

Kraków 1 Maja 1893.

Prenumerata z przesłką:
 roczna 5 Złr.
 półroczna 2 Złr. 50 ct.
 kwartalna 1 Złr. 50 ct.

w Niemczech:
 roczna 10 marek
 półroczna 5 marek

w Rosyi:
 roczna 5 rubli
 półroczna 2 1/2 rubli

Nr. pojedynczy 25 ct.

Wychodzi 1 i 15 w miesiącu.

Zużytkowane artykuły będą wynagradzane zaraz.

Inseraty przyjmują się po cenie 2 ct. za em.² jednorazowego ogłoszenia.Redakcyja i Administracyja
Rynek główny 8.

CZASOPISMO

Towarzystwa Technicznego Krakowskiego.

TREŚĆ: Nawadnianie we Francyi (C. d.). — Postępowanie przy ogłaszaniu konkursów. — Wodociąg dla miasta Nowy-Tyeczyn. — Notatki techniczne. — Sprawy Towarzystwa. — Kronika bieżąca. — Ogłoszenia.

Nawadnianie we Francyi.

(Z tablicą IV).

(Ciąg dalszy).

B) Nawadnianie pól. Zboża nie bywają regularnie nawodniane, zwykle tylko na wiosnę, aby przyspieszyć wzrost, w czasie zaś rozwoju tylko przy nadzwyczajnych posuchach. Sposób przeprowadzenia jest taki sam, jak przy łąkach — więc teren spadzisto urządzony, na górze rów nawodniający, ujęty grobelkami a w najniższym miejscu rów osuszający. Rośliny strączkowe i len bywają regularnie nawodniane przy podobnej, jak powyżej manipulacji. Nawadnianie roślin okopowych wymaga innego sposobu postępowania, jak u traw i zbóż. Dla rozwoju tych ostatnich jest obojętnem czy są więcej lub mniej w wodzie zanurzone, zaś niektóre okopowe rośliny nie znoszą takiego nawodnienia a do tych należą: ziemniaki, kukurydza, krapp, buraki, tytoń i melony. Pole pod te rośliny musi być urządzone z łagodnym spadem, gdyż w przeciwnym razie woda zabrałaby ziemię miałką z przyczyny częstego okopywania i także nawóz, oprócz tego przy silnym spadzie terenu powywracałaby krzaki (rośliny). Z powodu małego spadku nadaje się do nawodnienia roślin okopowych lepiej woda czysta, gdyż kalna osadza namul w brzdach, który tamuje przystęp powietrza do korzeni i powoduje gnicie.

Przy ziemniakach i tytoniu wprowadzona woda nie może dotykać krzaków, gdyż podlegałyby gniciu. Woda w brzdach jest 20 do 30 *cm* głęboko, zaś szerokość zagonu w wysokości zwierciadła wody wynosi 0.5 *m*.

Krapp (czerwona roślina farbiarska) i melony wymagają szerszych zagonów i mają one w wysokości zwierciadła wody 0.65 do 0.80 *m* szerokości. W ten

sam sposób nawadnia się i kukurydza a wodę z rowu nawadniającego puszcza się osobno do każdej brzdki.

Nawadnianie jarzyn.

Uprawa jarzyn należy do intensywnej gospodarstwa, gdyż w jednym i tym samym roku daje dwa lub trzy zbiory, wymaga staranności przy nawadnianiu i stosunkowo wiele sił roboczych, ale też jest i popłatną, gdyż Francuzi z wielkim smakiem zjadają masę jarzyn; jest więc ciągle pokup, tak że rolnik nie potrzebuje mieć nawet dużo roli, aby mógł żyć wygodnie. W obu departamentach uprawa jarzyn, wskutek nadającej się ziemi i licznych kanałów, rozwinęła się bardzo tak, iż przestrzeń zajęta pod nią wynosi 15000 hektarów, z rozszerzeniem tej uprawy wzrasta ogromnie majątek narodowy, dochód bowiem z 1 hektara wynosi średnio 972 *zł.*, więc z 15000—14,580.000 *zł.*, którą to sumę można prędkiej uważać za niską, jak za wysoką. Do najbardziej uprawianych jarzyn zaliczyć należy: grochy, soczewice, kapustę, melony, ogórki, szparagi, salate, wczesne ziemniaki, pomidory, cebulę, czosnek, a także na wielką skalę uprawiają poziomki. W obwodzie Vaucluse okolice miast Awignonu, Caumont, Cavaillon, d'Isle, Carpentras i Orange szczególnie odznaczają się intensywną uprawą jarzyn, zaś w obwodzie Bouches du Rhône dolina Huveaume między Aubagne a Marsylią, tudzież dolina rzeki Arc zamknięta między miastami Tarascon, St. Remy, Orgon i Chateaufort. Ten zakątek ziemi, co do intensywności uprawy, należy do unikatów, gdyż nie tylko produkcja jarzyn, ale także nasiona bywa tu na sposób połowy prowadzoną; a nasiona kwiatów z okolic St. Rhemy, zaś roślin pastewnych z okolicy Chateaufort, Barbentane, poziomki z okolicy Naves mają światową sławę. Zamożność też tutaj jest powszechną i poznać to zaraz można po urządzeniach miast i wsi.

Co się tyczy samego przeprowadzenia nawodnienia jarzyn, to wymaga ono wprawy szczególnej, gdyż woda łatwo może powywracać krzaki. Typ takiego nawodnienia przedstawia fig. 1. na tablicy IV. Pole między dwoma rowami nawadniającymi, utworzonymi z ziemi podczas uprawy, których górna krawędź jest o 0.30 do 0.40 m wzniesiona nad teren, dzieli się wałkami trójkątnymi o 10 do 0.20 m wysokimi na pojedyncze grządki, które są poziome i szerokie od 3 do 5 m. Z rowu 1 nawadnia się równocześnie lub na przemian grządki 1, 2, 3, 4, 5, 6, zaś z rowu 2 grządki I, II, III, IV, V, VI; w tym celu przepuści się rów na jednym lub na kilku miejscach równocześnie, a ziemią w ten sposób otrzymaną zatyka się rów nawadniający, aby woda dalej nie szła. Nawodnienie grządek postępuje z góry na dół, a potem wodę z głównego rowu puszcza się do innego rowu nawadniającego. Po zbiorze przerabia się całą powierzchnię i równa się, zaś chwilowe rowy nawadniające znosi się, a pozostaje tylko główny rów doprowadzający wodę. Rowów osuszających nie robi się, gdyż tylko tyle wody doprowadza się, ile ziemia potrzebuje. W bardzo suchych latach nawadnia się także winnice w ten sposób, iż w kierunku największego spadku idzie rów doprowadzający wodę, a od niego rozchodzą się w kierunku warstwicy rowy nawadniające, a ilość wody ogranicza się do minimum. Mówiliśmy dotychczas o nawadnianiu podczas lata, ale jest sposobność użytkowania wody i w zimie zalewając winnice. Wiemy, iż w ostatnich latach ogromne spustoszenia w winnicach porobiła filoxera, setki tysięcy morgów uległy zupełnemu zniszczeniu, i tak obwód Bouches du Rhône posiadał przed jej wystąpieniem 46691 hektarów winnic, zaś w roku 1884 tylko 13.324 ha, zaś w obwodzie Vaucluse z 32.000 ha spadła ta ilość winnic na 12.000 ha. Do jej pokonania używano różnych środków, ale bezskutecznie; dopiero przez nawadnianie zalewowe zdołano ograniczyć tę plagę. Używanie tego środka wzrasta nader szybko, w r. 1870 Mr. Faucon pierwszy zaczął robić próby na swej posiadłości Mas de Fabre przy Tarascon a już w roku 1884 było 23.303 ha winnic zalewanych i ciągle ta ilość wzrasta. Z tego widać, iż skutek jest niezaprzeczony, ale to nawodnianie wymaga, aby winnice posiadały mały spadek, to zaś powoduje, że uprawa winnej latorośli schodzi coraz bardziej w niziny. Czas najodpowiedniejszy do przeprowadzania nawodnienia jest czas wypochnięcia latorośli, więc od połowy października do końca lutego. W tym czasie od 30 do 60 dni trwa zalewanie, przyczem wodę między wałkami spiętrza się od 20 do 30 m a przypływ wody wynosi

od 0,97 l do 4,5 l na hektar i sekundę, zależnie od jakości podglebia. Chcąc przeprowadzić nawodnienie winnicy, dzieli się jej przestrzeń na pola, otacza się je groblami o koronie 20 do 50 cm, które muszą przynajmniej 10 cm wystawać nad zwierciadło wody, więc być wysokie 30 do 50 cm. Ogólny sposób urządzenia winnicy do zalania jest: woda przechodzi z jednego pola do drugiego i ta aż rowem osuszającym odpływa. Im grunt więcej nieprzepuszczalny, tem większą może być liczba pól obsługiwanych jedną i tąsamą ilością wody. Pierwsze koszty urządzenia do zalewania winnicy zależą przeważnie od konfiguracji terenu i z tem połączonego planowania a średnio wynoszą 54 zł. Koszty zaś dalsze na rok i hektar t. j. czynsz za wodę, dogład i splata kapitału wynoszą razem 19 zł.

Rozdział wody.

Jak poprzednio podaliśmy, ilość wody, potrzebnej do nawodnienia różnych gatunków roślin, mieści się w granicach 0.4 l do 2.5 l na hektar i sekundę. Otóż chcąc rzeczywiście tę ilość regularnie do pól doprowadzić, to cel nie byłby osiągnięty, gdyż ilość 1, 2 a nawet 3 litry, w długich i zwykle o małych spadach kanałach rozprowadzających, wsiąkłyby i wyparowały; a gdyby i doszła do pola, to trudno 1 l rozprowadzać na hektarze. Przeto musi być woda właścicielom skoncentrowana t. j. w większych ilościach odrazu dostarczaną i tak ta ilość wymierzona, aby nie była za duża, gdyż do rozdzielania jej potrzebnym byłby duży personal — ani za mała, gdyż wtedy traci się na czasie. Z praktyki okazało się, iż objętość 30 do 40 l na sekundę, zadość czyni wszystkim powyższym wymogom. Zatem zamiast 86.400 l, któreby w czasie doby kanał dostarczył, licząc 1 l na hektar i sekundę, możemy otrzymać w znacznie krótszym czasie n. p. w 36 minutach, gdy w jednej sekundzie zamiast 1 l przepływać będzie 40 l. Następnie przy wszystkich kanałach jest zaprowadzone, że jednostka wody, dla różnych kanałów różnie oznaczona, pozostaje stałą niezależnie od wielkości przestrzeni, mającej być nawodnioną a zmiennym jest tylko czas, to znaczy, że gdy na 1 hektar doprowadzam w 1 sekundzie 40 litrów, to przy obszarze 2 ha nie doprowadza się $2 \times 40 = 80$ l na sekundę, tylko przez 2 sekundy po 40 litrów, przy 3 ha przez 3 sekundy po 40 l, przy 0.5 ha przez $\frac{1}{2}$ sekundy.

Również przy rozdzielaniu wody należy mieć wzgląd na możliwe wyzyskanie wody płynącej kanałem głównym, a z tego wynika konieczność rozdawania wody i w nocy konsumentom. Wtedy trzeba

tak to urządzić, aby jedni ciągle wodę nie pobierali w dzień, a drudzy w nocy lub w niedzielę. Najdokładniej rozdział wody przeprowadzony jest przy kanale Verdon i Marsylii.

Kanał Verdon dostarcza swoim konsumentom $33\frac{1}{3}$ l na sekundę przez 4,5 godzin, w odstępach co 6 dni i 6 godzin, co równa się ciągłemu przypłowi 1 l na sekundę. (Ciągły przypływ 1 l na sekundę daje w 6 dniach 6 godzinach czyli 150 godzinach objętość $150 \times 3.600 = 540m^3$. Tę samą daje przypływ $33\frac{1}{3}$ l na sekundę w ciągu 4,5 godzin = 270 minut a mianowicie $33,333 \times 60 \times 270 = 540m^3$). Więc powierzchnia 1 ha otrzyma wodę w 4,5 godzinach, 2 ha w 9 godzinach i t. d. Rozkład sieci kanałów jest taki, iż od głównego kanału rozchodzą się boczne a od tych odgałęziają się rowy rozprowadzające i te jeszcze podlegają zarządowi kanału. (Tabl. IV, fig. 2).

W interesie zarządu leży, aby wyzyskać płynącą wodę kanałem i zmniejszyć koszta jej rozprowadzenia; w tym celu stara się połączyć pojedyncze kawalki w takie grupy obok rowów rozprowadzających, aby ich przekrój zupełnie wyzyskać.

Maximum powierzchni, jaką można zawodnić ilością $33,3$ litrów z jednego rowu, da się oznaczyć ze stosunku odstępu czasu między dwoma po sobie następującymi nawodnieniami do długości trwania nawodnienia, więc przy kanale Verdon $\frac{150}{4,5} = 33,3$ ha. W rzeczywistości nie osiągają tej cyfry, mianowicie, gdy rów jest długi, wtedy wskutek wsiąkania i parowania straty są znaczne (zamiast teoretycznych $33,3$ rów prowadzi 34 l). Wreszcie czas, jaki woda potrzebuje nim dopłynie do końca rowu, jest dla nawodnienia stracony i tak przyjmijmy, że rów jest 3 m długi, a chyżość wody 0,5 m, to potrzeba 1 godz. 40 m., aby woda doszła do końca, zatem nie będzie, jak pierwiej obrachowano, $33,3$ l, tylko $\frac{150-1,67}{4,5} = 32,96$ l okrągło 33 l. Zatem tylko 33 ha da się zawodnić z rowu.

Przy kanale Verdon prowadzą rowy rozprowadzające (Rigolen) 34 litrów wody na sekundę, a gdy okaże się potrzeba zwiększenia tej ilości, to powiększa się zawsze o 34 l tak, że rów prowadzi zawsze wielokrotną ilość 34 l; przy prowadzeniu więc 68 l na sekundę nawadnia się stale lub przynajmniej w pewnym czasie równocześnie grunta dwóch właścicieli przy 102 l 3 właścicieli i t. d.

Postanowienie zarządu kanału Verdon, że 1 l stalego dopływu bywa skoncentrowany na 4,5 godzin, jest także i z tego powodu korzystne, iż jeden konsument na przemian w różnej porze dnia odbiera wodę i tak n. p. ktoś pierwszy raz nawadnia w nie-

dzielę w nocy o 12 godz., to kończy o 4,5 godziny później i dopiero po 6 dniach i 6 godzinach przyjdzie kolej na niego drugi raz nawadniać a więc w sobotę o 6 godzinie rano, trzeci raz, zacznie nawadniać w piątek o 12 w południe i t. d. Na tej podstawie układa się plan rozdziału wody każdego nawodnienia. Po jednym egzemplarzu takiego podziału godzin nawadniania otrzymuje dozorca kanału i konsument.

Właściwy rozdział wody odbywa się w następujący sposób. Początek rowu rozprowadzającego wodę z kanału bocznego, jakoteż i rowki idące z poprzedniego, zamknięte są szluzami a prawo do otwarcia ich ma tylko dozorca tej części kanału. W jednym rejonie jest 2 dozorców, którzy mieniają się na przemian w służbie nocnej i dziennej. Uregulowanie tej służby nie jest łatwą rzeczą, gdyż taki dozorca ma w różnych porach dnia bardzo często w przeciwnych kierunkach znajdujące się szluzы otworzyć, oprócz tego wszelkie przeszkody tamujące ruch wody w kanale usunąć, wymaga zatem rzecz ta dokładnego obliczenia czasu, jaki on potrzebuje do przebycia drogi i obsługi szluz. Do układu zatem podziału godzin nawadniania używa się inżynierów, znających dokładnie teren i czas. Aby ile możliwości ułatwić dozorcę pracę a z drugiej strony wyzyskać jego działanie, stara się zarząd dwa po sobie następujące rowy, (Rigole) jak najbliżej siebie umieścić, tudzież z jednego takiego rowu jak największą powierzchnię nawodnić. Nawadnianie zaczyna się od punktu najniższej położonego, idąc potem coraz wyżej.

Nawadnianie gruntów, należących do jednego i tego samego rowu rozprowadzającego (Rigole), odbywa się w ten sposób, iż dozorca otworzywszy szluzę w kanale głównym w czasie oznaczonym w podziale godzin idzie razem z wodą aż do końca rowu, aby się przekonać o dobrym funkcjonowaniu; następnie udaje się do drugiego rowu (Rigole) według podziału godzin i wraca napowrót do góry, gdy czas zamknięcia szluzы A (Tab. IV fig. 3) nadchodzi, więc przy kanale Verdon zarząd kanału oznacza tylko początek i koniec nawadniania, odpowiadający danemu rowu rozprowadzającemu. Rozdział wody zaś w międzyczasie uskutecznia sobie sam każdy konsument na podstawie posiadanego podziału godzin. Interesanci pobierający wodę z jednego i tego samego rowu nawadniają swoje grunta idąc od dołu ku górze, więc najpierw nawadnia się powierzchnię I, skoro zaś przyszedł czas na właściciela powierzchni II, a zwykle czeka on ze zegarkiem w ręku, zamyka rów zastawką i puszcza wodę na swój grunt. W ten sposób nie może być tu żadnego nadużycia z wodą, skoro zaś przyszedł czas na właściciela gruntu III, to znów

zamyka on dopływ wody w rowie właścicielowi II a kieruje go na swój grunt i t. d. Skoro zaś właściciel VI skończył nawadniać, a która to godzina oznaczona jest na planie godzin, wraca dozorca i zamyka szluzę A i nawońnienie zakończył. Tak się rzecz ma, gdy rów prowadzi tylko 34 l, gdy zaś 12×34 , to wtedy równocześnie zawadnia się dwa kawalki. Przyjmijmy, że do zawodnienia pewnego kompleksu o pewnej ilości właścicieli potrzeba 40 l, otóż w tym przypadku główny rów rozprowadzający prowadzić musi $2 \times 34 = 68$ l; musi być jednak rozdzielony na mniejsze rowy i stosownie do terenu w jednym z nich ma być skoncentrowana woda w ilości 26 l, dostarczana więc przez $26 \times 4,3 = 117$ godzin musi nim płynąć, drugim zaś rowem tylko $14 \times 4,5 = 63$ godzin. Ponieważ leży w interesie zarządu nawadniać równocześnie, przeto dozorca w danym czasie otwóży szluzę w głównym rowie tak, żeby płynęło 68 l, i w pierwszych 63 godzinach nawadniają się grunta leżące przy obu rowach (Seitenrigolen) równocześnie; po upływie ale 63 godzin dozorca zmniejsza otwór szluzu tak, aby płynęło tylko 34 l, i zamyka równocześnie 1 rów tak, że przez $117 - 63 = 54$ godzin nawadniane są grunta z jednego rowu.

Na podobnych zasadach, jak przy kanale Verdon, jest urządzony rozdział wody i przy kanale Marsylii, mianowicie zarząd dostarcza wody także w skoncentrowanych ilościach. Okres nawadniania trwa od 1 kwietnia do 1 października, więc subskrypcya na 1 l, ciągłego przyływu upoważnia do wzięcia 15,811.200 l w ciągu roku. Zamiast atoli ciągłego przyływu 1 l zarząd daje 34 l na sekundę przez 3 godziny co 4 dni i 6 godzin, a ponieważ od $\frac{1}{4}$ do $\frac{1}{10}$ mamy 183 dni, więc mamy 43 peryodów nawodnień, czyli w 17 dniach 4 nawodnienia po 3 godziny. Stosownie do tego są ułożone podziały godzin nawodnienia.

Każdy odbiorca wody otrzymuje przed nawadnianiem plan rozdziału wody, w którym ma oznaczony dzień i godzinę poboru wody. Rozdział wody odbywa się tu w inny sposób, jak przy kanale Verdon. Podczas bowiem gdy przy kanale Verdon dozorca otwierać ma tylko szluzę przy bocznym kanale, to przy kanale Marsylii ma oprócz tego sam otwierać szluzy istniejące w rowie rozprowadzającym (Rigole), właściciele gruntów mają więc tylko na swojej posiadłości wodę rozprowadzać wedle potrzeby; wskutek tego zarządzenia ilość dozorców musi być większa a zatem koszta większe.

Inne kanały udzielają wodę także w skoncentrowanych ilościach, o ile w ogólności pobór wody jest uregulowany. I tak kanał des Alpines oznacza na 1 ha i sekundę maximum 30 l, która to ilość w je-

dnym lub kilku periodach bywa udzielaną przez 6 godzin w tygodniu.

Przy kanale des Alpines, jakoteż Carpentras, kanał I'sle i de Vaucluse dozorca otwierają tylko szluzę przy głównym kanale i w bocznych kanałach. Dogład przy prowadzeniu wody kanałem, jakoteż rozdział w rowach dalszych, pozostawionym jest samym konsumentom, wskutek czego wynikają liczne reklamacje do zarządów kanału, jakoteż i kłótnie między właścicielami gruntów nawodnianych tak, że niejedyn właściciel jedynie tylko z powyższych powodów nie korzysta z kanałów. Przez takie jednak zarządzenie zmniejszają się koszta rozprowadzenia wody.

(Dok. nast.)

Postępowanie przy ogłaszaniu konkursów.

Czasopismo, „Bautechniker“, zwróciło powtórnie na to uwagę, że sposób rozpisywania i traktowania projektów konkurencyjnych znajduje się na bardzo złej drodze. Istniejące nieprawidłowości są tego rodzaju, że dość byłoby przytoczyć parę przykładów, aby napiętnować obecny stan rzeczy. Projekta na publiczne budowle, obliczone na 60.000 do 100.000 zł. bywają wynagradzane dość często 300, 200 a nawet 100 i 50 zł. a wymagane 5 do 6 rzutów poziomych, fasady, przekroje i tp. na skalę 1:100.

Sąd do oceniania projektów składa się często z ludzi niezawodowych, t. j. nietechników, zwykle z tych, którzy mają wpływ na rozstrzygnięcie wykonanego projektu a nie wchodzą w to, czy odpowiada postawionym warunkom pod względem estetycznym i praktycznym. Bywa także, że niektórzy współzawodnicy nie wstydzą się składać czołobitnych wizyt sędziom, nie wstydzą narzucać się im poparciem swoich prac i prosić o łaskawe względy lub też trafiać do nich przez protekcję wpływowych osób. (Tosamo u nas bywa). Dlatego też sąd powinien być złożony z ludzi zaprzysiężonych i nieulegających stronniczości.

A jakie są skutki tego rodzaju postępowania?

Za złe wynagrodzenie przysyłają złe plany, a jeśli prawdziwie zdolni, chcą się dać poznać, współzawodniczą z ludźmi, o miernych zdolnościach, doznają w rozsądzeniach zawodu i drugi raz nie mają ochoty do tracenia czasu i pracy. Witamy zatem z radością projekt „Porządku współzawodnictwa“ (Concurrenz-Ordnung), jako znak postępu w tym kierunku. Projekt ten jest zadaniem powołanej do tego w pierwszej linii Delegacyi stałej grona austr. inżynierów i architektów.

Porządek konkurencyjny

ulożony przez niemiecki politechniczny związek w Czechach, sekcję artystyczną związku niemieckich autorów i artystów „Concordia w Czechach, związek techniczny w Aussig nad/E, izbę inżynierów w Czechach, związek budowniczych w Czechach, spółkę inżynierów i architektów tamże, i odbor vytvaray Umelecké besedy v Praze i spolek techniku z Plzně a okoli v Plzni.

§. 1. Celem publicznego konkursu jest uzyskanie projektów budowlanych i prac artystycznych.

§. Sąd przysługujący nagrody. Wszystkie kwestie, dotyczące się rozpisania spółzawodnictwa, rozstrzyga oprócz tego porządku konkurencyjnego tylko sąd, złożony z rzeczoznawców wybranych przez tego, który konkurs rozpisuje. Nazwiska sędziów ogłoszone zostaną równocześnie z programem, a sami sędziowie są wyłączeni ze spółzawodnictwa.

§. 3. Program ma wymagać:

a) Tylko szkice a ewentualnie plastyczne projekta, takie ogólnikowe rysunki i statyczne obrachowania, które dla dokładności rzeczowego projektu są niezbędnie potrzebne. Skala powinna być odpowiednia a przy budowlach łądowych (Hochbauten) nie przekraczać skali 1:200.

b) Kosztorysy mają ograniczać się do obrachowania powierzchni zabudowanej luh sześcienniej zawartości budynku całego.

Program, do którego mają być załączone bezpłatnie potrzebne objaśnienia, ma postanawiać:

§. 4. a) Skalę rysunków lub plastycznych szkiców.

b) Kiedy i gdzie projekta mają być złożone.

c) Postanowienie wysokości wynagrodzenia.

d) W razie potrzeby określenie kosztów budowl, które nie powinny być przekroczone.

e) Czas do którego wyrok sądu ma zapasć.

§. 5. Nagrody. Pierwsza nagroda nie powinna być nigdy mniejszą jak ta, któraby się należała autorowi za wprost u niego zamówiony projekt.

a) Przy budowlach napoziomowych (Hochbau) i inżynierskich:

Pierwsza nagroda przy kosztach do 100.000 zła. 1%

od 100.000 do 300.000 zła. 0.7%

powyżej 300.000 zła. 0.5%

z tem zastrzeżeniem jednakże, żeby za projekta wyżej 100.000 zła. obrachowane nie mniej jak 1000 zła. a za takowe przekraczające 300.000 zła. nie mniej jak 2.100 zła. płacono.

Druga nagroda ma wynosić 75% a trzecia 50% pierwszej.

b) Przy pracach malarzy i rzeźbiarzy:

Pierwsza nagroda przy cenie do 100.000 zła. 5%

100.000 do 300.000 zła. 3% najmniej jedn. 500 zła.
nad 300.000 zła. 2% „ „ 900 zła.

Druga i trzecia nagroda w tym samym stosunku, jak powyżej określono.

§. 6. Otwarcie projektów i wyłączenie ze spółzawodnictwa. Otwarcie ma nastąpić po upływie terminu naznaczonego i w obecności większej liczby sędziów.

Projekt wyklucza się ze spółzawodnictwa:

a) jeśli w przeznaczonym czasie nie został oddany;

b) jeśli nie odpowiada programowi. Wykluczenie to powinno być w odpowiedni sposób uzasadnione.

§. 7. Przyznanie nagród. Względnie najlepsze projekta otrzymują rozpisane wynagrodzenia.

§. 8. Wypłata nagród powinna nastąpić w przeciągu dwóch miesięcy od dnia zapadłego wyroku.

§. 9. Wystawa projektów wraz z wyrokiem sądu i programu zostanie urządzoną, aby publiczność mogła także je obejrzeć i swoje zdanie objawić.

§. 10. Prawa rozpisującego konkurs i autora. Nagrodą uwieńczone projekta mogą być przez rozpisującego konkurs użyte do przeprowadzenia projektu konkurencyjnego, pozostają jednakże duchową własnością autora.

Prawo rozpowszechnienia i dalsze użytkowanie nagrodzonej pracy pozostaje autorowi zapewnione.

Przeprowadzenie projektu, tj. wypracowanie szczegółowych planów i nadzór nad wykonaniem, winno być powierzone autorowi albo też ewentualnie za odstąpienie swego pomysłu otrzyma osobne wynagrodzenie.

W razie, gdyby pod tym względem nie mogły się strony porozumieć, to powinny udać się do jednego lub drugiego ze związków powyżej wymienionych i zastosować się do wyroku.

Byłoby do życzenia, aby wszystkie techniczne związki zgodziły się na podany powyżej porządek konkurencyjny. W każdym razie jest zasługą tych związków, że zajęły się tak ważną rzeczą, jak dokładnem określeniem obowiązków rozpisujących konkurs, obowiązków sędziów i wynagrodzenia, które dotąd nie pokrywały kosztów autora, wnoszącego do konkursu wielką ilość planów pięknie wykonanych. Często nie otrzymał tenże nagrody, bo — jak to mówią — nie uniał lub nie chciał, szanując siebie, chodzić za sobą.

Wodociąg dla miasta Nowy-Tyczyn.

(Neutitschein w Morawii).

Ponieważ kwestya wodociągów dla Krakowa od długiego czasu jest na porządku dziennym, więc nie będzie bez interesu podać czytelnikom kilka danych z cza-

sopisma „*Bautechniker*“ dotyczących się dostarczania wody w jednym z małych miast morawskich. Od r. 1883 zajmowała się rada rzeczonoego miasta tem, aby dostarczyły dobrej wody do picia tak dla użytku miasta, jako i przemysłowych zakładów. Po zbadaniu wysoko i nisko położonych źródeł od południa i północy postanowiono nareszcie w odległości 7 km od miasta zbudować odpowiedni zakład i pompować wodę maszynami do głównego zbiornika w ilości 1600 m³ dziennie, aby potrzebę 1200 mieszkańców (130 litrów na głowę) i zakładów przemysłowych zaspokoić.

Na podstawie planów wykonanych przez firmę Rumpel & Niklas w Cieplicach rozpoczęto roboty na wiosnę r. 1892 i w tymże samym roku oddano do publicznego użytku dzieło tak doniosłej wartości dla zdrowia ludzkiego.

Źródłany teren jest położony przy wylocie strumyka nazwanego Barnsdorf do rzeki Odry, i składa się z pokładów ilów lśniących, grubo-żwirowych i piaskowych, źródła zaś wytryskują ze stromej pochyłości obydwóch dolin z tychże pokładów.

Cała ilość wody do rozporządzenia będąca wynosi 3000 m³ dziennie w przecięciu, a ponieważ potrzeba wykazuje tylko 1600 m³, więc uchwycono tylko 8 źródeł, a resztę pozostawiono przyszłości, t. j. kiedy ludność miasta się powiększy.

Odnosnie do gatunku wody, to wykazano, że ma temperaturę 9·5° C., twardość 10·3° (niemieckich), jest zupełnie wolną od makroorganizmów a mikrobów podług analizy prof. Schwackhöfera bardzo mało zawiera.

Uchwycono źródła murowanymi kanałami, na końcach których znajdują się cementowane zbiorniki, mające w świetle 0·80/1·00 m, a opatrzone są otworami dopływowo-przelewowymi i pokrywami z lanego żelaza.

Dwa rurociągi 200 mm średnicy z lanego żelaza sprowadzają wodę do zbiornika 40 m³ zawartości, położonego przy budynku maszynowym, z którego czerpią pompy. Rodzaj terenu i przyczyny finansowe zmusiły do urządzenia końcowego zbiornika; główny więc przewód rurociągu, 8·1 km długiego, przechodzi pierwaj przez miasto, nim dojdzie do głównego zbiornika. Rury mają 20 mm średnicy i wytrzymują ciśnienie 10·4 atm., z których 8·5 wypada na geodetyczną wysokość wydzwigową a 1·9 na pokonanie tarcia o ściany w rurach.

Ustawione motory składają się z dwóch leżących parowych maszyn z ekspansyjnym stawidłem Mayera i kondensacją, a trzony tłoka są tak w tył przedłużone, że poruszają dwie podwójnie działające pompy.

Każda z tych pomp jest w stanie w 40 minutach ¹⁾

¹⁾ Autor wyraża się: „In 40 Minutenumdrehungen ist jede Pumpe im Stande 800 m³ zu liefern“. Ponieważ, jak poniżej czytamy, ma maszyna 70 obrotów na minutę, to trzeba 2800 obrotów do dostarczenia rzeczonoj ilości wody do zbiornika. (P. T.)

dostarczyć 800 m wody do zbiornika. Maszyny pracują normalnie przy napełnieniu parą $\frac{1}{10}$ 68 cm próżni pozatłokowej i 6 atm. ciśnienia pary dopływowej. Wentyle pompowe mają koncentryczne gumowe pierścienie i nie są opatrzone kierownicami (sind nicht gesteuert).

Każda z maszyn ma pompę zasilającą, a jako rezerwa służy injektor Körting'a. Przy 70 obrotach na minutę jest ruch maszyny jeszcze bardzo spokojny. Do wytwarzania pary postawiono dwa kotły Cornwally, z których każdy ma 45 m² powierzchni ogrzewalnych i 8 atm. dopuszczalnego ciśnienia względnego (Ueberdruck).

Budynek do pomieszczenia maszyn i kotłów składa się z trzech ubikacji, w której to liczbie znajduje się rezerwowane miejsce na ustawienie w przyszłości maszyny mogącej być potrzebną. Do tego budynku przystawiono szopę mogącą pomieścić dwumiesięczny zapas węgla. Komin okrągły ma 27 m wysokości i średnicy u góry 0·70 m w świetle. Mieszkania dla dozorey maszyn i palaczy są pobudowane w odległości 15 m od zakładu.

Główny rurociąg o 200 mm średnicy jest po większej części wkopany w publiczną drogę, ma aż do początku miasta powyższą średnicę, rozszerza się następnie do 225 mm a przy wylocie do zbiornika do 250 mm.

Na wyższych punktach, przez które rurociąg przechodzi, znajdują się murowane szyby (Schächte), w których pomieszczone są wentyle niesamodziałające; w niskich punktach są upusty zasuwkowe (Ablässe mit Schiebern) 80 mm średnicy. Na dziale wód między Odrą a Titszą włączono do rurociągu mały regulator powietrzny (Windkessel); przed wejściem do miasta urządzono w tym przewodzie klapę samodziłającą (Rückschlagsklappe), aby w razie pęknięcia rury zapobiedz wypróżnieniu się zbiornika. W dwóch miejscach przecina rurociąg lokalną koleją miejską i tamże dano rury ochronne, których końce dochodzą do rewizyjnych szybów murowanych.

Sieć rur miejskich jest urządzona podług systemu cyrkulacyjnego, ma ogólnej długości 9·3 km, średnica rur od 80 do 150 mm, ma 42 zasuw (Absperreschieber), 80 hidrantów w 100 m odległościach od siebie i wytrzymuje ciśnienie od 3 do 6½ atm.

Rury są z wyjątkiem tych, o których będzie poniżej mowa, wykonane podług niemieckich norm odnośnie do ich rozmiarów, a uszczelniane sznurkami konopnymi i ołowiem. Przed położeniem wytrzymały musiały rury ponownie próby ciśnienia na 20 atm.; po ich ułożeniu w otwartym rowie już ich więcej nie poddawano próbom. Na tę długość przewodu rur, która ma wytrzymać więcej jak 9·5 atm. ciśnienia, wzmocniono ich ściany o 0·5 mm. Z największą starannością dokonano

ułożenie rurociągu i temu zawdzięczyć można, że mimo nienormalnych warunków ciśnienia i wielkiej długości kolumny cisnącej (Druckstrang) nie zdarzyły się wypadki pęknięcia rur lub nieszczelności; leżą one co najmniej w głębokości 1.50 poniżej powierzchni ziemi.

Zbiornik górny zawiera w sobie 1000 m³ wody przy głębokości 3 m. Wykonany jest z cegły na cemente (Romancement) a tynkowany opolskim portlandzkim; sklepienia są pokryte asfaltem. Dno czyli spód zbiornika wykonano z betonu 40 cm grubości (z opolskiego cementu, piasku i tłuczonego kamienia w stosunku 1 : 2 : 5) i na tymże dano dwa pokłady cegły na cemente 1 : 3.

Wewnętrzne urządzenie zbiornika, odnośnie do podziału tegoż na dwie odosobnione od siebie części, i wykonanie t. z. ścian cyrkulacyjnych jest zwykłe. Aby można wypuszczać wodę do tylnej części zbiornika nad poziomem stojącej w nim wody i dopiero po przepłynięciu jej przez cały zbiornik aż do spodu dopuścić do wypływu, urządzono i tu klapy samo-działające; następnie wmurowano rury bezpieczeństwa i rury sygnałowe, aby przy nieprawidłowym zamknięciu obydwóch zasuwek dopływowych uchronić rurociąg i maszyny od uszkodzenia. Wentylacja zbiornika uskutecznia się trzynastoma rurami z lanego żelaza, opatrzonymi siatkami drucianymi. Wodoskaz z przewodem elektrycznym (Patent Mixt i Genest) uwidacznia wysokość wody od 10 do 10 cm w miejskim wodociągowym biurze i w stacyi pomp. Prócz tego daje się słyszeć w tej ostatniej odgłos dzwonka, skoro woda dojdzie do wysokości 2.90 m lub spadnie do 1.0 m; biura i stacya pomp są telefonem połączone.

Do celów domowych używać dozwolono wody według potrzeby, stosownie do ilości zajętych mieszkań; do celów przemysłowych zaś według wodomierza (system Schinzel, Trockenläufer). W dzień otwarcia wodociągu było 560 domów opatrzonych wodą.

Koszta całego urządzenia wodociągu wynosiły 200.000 zła., rachując w to kupno gruntów i źródeł.

Wykonania całego wodociągu podjęli się mianowicie: maszyny i kotłów Arcyksiężęca fabryka w Ustroniu, budynków H. Czeike budowniczy miejscowy, a reszty robót, jako to: uchwycenia źródeł, położenia rurociągu, wymurowania zbiorników, wprowadzenia wody do domów Rumpel & Niklas, inżynierowie z Cieplic.

L. M.

NOTATKI TECHNICZNE.

Most na rzece Missisipi pod Nowym Orleanem. Według autentycznych wiadomości „Chicago Herald” zatwierdził kongres Stanów zjednoczonych koncesyą na wybudowanie mostu kolejowego powyżej Nowego Orle-

anu na rz. Missisipi, który choć nie będzie miał tak wielkiej środkowej rozpiętości, jaką ma most Forth w Szkocyi, to przecie będzie najdłuższym ze stali i żelaza wykonanym mostem na świecie.

Najbliższym mostem, bo 600 km od miejsca projektowanego, jest most na tej rzece pod Memphis w Tennessee wykonany, przy którym największy otwór ma 241 m. Ważność projektowanej budowy tem się tłumaczy, że na powyżej wymienionej długości (600 km) niema żadnej stałej komunikacji z drugim brzegiem rzeki, a od czasu zregulowania ujścia rz. Missisipi, podniósł się bardzo znacznie ruch żeglugi do Nowego Orleanu. Pobudką do tego projektu było to miasto jeszcze w r. 1888 a przyłączyły się do niego dwa towarzystwa kolejowe z zachodniej a cztery, ze wschodniej strony rzeki i utworzyły nowe mostowe towarzystwo. Prezydującym tegoż mianowany został starszy inżynier E. L. Corthek, znakomity inżynier, który prócz wielu znanych budowli wodnych, wykonał regulacją ujścia rz. Missisipi, a którego imię znanem jest w szerszych kołach za granicą, albowiem mianowanym został prezesem wydziału wykonawczego do przyszłego międzynarodowego kongresu inżynierów.

Most ma stanąć 5 km powyżej Carrckton'u tj. górnej części przedmieścia N. Orleanu i po zagranicami ruchu żeglugowego. Prawo koncesyjne przepisuje, aby główny otwór miał co najmniej 305 m w świetle przy niskim stanie wody, a 25.9 m wysokości po nad najwyższym stanem w całej szerokości przepływu. Właściwy most będzie miał średni otwór 330 m szeroki i dwa boczne po 240 m, tak więc tedy tylko 2 filary w głębi rzeki zostaną fundowane. Ponieważ głębokość wody przy wysokim jej stanie wynosi 30 m a chyżość 1.8 m na sekundę a dno do wielkiej głębokości zamulone jest gliną i miłątkim piaskiem, więc do fundowania dwóch w morzu będących filarów trzeba może zejść do 50 m głębokości poniżej najniższych wód. Z obydwóch stron mostu będą porobione równie pochyłe (Rampen) ze spadkiem 15‰ (1:67) i traktowane w wykonaniu, jako wiadukty do wysokości 12 m a w przedłużeniu ich nasypy łączące się z terenem. Z tego wypadnie długość ogólna mostu 3.350 m. Koszta jego na dwa tory wraz połączeniami kolejowymi wzmiankowanych towarzystw są obliczone na 12 milionów M.

C. O. G.

Mowy teatr Rajmunda w Wiedniu zaczęto budować. Budowa będzie wykonana podług tak zwanego systemu Asphaleia, według planów architektki Franciszka Roth, przy ulicy Wałowej w dzielnicy miasta „Mariahilf.“ Budynek będzie zawierał salę widzów w kształcie półkola, otoczoną tego samego kształtu t. z. foyer; umieszczonym zostanie w nim parter, jeden balkon i jedna galerya, razem 2000 siedzeń, z których 1000 miejsc wypadnie na parkiet a 100 na balkon i galeryę. Obok dworskiej i dyrekeynej loży znajdować się będzie 6 obszernych łóż przeznaczonych dla założycieli (Gründer) teatru. Przy scenie są wszystkie potrzebne do przedstawień ubikacje. Fasady są w stylu włoskiego odrodzenia, a główny fort jest naprzeciwko kościoła Fünfhaus. Sufit w kształcie paraboli ma być bardzo akustycznym. Miejsca będą tylko do siedzenia urządzone a tak rozdzielone, iż z każdego będzie można wygodnie na scenę patrzeć. Wobec nadzwyczaj-

czaj wysokich cen w teatrach wiedeńskich, będzie zajmującym dowiedzieć się, jakie ceny zaprowadzić zamysłają w tym nowym teatrze ludowym. Najdroższe krzesło w pierwszych trzech rzędach ma kosztować 2 zł., reszta w parterze i balkonie pozostaje w granicach od 1 zł. 80 ct. do 80 ct. W parterze będzie 300 krzeseł po 1 zł., galerya kosztować będzie tylko 30 ct.

Przedsiębiorstwo rachuje na dochód roczny w kwocie 370.000 zł., co by wynosiło, przyjmując najniepomyślniejszy wypadek, 925 zł. dziennie. Dochód dobry dzienny określają na 2000 zł.

Otwarcie teatru ma nastąpić 15 listopada b. r.

D—B—Z.

SPRAWY TOWARZYSTWA.

I posiedzenie Zarządu, d. 13 Marca 1893. Przewodniczący: Stanisław Chrzaszczewski.

Obecni członkowie: Biborski, Kaczmarek, Kułakowski, Nowacki, Odrzywolski, Rotter, Śmiałowski, Stadtmüller.

Po przyjęciu protokołu z ostatniego posiedzenia dawnego Zarządu przystąpiono do ukonstytuowania Zarządu nowego, wybierając: sekretarzem Eustachego Śmiałowskiego, skarbnikiem Stanisława Kułakowskiego, bibliotekarzem prof. Karola Stadtmüllera, gospodarzem lokalu Towarzystwa Aleksandra Biborskiego.

Następnie na delegatów Towarzystwa do Komitetu wykonawczego Wystawy krajowej postanowiono zaprosić Jana Matulę c. k. radcę budownictwa i Tadeusza Stryjeńskiego, architekta cywilnego.

Na wniosek J. Rottera uchwalono wziąć inieatywę w wyjednanie postanowienia prawnego, ażeby budowniczowie, rzemieślnicy i przedsiębiorcy pracujący przy budowie, mieli pierwszeństwo do hipotecznego pokrycia swoich należności przed wszystkimi innymi wierzycielami właściciela budowy. W celu przeprowadzenia tej sprawy postanowiono wybrać komisję i zaprosić do niej Lesława Borońskiego i Władysława Kaczmarek, który ma przybrać jeszcze trzeciego członka komisji z łona Stowarzyszenia Budowniczych krakowskich.

Dla dogodności członków Towarzystwa, uchwalono od d. 1 kwietnia r. b. zaabonować „Nową Reformę“ i „Czas“. Nakoniec oznaczono posiedzenie Towarzystwa na dzień 21 Marca r. b., stawiając na porządku dziennym: 1) Odczyt inżyniera Józefa Gryzieckiego: „O nawodnieniach, wykonanych we Francji“. 2) Wniosek członków.

II Posiedzenie Zarządu d. 29 Marca 1893. Przewodniczący: Chrzaszczewski. Obecni członkowie: Biborski, Kaczmarek, Nowacki, Odrzywolski, Pakies i sekretarz Śmiałowski.

Po przyjęciu protokołu z poprzedniego posiedzenia wybrano komisję w celu spisania inwentarza i ułożenia bilansu majątkowego Towarzystwa, a to w myśl uchwały ostatniego walnego Zgromadzenia. Do komisji tej zaproszono: Biborskiego, Dąbrowskiego, Krzyżanowskiego, Kułakowskiego i Stadtmüllera. Niepomyślną odpowiedź komisji krajowej dla spraw przemysłowych na petycję Towarzystwa o założenie szkół dla murarskich i kamieniarskich podmajstrzych postanowiono udzielić do wiadomości Dyr. Rotterowi z prośbą o wniesienie interpelacji na najbliższym posiedzeniu komisji, ewentualnie uchwalono zaś wnieść w tej sprawie petycję do Sejmu.

Wreszcie zapadły uchwały, by odbyć wycieczkę do stacyi kontumacyjnej miejskiej w Białym Prądniku, oraz ażeby prosić Dyr. Rottera o wygłoszenie niedoszłego dawniej do skutku wykładu: „O związku matematycznym, jaki zachodzi pomiędzy muzyką a malarstwem“.

Dnia 21 Marca r. b. odbył się w lokalu Towarzystwa odczyt czł. Józefa Gryzieckiego: „O nawodnieniach, wykonanych we Francji“.

Prelegent opracował przedmiot nader dokładnie i szczegółowo, z prawdziwym zamiłowaniem i dokładną znajomością rzeczy. Przytaczając liczne daty i całe szeregi cyfer na poparcie swoich wywodów, zapoznał słuchaczy z historycznym rozwojem i obecnym stanem nawodnień w dwóch departamentach południowej Francji.

Obecni wysłuchali odczytu z wielką uwagą, żywym zajęciem i wyrazili podziękowanie prelegentowi.

KRONIKA BIEŻĄCA.

Personalia. — Waleryan Dzieślewski i Aleksander Prągłowski uzyskali koncesyę na autoryzowanych inżynierów budowy; pierwszy we Lwowie, drugi w Dobromilu, zaś Jakób Citron koncesyę na autoryzowanego geometrę w Jaśle.

† Mieczysław Frank, urzędnik kolei państwowych, zmarł w Krakowie w 45 roku życia.

Konkurs. — Zarząd miasta Rygi rozpiął międzynarodowy konkurs na plany budowy szpitala dzieciennego. Nagrody wynoszą 1000, 500 i 300 rubli. Termin złożenia planów do 1/13 Września b. r. Bliższe warunki można otrzymać od urzędu miejskiego w Rydze (ulica Królewska 5).

Kolej lokalna Chabówka — Stary-Sącz. — Ministerstwo handlu udzieliło inżynierom Edwardowi Uderskiemu i Teodorowi Rybakowi pozwolenie na przeprowadzenie wstępnych technicznych robót dla kolei lokalnej z Chabówki przez Nowy-Targ do Starego Sącza z odgałęzieniem Nowy Targ — Zakopane i Maniowa — Stara wieś na czas jednego roku.

Licytacja. Dnia 9 maja b. r. odbędzie się w c. k. Dyrekcji Ruchu w Krakowie publiczna licytacja przez oferty na budowę ogrzewalni w Nowym Sączu. Kwota kosztorysowa w przybliżeniu wynosi zł. 65.000 w. a. Bliższych szczegółów zasięgnąć można w c. k. Dyrekcji Ruchu (oddział II.) w Krakowie.

Stacya kontumacyjna w Prądniku białym. — Z inieatywy p. J. Niedziałkowskiego, dyrektora budownictwa, dn. 24 b. m. zwiedzili Członkowie Towarzystwa naszego stacyę dla trzody chlewniej, urządzoną przez gminę krakowską na gruntach Białego Prądnika. Uczestnicy w liczbie około 50 wyjechali o godz. 2 1/4 popołudniu osobnym pociągiem kolei północnej. Na miejscu oglądano szczegółowo liczne wystawione budynki administracyjne, maszynowe i stajnie, z zajęciem studyowano wszelkie urządzenia a szczegółowych wyjaśnień z całą gorliwością i trudem udzielał p. Niedziałkowski. Po powrocie do Krakowa wielu uczestników wycieczki na zaproszenie p. W. Wdowiszewskiego, inspektora budownictwa, udało się do nowego teatru, którego wnętrze jest już prawie na ukończeniu.

Redaktor odpowiedzialny: **Rajmund Meus.**

Autorowie i nakładcy życzący sobie omówienia swych wy dawnictw, zechcą nadesłać po jednym egzemplarzu tychże do Redakcyi.

Roczne umieszczenie adresu
kosztuje 3 zła.

Przewodnik adresowy.

Dla Członków Towarzystwa
i Prenumeratorów bezpłatnie.

Majstrowie murarscy.

CHWASTOWSKI BOLESŁAW, Chrzanów.
ZABŁOCKI SYLWESTER, Kraków, Frań-
ciszkańska 4.

Majstrowie studniarscy.

KOWALCZYK PIOTR, Kraków, Garnear-
ska 7.

Majstrowie ciesielscy.

KARWAT DANIEL, Kraków, Smoleńska 22.

Składy materiałów budowlanych.

BLANKSTEIN J. i SP. Kraków, Skawin-
ska 12.

LORIE H. i A., Kraków, św. Gertrudy 14.

SILBERBACH ROMAN, Kraków, św. To-
masza.

ZIELENIEWSKI M. Kraków, Grzegórzki 23.

Pracownie kamieniarskie.

KULESZA JÓZEF, Kraków, Rakowiecka.

SZCZYRBUŁA MICHAŁ, Kraków, św.
Marka 4.

Pracownie stolarskie.

KARNASIEWICZ TOMASZ, Kraków, Pi-
jarska.

MURANYI BRACIA, Kraków, Dajwór.

Pracownie ślusarskie.

KOSOBUCY BRACIA, Kraków, Staro-
wiślna 81.

Pracownie szklarskie.

PIENIĄŻEK WACŁAW, Kraków, Flo-
ryańska 11.

Fabryki cegieł.

BARUCH MAURYCY, Łagiewniki,
p. Podgórze.

Fabryki dachówek.

BARUCH MAURYCY, Łagiewniki,
p. Podgórze.

HOMOLACZ ST. ŻELEŃSKI S. i WIMMER
W. Niepołomice.

Fabryki wapna i cementu.

LIBAN BERNARD i SP. Podgórze.

Asfalt i papa.

ŁYSZKIEWICZ A. SZELIGA, Lwów, Ko-
rytna 13.

WASILKOWSKI ZYGMUNT, Kraków,
Wolska 18.

Fabryki maszyn i wyrobów żelaznych.

ZIELENIEWSKI L. Kraków, Krowoder-
ska 65.

PETERSEIM RUDOLF, Kraków, Długa 30.
END i HORN, Wiedeń, III, Apostelgasse
26—32.

Fabryki pieców.

BARUCH MAURYCY, Łagiewniki,
p. Podgórze.

NIEDŹWIECKI JÓZEF i SP. Dębniaki koło
Krakowa.

Fabryki wyrobów ceramicznych.

UZIEMBŁO J. Trzebinia.

Koks i smoła.

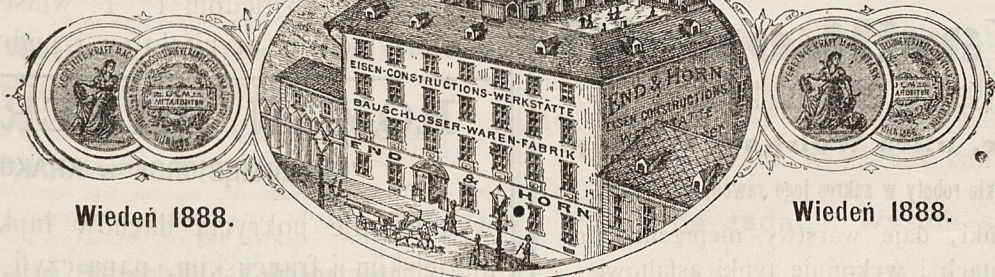
Zarząd gazowni miejskiej, Kraków.

Telegramy :

„ENDHORN“ WIEN.



Srebr. medal zasługi



Wiedeń 1888.

Wiedeń 1888.

Telephon 766.



Srebr. medal zasługi

END i HORN

Fabryka wyrobów ślusarskich i konstrukcyj żelaznych
w WIEDNIU, III. Apostelgasse 26—32.

II. Zwischenbrücken

dostarczają wyrobów wszelkiego rodzaju konstrukcyj żelaznych do budowli jak: konstrukcje wiązania dachów, świetlniki, schody, werandy, żelazne schody kręcone, poręcze, balkony, kraty dachowe, kraty do okien i drzwi, wszelkiego rodzaju okucia do drzwi i okien podług rysunku i w każdym stylu; żelazne okna dla fabryk, szop i stajen; bramy posuwające się po szynach, patentowane żaluzje stalowe najnowszej konstrukcji z przyrządem zwijającym je, zasłony mechaniczne, kapy kominowe, kuchnie angielskie rozmaite co do wielkości i wykonania — kraty grobowe, latarnie i krzyże — nitowane i waleowane dźwigary (*Traverse*) w każdym profilu, szyny kolejowe do budowli, lane słupy żelazne, rury do wychodków, poręcze do schodów i t. p.

Dla pp. ślusarzy wykonywują projekta i kosztorysy i podejmują się robót pod korzystnymi dla tychże warunkami.

✉ Korespondencya w języku polskim, niemieckim, francuskim i rumuńskim. ✉

W dniu 15 listopada 1890 otwartą i w ruch puszczoną została
pierwsza w Krakowie

PAROWA FABRYKA STOLARSKA

BRACI MURANYI

przy ulicy Dajwór.

Fabryka, przy pomocy najlepszych systemów maszyn do najróżnorodniejszego obrabiania drzewa, wzorowo urządzone suszarnie, oraz znacznego zapasu materiałów nabywanych z pierwszej ręki, wykonuje wszelkie roboty stolarskie, jakoto:

posadzki cegiełkowe, deseniowe i fornierowane, w jak najkrótszym terminie, z doborowego i suchego materiału

po najprzystępniejszych cenach.

166 (24—9)

Wer zeichnet

hat Bedarf in Zeichenpapier, Pauspapier
 Lichtpauspapier etc.

Lichtpaus-Apparate solidester Construction
 liefern in allen Grössen.

Man

181 (12—7)

verlange Muster & Preisliste, welche gratis franco versand werden

Heinrich König & Cie

Frankfurt a/M.

MICHAŁ SZCZYRBUŁA

majster kamieniarski

w Krakowie, ulica św. Marka l. 4

prowdzi Zakład kamieniarski po ś. p. Chrośni-
 kiewiczzu i podejmuje się wszelkich robót w zakres
 kamieniarski, rzeźby ornamentalnej i figuralnej
 wchodzących, wykonując je z żadanego materiału
 po cenach umiarkowanych i ku zadowoleniu
 pracodawców.

172 (24—9)

—>*<—

Poleca się względem P. T. właścicieli domów,
 inżynierów, architektów i budowniczych.

ROMAN SILBERBACH

PRZEDSIĘBIORCA W KRAKOWIE

wykonywuje pokrycia dachów łupkiem szląskim,
 angielskim i francuskim, papą czyli tekturą ognio-
 trwałą, jako też dachówką.

167 (24—9)

po cenach najumiarkowańszych.

Odnznaczona srebrnym medalem przez c. k. Ministerstwo handlu na wystawie budowlanej lwowskiej i nagrodą I na wystawie konkursowej z r. 1889 w Krakowie

Pierwsza krakowska Parowa Fabryka

wyrobów artystyczno-stolarskich i parkietów

KAROLA OTTA

w Krakowie, ul. Dajwór l. 10

wyrabia przy pomocy najlepszych systemów maszyn parowych i wzorowo urządzonej suszarni drzewnej, z wła-
 snych materiałów wysuszonych, wszelkie wyroby artystyczno-mebłowe, kościelne i budowlane oraz reperacye
 antyków, roboty inkrustowane i wystawy sklepowe. Posiada na składzie wielki wybór fornierów deseniowych,
 parkietów oraz desek (Laubsagenholz).

Zamówienia wykonuje na czas oznaczony, jak najstaranniej,

po cenach umiarkowanych.

169 (24—8)

Karwat Daniel

MAJSTER CIESIELSKI

w KRAKOWIE, ul. Smoleńska I. 22.

podejmuje się

wykonywania wszelkich robót ciesielskich

starannie i po cenach

umiarkowanych.



175 (24-6)

WACŁAW PIENIAŻEK

dawniej 174 (24-7)

F. Gronemejer

w Krakowie

ul. Floryańska L. 11

SKŁAD

SZKŁA i LUSTER

oraz podejmuje się:

oszklenia kościołów, pałaców i budynków,
jak również reparacyj tychże.

KONKURENCYJNA PRACOWNIA
MALARSKA

WOJCIECHA GRZYBOWSKIEGO

w Krakowie przy ul. Mikołajskiej I. 16

podejmuje się robót kościelnych, poko-
jowych, dekoracyjnych, tak w miejsen,
jak na prowincyi,

wykonuje wszelkie roboty pokostnicze,

uskutecznia takowe punktualnie

po cenach umiarkowanych.

179 (24-4)

Eisenconstructions-Werkstätte, Brückenbauanstalt, Dampf-
hammerschmiede, Bau- und Kunstschlosserei.

Adolf Schmack, Troppau

liefert als Specialitäten:

Dach- und Deckenconstructions

nach allen Systemen.

Gitter-, Blech- und Kasten-Träger

in allen Dimensionen,

Strassen- und Eisenbahnbrücken, Gehstege

Schmiedeeiserne Fenster

jeder Form und Grösse.

Eisen- und Wellblechbauten jeden Genres.

Weilblech-Dachconstructions.

Glashäuser aller Arten.

Schmiedeeiserne Kirchenarbeiten

als: schmiedeis. Fenster mit reichem Masswerke, Abschluss- und
Gitterthüren, Communionbänke, Armleuchter, Ampeln, Opferstöcke,
Thürbeschläge in einfachster bis zur reichsten Ausführung.

Thurmkreuze, Blitzableiter, Fahnenstangen.

Veranden,

Vordächer, Balcone, Hofüberdachungen, Oberlichten u Zierlichten, Gänge, Kioske.

Schmiedeeiserne Gitter jeder Art

für Stiegen, Garten- und Hofeinfriedungen, Gräfte etc.

Kirchen-, Friedhofs-, Einfahrts- und Garten-Thore,

Fussabstreifgitter. — Schmiedeeiserne Säulen.

Complete Stall-Einrichtungen

praktische Stallfenster, Krippenanlangen, Boxe-Einrichtungen jeden Systems.

Schmiedeeiserne Treppenanlangen

Vortreppen, gerade Stiegen mit Podest etc.

Wendeltreppen.

Reservoirs, Gasometer, Kühlschiffe und Schornsteine.

Schmiedeeiserne Gitterverzierungen

Verzierte Thür- und Fensterbeschläge.

Neueste Lichtpauseapparate ohne Glas ohne Rahmen ganz vom Metall.

Constructions-Zeichnungen und Entwürfe sowie Kostenanschläge
werden auf Wunsch angefertigt.

Preiscourants gratis.

180 (10-4)

C. k.  uprzyw.

PIERWSZA STYRYJSKO-POLSKA

FABRYKA MARMORITU

(dachówki, kafle, pomniki, płyty, posadzki itp.)

w Krakowie, Zwierzyniec I. 40,

poleca dachówki ogniotrwale, absolutnie nieprze-
makalne, z masy patentowanej „Marmoritem“ zwa-
nej. Jak również przyjmuje wszelkie obstalunki
wchodzące w zakres kamieniarski.

Próby na żądanie wysła się bezpłatnie.

173 (24-6)

Pierwsza Spółka Blacharska

Kraków, ul. Sławkowska Nr. 22.

Pokrywa dachy i wieże wszelkimi metalami,
zakłada wodociągi, klosety nadkanałowe, dzwonki
elektryczne.

Wyrabia wanny wszelkiego gatunku,

klosety pokojowe i naczynia kuchenne.

Przyjmuje wszelkie obstalunki w zakres
blacharstwa wchodzące, jak również
i reperacye

176 (24-6)

Powierzone roboty, wykonuje szybko, dokładnie i tanio.

OGŁOSZENIE

względem wykonania otworu wiertniczego i szybu badawczego.

Celem zbadania geologicznych pokładów potasowo-solnych w Galicji wschodniej mają być pogłębione w drodze przedsiębiorstwa: jeden otwór wiertniczy w miejscowości „Turza wielka“ w powiecie dolińskim, odległej 33 km. od Kałusza i jeden szyb badawczy (Schurfschacht) w miejscu kąpielowem „Morszyn“ w powiecie stryjskim.

Roboty powyższe mają być rozpoczęte **najpóźniej w czerwcu 1893.**

Otwór wiertniczy ma być mniej więcej 400 m. głęboki, część tegoż w pokładzie solnym należy za pomocą wiercenia rdzennego (Kernbohrung) wykonać, zaś szyb badawczy ma być 20 metrów głęboki.

Przedsiębiorca winien własnym kosztem wystawić potrzebne budynki i roboty wyżej wymienione wykonać swoimi robotnikami, jakoteż własnym narzędziem i własnym materiałem. Ugodzone wynagrodzenie od bieżącego metra wypłacać będzie c. k. Zarząd salinarny w Kałuszu w miarę wykończonej roboty.

Szczegółowe warunki udzieli na żądanie c. k. Zarząd salinarny lub takowe mogą być przejrane w kancelaryi Zarządu salinarnego.

Ofertę, zaopatrzoną marką stemplową na 50 ct., należy wnieść do podpisanego c. k. Zarządu salinarnego **najpóźniej do dnia 15-go maja 1893 roku.**

C. k. Zarząd salinarny.

Kałusz, dnia 14-go kwietnia 1893.

183 (2—2)

Lwowska Fabryka Asfaltu
i **TEKTUR** ulepszonych ogniotrwałych
do krycia dachów,
S. SZELIGI ŁYSZKIEWICZA, inżyniera
Lwów, Korytna 13, poleca:
Asfaltową masę elastyczną do
fundamentów

dla izolowania wilgoci, **kładzioną na mury w gorącym stanie**, specjalnie do tych celów w fabryce wyrabianą. Jedyny dziś pewny środek **izolujący wilgoć**, używany do budowy w całym świecie, **zalecany przez wszystkie powagi naukowe techniczne.**

Tekturę ulepszoną ogniotrwałą.

do krycia dachów wysokich gatunków. 183 (16—1)

Rola 10 metrów od 180 str. do 3 str. 50 ct.

Asfaltowe elastyczne płyty izolacyjne.

Lak asfaltowy świecący

do konserwacji dachów tekturowych, drzewa, dachów gontowych, żelaza, blach wszelkiego rodzaju, dachówek nowego systemu.

Smolę angielską bezwodną.

Osuśa się asfaltem, jako jedynym środkiem znanym dotąd w budownictwie, **najbardziej zawilgocone ściany w mieszkaniach.**

Niszczy zastarzały grzybek drzewny.

Fabryka wykonywa w całym kraju swoimi ludźmi pokrycia dachowe tekturowe i oraz reperacje tychże. Metr po 52 do 75 ct.

Długoletnią gwarancją poręcza się.

Nakładem Krak. Tow. Technicznego.

Roman Silberbach w Krakowie,
skład wszelkich artykułów budowlanych
i **fabryka wyrobów betonowych,**
poleca:

PORTLAND-CEMENT
opolski, szczakowiecki,

wapno hydrauliczne, prawdziwe kufsteinskie, rury kamionkowe glazurowane zewnątrz i wewnątrz, papę ogniotrwałą, płyty izolacyjne, łupek **morawski, angielski i francuski**, posadzki cementowe i steigntowe, rury betonowe dachówki falcowane, oraz wszelkie w zakresie budownictwa wchodzące artykuły. 168 (24—9)

Karol Uznański
ślusarz

przy ulicy Sławkowskiej l. 6.

w KRAKOWIE,

wykonuje

171 (24—7)

wszelkie wyroby ornamentacyjne
z kutego żelaza

jakoteż podejmuje się robót budowlanych i reparacyj.

W drukarni Aleksandra Słomskiego i Sp. w Krakowie.