego deszczu długotrwałego w sierpniu i wrześniu. Przy zejściu się najniekorzystniejszych okoliczności można przyjmować następujące objętości odpływu:

Zlewnia km ²	Odpływ w m ³ na 1 km ² /sek	Odpływ w m ³ /sek z całej zlewni
1	10	10
2	9	18
3	8	24
5	6	30
10	4	40
20	2,5	50
30	2,0	60
50	1,5	75
100	1,3	130
150	1,2	150

Zabudowanie szyji. Spadek w szyji wynosi w ogólności 50–160‰ — t. j. w potokach w wysokich górach 100–160‰, w przedgórzach 50–100‰. Takie spadki mogą się naturalnie utrzymać, tylko przy bardzo szorstkim dnie i przy stałym doprowadzaniu wielkich mas materiału.

Dawny sposób zabudowania, praktykowany w Bawarii był następujący. W stosownych punktach, które uważano za korzystne, budowano przegrody 2 do 3 m wysokie i wyższe, lub progi 1 do 1½ m wysokości, fundowane ¼ do 1 m głęboko, pozostawiając między nimi spadki pośrednie 3–4 m i wyżej. Koryto ubezpieczano obustronnymi, jednostronnymi murkami, podobnie fundowanymi, a to od najniższego punktu przegrody górnej do korony przelewu przegrody dolnej. Chcąc chronić stoki dawano w przegrodach kusty — boki ograniczały skrzydła, 1 m ponad przelew wzniesione. Fundamentów przegród zazwyczaj nie zabezpieczono.

Niewłaściwość takiego zabudowania objawiała się już bar-

dzo prędko. Wielkie wody wywoływały zmniejszenie spadku dna i obniżenie fundamentów przegród i murków bocznych. Sytuacji nie uratowało budowanie drugich niższych stopni poniżej przegród, podchwytywanie ich fundamentów i fundamentów murków bocznych, lub budowa nowych murków — budowle ulegały w krótkim czasie zniszczeniu. Poza błędami systemu, błędem było również wykonywanie budowli z suchego muru.

Ten system gruntownie zmieniono, wykluczając wielkie spadki pośrednie i dopuszczając między przegradami co najwyżej 20‰, poprawiono fundowanie przegród i murków bocznych, stawiając mur na ruszcie z krągłaków 25—30 cm średnicy, ułożonym na podkładzie z chrustu (grube gałęzie) tejże grubości. Również wykonano silne podłoża z suchego muru, ograniczone od strony odpływu progiem drewnianym na podkładzie z chrustu, wreszcie wykonywano przegrody i mury boczne na zaprawie cementowej. Wreszcie doświadczenie wykazało, że dno między przegradami, zasypaniem po koronę należy przyjmować poziome.

Autor proponuje typ przegrody trapezowej, o głównej masie wykonanej z suchego muru, o koronie i skarpie przedniej (w spadku 1:1, w stopniach $0,5^m/0,5^m$) z ciosów na zaprawie cementowej. Przegród drewnianych nie uważa jako złe, pragnie je jednak ograniczyć tylko do potoków prowadzących nawet w czasie posuchy pewną ilość wody, aby drzewo było stale zwilżane.

Zabudowanie łożyska na stożku i łożyska potoku w dolinie. Uważa, że tu o zatrzymaniu większych ilości rumowiska nie może być mowy (poza specjalnymi składowymi). Spadki wynoszą tu jeszcze nieraz 80 do 100‰, zmniejszając się w stronę doliny do 30 i 20‰. Spadki duże należy zmniejszyć zapomocą progów 0,8 do 1 m wysokości; między progami można dopuścić spadek do 20‰ — w razie zastosowania spadków większych, 40—50‰ (progi rzadziej), musi się dno na stożku wybrukować.

Autor uważa kunety obrukowane w formie łuku jako niewłaściwe i jest za profilem trapezowym, ograniczonym w obrębie miejscowości i w części dolnej, silnymi murami, których typ podaje. Gdy spadek potoku w części dolnej szybko maleje, należy, celem pokonania ruchu rumowiska szerokość dna zwać, a napełnienie zwiększać.

W biegu dolinowym potoku spadki wahają zwykle między 20 a 5‰. Same budowle brzegowe nie mogą się tu żadną miarą utrzymać, gdyż przy w. w. powstają uderzenia boczne. Łożysko można utrzymać tylko przez wykonanie zupełnie zwartej korekcji z ubezpieczeniem dna progami. Poniżej progów należy złagodzić uderzenie wody na dno i brzegi przez rozszerzenie łożyska poniżej każdego progów (kąty boczne). Między progami wytworzy się spadek 3—10‰, zależnie od grubości rumowiska. Można tu dopuścić średnie prędkości 3 do 3,5 m.

W tych przestrzeniach należy już całkiem zrezygnować z zatrzymywania rumowiska, a raczej należy je jak najszybciej wytransportować.

Autor stara się wreszcie rozwiać iluzję, że można potoki górskie tanim kosztem zabudowywać i podnosi konieczność zapewnienia wystarczających funduszy konserwacyjnych.

Dr. M. M.

BIBLIOGRAFJA.

Książki nadesłane. Inż. A. Humnicki: „Części maszyn“. Podręcznik do obliczania i konstruowania. Nakł. Tow. Kursów Technicznych. Warszawa 1929.

Prof. Mieczysław Pożaryski: „Krótki zarys elektrotechniki“ cz. II i III. Wyd. Księgarni J. Lisowskiej. Warszawa 1929.

Prof. Czesław Skotnicki-Prof. E. Warchałowski „Technika odwadniania bagien i użytkowanie ich rolnicze“. Nakł. Kom. Wyd. Tow. Bratniej Pomocy Stud. Polit. Warszawskiej Warszawa 1929.

Inż. Józef. Konopka: „Gazownictwo Polskie i jego rozwój w świetle liczb i wykresów“. Warszawa 1928.

Min. Rob. Publ.: „Statystyka zakładów elektrycznych w Polsce 1927 i 1928“.

Prof. Gabriel Sokolnicki: „Elektryfikacja Polski“. Przemysł. 1929.

Sprawozdanie z działalności P. K. N. za okres od 1. stycznia 1928 do dn. 31 marca 1929 r. przedstawione na plenum O. K. N. w dniu 7 czerwca 1929 r. Warszawa 1929.

Inż. Waław Moszyński: „Pasowanie w przemyśle na tle układu polskiego“. Nakł. Księgarni Techn.

Stowarzyszenie Dozoru Kotłów w Warszawie: Sprawozdanie za r. 1928. Warszawa 1929.

RÓŻNE SPRAWY.

VII. Zjazd Powszechny Towarzystwa Hygienistów Polskich. W warszawskim Towarzystwie Hygienicznym odbyło się drugie posiedzenie Komitetu Organizacyjnego VII Zjazdu Powszechnego Hygienistów Polskich z prezesem W. T. H. dr. Witosławem Dąbrowskim na czele. Zjazd tegoroczny odbędzie się w Inowrocławiu i poświęcony będzie całkowicie sprawom zdrojowisk i uzdrowisk polskich.

Ustalono, że Zjazd będzie odbywał się w dniach 4. i 5. września r. b. W dniach 2. i 3. września uczestnicy Zjazdu będą mogli wziąć udział w wykładach, jakie odbywać się będą w Ciechocinku i dokładnie zwiedzić to zdrojowisko.

Po zakończeniu obrad zjazdowych w Inowrocławiu prof. Poznańskiego Uniwersytetu dr. med. Gantkowski organizuje w dniu 6. września wycieczkę do Poznania na Wystawę Powszechną Krajową, oraz inne wycieczki do polskich historycznych miejscowości (Kruszwica, Gopło itd.). Uczestnicy Zjazdu będą korzystali z wielu ułatwień nader cennych w okresie ogromnego przebudowania Poznania przez zwiedzających Wystawę. Wreszcie w porozumieniu z W. T. H., jako inicjatorem Zjazdu w Inowrocławiu ustalono, że Zjazd Lekarzy Sanitarnych z okazji 10-lecia Niepodległości Państwa Polskiego odbędzie się w Poznaniu bezpośrednio potem t. j. 7. i 8. września. W taki sposób w okresie 7 do 10 dni uczestnicy VII Powszechnego Zjazdu Hygienistów Polskich i referenci będą mogli wziąć udział w dwóch innych Zjazdach, bezpośrednio po sobie następujących.

Jeden z referatów głównych zaakceptowanych przez Komitet Organizacyjny wygłosi prof. Gantkowski, który zobrazuje bogactwo, jakie Polska posiada w swych zdrojowiskach, drugi b. minister dr. W. Chodźko, na temat popularyzacji i udostępnienia leczenia zdrojowiskowego szerokich warstw.

W d. 24. V. pod przewodnictwem p. Jankowskiego, prezydenta m. Inowrocławia, który jest właścicielem zdrojowiska, odbyło się posiedzenie miejscowego Komitetu gospodarczego, z udziałem Prof. Gantkowskiego i Prezesa W. T. H. dr. W. Dąbrowskiego. Zjazd odbędzie się w d. 4. i 5. września r. b., a w d. 3. uczestnicy Zjazdu będą mogli wziąć udział w kursach lekarskich odbywających się w Ciechocinku i zapoznać się dokładnie z tym zdrojowiskiem, oraz inwestycjami dokonanymi w Ciechocinku. Aby organizatorzy Kursów mogli wiedzieć, na ile osób mogą liczyć, pożądane jest wcześniejsze zapisywanie się na uczestników Zjazdu, z wyrażeniem życzenia uczestniczenia w kursach. Bezpośrednio po zakończeniu obrad zjazdowych odbędzie się w d. 6. IX. wycieczka do kilku miejscowości historycznych jako to: Gniezno, Kruszwica itd., którą zorganizuje Komitet. W dniu 7. nastąpi wyjazd do Poznania, gdzie uczestnicy Zjazdu zwiedzą Wystawę, lub wezmą udział w Zjeździe lekarzy sanitarnych, który odbędzie się 7. i 8. IX. Omawiano także sprawę urządzenia pokazu przetworów farmaceutycznych, sprzętów kanalizacyjnych, kąpielowych itd., służących do użytku zdrojowisk. Pożądane jaknajliczniejsze zgłaszanie referatów w sprawie dotyczących zdrojowisk i uzdrowisk polskich, których termin składania wyznaczono na 15. lipca, gdyż referaty te w przedzjazdowym numerze „Zdrowia“ będą w całości, lub w streszczeniu wydrukowane.

Do Członków Polskiego Towarzystwa Politechnicznego! Wydział Główny Polskiego Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie otrzymuje bardzo często pisma od bibliotek techniczno-zawodowych, krajowych i zagranicznych z prośbą o odstąpienie

nie roczników *Czasopisma Technicznego*, od 1-go rocznika począwszy brakujących w ich zbiorach, lub też nawet całych kompletów.

Ponieważ *Czasopismo Techniczne* daje bardzo cenny obraz półwiekowej pracy naszego Towarzystwa w szczególności, a techników polskich w ogólności, więc Wydział Główny chciałby w jaknajszerszej mierze uwzględnić tego rodzaju prośby, lecz posiada w bibliotece Towarzystwa tylko jeden jedyny komplet *Czasopisma Technicznego*, którego naruszyć nie może.

Wydział Główny Towarzystwa zwraca się też z prośbą do Członków Towarzystwa, w szczególności do starszych członków, by zechcieli zawiadomić Wydział Główny (Lwów, Zimorowicza 9), czy nie byłoby skłonni i na jakich warunkach, od-

stać Polskiemu Towarzystwu Politechnicznemu dawnych roczników *Czasopisma Technicznego* ewentualnie i *Dziwigni*, która wychodziła przed rokiem 1883. Często zdarza się, że po zmarłych członkach, którzy przez dłuższy szereg lat należeli do Towarzystwa pozostają zbiory lub komplety roczników *Czasopisma Technicznego*, które marnują się i giną bezużytecznie. Akcja niniejsza Wydziału Głównego P. T. P. ma na celu ratowanie zbiorów roczników *Czasopisma Technicznego* i udostępnienie ich jak najszerszemu ogółowi przez odstąpienie do właściwych księgozbiórów. Wydział zwraca się do wszystkich swych członków, względnie do rodzin zmarłych członków z prośbą o poparcie jego zamierzeń.

Lwów, w maju 1929 r.

Wydział Główny P. T. P.

SPRAWY TOWARZYSTWA.

Posiedzenie Wydziału Głównego P. T. P. z dn. 8. IV. 1929 r. Obecni: Prezes Rybicki, wiceprezisi Blum i Dr. Nadolski. Członkowie Wydziału: Bessaga, Bratro, Bronarski, Jaskólski, Kozłowski, prof. Krzyczkowski, Łaskiewicz, Łazoryk, prof. dr. Matakiewicz, Mazur, Piwoński, prof. dr. Weigel, dr. Wrażej i prof. rektor Zipser.

Przed przystąpieniem do obrad nad sprawami porządku dziennego prezes Rybicki składa ustępującym członkom Wydziału gorące podziękowanie za ich owocną i ofiarną pracę dla Towarzystwa, następnie zwraca słowa do nowowybranych członków, wyrażając radość z powodu możliwości współpracy z nimi i kończy apelem do pracy dla dobra Towarzystwa a pośrednio dla całego stanu inżynierskiego. Następnie przystąpiono do obrad.

1. Prezes Rybicki proponuje rozdział funkcji pomiędzy członków Wydziału. Funkcje sekretarza, skarbnika, administratora domu objęli członkowie pełniący je dotychczas, a to: inż. S. Kozłowski, prof. D. Krzyczkowski i inż. E. Bronarski. Funkcji zastępcy sekretarza inż. M. Bessaga, redaktora *Czasopisma* (od lipca prof. dr. K. Weigel), bibliotekarza inż. Tytus Łaskiewicz, zastępcy skarbnik inż. Bogdan Łazoryk.

2. Odczytano protokół ostatniego posiedzenia. W związku z tem wiceprezes Blum wnosi poprawkę do ostatniego ustępu (sprawa ustawy o budowie tanich mieszkań), a mianowicie wnosi o umieszczenie w protokole formalnej uchwały Wydziału wypowiadającej się przeciwko ustawie. Pozatem protokół przyjęto.

3. Przyjęto balotem nowych członków: Inż. Hermana Hoehera, inż. Włodzimierza Romanowa i inż. Jana Wokroja wszystkich jednogłośnie.

4. Prezes Rybicki oznajmia o zamiarze Towarzystwa, urządzania odczytów 2 razy w tygodniu ze względu na dużą ilość zgłoszonych referatów. Po dłuższej dyskusji, w której zabierali głos Pp. Prezes Rybicki, prof. Matakiewicz i prof. Weigel uchwalono odbywać tymczasowo jak długo jest zapas zgłoszonych odczytów zebrania w poniedziałki i środy. Dalsze postępowanie pozostawiono do uznania Prezydium.

5. Wniosek prof. Hauswalda w sprawie uniezależnienia Urzędów technicznych I i II instancji uchwalono odesłać na wniosek Prezesa Rybickiego do Komisji Organizacyjno-zawodowej z upoważnieniem zrobienia z tego we właściwym czasie użytku.

6. Na wniosek Prezesa Rybickiego uchwalono:

Utworzyć przy P. T. P. Koło automobilowo-lotnicze i zaprosić na przewodniczącego prof. inż. Rubczyńskiego.

7. Rozwinęła się ożywiona dyskusja nad wnioskiem inż. Ciechanowicza w sprawie utworzenia przy O. D. R. P. wypożyczalni maszyn budowlanych. Inż. Jaskólski sprzeciwił się wnioskowi z powodu niebezpieczeństwa etatyzacji. Dr. Nadolski stawia wniosek, aby zwrócić się do Banku Gospodarstwa krajowego z prośbą o udzielenie nisko oprocentowanej pożyczki

dla Zrzeszeń Budowniczych celem zakupu maszyn, względnie poddaje myśl, aby te Zrzeszenia od siebie tego rodzaju prośbę wystosowały. Wyraża zdanie, że Izba Handlowo-Przemysłowa bardzo chętnie tego rodzaju prośbę poparłaby.

Dyrektor Bratro zwraca uwagę, będąc pozatem za wnioskiem, na małe widoki uzyskania pomocy Ministerstwa. W konsekwencji dyskusji, w której zabierali oprócz wymienionych jeszcze głos koledzy prof. Matakiewicz, inż. Nechay, wiceprezes Blum, wniosek inż. Ciechanowicza nie uzyskał poparcia.

8. Inż. Nechay odczytuje koncept memorjału mającego być wystosowanym do Ministerstwa Robót Publicznych w sprawie udzielenia Stacji Doświadczalnej Politechniki Lwowskiej subwencji na cele rozbudowy w kierunku umożliwienia tejże przeprowadzania badań materiałów zastępczych w budownictwie. Na wniosek Rektora Zipsera uchwalono wniosek, odpowiednio zmieniony, przesłać do Ministerstwa za pośrednictwem Rektora Politechniki.

9. W sprawie pisma Cechu Mistrzów Mechaników o uznanie mechanictwa jako rzemiosła uchwalono na wniosek Dr. inż. Wrażeja zasięgnąć opinii w Szkole Przemysłowej, w Politechnice i w Kole Mechaników przy P. T. P.

10. Dyskutowano nad pismem Biblioteki Politechniki Warszawskiej w sprawie odstąpienia najstarszych roczników *Czasopisma*. Wydział uchwalił oddać znajdujące się w P. T. P. w podwójnej ilości egzemplarze Politechnice Warszawskiej w depozyt, o ile Politechnika Lwowska posiada z tychże numerów roczników również egzemplarze podwójne.

11. Wiceprezes Blum komunikuje o powstaniu w łonie Towarzystwa Komisji wycieczkowej w Związku z projektowaną wycieczką na Wystawę Krajową do Poznania. Oznajmia o staraniach poczynionych celem uzyskania zniżki kolejowej itd.

12. Na wniosek kol. Kozłowskiego uchwalono jednogłośnie podwyżkę poborów personelu biurowego i kursora o 15% z dniem 1. stycznia 1929 r.

13. Rektor Zipser referuje sprawę projektu statutu P. Towarzystwa Technicznego, mającego powstać równocześnie z rozwiązaniem Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych z tem, że wszystkie dotychczas w Związku zrzeszone Towarzystwa mają się stać oddziałami prowincjonalnymi nowo powstałego.

Po obszernej dyskusji, w której zabierali głos Prezes Rybicki, prof. Dr. Nadolski, Rektor Zipser i prof. Matakiewicz powziął Wydział na wniosek prof. Matakiewicza następującą uchwałę: Wydział P. T. P. oświadcza się po zaznajomieniu się z projektem statutu P. T. P., przeciwko utworzeniu tego rodzaju Towarzystwa, a za utrzymaniem istniejącego stanu rzeczy.

14. Na wniosek kol. Bronarskiego uchwalono akcję Towarzystwa, mającą na celu ufundowanie pomnika dla śp. prof. Dr. h. c. Karola Skibińskiego, zespolić z taką akcją Związku Studentów inż. Politechniki Lwowskiej, i upoważniono Prezydium do porozumienia się wprost z wyżej wspomnianym Związkiem.

Na tem posiedzenie zamknięto.