

giej użyte były rury od 948 mm—869 mm średnicy; λ tu wyznaczone wynosiło 0,001825, która to wartość zgadza się z szeregiem współczynników λ Fanninga, wyznaczonych z doświadczeń amerykańskich dla rur zanieczyszczonych do średnicy 1 m.

Przy lewarach wykonano poziome i pionowe zakręty z łuków o kątach środkowych 6° — 10° i promieniu 10 m.

Akwedukty. Wszystkie wykonano jako mosty murowane sklepienie, przyczem starano się, aby profil kanału, prowadzącego wodę na moście, był od konstrukcji dźwigającej zupełnie oddzielony; w ten sposób uniknięto przenoszenia się dylatacji muru zewnętrznego na kanał.

W tym celu wyrównano górną powierzchnię sklepienia, oraz wewnętrzne powierzchnie murów, szczelną powłoką asfaltową, którą przykryto, celem ochrony, warstwą zaprawy cementowej, i dopiero w takie łożysko wmurowano kanał betonowy przewodu. Kanał ten, wewnątrz i na zewnętrznej górnej powierzchni wyprawiono cementem, przysypano od góry materiałem żwirowym i pokryto u góry brukiem na cementu.

Fundamenty przyczółków i filarów wykonano z betonu, przyjmując obciążenie dopuszczalne gruntu przy ile, glinie zbitej lub piasku z gliną 4 kg/cm^2 , przy zbitym piasku i żwirze 6 kg/cm^2 , przy zbitej skale 10 kg/cm^2 .

Włazy. W przestrzeniach kanałowych dawano włazy z reguły co 500 m, zaś w odległościach około 2 km, zejście ze schodami i kamienną obudową górną. Co do sztolni, to niektóre ze sztolni materiałowych obudowano i użyto jako sztolnie rewizyjne.

Wzdłuż całego przewodu, tak w partyach kanałowych jak i wzdłuż sztolni, oznaczono na terenie hektometry i charakterystyczne punkty. Podobne oznaczenia wykonano także wewnątrz przewodu.

Rozdział wody. W porównaniu z innymi wielkimi miastami, zużycie wody w Wiedniu było dotychczas słabe, wynosiło bowiem na wszystkie cele średnio 57 l na głowę i dobę (62 l w lecie, 52 l w zimie). Powodem tego była stosunkowo mała ilość wody, doprowadzanej I-ym wodociągiem, nadto wielkie wahania wydajności źródła, zasilających ten wodociąg. Obecnie obydwa przewody (akwedukty) będą mogły łącznie przeprowadzić 338 000 m^3 na dobę, czyli, że przy obecnej liczbie ludności 2 108 000 głów wypadłoby 160 l na głowę i dobę. Liczba ta, naturalnie, ze wzrostem ludności stale będzie malała, a licząc 100 l na głowę i dobę, urządzenia doprowadzające wystarczyć mogą nawet dla lud-

ności 3 380 000 głów, którą to liczbę osiągnąć może przypuszczalnie Wiedeń w roku 1940. Z przyjętych w Wiedniu 100 l na głowę i dobę licząc 40 l na użytek domowy, 35 l na cele przemysłowe, a 25 l na cele publiczne i straty wody.

Trudność wykonania doprowadzenia wody w Wiedniu do poszczególnych części miasta wynika przede wszystkim z powodu wielkich różnic poziomu. Różnica między najwyższymi a najniższymi punktami wynosi 320 m, a miasto poprzecinane jest wgłębieniami, idącymi prostopadle do linii Dunaju. Te różnice poziomów wpłynęły już na założenie sieci rur i zbiorników I-go wodociągu—założono początkowo 4 zbiorniki, zaopatrujące miasto od poziomu 160—210 m, przyczem woda przepływała naturalnym spadkiem. Po wcięciu części przedmieść, wykonano 3 nowe zbiorniki do zaopatrzenia strefy miasta 210—240 m, woda jednak musiała być podnoszona zapomocą pomp (2 zakłady pompowe). Pojemność wszystkich 7-miu zbiorników wynosiła 264 000 m^3 , to znaczy, przeszło dwa razy tyle, niż minimalna wydajność wodociągu; zbiorniki te zatem były po części także zbiornikami zapasowymi. Nowy wodociąg ma nie tylko zaopatrzyć nowe wyższe dzielnice, ale nadto uzupełnić zaopatrzenie dotychczasowe.

Ponieważ komora rozdzielcza w Mauer leży na poziomie 327,5 m, a zatem znacznie wyżej niż komora I-go wodociągu, zaopatrzenie zapomocą naturalnego spadku może objąć większy obszar miasta, a mianowicie aż do rzędnej 260 m nad poz. m. Dla tej strefy trzeba było wykonać 3 nowe zbiorniki o łącznej pojemności 28 000 m^3 , natomiast wspomniane powyżej 2 stacje pompowe okazały się zbędne.

Resztę miasta ponad rzędną 260 m nad poz. m. zaopatrywać będą 3 stacje pompowe w łączności z pięcioma nowymi zbiornikami; tak, że drugi wodociąg posiadać będzie 8 nowych zbiorników i 4 mniejsze komory, których łączna pojemność wyniesie 82 190 m^3 . Zaopatrzony będzie nawet Kahlenberg na wysokości 500 m nad poz. m.

W każdym razie jednak dawny obszar zaopatrzenia weźmie lwia część wody II-go wodociągu, t. j. 90%, a tylko 10% oddane będzie nowym dzielnicom, dotąd niezaopatrzonym.

Pojemność użyteczną nowych zbiorników przyjęto równą jedno- do dwudniowemu zapotrzebowaniu wody odpowiednich części miasta.

Szkic zbiornika Hackenberg, o pojemności 12 500 m^3 , przedstawiono na dołączonej tablicy.

Dr. M. M.

PIŚMIENICTWO TECHNICZNE POLSKIE.

II. Inżynieria z miernictwem.

(Ciąg dalszy do str. 18 w № 2 r. z.).

Inż. BOLESŁAW WERYHA DAROWSKI (ur. 1839, zm. 1905) pracował przy budowie i eksploatacji kolei galicyjskich i mówił na zebraniach tygodniowych w Tow. Politechniczn.: „O wyrobie szyn w Lotaryngii“ (1877), „O wozie pomysłu A. Wajcherta“ (1878), „O żelaznych kolejach drogowych“ (1882), „O rozsadzaniu skał nad Renem“ (1887), „O tępieniu pleśni czyli grzyba w budynkach“ (1891), „O wyrobie torfu w Czyżkach“ (1894), „O kolejce wązkotorowej w Synowódzku“ (1897), „O fabrykacji beczek naftowych w Olszanicy“ (1898). Niektóre z tych odczytów drukowane były w całości, mianowicie w *Dziwni*: „Wóz pomysłu A. Wajcherta“ (1878), a w *Czasop. Techn. lw.*: „Droga żelazna wązkotorowa z Synowódzka do Kruszelnicy“ (1897), „Fabryka beczek w Olszanicy“ (1899).

Największą zasługę położył DAROWSKI pracami swymi nad słownictwem technicznym, w łonie Komisji słownikowej Tow. Politechn. lw. Komisja ta, w dodatkach do *Dziwni* ogłosiła około 6000 wyrazów, uchwalać jako materiał do przyszłego słownika. DAROWSKI zajął się ułożeniem „Słownika Kolejowego“, którego część niemiecko-polska ogłoszona została drukiem w r. 1884¹⁾ a którego całkowity

rękopis przedstawił wraz ze sprawozdaniem prac Komisji, drugiemu Zjazdowi techników polskich we Lwowie w r. 1886. W myśl uchwały tego zjazdu, praca DAROWSKIEGO uzupełniona została wyrazami rosyjskimi przez IGNACEGO KEMPIŃSKIEGO z Warszawy i w r. 1889 wydana we Lwowie²⁾. Słownik ten, zawierający około 10 000 wyrazów, złożony z trzech części: polsko-niem.-ros.-franc.-angielskiej, rosyjsko-polskiej, i niemiecko-polskiej, oddał technikom naszym po ważne usługi. Na trzecim Zjeździe techników polskich zdawał sprawę DAROWSKI, w imieniu Komisji słownikowej „O działalności w zakresie słownictwa technicznego od ro-

²⁾ Słownik Kolejowy. Zawierający wyrazy z zakresu budowy, urządzeń, utrzymania i ruchu dróg żelaznych, służby pociągowej, budowy i naprawy parowozów, powozów i wozów kolejowych, sygnalizacji, telegrafu i elektrotechniki kolejowej; taryfowości, kasowości i rachunkowości, tudzież nazwy materiałów i narzędzi używanych w kolejnictwie—do użytku Zarządów dróg żelaznych, inżynierów, techników, zawiadowców stacji i parowozowni, urzędników, maszynistów, konduktorów, dozorców drogowych, mostowych i magazynowych, jak również przedsiębiorców, przemysłowców i rzemieślników, oraz uczniów szkół technicznych i przemysłowych. Wydany staraniem i nakładem Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie. Ułożył Bolesław Weryha Darowski, nadinżynier c. k. austr. kolei państwowych we Lwowie, z udziałem Ignacego Kempnińskiego, technika dr. żel. Nadwiślańskiej w Warszawie. Lwów 1889, 89, str. 486.

¹⁾ Słownik Kolejowy, wydany nakł. i staraniem Tow. Politechn. we Lwowie. Część niemiecko-polska. Lwów 1884, 129, str. 99.

ku 1886 do 1894", a sprawozdanie to drukowane było w *Czasopiśmie techn.* lw. (1894). Gdy na czwartym Zjeździe techników polskich w Krakowie w r. 1899, na którym DAROWSKI reprezentował także Komisję słownikową lwowską, zaznaczoną została konieczność śpieszniejszego prowadzenia sprawy uregulowania słownictwa technicznego polskiego, przez wydawanie słowników specjalnych.—DAROWSKI wspólnie z inż. HENRYKIEM MACHAŁSKIM ułożył „Słownik wyrazów technicznych dla rzemieślników”¹⁾, złożony z dwóch części: polsko-niemieckiej i niemiecko-polskiej, który Towarzystwo Politechniczne wydało w r. 1902. Pozostały po DAROWSKIM przygotowane do druku materiały do słownika inżynierskiego, dalszego szeregu słowników specjalnych i słownika ogólnego.

Inż. EDWARD UDERSKI, pracujący przy kolejach galicyjskich, drukował w *Dźwigni* artykuł „Młoty parowe” (1878). W r. 1880 wydał dziełko „O zakładach wodnych”²⁾, podręcznik praktyczny dla inżynierów cywilnych przy urządzeniu młynów i wogóle zakładów wodnych, opracowany według dziełka niemieckiego J. Pohla³⁾. Treść tej książki jest następująca. Najprzód mówi autor o sposobach obliczania ilości i spadku wody bieżącej, podając obok praktycznych wskazówek, wzory i tablice hydrauliczne, odnoszące się do biegu wody w kanałach odkrytych. Dalej opisuje pokrótce przyrządy, służące do mierzenia prędkości wody i podaje wzory i tablice na wypływ cieczy przez otwory. Następują bardziej już praktyczne wiadomości o budowie kanałów młynowych (u autora: młynówek), dopływowych i odpływowych, ich utrzymaniu, czyszczeniu i regulowaniu, o śluzach, stawidłach (zastawkach), pogródkach (łotokach), zastawach (jazach), podniesieniu (spiętrzaniu) wody w górze grobli, mierzeniu jego długości, upustach (opustach). Wszystkie szczegóły rachunkowe objaśnia autor przykładami liczebnymi, a w końcu podaje przykład ogólny, streszczający w sobie wszystkie zadania rachunkowe przy urządzeniu zakładu wodnego. Zamykają książkę ustawy i rozporządzenia w kwestiach wodnych, obowiązujące w monarchii austro-węgierskiej. Była to rzecz pożyteczna; oryginał niemiecki przystosowany został do potrzeb miejscowych; słownictwo zebrał autor pracowicie.

W roku następnym wydał inż. UDERSKI broszurkę „O łukach przechodzących przy trasie kolei żelaznej”⁴⁾, przeznaczoną do bezpośredniego użytku w praktyce, przy wytyczaniu dróg żelaznych. Szczegółowy rozbiór tej pracy zamieścił w *Przegl. Techn.*⁵⁾ inż. J. HEILPERN, zaznaczając, że autor w ramach niewielkiej broszurki starał się podać zupełny a treściwy wykład teorii łuków przejściowych, a nadto, dla ułatwienia pracy przy wytyczaniu tych łuków, zestawiał odnośne wartości liczebne, obliczone dla wypadków najczęściej przytrafiających się w praktyce. Słownictwo, z małymi wyjątkami, poprawne.

W latach 1890/1 należał UDERSKI do redakcji *Czasop. Techn.* krak.

W dziale hydrauliki rolniczej pisać zaczęli wtedy inżynierowie: KARPUSZKO i KRZYŻANOWSKI. SEWERYN KARPUSZKO (ur. 1845, zm. 1888) kończył szkołę wojskową w St. Cyr, brał udział w budowie dróg żelaznych węgierskich a następnie był inżynierem galicyjskiego Towarzystwa Gospodarczego i docentem szkoły rolniczej w Dublanach. W r. 1877 mówił w Towarz. Politechn. „O drenowaniu”, a w r. 1885 „O torfach”. W *Przegl. Techn.* pisał „O ulepszeniach rolnych w Galicyi” (1878), a w r. 1887 wyszła z druku jego rozprawka „O drenowaniu roli”⁶⁾, mająca na celu przekonanie rolników o korzyściach osiąganych przez tę meliorację. Inż. A. SĄDKOWSKI, pisząc o tej broszurce w *Przegl. Techn.*⁷⁾

przyznał, że główne zasady drenowania wyłożył autor prawidłowo i systematycznie, językiem poprawnym i w sposób zajmujący, zaznaczył wszakże, że potrzebę drenowania, tam gdzie takowa zachodzi, wymotywował za słabo. KAZIMIERZ KRZYŻANOWSKI, inżynier cywilny w Tarnowie, opisywał w *Przegl. Techn.* „Zbiorniki murowane w gorzelniach” (1878) i wydał podręcznik: „Zasady technicznych amelioracji rolnych”⁸⁾, podzielony na dwie części, traktujące o „odwodnianiu” i „nawodnianiu”, opracowany starannie i przystępnie. Zasady wyłożone zostały jasno i treściwie, a książka okazała się pożyteczną nie tylko dla szkół technicznych i rolniczych, ale i dla gospodarzy wiejskich⁹⁾.

Profesor szkoły realnej we Lwowie WŁADYSŁAW DĄSZYŃSKI wydał w r. 1878 podręcznik: „Rzuty środkowe czyli nauka wolnej perspektywy”¹⁰⁾, który szczegółowo rozbierał i krytykował w *Dźwigni* z r. 1880¹¹⁾ inż. WALENTY LATINEK (ur. 1853 zm. 1886), inżynier kolei państwowej we Lwowie.

W *Przegl. Techn.* podali: inż. WACŁAW RZEPECKI z Poznania przekład podręcznika F. R. HELMERTA „Krzywe przejściowe na drogach żelaznych, z przykładami rachunkowymi i tablicami do użytku praktycznego” (1878), a inż. J. BENSdorff, pracujący wtedy w Wiedniu, „Nowy system budowy wierzchniej na podłużnych podkładach z żelaza pp. de Serres Wieczfińskiego i Battiga” (1879).

W dziale robót wodnych pisać zaczęli w r. 1879 inżynierowie: ISZKOWSKI i JANKOWSKI. Inż. ROMUALD ISZKOWSKI (ur. 1848, zm. 1904) pracował przy budowie dróg żelaznych i wodnych w Austrii i zajmował wysokie stanowisko w Ministerium Spraw Wewn. w Wiedniu. Będąc adjunktem budownictwa we Lwowie, podał w *Dźwigni*, w sprawie, podniesionej przez inżynierów MORACZEWSKIEGO i MATULĘ, artykuł p. t. „Stara Wisła pod Krakowem i przepok pod Dąbiem” (1879). W tymże roku mówił w Tow. Politechnicz. „O środkach zaradczych przeciw wylewom rzek, według systemu Dumasa, mylnie przypisywanego Hobohmowi”. W *Czasopiśmie Techn.* lw. drukował studium z dziedziny meteorologii w zastosowaniu do hydrotechniki „Ulatnianie opadów atmosferycznych”, według danych d-ra LORENZ v. LIBURNAU, „Obliczenie miesięcznych wydatków wody w rzekach na podstawie szczegółowego szacowania czynników odpływu” (1883), „Wzory do obliczania przepływu wody w rzekach i potokach przy normalnym i najwyższym stanie wody na podstawie charakterystycznych cech dorzecza”, „Przyczynę (do poprzedniego)” (1884). Praca ta w tymże roku drukowana była po niemiecku w *Wochenschrift des oester. Ing. u. Arch. Vereins*. Podane w niej wzory autor uzupełnił i uprościł w pracy drukowanej w *Wochenschrift* z r. 1886¹²⁾, o której pisał inż. J. JANKOWSKI¹³⁾: „Wzory p. ISZKOWSKIEGO, przez wprowadzenie dla odpływu współczynnika zależnego od wielkości dorzecza, oddają bardzo wielką usługę, szczególnie przy układaniu wstępnych projektów melioracyjnych, gdy jeszcze dokładniejsze dane co do przepływu nie mogły być zebrane. Jedynie zapomocą tych wzorów mogą być racjonalnie z góry wyznaczone przekroje kanałów i rowów dopływowych, w każdym punkcie projektowanej trasy”. Objawiając w ministerium kierunek departamentu drogowego, objechał ISZKOWSKI na rowerze 11 000 km dróg w różnych krajach, a z zebranego materiału ułożył „Instrukcję dla wykonania i utrzymania pokładu dróg bitych”, której przekład polski podany był w *Czasop. Techn.* lw. z r. 1903.

Inż. JÓZEF JANKOWSKI, wykształcony w Szkole Dróg i Mostów w Paryżu, pracował jako inżynier Wydziału Krajowego nad robotami wodnymi w Galicyi w latach 1882—

⁸⁾ Tarnów 1879, 8^o, str. 207, drzeworytów w tekście 101, tablica 1.

⁹⁾ Inż. Walery Kołodziejewski w recenzji książki Krzyżanowskiego, podanej w *Czasop. Techn.* krak. w r. 1880, wspomina „o jednym jeszcze nowym dziełku Wikta. Domaszewskiego, inżyniera wodnego i kultury krajowej, chociaż ono, niestety, napisane w języku niemieckim. Tytuł tego dziełka jest: *Das Wasser als Quelle der Verwüstung und des Reichthums*”; wyszło w Wiedniu w r. 1879.

¹⁰⁾ „...dla szkół wyższych realnych, technicznych, przemysłowych, realnych, gimnazjów, dla architektów, słuchaczy szkół malarskich i rysowników. Lwów 1878.

¹¹⁾ Rocznik IV. 1880. Str. 63.

¹²⁾ Beitrag zur Ermittlung der Niedrigst-, Normal- u. Höchstwassermengen auf Grund charakteristischer Merkmale der Flussgebiete“.

¹³⁾ Recenzja w *Czasop. Techn.* lw. z r. 1886, str. 193.

¹⁾ „...szczególniej dla kowali, ślusarzy, cieśli, stolarzy i kołodziejów. Lwów 1902, 16^o, str. 53.

²⁾ „...ułożył dla podręcznego użytku inżynierów cywilnych, podług dziełka niemieckiego J. Pohla, poprawiwszy go i uzupełniwszy, inżynier cywilny E. Uderski. Nakładem autora. W Samborze w drukarni J. Czajńskiego 1880, 8^o, str. 69, XXIV, figur wlepionych między kartami 23, jedna tabl. rys.

³⁾ Die Anlage von Wassermühlen, 1865.

⁴⁾ Sambor 1881, 16^o, str. 33 i tabl. VII.

⁵⁾ T. XVII z r. 1883, str. 138.

⁶⁾ Warszawa. Nakł. Gazety Rolniczej 1887, 8^o, str. 79.

⁷⁾ T. XXIV z r. 1837, str. 279.

1886, należał do redakcji *Dźwigni*. W wykładzie „O regulacji Dniestru”, drukowanym w r. 1879 w *Dźwigni*, streścił swe studia i na ich podstawie zestawiał projekty, a w artykule „W sprawie górnego Dniestru” (1881) podał uwagi nad projektem prof. JÄGERMANA, przedstawianym w wykładach dla Komisji Tow. Politechn., wydelegowanej do tej sprawy. Pisał także „Kilka słów w sprawie kanalizacji m. Lwowa” (1881), a w pracy p. t. „Obliczanie prędkości przepływu wody w rzekach i kanałach” (1882) podał „zestawienie używanych wzorów, badania PLENKNERA, najnowsze badania na kanale Gangesu, badanie nowego wzoru HAGENA na pomiarach Gangesu, doświadczenia PLENKNERA, pomiarach Dniestru i HARLACHERA na Dunaju, wynik badań i wykreślenie przedstawienie głównych wzorów z załączeniem tablicy”. W *Przegl. Techn.* podał treściwe wiadomości o „Młynku hydrometrycznym WOLTMANA, ulepszonym przez AMSLERA” i o sprawie „Regulacji górnego Dniestru” (1881). W *Czasop. Techn. lw.* opisał „Kanał osuszający i upust kłapowy w wałę Wisły w powiecie Dąbrowskim” (1883); w „recenzji broszury inż. Ad. Lipeczyńskiego” (1885) odpowiadał zasadnie na krytykę swego projektu regulacji Dniestru; „Badania wartości namulku w rzekach” (1891) były krótkim opisem przygotowań do zarządzonych przez Wydział Krajowy badań na Dniestrze i na Strwiążu; drukowane były jeszcze artykuły: „Francuskie ministerstwo robót publicznych na wystawie paryskiej r. 1900”, „Dyrekcja hydrauliki rolniczej czyli francuskiego biura melioracyjnego na wyst. paryskiej r. 1900” (1901), „Rozwój robót wodnych i melioracyjnych na Węgrzech” (1902), „Uwagi o nowych wzorach do obliczania profilów normalnych rzek, podanych przez radcę R. SIEDECKA”, „Obliczenie przepływu wody w rzekach (Badanie, kiedy można we wzorach GANQUILLETA i KUTTERA promień przekroju r zastąpić średnią głębokością t ; nowe pomiary hydrometryczne w dorzeczu Dunaju; wzór CHRISTENA; wniośki” (1905), „Obliczenie przepływu wody w rzekach. Badanie współczynnika wzoru G. i KUTTERA” (1906).

Pracując jako inżynier krajowego biura melioracyjnego, wydał JANKOWSKI własnym nakładem nader pożyteczną broszurkę: „Obliczenia przepływu wody. Wzory i tablice do użytku inżynierów melioracyjnych”¹⁾, obejmującą: wzory ISZKOWSKIEGO do obliczenia przepływu wody z dorzecza, inne obliczenia tego przepływu, obliczenie według wzoru GANQUILLETA i KUTTERA z tablicami i przykładami, obliczenie przepływu w kanałach murowanych, wody w rurach, wody spiętrzonej pod mostami, szluzami i w przewalach, obliczenie odległości i wysokości spiętrzenia wody według wzoru RÜHLMAHA, różne potrzebne do tych obliczeń tablice.

Inż. JÓZEF WŁADYSŁAW WEBER, krakowianin, pracował przy budowie Gotharda i dróg żel. algerskich. W warszawskim czasopiśmie *Inż. i Bud.* podał: „Stan robót publicznych w Algeryi”, „Wyższa szkoła politechniczna w Akwizgranie” (1875), „Kanał morski między oceanem Atlantyc-

kim i morzem Śródziemnym” (1880). W *Czasop. Techn. krak.* — krótki artykuł „Kolej Arulańska (Arlbergbahn)” (1880).

Inż. WIKTOR FROŃ, profesor inst. techn. przem. w Krakowie, obmyślił i opisał w *Przegl. Techn.* „Diagram goniometryczny, ułożony na podstawie linii biegunowych funkcji goniometrycznych” (1879). Wykres ten, w układzie, zastosowanym do praktycznego użytku, podany został w „Kalendarzu technicznym na r. 1879”²⁾. Inny „Diagram goniometryczny” obmyślił ALEKSANDER TYCHOWSKI i opisał w *Dźwigni* z r. 1880.

W r. 1880 pojawiają się prace inżynierów: KOVATSA, KOŁACZKOWSKIEGO, PRAGŁOWSKIEGO, ŚWITKOWSKIEGO, TUSZYŃSKIEGO i WIERZBICKIEGO. Inż. NAPOLEON KOVATS (ur. 1843, zm. 1891) pracował przy budowie kolei galicyjskich i należał do grona założycieli Tow. Politechn. we Lwowie. Obszerą i gruntowną pracę „O usuwiskach” ogłosił w *Dźwigni* w r. 1880. Na zebraniach tygodniowych Tow. Politechn. mówił: „O drogach wodnych” (1884/5), „O smarowaniu wozów kolejowych olejem skalnym” (1885/6), „O analitycznym badaniu robót”, sprawozdanie z pracy prof. REWKOWSKIEGO (1888). Należał do redakcji *Dźwigni* w r. 1881 i *Czasop. Techn. lw.* w r. 1884 i 1889/90. Zajmowały go żywo prace nad słownictwem technicznym, był czynnym członkiem i przez czas pewien przewodniczącym Komisji słownikowej lwowskiej, w imieniu której przemawiał na pierwszym Zjeździe techników polskich w Krakowie w r. 1882³⁾.

Inż. JULIAN KOŁACZKOWSKI (ur. 1837, zm. 1889), pracujący przy kolejach galicyjskich, zajmował się zbieraniem szczegółów odnoszących się do dziejów techniki i przemysłu w Polsce. W r. 1880 wyszła jego „Wiadomość o dawnych fabrykach w Polsce”⁴⁾, obejmująca spis, z wielu dzieł wyciągnięty, dawnych fabryk, ułożony alfabetycznie według nazw fabryk i wyrobów. Przedmiot ten zbadał głębiej i zbagacił nowymi wiadomościami, odnoszącymi się nie tylko do przemysłu fabrycznego ale i rękodzielniczego, w pracy p. t. „Wiadomości o fabrykach i rękodzielnictwie w dawnej Polsce”⁵⁾. Zebrał także wiadomości „O architektach i budowniczych w dawnej Polsce”⁶⁾. Bogactwem wcięż zebrany materiał nowymi szczegółami, doszedł do utworzenia obszernej zbioru, który w r. 1888 ogłosił w dziele „Wiadomości dotyczące się przemysłu i sztuki w dawnej Polsce”⁷⁾, ułożonym alfabetycznie i stanowiącym cenną encyklopedję danego przedmiotu⁸⁾.

(C. d. n.)

Feliks Kucharzewski.

²⁾ ...wydany staraniem Tow. Politechn. we Lwowie, pod redakcją A. Kamienobrodzkiego. Lwów 1879, 16^o, str. 351 i 164.

³⁾ Por. *Pamiętnik pierwszego Zjazdu*. Lwów 1884, str. 129.

⁴⁾ Przedruk z *Przewodnika naukowego i literackiego*. Lwów 1880, 8^o, str. 16.

⁵⁾ Odbitka z *Przeglądu Bibliograficzno-Archeologicznego*. Warszawa 1881, 4^o, str. 88, k. n. 2.

⁶⁾ Osobne odbicie z *Przewodnika naukowego i literackiego*. Lwów 1884, 8^o, str. 21.

⁷⁾ Kraków 1888, 8^o, str. 739.

⁸⁾ Oprócz drobnych prac historycznych, Kołaczkowski ogłosił jeszcze: „Słownik rytmików polskich”. Lwów 1874.

Hala (Wiata) ślizgawkowa w Berlinie.

Liczba sztucznych ślizgawek, urządzonych w budynkach zamkniętych, używanych w ciągu całego roku, bez względu na porę i pogodę, których pierwowzór podziwiano w r. 1881 na wystawie we Frankfurcie nad Menem, powiększyła się jeszcze o jedną, oddaną do użytku we wrześniu r. 1908 w Berlinie, a raczej w Charlottenburgu, przy ul. Lutra.

Ze względu na obszar oraz techniczne wykonanie, urządzenie to wzbudza pewne zainteresowanie.

Przy wyborze miejsca pod budowę, główny nacisk kładziono przede wszystkim na to, by znaleźć je w okolicy, zamieszkałej przez ludność zamożną, miłującą różne sporty, i z niej pozyskać stałych gości. Jak już wyżej wspomiano, wybór padł na posiadłość w Charlottenburgu, mającą frontu 81 m, a powierzchnię 6400 m², z których około 4100 m² zabudowano. Pod ślizgawkę zajęto 2700 m², pod dom frontowy—1050 m² i pod halę maszyn—350 m². Rys. 1 i 2 przedstawiają przekrój pionowy i rzut poziomy hali o wymiarach:

długości 60 m, szerokości 45 m i wysokości 18 m, wykonanej z żelaza i zaopatrzonej sklepieniem „Moniera”.

Tor właściwy tworzy prostokąt o powierzchni 1900 m², zaokrąglony w narożnikach. Podłoga pod nim ułożona jest z mnóstwa rur żelaznych, przez które przepływa roztwór soli, oziębiony do —10° C. Podłoże wykonano z betonu (rys. 3), na którym spoczywa warstwa asfaltowa, powyżej zaś dwie warstwy masy korkowej, nad którymi jeszcze warstwa cementowa i asfaltowa. Naokoło toru urządzona jest rynna asfaltowa, głębokości 25 cm, przyjmująca zbytek wody i odprowadzająca ją 6-ma wpustami do kanalizacji. Równoległe do ściany podłużnej hali ułożone są rury żelazne chłodzące średn. 54 mm, które, dla uniknięcia połączeń pod torem, spojono w przewody jednolite po 56 m długości. Ze strony frontowej budynku, każde dwie takie rury łączy kolanko, gdy ze strony przeciwnej, wszystkie rury przyłączone są do wspólnej komory rozdzielczej. Powłoka lodowa ma grubości 12 cm,