

# NOWINY TECHNICZNE

Dodatek do Przeglądu Technicznego

ROK I.

WARSZAWA, 20 kwietnia 1927 r.

№ 16



IZAAK NEWTON.

Dn. 20-go marca r. b. upłynęło 200 lat od śmierci znakomitego fizyka, astronoma i matematyka, jednego z najgenialniejszych ludzi, jakich zna historia świata, — Izaaka Newtona.

W związku z tą rocznicą, którą obchodzono niedawno uroczystości w środowiskach naukowych całego świata, pragniemy poświęcić słów parę życiu i pracom tego niezwykle twórczego umysłu, pracom tak bliskim każdemu technikowi.

Urodzony w roku 1642 w Woolsthorpe (Lincolnshire), jako syn właściciela niewielkiego majątku ziemskiego, Izaak Newton byłby został rolnikiem, gdyby nie zbyt słabe zdrowie i niezdolność do pracy fizycznej. Po skończeniu szkoły i uniwersytetu w Cambridge, Newton oddał się pracy naukowej i był przez długie lata profesorem tegoż uniwersytetu. Już w 30 roku życia został wybrany na członka Królewskiej Akademii Nauk (Royal Society of Science), jednak materialnie zaczęło mu się powodzić dopiero od chwili, gdy został kierownikiem mennicy londyńskiej w roku 1694. Na tem stanowisku Newton odznaczył się wybitnie, wprowadzając radykalne reformy i ulepszenia. W 1703 został wybrany prezesem Royal Society of Science; godność tę piastował aż do śmierci, w wieku 85 lat, w r. 1727.

Ażeby ocenić właściwie doniosłość prac Newtona, należy uzmysłowić sobie stan wiedzy w owych czasach. Należy więc przypomnieć, iż była to epoka, kiedy ludzkość niewiele się posunęła poza dawne poglądy na świat, ustalone jeszcze przez Greków, kiedy — naskutek odkryć Kopernika, Galileusza i Keplera — zaczęły się dopiero tworzyć podstawy dynamiki i teorii ruchu ciał niebieskich, a matematyka była jeszcze tak mało rozwinięta, że niektóre najprostsze znaki, jak np. znak równości.

plus i minus dopiero wprowadzono. Na tle tego zakresu środków naukowych, jakimi rozporządzał Newton, prace jego ukazują się we właściwym świetle.

Historja odkrycia prawa o ciężeniu powszechnem jest b. charakterystyczna dla duchowego oblicza Newtona. W następstwie bowiem prac Keplera, wyjaśniających prawa ruchu planet, wniosek, że ruchem tym rządzi siła przyciągania był naturalnym wytlomaczeniem odkrytych zjawisk; dość prostym wnioskiem dalszym było, iż siła ta jest proporcjonalna do masy, na którą działa źródło przyciągania. Istotnie też, takie poglądy wypowiadali uczeni ówczesni Wren, Hooke i Halley, atoli nie umieli dać na to dowodu. Hooke, który oświadczył iż dowód taki znalazł, nie zdołał go dostarczyć, gdy go odeń zażądano. Wiadomość o polemice z Hooke'm otrzymał Newton listownie od Halley'a i w odpowiedzi na to przysłał Halley'owi rzeczony dowód, zawiadamiając go jednocześnie, że dowód ten posiadał od lat kilkunastu.

Ta niechęć do publikowania swych zdobyczy trwała u Newtona całe życie, wynikając ze skromności prawdziwego uczonego, która mu nie pozwalała chwalić się wynikami swych prac, póki nie posiadał absolutnej pewności o ich prawdziwości.

Newton już w roku 1666 robił pierwsze próby udowodnienia rachunkiem swojej hipotezy na przykładzie ruchu księżyca, lecz spotkało go niepowodzenie, gdyż obliczone przyspieszenie księżyca różniło się od obserwowanego o ok. 15%. Powodem tego były ówczesne niedokładne pomiary średnicy ziemi. Z okazji polemiki z Hooke'em (r. 1679), Newton dokonał powtórnych obliczeń, opierając się na dokładniejszych danych co do wielkości ziemi i wtedy osiągnął liczbę bliską rzeczywistości. Należy zaznaczyć, że Newton podówczas nie miał jeszcze dowodu, że przyciąganie kuli jest równoważne z przyciąganiem masy skoncentrowanej w jej środku, który to dowód znalazł dopiero w r. 1685.

Dzieło Newtona, w którym wyłożył on swoje teorie, zatytułowane: „Philosophiæ naturalis principia mathematica” zostało wydane w roku 1687, dzięki staraniom Halley'a. Ten ostatni też, stosując teorię Newtona przy obserwacji komety z r. 1682, doszedł do wniosku, że jest ona tem samym ciałem niebieskim, które zjawiało się w r. 1607, 1531 i 1456, oraz przepowiedział zjawienie się jej w r. 1759.

Jednak sam Newton nie był zupełnie pewien, czy jego prawo jest ściśle przy bardzo dużych odległościach. W 100 lat potem podniesiono zarzuty przeciw zasadzie newtonowskiej z okazji nieregularności ruchu Urana, jednak odkrycie Neptuna, jako przyczyny zauważonych niedokładności obli-



# STOWARZYSZENIE TECHNIKÓW POLSK. w WARSZAWIE.

KONTO P. K. O. 128.

## POSIEDZENIE TECHNICZNE.

W piątek, dnia 22 b. m. o godz. 8-jej wiecz. odbędzie się odczyt inż. Kazimierza **Gierdziejewskiego** p. t.: „Pierwsza Polska Fabryka Samochodów Zakładów Mechanicznych „Ursus” w Czechowicach pod Warszawą” z przezrociami.

## KOMUNIKATY KÓŁ I WYDZIAŁÓW.

**Koło Zebrań Towarzyskich** zawiadamia, że w sobotę dnia 30 b. m. o godz. 8-jej wiecz. odbędzie się **Wieczornica Taieczna** dla Członków Koła, Ich Rodzin oraz wprowadzonych gości. Zaproszenia imienne otrzymać można u PP. Członkin i Członków K. Z. T. oraz w Kancelarii Stowarzy-

szczenia, a także u członków Prezydium Koła b. wych. Politechniki Warszawskiej w porozumieniu z którym wieczornica ta jest organizowana.

**Koło b. wych. Politechniki Warszawskiej** zawiadamia, że dnia 25 b. m. o godz. 20-jej odbędzie się w sali nr. IV miesięczne Zebranie Koła z następującym porządkiem dziennym: 1) odczyt kol. A. Kolutowskiego p. t.: „Stacja pomp, jej historia i urządzenie”, 2) sprawa zjazdu koleżeńkiego w październiku r. b.

**Koło Mechaników** wspólnie z **Kołem Naukowej Organizacji Pracy** zawiadamia, że w dniu 26 kwietnia b. r. o godz. 8-jej wieczorem w gmachu Stowarzyszenia Techników Polskich w Warszawie odbędzie się odczyt kolegi Inż. Z. Rytla na temat: „Obliczanie kosztów własnych w przemyśle metalowym”.

## DZIAŁ INFORMACYJNY.

Z bliższych informacji o poniżej podanych posadach w Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych, zwracając się do szczegóły do Kancelarii Stowarzyszenia Techników (Czł. 3/5), a nie do Administracji „Przeglądu Technicznego”  
Uprasza się Szanownych Korespondentów o nadsyłanie znaczków pocztowych na odpowiedź.

### POSADY WAKUJĄCE:

- 76 — Inżyniera-elektrotechnika na stanowisko kierownika elektrowni, stacji pomp, stacyj benzynowych i ogrzewania centralnego w Dąblinie — poszukuje Okręgowe Szefostwo Budownictwa.
- 78 — a) Technika budowlanego (poszukuje Dyrekcja Lasów Państwowych w Białowieży, b) Technika budowlanego obeznanego z tartacznictwem poszukuje Dyrekcja Lasów Państwowych we Lwowie. O składanie ofert proszeni są jedynie kandydaci z odpowiednim wykształceniem i kwalifikacjami.
- 80 — Kierownika robót przy regulacji rzeki Drujki z wyższymi studjami inżynieryjnymi oraz długoletnią praktyką w dziedzinie samodzielnego kierownictwa robót regulacyjnych rzek, kanałów oraz melioracji poszukuje Zarząd Spółki Wodnej.
- 82 — Zastępcy, architekta miejskiego poszukuje Magistrat miasta na Wołyniu.
- 84 — Technik budowlany z gruntowną praktyką biurową z zakresu budownictwa i kolejnictwa w wieku do 35 lat poszukiwany zaraz. Pierwszeństwo kawalerom. Oferty do Kancelarii Stow. pod nr. 84.
- 86 — Inżynierów lub techników, doświadczonych w projektowaniu lub prowadzeniu montażu ogrzewań central-

nych, kanalizacji i urządzeń sanitarnych poszukuje większa firma w Warszawie. Zgłoszenia do Kancelarii Stow. Techników pod nr. 86.

88 — Technik-żelbetnik (detalowiec) potrzebny natychmiast.

### POSZUKUJĄ PRACY:

- 33 — Inżynier dokładnie obznajmiony z zasadami i sztuką sprzedawania, fachowiec automobilista, posiadający rozległe stosunki w przemyśle, handlu i w sferach ziemiańskich. Przyjmie posadę za pensję stałą i prowizję. Może objąć kierownictwo działem gospodarczym.
- 35 — Młody technik (Państwowa Szkoła Budowy Maszyn) z praktyką techniczną i handlową poszukuje prac.
- 37 — Wawel/benczyk z 12-letnią praktyką na samodzielnych stanowiskach, od kilku lat kierownik robót budowlanych poszukuje pracy w przemyśle budowlanym
- 39 — Chemik, dr. fil. b. długoletni asystent uniwersytetu i samodzielny kierownik zakładów przemysłowych w kraju i zagranicą, władający czterema językami, młody, energiczny, z inicjatywą — poszukuje kierowniczego stanowiska.
- 41 — Inżynier mechanik z wieloletnią praktyką warsztatową i handlową, specjalność obrabiarki do drzewa i projekty urządzeń obróbki drewna, reflektuje na stanowisko administracyjne lub w dziale sprzedaży i zakupów.

FIRMA EGZYSTUJE OD R. 1900.

**ROBOTY ZIEMNE. DROGI BITE. ULICE MIEJSKIE. DROGI ŻELAZNE.**

**Ń. PRZYBYLSKI, BIURO TECHNICZNE**

Marszałkowska 22

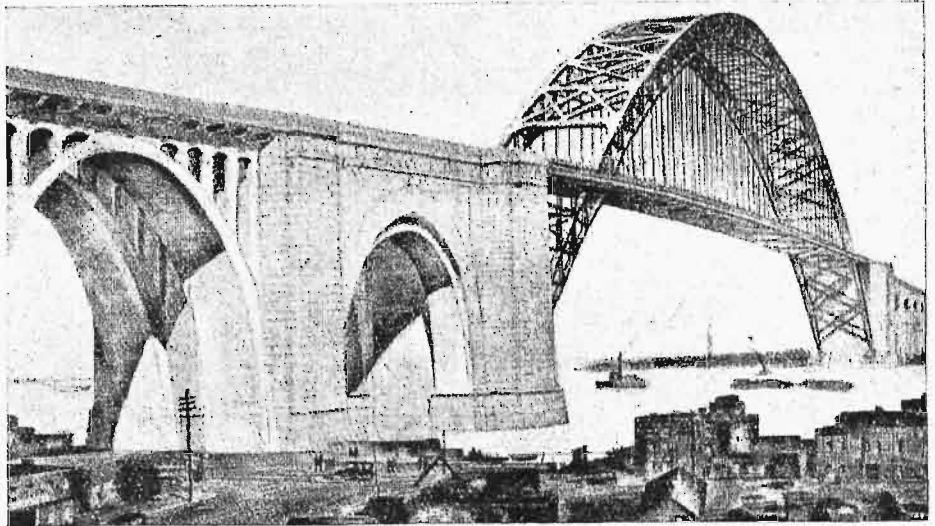
Warszawa

163  
Tel.: 55-15 i 68-30

		Ceny ogłoszeń	
Przedpłata kwartalna . . . . .	10 zł.	Jednorazowych:	Przy zamówieniu wielokrotnych ogłoszeń, bez zmiany tekstu, udziela się nast. zniżek:
przyjmuje Administracja i Poczta Kasa Oszczędności na konto № 516.		Za jedną stronicę . . . . .	za 6-krotne ogł. . . . . 10%
Przedpłata zagranicą . . . . .	48 zł. rocznie.	„ pół strony . . . . .	„ 18 „ „ . . . . . 20 „
Cena numeru pojedynczego . . . . .	1 zł.	„ ćwierć strony . . . . .	„ 28 „ „ . . . . . 25 „
Za zmianę adresu (znaczkami poczt.) . . . . .	1 zł.	„ jedną ósmę . . . . .	„ 52 „ „ . . . . . 80 „
		W „Nowinach Technicznych” o 50% drożej.	Dopłaty: za 1 str. okładki 100%; za zamówione miejsce na innych stronach 20%. Dla poszukujących pracy 20% ustępstwa.

Biuro Redakcji i Administracji: Warszawa, ul. Czackiego Nr. 3 (Gmach Stowarzyszenia Techników), Telefonu Nr. 57-04.  
Redakcja otwarta we wtorki, czwartki i piątki od godz. 7 do 8 i pół wieczorem. Administracja otwarta codziennie od godz. 10 do 2 po poł. i od 6 do 8 wieczorem  
Wejście do Redakcji i do działu prenumerat Administracji, przez sień główną budynku; wejście do działu ogłoszeń — z bramy № 3.

sezonie ma być rozpoczęta budowa trzeciego mostu — na rzece Hudson, łączącego ulicę 178 z fortem Lee. Czwarty most, którego projekt jest już zatwierdzony przez władze dwóch Stanów zainteresowanych (New Yorku i New Jersey) połączy półwysep Bayonne z portem Richmond na wyspie Staten, wznosząc się nad kanałem Kill van Kull. Kanał ten, ok. 500 m szerokości, oddziela dwa ożywione przedmieścia i jest główną handlową drogą wodną, łączącą Upper Bay z Newark Bay. Obecnie przez kanał Kill jest przerzucony prom, który w czasie największego ruchu pomiędzy Bayonne a wyspą Staten, nie może sprostać swemu zadaniu. Obliczenia wykazały, że ruch tu jest tak duży, iż koszt mostu w krótkim czasie zamortyzuje się. Najtańszy wypadek kosztorysu mostu (wedł. projektu podanego na rys. 2), składającego się z pojedynczego łuku stalowego, z wiaduktami żelbetowymi do obu przyczółków. Pod względem estetycznym most przedstawia się również bardzo korzystnie. Będzie to jeden z największych łuków na świecie, dwa razy dłuższy od łuku Górnej Niagary. Rozpiętość jego ma wynosić 305 m, strzałka 76,2 m, a głębokość zapuszczenia fundamentów 11 m. Most posiadać będzie jezdnię dla 4 rzędów pojazdów. Koszta budowy przewidywane są w wysokości 3 000 000 dol. Według projektu sfinansowania budowy, Stany New York i New Jersey będą płaciły w przeciagu 5 lat raty roczne po 400 000 dol. Stąd powstały niedobór będzie pokryty przez władze Portu, jak to ma miejsce również przy budowie 3 poprzednich mostów, przez wypuszczenie obligacyj zabezpieczonych wpływami z myta.



Rys. 2. Widok mostu na rz. Kill pod N.-Yorkiem, według projektu zatwierzonego do wykonania.

Z. J.

## WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

### LOTNICTWO.

#### Port lotniczy w Katowicach.

Ukończono tu budowę stacji portu lotniczego. Potrzebna na wykonanie sumę 50 000 zł. uchwalił sejm śląski w formie subwencji. Port posiada największą podziemną stację benzyny w Polsce. Przystąpiono do uruchomienia linii lotniczej Katowice—Warszawa. Na uruchomienie potrzeba będzie około 1,400,000 zł., które będą złożone z funduszy nast.: województwo śląskie oraz m. Katowice i Królewska Huta zadeklarowały na ten cel około pół mil. zł., wielki przemysł 300,000 zł., a sejm śląski 400 000 zł. Brakujące 250,000 zł. L. O. P. P. ma nadzieję zebrać, bądź drogą składek, bądź dalszej subwencji. O ile praca pójdzie w dotychczasowym tempie, na początku jesieni już będzie utworzona linia lotnicza Katowice—Warszawa.

#### Wystawa lotnicza w Marsylii.

W czasie między 25.V a 25.VII b. r. odbędzie się w Marsylii międzynarodowa wystawa lotnicza, organizowana przez francuskie Ministerstwa: Wojny, Marynarki, Kolonii i Handlu. Urządzeniem wystawy zajmuje się Aero-klub.

#### Komunikacja powietrzna Włochy-Niemcy.

W bieżącym roku uruchomiona została linia komunikacji powietrznej Mediolan — Monachjum, która będzie obsługiwana przez włoskie towarzystwo „ALI” łącznie

z niemieckim „Deutsche Lufthansa”. Samoloty, kursujące na tej linii będą przelatywały Alpy na wysokości 4000 do 5000 metrów.

#### Z lotnictwa w Niemczech.

Wedle doniesień pism niemieckich, w czerwcu b. r. otwarty zostanie nowy port lotniczy niemiecki w Szczecinie. Port ten ma posiadać urządzenia, stanowiące ostatni wyraz techniki. Otwarcie portu ma nastąpić w dn. 19.VI.

#### DROGI ŻELAZNE.

#### Przewozy kolejowe.

Czynności przewozowe kolei naszych w lutym r. b. zwiększyły się w porównaniu z lutym r. ub. o 4 756 wagonów średnio dziennie, co stanowi 43%, jednocześnie zaś

jest liczbą największą w tym miesiącu za ostatnie lata, poczynając od roku 1923, mianowicie: w 1923 r. wynosiła 14 113 1924 — 12 054, 1925 — 11 842, 1926 — 11 122, gdy w 1927 — 15 878 wagonów średnio dziennie. Chociaż w lutym r. b. zmniejszyły się przewozy węgłowe, jednakże znacznie zwiększyły się przewozy drzewa, a także tranzyt do Rumunii, oraz przywóz rudy żelaznej i zboża z Rosji, które wpłynęły głównie na tak znaczną podwyżkę przewozów.

#### Kolejowa umowa tranzytowa polsko-niemiecka.

Niedawno została podpisana w Ministerjum Komunikacji umowa polsko-niemiecka o ułatwieniach w międzynarodowym ruchu kolejowym na linii kolejowej Firschau — Chojnice — Tczew — Magdeburg.

Umowa ta przewiduje specjalne ułatwienia, zarówno w dziedzinie celnej, jak i paszportowej, dla międzynarodowego ruchu osobowego pomiędzy Europą zachodnią z jednej strony a Europą wschodnią i Dalekimi Wschodem, z drugiej strony. Ulepsza ona również sąsiedzką komunikację kolejową między Polską, Gdańskiem i Niemcami.

Umowa ta, po jej ratyfikacji na zwykłej drodze, stworzy podstawę dla podjęcia bezpośredniej komunikacji kolejowej pomiędzy Paryżem — Calais — Ostendą a Pekinem i Tokio via Berlin — Ryga — Moskwa, obok komunikacji przez Warszawę — Sopot i Moskwę.

#### PRZEMYSŁ.

#### Otwarcie nowej fabryki na Górnym Śląsku.

Sp. Akc. Lignoza w Katowicach uruchomiła w Starym Bieruniu, w pow. Pszczyńskim, nową fabrykę zapalników elektrycznych. Jest to jedyna tego rodzaju wytwórnia w Polsce. Fakt ten świadczy o ruchliwości powyższej firmy, która w ostatnich dwóch latach powiększyła wielkie swe zakłady, produkujące materiały wybuchowe, o 4 nowe fabryki, a mianowicie: fabrykę lontów, kapszonów, fusek i zapalników.

#### KONGRESY I ZJAZDY.

#### Konferencja międzynarodowa w sprawie filmów naukowych.

Dnia 10 b. m. w Bazylei odbyło się otwarcie Międzynarodowej Konferencji w sprawie filmów naukowych i szkolenych. Posiedzenie zajęło odczytywanie sprawozdań o wykorzystywaniu filmów dla celów naukowych i wychowawczych w poszczególnych krajach. W naradzie biorą udział delegaci 16 krajów. Delegatem polskim na konferencję jest prorektor Uniwersytetu Warszawskiego p. prof. St. Pieńkowski.