

# SŁOWNICTWO TECHNICZNE POLSKIE.

Materyały do Słownictwa Technicznego Polskiego, zbierane przez Wydział Słownictwa Stow. Techników w Warszawie.

## III. Słownictwo „Wykładu Hydrauliki“.

opracował

Feliks Kucharzowski.

Niektórzy z kolegów, piszący w ostatnich latach o rzeczach hydraulicznych, zwracali się z poszukiwaniem wyrazów polskich w tym dziale, do książki p. t. *Wykład Hydrauliki*, wydanej w r. 1873 w Paryżu, nakładem hr. Jana Działyńskiego, a ułożonej przez Władysława Klugera wspólnie z podpisanym, na podstawie współczesnych prac francuskich. Zebrane tam słownictwo hydrauliczne polskie zaczerpnięte zostało z prac dawniejszych, a tylko w niektórych rzadkich przypadkach użyto nowych wyrazów. Poprawiwszy te ostatnie, zgodnie z wynikami późniejszych poszukiwań, podaję tu wykaz rzeczowy tak uporządkowanego, a na podstawie nowszych podręczników w niektórych szczegółach uzupełnionego, słownictwa *Wykładu Hydrauliki*, z wyrazami francuskimi i niemieckimi w nawiasach. Słownictwo to, ograniczone ściśle treścią książki, porusza tylko przygodnie rozległą dziedzinę hydrotechniki.

**Hydraulika** (hydraulique, *Hydraulik*) zajmuje się zadaniami dotyczącymi ruchu  **płynów** (fluide, *Flüssigkeit*). Nazwa **wodnictwo**, u Lindego = wodnicostwo = rumistrzostwo = wodniczy urząd, nadaje się tam, gdzie chodzi wyłącznie o wodę, np. **hydraulika rolnicza** = **wodnictwo rolne** (hydraulique agricole, *landwirtschaftliche Wasserbau*).

**Mechanika płynów** dzieli się na **mechanikę cieczy** = **hydromechanikę** (mécanique des liquides, *Mechanik der tropfbaren Flüssigkeiten*) i **mechanikę gazów** = **aeromechanikę** (mécanique des gaz, *Mechanik der gasförmigen Flüssigkeiten*). Każda z tych mechanik ma statykę i dynamikę, skąd: **hydrostatyka**, **hydrodynamika**, **aerostatyka**, **aerodynamika**.

Odróżniano dawniej część hydrauliki poświęconą gazom = **aerometrię** = **pneumatykę**. Podciągane bywają pod nazwę **hydraulicznych**: **roboty wodne** (travaux de la navigation intérieure, *Wasserbauliche Anlagen für Binnenschiffahrt*), wchodzące w zakres **hydrotechniki** (service hydraulique, *Wasserbaukunst*), już to zapewniające żeglugę (navigation, *Schiffahrt*) i **splaw** (flottage, *Flößen*) na rzekach, już też mające na celu budowę **kanalów** (canal, *Kanal*) żeglownych i innych. Tu też należą **roboty morskie** (travaux maritimes, *Meeresbauten*). Do hydrotechniki także zaliczane są: **wodociągi** = **rozprowadzanie wody** (distribution d'eau, *Wasserversorgung*), **roboty kanalizacyjne** (construction des égouts, *Siehbau*) mające na celu **uzdrowotnienie** = **odwodnienie** miast (assainissement des villes, *Stadtentwässerung*), wreszcie **studdiarstwo** (fontainerie, *Brunnenmacher-Arbeit*). Z wykładem hydrauliki łączona bywa teoria **machin wodnych** = **silnic wodnych** = **hydraulicznych** (machine hydraulique, *Wassermaschine*) należąca właściwie do nauki o **budowie machin** (construction des machines, *Maschinenlehre*).

**Hydrostatyka** bada prawa równowagi płynów, przyjmując ciecze za  **płyny nieściśliwe** (fluide incompressible, *unzusammenrückbare Flüssigkeit*), a gazy za  **płyny sprężyste** (fluide élastique, *elastische Flüssigkeit*); wywodzi prawo równości **ciśnień** = **parę** (pression, *Druck*) we wszystkich kierunkach. **Parcie** jest stałe dla wszystkich punktów jednej **powierzchni równiny** (surface de niveau, *Niveaufläche*). Dla pływów

**ważkich** (pesant) powierzchnie równiny są płaszczyznami poziomymi i taką jest **powierzchnia wolna cieczy** (surface libre, *freie Oberfläche*) = **poziom** (niveau) = **zwierciadło** (*Flüssigkeitsspiegel*). Gdy ciecz w naczyniu wprowadzona zostanie w ruch obrotowy, powierzchnia równiny jest **paraboloida obrotowa** (paraboloïde de révolution, *Rotationsparaboloid*). Dla cieczy **jednorodnej** (homogène, *gleichartige*), równoległa do poziomym jest **płaszczyzna naporu** (plan de charge), a wszystkie punkty położone na jednakowej głębokości pod poziomem ponoszą jednakie **parcie** = **napór hydrostatyczny** (charge, *Druckhöhe*). Równanie równowagi gazów **doskonałych** (parfait, to jest takich, których **gęstość** (densité, *Dichtigkeit*) jest proporcjonalna do ciśnienia, służy za podstawę **poziomowania barometrycznego** (nivellement barométrique, *barometrische Höhenmessung*). Pojedyncze cząstki ściany naczynia ponoszą **parcia**, których **wypadkowa** (resultante, *Normaldruck*) przechodzi przez **środek parcia** (centre des pressions, *Druckmittelpunkt*). Ciało **zanurzone** (plongé, *eingetauchte*) w cieczy, doznaje **parę**, których wypadkowa = **wypór** (poussée, *Auftrieb*) równa się ciężarowi cieczy **wypchniętej** (liquide déplacé, *verdrängte Flüssigkeit*). Ciało **plywające** (flottant, *schwimmender*) ma **głębokość zanurzenia** (tirant d'eau, *Schwimmtiefe*), **objętość zanurzenia** (déplacement, *Verdrängung*), **płaszczyznę pływania** (plan de flottaison, *Schwimmebene*), **oś pływania** (axe de flottaison, *Schwimmachse*), a na niej **metacentr** (métacentre, *Metacentrum*), od którego położenia zależy równowaga: **stateczna** (stable, *stabil*), **niestateczna** (instable, *labil*), **obojętna** (indifférent). Wpływ ma tu także położenie **punktu przyłożenia wyporu** (point d'application de la poussée, *der Angriffspunkt des Auftriebes*), przyjmowane zwykle w **środku ciężkości cieczy wypchniętej** = **środku przemieszczenia** (centre de gravité du liquide déplacé, centre de poussée, *Schwerpunkt der verdrängten Flüssigkeit* = *Displacementcentrum*).

**Hydrodynamika** bierze pod uwagę **strugę** (filet, Faden) pływów w ruchu **ustalonym** (permanent *die Bewegung welche den Beharrungszustand erreicht hat*) i opiera się prawa na zasadach **równoległości warstw** (parallélisme des tranches, *parallelismus der Schichten*) i **ciągłości** (continuité, *Kontinuität*) płynów. Dla cieczy **jednorodnej i doskonałej** (parfait, *vollkommene*), bez **lepkości** (viscosité, *Klebrigkeit*), czyli bez **tarcia** (frottement, *Reibung*) cząsteczek jednych o drugie, suma trzech wysokości, a mianowicie: **wzniesienia** (côte de hauteur, *Höhenlage*) punktu strugi ponad stałą płaszczyznę poziomą, **wysokości odpowiadającej prędkości** = **wysokości prędkości** (hauteur due à la vitesse, *Geschwindigkeitshöhe*), jaką cząsteczka w tym punkcie posiada, — wreszcie **wysokości parcia** = **naporu hydraulicznego** (hauteur représentative de la pression, *hydraulische Druckhöhe*) w tym punkcie jest stałą dla wszystkich punktów strugi i wyznacza **płaszczyznę naporu** (por. hydrostatyka). **Napór** więc hydrostatyczny, zmniejszony wysokością prędkości jest równy **naporowi hydraulicznemu** = **wysokości piezometrycznej** (hauteur de la colonne piézométrique, *Piezometerstand bei bewegter Flüssigkeit*) wskazywanej przez **piezometr** (piézomètre, *Piezometer*). Wynikiem tarcia jest **strata naporu** (perte de charge, *Druckhöhenverlust*), równa **wysokości tarcia** (hauteur due au frottement, *Reibungshöhe*). Ilość z prędkości przez pole przecięcia **poprzecznego** (section, *Querschnitt*) stanowi **wydajność** = **wydatek** (dépense, *Durchflussmenge*) w danym punkcie strugi. Na przecięciu poprzecznym pęku strug równoległych = **prądu** (courant, *Strömung*) w rurze lub kanale, **żyły** (veine, *Strahl*) w wytrysku, ma miejsce **rozkład parę** (distribution des pressions, *Druckvertheilung*). (C. d. n.).

## KRONIKA BIEŻĄCA.

### Jubileusz.

Pan GUSTAW GERLACH, założyciel chlubnie znanej firmy, obchodził przed paru tygodniami 50-tą rocznicę istnienia pod tem nazwiskiem fabryki narzędzi mierniczych, precyzyjnych i optycznych w Warszawie.

Fabrykę tę w r. 1818 założył sprowadzony z Berlina przez Ojców Jezuitów mechanik MIGDAŁSKI, po którego śmierci prowadził ją GUSTAW GERLACH i w r. 1852 nabył ją na własność, a jest to fabryka, prowadzona wzorowo i której wyroby od dawna cieszą się ogólnym uznaniem. Instrumenty tego rodzaju wymagają staranności niezwyklej i ścisłości wykonania. Do ich wykonania potrzeba nietylko sumienności, ale nawet zamięłowania. Tem właśnie zamięłowaniem do fachu swojego odznaczał się przez cały półwiekowy przeciąg czasu swej działalności szanowny jubilat i to zamięłowanie potrafił przelewać w pracownikach i pomocnikach swoich.

Oddawszy w r. 1887 fabrykę synom swoim EMILOWI i GUSTAWOWI, jubilat nie wyrzekł się jednak pracy osobistej i do dziś dnia pozostaje przy naczelnem kierownictwie zakładami.

W ciągu swej pracy skonstruował dziś powszechnie używany instrument teodolit-niwelator, którego dziesięciotyśięczny egzemplarz firma ofiarowała Politechnice Warszawskiej. Dalej astrolabie z celownikami i astrolabie z lunetką,

oraz małe teodolity. A któż z nas nie pamięta słynnych i przez każdego ucznia używanych cyrkli i grafionów GERLACHA!..

Jako szef coraz szerzej rozrastających się zakładów, jubilat był ojcem i opiekunem pracowników, dla których zaprowadził liczne pożądané urządzenia, ułatwiające i uzdrawniające pracę i zabezpieczające pracującego. To też dzień jubileuszu był istotnie dniem uroczystego dla pracowników fabryki święta. Złożyli oni jubilatowi serdeczne życzenia i dary, pomiędzy którymi odznaczał się misternie wykonany przez nich, z nadzwyczajną precyzją, mały srebrny teodolit.

Liczne listy i telegramy nadesłano z życzeniami z różnych stron.

Dla upamiętnienia tej uroczystości, właściciel firmy ofiarował Stowarzyszeniu Techników sumę 4000 rub. na budowę własnej siedziby, z warunkiem, aby procent od tej sumy stanowił stypendyum imienia GUSTAWA GERLACHA dla studenta, polaka, w Politechnice Warszawskiej. Dla robotników fabryki przeznaczono 4000 rub.

**Jubileusz Towarzystwa Politechnicznego.** Poniedziałek rozpoczął się zwiedzaniem centralnej stacji miejskiej straży pożarnej. Zwiedzających oprowadzał po gmachu naczelnik p. Praun, objaśnień udzielał inżynier magistratu p. Brunek. Następnie około godz. 11-ej, zebrał się uczestnicy uroczystości na dziedzińcu strażnicy, gdzie fotograf tutejszy p. Trzemeski, ugropowawszy zebranych, dokonał zdjęć fotograficznych.