

Inż. K. JACKOWSKI

Członek Rady i Zarządu Muz. Przemysłu i Techniki w Warszawie

MUZEUM

Przemysłu i Techniki

Zagranicą i w Polsce

Z PRZEDMOWĄ

Inż. Z. SŁOMIŃSKIEGO

Prezesa Rady Muzeum

Dr. Inż. J. CZOCHRALSKIEGO

Prof. Politechniki Warszawskiej

NAKŁADEM STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW POLSKICH
w WARSZAWIE — 1932

Adres Biura Muzeum Przemysłu i Techniki: Warszawa, Krak. Przedm. 66.

Cena 2 zł. 50 gr.

Inż. K. JACKOWSKI

Członek Rady i Zarządu Muz. Przemysłu i Techniki w Warszawie

MUZEUM
Przemysłu i Techniki
Zagranicą i w Polsce

Z PRZEDMOWĄ

Inż. Z. SŁOMIŃSKIEGO

Prezesa Rady Muzeum

Dr. Inż. J. CZOCHRALSKIEGO

Prof. Politechniki Warszawskiej

NAKŁADEM STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW POLSKICH
w WARSZAWIE — 1932

Adres Biura Muzeum Przemysłu i Techniki: Warszawa, Krak. Przedm. 66.

0120154

669:62(091)



nr 2780

Drukarnia Techniczna. Sp. Akc. Warszawa, Czackiego 3/5. tel. 614-67.

BZ08DK/001-16

PRZEDMOWA.

Jedną z istotnych dróg do popularyzowania zagadnień naukowo-techn. i przemysłowych są odpowiednio zorganizowane Muzea. Szereg kulturalnych państw nie szczędził od wielu lat trudów i olbrzymich środków materialnych, aby otworzyć u siebie instytucje, któreby służyły temu celowi. Powstały więc w Europie imponujące Muzea Techniki w Londynie (Science Museum), w Paryżu (Conservatoire des Arts et Metiers), w Monachjum (Deutsches Museum), w Wiedniu (Technisches Museum) i inne.

Polska niestety nie była jeszcze w możności pójścia za tym budującym przykładem Zachodu i stworzenia w kraju analogicznej placówki, jako całości, choćby w najmniejszej skali. Zabiegi jednak ostatnich lat, związane z organizowaniem b. „Muzeum Przemysłu Wojennego” przy M. S. Wojsk. pomimo swego charakteru wystawy „prób” i „wzorów”, położyły właściwie kamień węgielny pod organizację instytucji, która z czasem może stać się tem, czego kraj nasz w istocie potrzebuje. Dalszą niezmiernie cenną komórką w tym zakresie okazało się „Muzeum Kolejowe”, ostatnio zorganizowane przez Ministerstwo Komunikacji oraz Muzeum Pocztaowo-Telegraficzne.

Idea stworzenia jednego Centralnego Muzeum w stolicy Polski, któreby służyło budzeniu wśród społeczeństwa zamilowania do wiedzy technicznej przez rozpowszechnianie wiadomości fachowych oraz przedstawiało choćby w skrótach — przy pomocy celowo dobranych eksponatów — rozwój historyczny i stan współczesny polskiego prze-

mysłu możliwie w całokształcie wymaga jednak dokładnego opracowania całego planu rozwoju Muzeum, szczególnie o ile ma się uwzględnić w dalszych pracach, w jaknajszerszym tego słowa znaczeniu, — stronę dydaktyczną.

Aby racjonalnie podjąć i przeprowadzić tą pracę koniecznym się staje zebranie doborowego i ideowego grona techników polskich, reprezentujących różne dziedziny wiedzy technicznej i przemysłu, i oddanie w ich ręce losów tworzącej się placówki.

W celu zainteresowania sprawą tak pojętego Muzeum jak najszerszych sfer technicznych — „Stow. Techników Polskich w Warszawie“ wspólnie ze „Stow. Elektrotechników Polskich“ zorganizowało, pod koniec ubiegłego roku, dwa wieczory odczytowo-dyskusyjne, przyczem na prelegenta został zaproszony Wiceprezes Koła Przyjaciół Muzeum dyr. inż. K. Jackowski. Pierwszy odczyt został poświęcony opisowi kilku ważniejszych Muzeów zagranicznych o charakterze światowym, drugi — sprawom organizacyjnym, związanym z realizacją Muzeum Przemysłu i Techniki w Warszawie. W analogiczny sposób autor ujął w niniejszej broszurze podany wówczas materiał.

Wysunięcie przez prelegenta na pierwszy plan szczegółowszego opisu „Deutsches Museum“ w Monachjum jest słusznym z następujących przyczyn:

- a) Muzeum w Monachjum, którego budowa trwała lata, powstawało w oczach naszego pokolenia i z tej racji wiele szczegółów organizacyjnych może okazać się specjalnie wartościowych dla naszych obecnych i przyszłych poczyniń w tej dziedzinie,
- b) jest ono najobszerniejsze co do ilości zorganizowanych działów i ilości celowo dobranych eksponatów
- c) jest najwięcej współczesnym przy równoczesnym bogactwem uwzględnieniu działów historycznych, a całość stoi na wysokim poziomie dydaktycznym.

W II części odczytu są zawarte szczegóły odnośnie postępu prac organizacyjnych w stosunku do Muzeum Przemysłu i Techniki w Warszawie. Część podanego materiału została następnie ujęta w formie

sprawozdania, wygłoszonego przez prelegenta na I Walnym Zebraniu członków Muzeum Przemysłu i Techniki, które odbyło się w dniu 12 grudnia 1931 r. w Gmachu Stow. Techników.

Powyższe Walne Zebranie wybrało Radę i Zarząd Muzeum, które to ciała w obecnej chwili ponoszą całą odpowiedzialność za prace organizacyjne. Skład Zarządu jest podany w końcu broszury.

Na zakończenie I części odczytu po daniu opisu i pokazaniu licznych przezroczy poszczególnych Muzeów zagranicznych został zgłoszony przez prelegenta gorący apel do licznie zebranego audytorjum w słowach następujących:

„Jakież faktycznie wnioski nasuwają się nam, technikom polskim po uprzytomnieniu sobie szeregu tych wielce pożytecznych placówek kulturalnych, tych swego rodzaju „Pałaców Techniki”, z których każdy posiada własną duszę, a wszystkie służą jednemu celowi, jednej idei, a mianowicie:

- 1) wytwarzania wśród społeczeństwa należnego szacunku dla twórczości ludzkiej w zakresie techniki światowej wogóle, a narodowej w szczególności oraz
- 2) nauczania szerokich mas czem jest rodzimy przemysł dla gospodarki narodowej, jakimi rządzi się prawami i jak obficie wciąż korzysta ze źródeł wiedzy ścisłej.

Właśnie dla nas — mechaników, elektryków, chemików, górników, hutników, inż. komunikacji, architektów i t. d. koniecznością się staje zdobycie powszechnej i głębokiej wiary, że zorganizowanie w Polsce analogicznej placówki, choć naturalnie w mniejszej skali, choćby ze względu na stan finansowy kraju i biedotę przemysłu a ujętej w pewnych działach lub fragmentach możliwie w sposób oryginalny — jest rzeczą niecierpiącą zwłoki. Rozpoczęte prace organizacyjne należałoby kontynuować nadal bez względu na chwilową konjunkturę w przemyśle, choćby narazie najcięższą“.

Co jest zrobione dotychczas u nas w zakresie organizacji Muzeum Przemysłu i Techniki, co pozostaje do zrobienia, jakie szerokie możliwości zarysowują się odnośnie niektórych działów

w wypadku, gdyby się udało przeprowadzić w zakresie muzeologii celową koncentrację „wysilków” i „kredytów” ze strony resortowych Ministerstw oraz poszczególnych Instytucji, jest zawarte w II części referatu.

Na zakończenie należy podkreślić przytoczoną przez prelegenta cytata z opinii znakomitego twórcy Muzeum Monachijskiego Dr. Ing. Oskar von Millera, że „przy tworzeniu Muzeów Technicznych nie tyle pieniądze odgrywają rolę, co ogólny nastrój, chęć, wola, zapał”.

Do tego zapału do wykazania woli w podjęciu zbożnej pracy przy organizowaniu nowej placówki technicznej wzywamy ogół polskich inżynierów i techników zamieszkałych w stolicy i w poszczególnych ośrodkach przemysłowych, rozrzuconych po terenie Rzeczypospolitej.

Muzeum nasze siłą rzeczy musi i będzie się rozwijać pod protektoratem wszystkich Stowarzyszeń i Zrzeszeń technicznych ze Stow. Techników Polskich w Warszawie na czele.

Prezes Rady Muzeum Prz. i Techniki

Inż. Z. SŁOMIŃSKI

Prezydent st. m. Warszawy

Kwiecień 1932 r.

* * *

Niegdyś pług drewniany, ciągniony przez rząd jeńców, był typowym sprzętem do uprawy gleby, a utrzymywanie konia lub wołu było już wypadkiem wyjątkowym i niezwykłym. Wytapiano na ogniskach polowych rudy i kruszce, kuto pierwotną zbroję prymitywnym sprzętem kamiennym, a jednak dokazywano już i w starożytności cudów techniki.

Takie refleksje nasuwają się nam podczas zwiedzania muzeów europejskich nawet bez bliższej znajomości epoki prehistorycznej. Spoglądając tu na nas genjusze ludzkości i ich dzieła.

Wiekopomny kolos z brązu w Rodos, u którego stóp tętnił ruch tego niezwykle uprzemysłowionego miasta; akwedukty Tarragony, które dziś jeszcze przedstawiają się, jako arcydzieła architektoniczno-techniczne, wskazują na wysoki poziom ówczesnej techniki podobnie, jak piramidy egipskie, zadziwiające swoim ogromem. Tych parę przykładów ilustrują istotę techniki, która wyraża się przede wszystkim w gigantycznej bezkrańcowości.

Wiadomości te przekazywane są z pokolenia na pokolenie przez świątynie muzealne. Dawniej rozumiano pod nazwą muzeum miejsce poświęcone muzom.. W okresie renesansu stało się muzeum w przenośnym znaczeniu rezerwatem zbiorów i zabytków z dziedziny sztuki i nauki. Lecz miejsce i zbiory same nie stanowią jeszcze muzeum; musi w nim panować pewien duch twórczy, — jakby opieka owych zapomnianych muz, które wieńczą dzieło ręki ludzkiej.

Muzea istniały już w starożytności. Znakomici monarchowie i wpływowi magnaci posiadali muzea prywatne. Wiele i to najbardziej znanych muzeów wywodzi się z tych zbiorów, a szczególnie muzea powstałe w okresie renesansu.

W Polsce gromadzono od najdawniejszych czasów okazy muzealne w bibliotekach, klasztorach, w skarbcach kościelnych, w zamkach, pałacach i dworach. Z końcem XIX wieku poddano znaczną część zbiorów klasyfikacji naukowej i udostępniono je ogółowi. Ilość ich sięga do 50-ciu, z czego część już wtedy przedstawiała się okazale, reszta zaś stanowiła zaczątki zbiorów.

Ześrodkowanie zabytków pewnych zakresów, n. p. ogólnohistorycznego — w obecnych albo byłych miastach stołecznych, agronomicznego — w centrach przemysłu rolniczego, etnograficznego — na ziemiach, jak Łowicka i Krakowska, byłoby nietylko celowe, ale ułatwiałoby ich samodzielny rozwój.

Racjonalne gromadzenie i rozumny podział okazów umożliwiłoby osiągnięcie celu nawet przy szczupłych środkach budżetowych. Ile tych środków ginie na rozproszoną administrację, dogład i dozór! Jakżeż często spotykamy się z nieumiejetną konserwacją zbiorów w budynkach zupełnie nieodpowiednich! Budynki takie możnaby przeznaczyć dla innych celów, gdyż tylko budowa o odpowiednim rozkładzie zapewnia właściwe wykorzystanie gmachów muzealnych. Wielkie Muzea — Muzea Narodowe — powinny być organizowane w miejscach, zapewniających jak największą frekwencję zwiedzających, zarówno miejscowych jak i przyjezdnych. Takie ośrodki mają tę zaletę, że umożliwiają zwiedzającym uzupełnianie wiadomości przez korzystanie z wielkich bibliotek i zakładów naukowych.

Muzeum z jakiegokolwiek dziedziny powinno posiadać swą własną fizjonomję, bez której staje się nużącym nagromadzeniem okazów; jeśli natomiast Muzeum stara się przede wszystkim o osobliwości bez większego znaczenia, — przetwarza się czasem w „Pantikon“.

Fizjonomję nowoczesnego Muzeum możnaby tak [określić: Muzeum nowoczesne powinno objawiać umiarkowanie co do ilości okazów i wystawiać tylko wartościowe eksponaty i zabytki, działać na widza pobudzająco przez atmosferę ideową, stosowne ustawienie

i rzeczowy podział, jak również przez celowe objaśnienia, a przede wszystkim wyrazistość przy jednoczesnem unikaniu przeciążających opisów; krótko mówiąc — powinno być miejscem natchnienia.

Do jakiego stopnia świątynie te, wyobrażające polot ducha ludzkości, zadaniu swemu sprostały, dowodzą wspomnienia nasze po latach i lat dziesiątkach: kryształ o wymiarach monumentalnych, meteoryt o powierzchniach jakby z płyt pancernych ze swemi hieroglifami z zaświatów, amonit skamieniały wielkości olbrzymiego koła, czarodziejskie planetarjum, świat zjawisk promieni Roentgena, arcydzieła Rembrandtów, nieśmiertelne rzeźby Pigmaljonów i t. p.

Niedarmo tedy wędrowaliśmy po tych świątyniach! Któż więc nie pragnąłby ich rozwoju? Ile to myśli twórczych zdołałaby tam odnaleźć młodzież nasza, aby je przetworzyć w czyn i złożyć na ołtarzu ojczyzny. Największy wysiłek narodowy powinien pójść w kierunku zapewnienia bytu narodowego, a to zapewnienie daje nam przede wszystkim silna i samodzielna Technika.

Z wąskiej ścieżki dodawania przeniosła się technika do skrajnych granic potęgowania. Drogi żelazne i okręty opasują dziś glob cały, koleje górskie wspinają się na najwyższe szczyty, porty wyrastają jakoby z ziemi, a latawce metalowe olbrzymich rozmiarów dopełniają obrazu potężnej techniki.

Tak przemysł, jak i rzemiosło, handel i rolnictwo, związane z wysokim poziomem szkolnictwa, muszą tworzyć jakoby żywą osnowę najszerszej naszej działalności. Ale wszystko to razem stanowi jedynie tylko podstawę do wytworzenia warunków sprzyjających technice, których to ostatecznym wyrazem jest poziom zdobyczy technicznych danego narodu. Jeżeli pojmiemy technikę — jak to wyżej wyrażono — jako rezultat wszystkich unajemnych dążeń życiowych to tem samem przyznamy jej to decydujące znaczenie, które w ostatnich swych konsekwencjach rozstrzyga o kierunku naszego narodowego i państwowego rozwoju.

Muzeum Przemysłu i Techniki powinno stać się zewnętrznym objawem i sprawdzianem naszego postępu technicznego, jak również wysiłku narodowego.

Dr. h. c. J. CZOCHRALSKI

Prof. Politechniki, Wiceprezes Zarządu Muz. P. i T.

I CZĘŚĆ.

DEUTSCHES MUSEUM W MONACHJUM.

Instytucja społeczna.

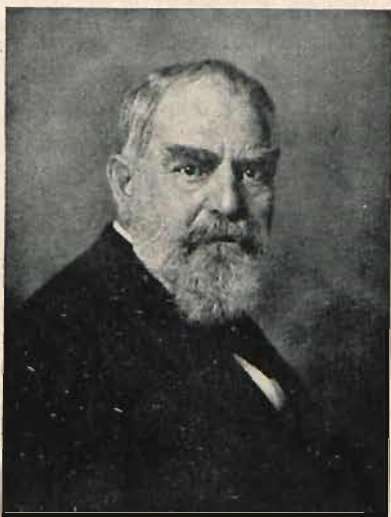
Twórcą tego największego na świecie (do chwili obecnej) Muzeum Techniki jest Dr. Ing. Oskar von Miller.

Kiedy zaczął organizować, w 52 roku życia, wymarzoną przez siebie placówkę był skromnym radcą budownictwa przy Rządzie Królewskim w Bawarii i przewodniczącym miejscowego Oddziału V. D. I. (Związku Inżynierów Niemieckich).

Obecnie jest Ekscelencją, który niedawno święcił jubileusz 75-letni, przed którym chylą czoła z wdzięcznością i podziwem nie tylko współobywatele Niemcy, ale każdy kulturalny człowiek. Wydając swą pierwszą odezwę w dniu 1 maja 1903 r. do przedstawicieli niemieckiego przemysłu i techniki Ing. Miller zaznacza „jest rzeczą niewątpliwą, że przemysł i wiedza techniczna nabierają w całym świecie coraz większego znaczenia i że ich wpływ na całokształt życia kulturalnego narodów jest z każdym dniem coraz większy.” Odezwa kończy się charakterystycznym zwrotem — „czy nie należałoby zatem pomyśleć, by na wzór Galerji Sztuk Pięknych zacząć zbierać wartościowe dzieła, zbudowane przez technikę niemiecką i światową, tak jak to robią Francuzi i Anglicy w stosunku do swoich przemysłów i techniki”. Była to aluzja do Muzeum Sztuki i Rzemiosł w Paryżu oraz do Science Museum w Londynie.

Jak widzimy zatem pobudkami do pracy dla tego znakomitego organizatora były względy patriotyczne oraz szersza idea techniczna o charakterze światowym.

Zasadnicze wytyczne przyjęte przez Komitet w okresie organizowania Muzeum. Pierwsze posiedzenie inauguracyjne Komitetu odbyte dn. 28 czerwca 1903 r. zagaił osobiście Książę Ludwik Bawarski, człowiek o niezwykłych zaletach umysłu, który b. żywo interesował się techniką. Pierwszy datek w sumie 100 000 mk. został ofiarowany przez jednego z przedstawicieli miejscowego przemysłu met.-przetwórczego.



Dr. Ing. Oskar von Miller — twórca Muzeum Monachijskiego — rzucił ideę budowy w r. 1903, mając lat 53 — ukończył budowę w r. 1925.

Zobowiązujące przemówienia co do konieczności poparcia rozumnej idei nie tylko słowem, ale przede wszystkim czynem wygłosili: Rektor Politechniki Monachijskiej, delegaci: Akademii Umiejętności, Związku Inżynierów, Związku Fizyków, Związku Przemysłowców i t. d.

Magistrat m. Monachjum uchwalił wkrótce przekazać Komitetowi organizacyjnemu, pod budowę gmachu, piękny reprezentacyjny teren t. zw. „Kohleninsel”.

Do pierwszego Zarządu weszli — projektodawca dr. O. v. Miller, Rektor Politechniki Monachijskiej von Dyck oraz Prof. von Linde.

Do Prezydjum Rady weszli: Dr. Rieppel z Norymbergji, Prof. Röntgen z Monachjum, Wilhelm v. Siemens z Berlina.

Dobór nazwisk świadczy, jacy potentaci wiedzy wzięli udział w organizacji nowej placówki.

W rok później O. v. Miller w imieniu Zarządu Muzeum przedstawił już dokładnie opracowany program i plan działania.

Między innymi zostały wówczas przyjęte następujące wytyczne co do charakteru nowej placówki a mianowicie:

- a) w ramach Muzeum powinien być uwidoczniiony i przedstawiony przede wszystkim **wpływ postępu i udoskonalień naukowych** na rozwój techniki, a pozatem **historyczny** rozwój poszczególnych działów przemysłu,
- b) Muzeum powinno być przybytkiem studjów nietylko dla inżynierów i techników, ale dla wszystkich sfer ludności, włącznie do laików.
- c) maszyny i inne aparaty powinny być pokazywane o ile możliwości również i w **przekrojach**, przytem powinno się dążyć do ich **demonstrowania** przez uruchamianie.

Uwaga. Metoda ta została przeprowadzona na wielką skalę i dała znakomite rezultaty.

- d) położono silny nacisk na konieczność zorganizowania eksperymentów z **wybranych działów fizyki i chemji.**
- e) wybrane zgóry eksponaty podzielono odrazu na 36 grup,
- f) równocześnie przystąpiono do zorganizowania własnej biblioteki i zbioru planów, a pozatem archiwum autografów i portretów ludzi nauki,
- g) obliczono, że specjalny gmach na Muzeum powinien mieć powierzchnię min. 30.000 mtr².

Pozatem uznano za nieodzowne:

- h) zorganizowanie własnych warsztatów dla wykonywania i konserwacji modeli (b. ważny czynnik),
- i) dokładne zaznajomienie się szeregu osób, zaangażowanych do pracy, z innymi Muzeami krajowymi oraz zagranicznymi,
- j) rozpoczęcie studjów nad sporządzeniem kopji z cennych oryginalnych maszyn, znajdujących się w charakterze eksponatów w Muzeach zagranicznych (np. pierwszej lokomotywy i t. d.),
- k) dążenie do wcielenia do Muzeum innych zbiorów o analogicznym charakterze, należących np. do Akademji Nauk, różnych uczelni technicznych, a pozatem zbiorów kolejowych, budownictwa wodnego i t. p.,
- l) powołanie do życia odpowiednio zorganizowanych ciał doradczych (w tym celu zaproszono, wzgl. zaangażowano do współpracy około 30 inżynierów fachowców w różnych dziedzinach),
- l) sporządzenie zgóry dokładnego wykazu, co powinno się znaleźć w każdym z działów, z omówieniem, jakie przedmioty w oryginałach, jakie w kopjach, wraz z listą możliwych ofiarodawców,
- m) uznano w końcu za konieczne dążyć do otworzenia w ciągu najkrótszego czasu **prowizorycznego** Muzeum.

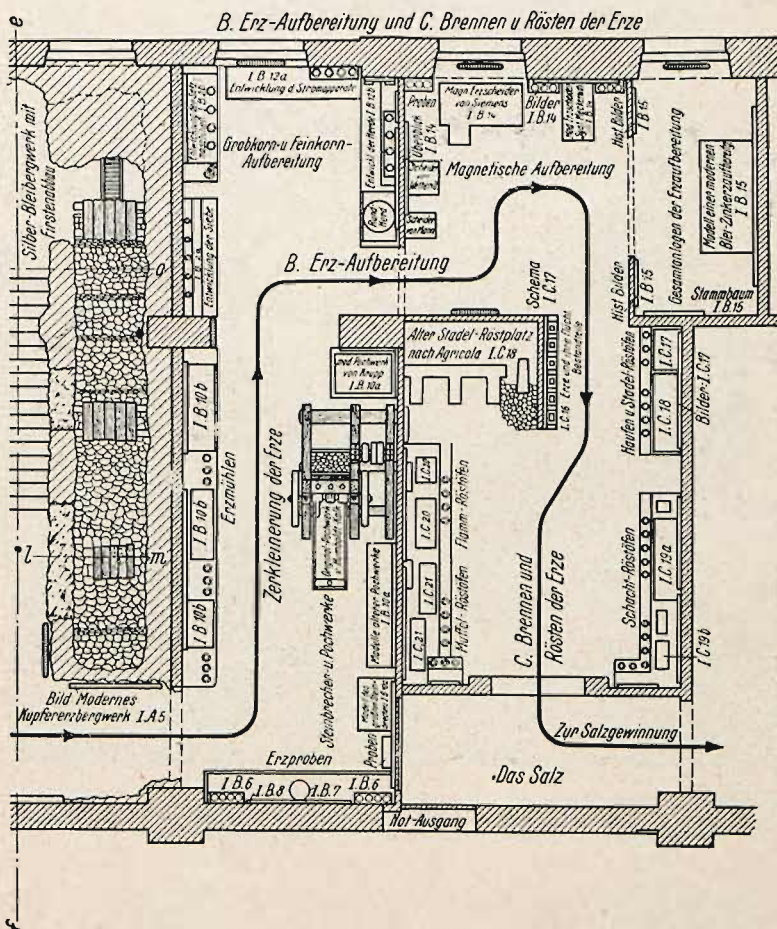


Monachjum — gmach Muzeum — dzieło arch. Gabriela von Seidl'a —
(1-a nagroda 1906 r.).

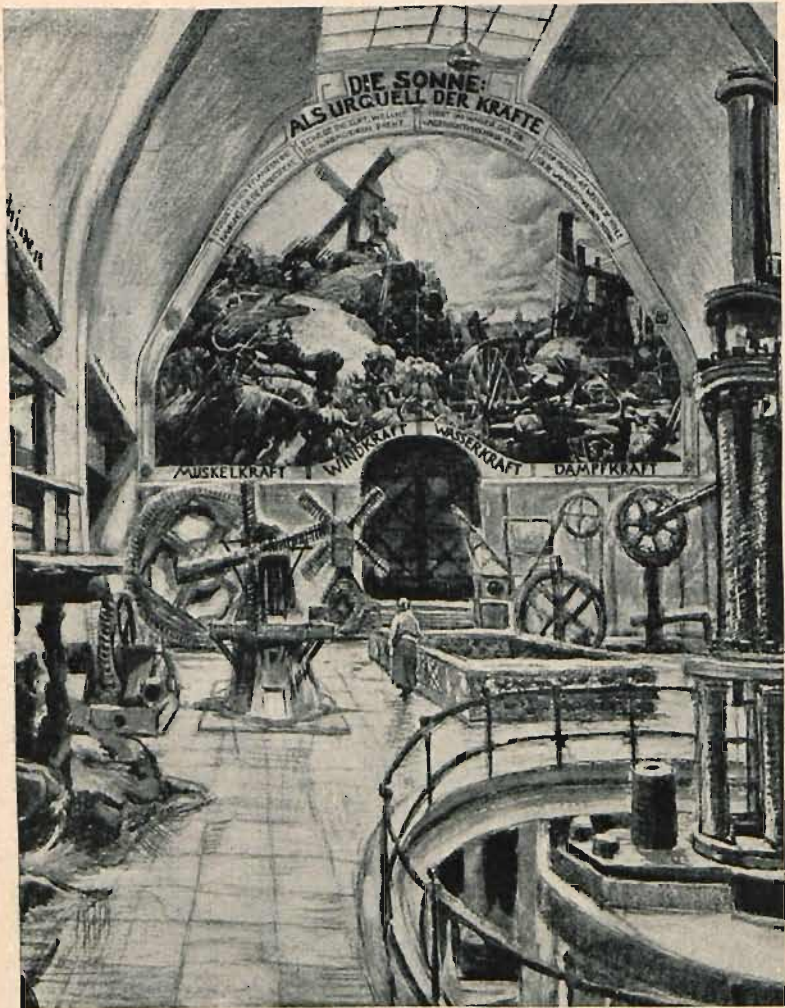
Jak zobaczymy z dalszego opisu, wszystkie wysunięte powyżej tezy zostały wcielone w życie z całą skrupulatnością, świadcząca

o wielkim talencie organizacyjnym twórcy Muzeum i olbrzymiem poświęceniu i wysiłku przemysłu i techniki niemieckiej a pozatem dzięki b. znacznym subwencjom, łożonym na ten cel przez miasto Monachjum, Skarb Bawarski, oraz Skarb Rzeszy.

Uruchomienie prowizorycznego Muzeum i okres wytężonej pracy aż do chwili zakończenia wojny światowej.



Monachjum — projekt rozplanowania jednej z sal Działu Górniczo-Hutniczego z okresu początkowych prac przy organizowaniu Muzeum.



Monachjum — fragment Działu Maszynowego — słońce jako źródło energii, — rozwój konstrukcji poszczególnych rodzajów silników napędowych.

Już następne doroczne posiedzenie Komitetu było związane z otwarciem w dniu 12.11 1906 r. prowizorycznego Muzeum w gmachu starego Muzeum Narodowego, przyczem należy za-

uważyć, że w tej fazie organizacji Muzeum zajęło już powierzchnię ok. 4500 mtr². Równocześnie odbyła się wystawa projektów oraz położenie kamienia węgielnego pod własny gmach.

W powyższych uroczystościach wziął udział b. Cesarz Wilhelm podkreślając tem znaczenie nowej placówki dla całych Niemiec, przy tej okazji ówczesny władca Niemiec ofiarował Muzeum kunsztowny model pancernika w przekroju.



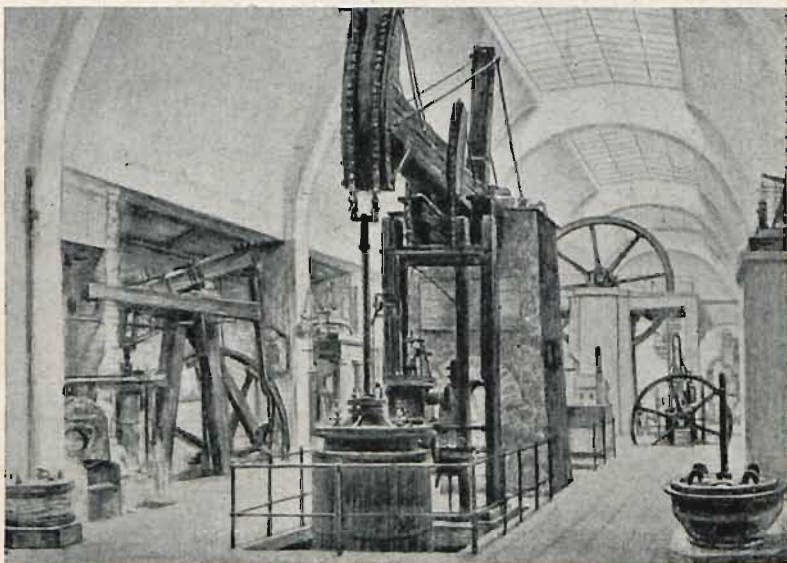
Monachjum — fragment Działu Hutniczego — przeróbka rudy żelaznej, piece do prażenia,—na ścianach tablice opisowe i obraz zagłębia hutniczego.

Następne doroczne posiedzenie członków Komitetu odbyło się w Berlinie przy współdziale specjalnie wyznaczonego Komisarza Rządu. Był to moment b. doniosły dla dalszego rozwoju Muzeum, albowiem władze centralne zaczęły już czynnie pomagać Komitetowi w tworzeniu wielkiego dzieła, jakim miało być i jest faktycznie Deutsches Museum.

Posiedzenie w roku 1909 odbyło się z udziałem Dyrektora Muzeum Paryskiego, Mr. Louis Bouquet, który zaznaczył w swem przemówieniu, że to, co zostało już w tym czasie stworzone w ra-

mach „Deutsches Museum” jest doniosłym sukcesem techniki światowej. W tym roku nastąpiło otwarcie drugiej części prowizorycznych zbiorów w gmachu starych koszar nad rzeką Izarą.

W następnych latach, włącznie z okresem wojny, prace przy organizacji wielkiego dzieła oraz budowie imponującego gmachu trwały prawie bez przerwy stale przy wielkiem napięciu energii ze strony organizatorów i całego społeczeństwa. Nawet w tym okresie czasu co rok odbywały się ogólne zebrania członków Komitetu Muzeum, przyczem najwybitniejsi przedstawiciele nauki niemieckiej wygłaszali referaty poświęcone tematom technicznym.



Monachjum — fragment Działu Maszynowego — na lewo kopja pierwszej balansowej maszyny parowej Watta 1788; w głębi — oryginał pierwszej maszyny wentylowej Sulzera 1867; od frontu — urządzenie Richarda z r. 1813 do odwadniania kopalń.

Na jednym z dorocznych zebrań zostało wygłoszone sprawozdanie członków Komisji, wysłanych dla przestudjowania Muzeów i bibliotek w Ameryce (komisja była również na audjencji u Edisona).

Co rok napływały do Muzeum coraz nowe, nieraz niezmiernie cenne eksponaty w postaci np. całych oryginalnych pracowni wielkich uczonych niemieckich. Tym sposobem Muzeum zyskało oryginalne urządzenia i aparaty Fraunhoffera, Hertza, Poulsena, Roentgena i t. p. Poza tem licznie napływały do Muzeum pierwotne wzory różnych maszyn a między innymi pierwszy silnik Diesla, pierwsza maszyna elektryczna Siemens'a i t. p.

W czasie wojny w gmachu Muzeum był zorganizowany lazaret. Jednakże i w tym czasie odbywały się doroczne posiedzenia Komitetu z referatami na różne tematy, związane z rozwojem techniki wojennej.

Charakterystycznym jest, że w czasie największej zawieruchy wojennej, a mianowicie w r. 1916 odbyło się normalne doroczne zebranie, pod honorowem przewodnictwem króla Ludwika III. W tym roku napłynął szereg darów i ofiar w naturze w związku z wykańczaniem wielkiej sali honorowej, mającej pomieścić wizerunki i portrety różnych uczonych pendzla wybitnych malarzy monachijskich.

W następnym roku odbyło się wspólne posiedzenie Prezydów „Deutsches Museum” oraz „Wiener Technisches Museum”, na którym została ustalona zasada ściślejszej współpracy, poza tem zostały wymienione pomiędzy obu Muzeami bardzo cenne objekty muzealne.

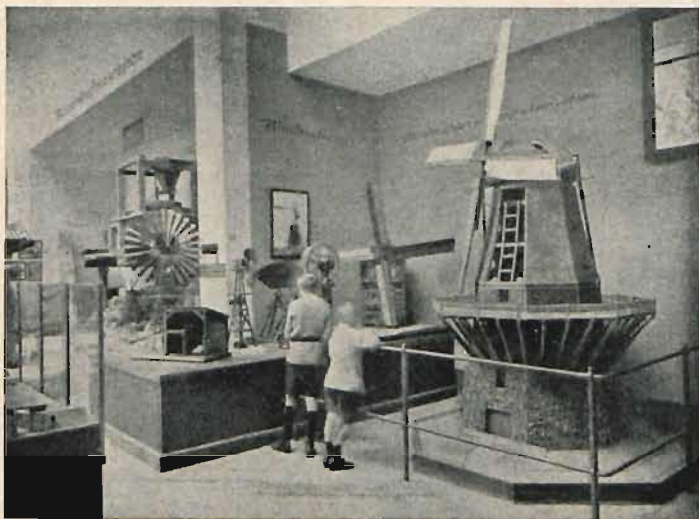
Okres zwolnienia tempa prac organizacyjnych po ukończeniu wojny oraz ostateczne otwarcie nowego gmachu Muzeum w roku 1925. Druzgoczące dla Niemiec wyniki wojny światowej oraz wojna domowa nie sprzyjały szybkiemu ukończeniu nowego gmachu dla Muzeum, którego budowa pochłaniała wiele milionów mk. Tem nie mniej prace organizacyjne odbywały się prawie bez przerwy.

W tym czasie ze względu na dewaluację marki niemieckiej największą wartość stanowiły dary w naturze.

Piękny gmach Muzeum w ostatniej fazie był budowany tak, jak w czasach średniowiecza, a nieraz i obecnie są budowane kościoły, a mianowicie: jedni ofiarowywali bezpłatnie drzewo, drudzy robociznę i t. p.

Warto podać w tem miejscu wykaz g6ówniejszych ofiar i subwencji, złożonych do rąk Komitetu Organizacyjnego, w ciągu trwania budowy aż do chwili otwarcia g66ównego kompleksu budynków.

Rząd Rzeszy ofiarował na budowę **3 milj. mk.**, Królestwo Bawarskie **3 milj. mk.**, Miasto **1 milj. mk.**, ofiary ze strony przemysłu, r666żnych osób i instytucji wyniosły **7 milj. mk.** Ofiary w naturze wyniosły ok. **3 milj. mk.**, w tym: cementu ofiarowano — 700 wagon6666w, żelaza — 3000 tonn, szkła — 1000 mtr.², pozatem zostały ofiarowane w naturze całkowite instalacje: elektryczna, wodna i t. p.

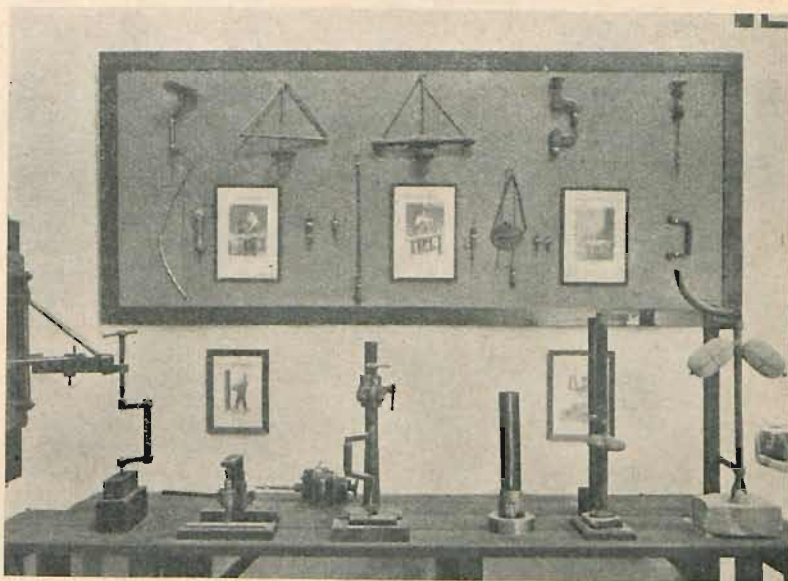


Monachjum — fragment Działu Maszynowego — postępy w budowie wiatrak6666w, silników wodnych. i. t. p.

Razem koszty budowy gmachu wyniosły ok. **17 000 000 mk.**

Oficjalne otwarcie Muzeum nastąpi6666ło 7 maja 1925 r. Budowa Muzeum trwała og666666m 22 lata, a miała trwać oko666666ło 12 lat, jednakże przeszkodzi6666ła temu wojna.

Podczas otwarcia Muzeum przedstawiciele poszczególnych sfer społeczeństwa niemieckiego oraz przedstawiciele zagranicznych fachowych sfer stwierdzili jednogłośnie, że Dr. Oskar von Miller przez stworzenie Deutsches Museum dokonał w zakresie muzeologii technicznej dzieła **epokowego**.

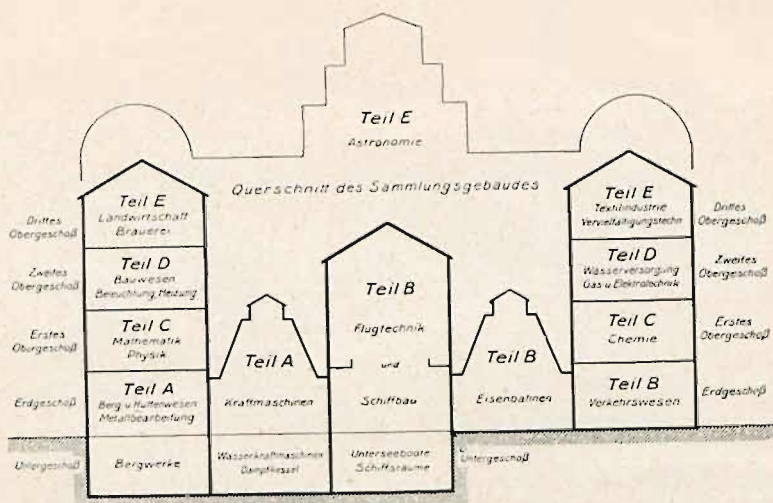


Monachjum — fragment Działu Maszynowego, — rozwój maszyn do wiercenia — od egipskiego wiertła kamiennego do współczesnej wiertarki elektrycznej.

Co się tyczy wartości materialnej, to całkowity stan majątkowy Muzeum (gmach i zbiory) wynosi obecnie przeszło **33 miliony mk.** (szczegóły bilansowe są podane w dalszych rozdziałach). Ilość eksponatów wynosi ok. **60 000**. Powierzchnia użytkowa zajęta dla celów Muzeum wynosi ok. **36 000 m²**, długość drogi dla zwiedzających — **14 km**. Zwiedzenie choćby orientacyjne wymaga do 5 godzin, szczegółowe zaś — szeregu dni wzgl. tygodni.

Czem jest Deutsches Museum w chwili obecnej. Poniżej, na planie, jest podany wykaz zasadniczych działów które stanowią istotę Deutsches Museum (podział w/g pięter).

A oto specyfikacja poszczególnych „działów” i „grup” z po-
bieżnym zaznaczeniem, co niektóre grupy zawierają w sobie:



Monachjum — rozplanowanie działów i grup fachowych.

A) **Geologia** — wnętrze ziemi, tworzenie się gór, działanie lodowców, życie na ziemi.

Górnictwo — rudy żel. i inne, węgiel, sól, maszyny górnicze, metody głębokich wierceń i t. d.

Hutnictwo — żelazo (stal), miedź, cynk, ołów, modele pieców od najdawniejszych aż do elektrycznych.

Obróbka metali — opis podany dalej.

Maszyny napędowe — wietrzne, wodne, parowe, spalinowe; — rozwój historyczny każdego typu.

B) **Środki komunikacyjne i transportowe** — różne modele od czasów najdawniejszych do najnowszych. Sanki. Wozy i powozy. Rowery i motocykle. Tramwaje. Kolejnictwo (zwykle, górskie, linowe). Jezdnie. Mosty. Porty morskie. Budownictwo wodne. Kanały. Okręty. Lotnictwo.

C) **Matematyka, Fizyka, Chemja.**

Matematyka — rozwój maszyn do liczenia. Pomiar czasu, powierzchni, wagi.

Fizyka: — Mechanika — zasady, prawa, kinematyka, nauka o falach.



Monachjum — fragment Działu Komunikacyjnego — pierwsza dreżyna 1817 r., pierwszy bocykl 1860 r., pierwszy rower z ramą krzyżową 1887 r.,

Ciepło — termometry, skraplanie gazów — prawa zachowania energii.

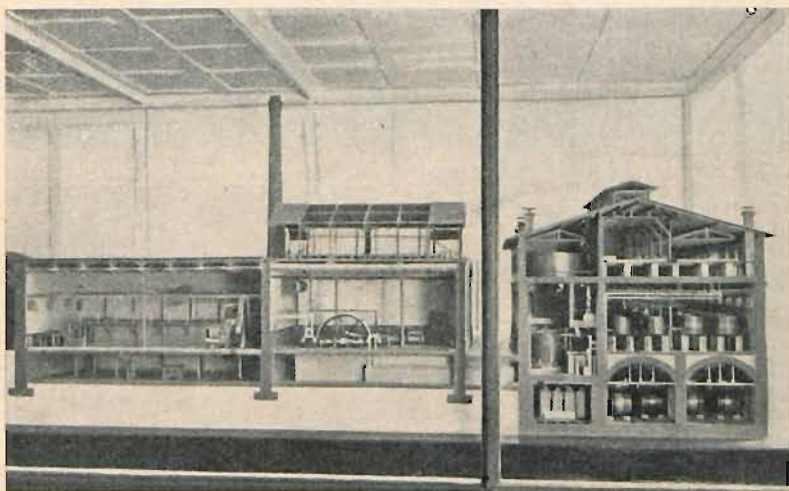
Elektryczność — galwanizm, magnetyzm, indukcja, promienie elektr. Roentgenotechnika. Telegrafja i Telefonja — rozwój aparatów, centrale.



Monachjum — fragment Działu Fizycznego, — modele z kinematyki w/g układu Releaux. Dział ten obejmuje między innymi: eksponaty ilustrujące zasady zachowania energii (np, oryginalny aparat Clausiusa, Helmholtza, Roberta Meyera), aparaty do demonstrowania zjawisk, powstających przy rozrzedzaniu powietrza i wiele innych podobnych eksponatów.

Optyka — analiza spektralna i t. d. lustra, pryzmaty, soczewki, budowa oka, teleskopy, mikroskopy, kinematografja.

Akustyka — zasadnicze prawa. Instrumenty muzyczne od najdawniejszych, pianole, organy.



Monachjum — fragment Działu Fizycznego, — urządzenie Lindego do wyrobu lodu sztucznego (1895), obok różne zastosowania: rzeźnia, browar.

Chemja — laboratorja średniowieczne oraz 19 stulecia. Chemja nowożytna. Przemysł chemiczny — modele fabryk — produkcja chloru, amoniaku, sodu i t. d.

Chemja życia domowego — analiza środków żywnościowych, konserwacja, lodownie i t. d.

Farmaceutyka.

D₁) **Budownictwo, Technika oświetlenia. Ogrzewalnictwo. Wodociągi.**

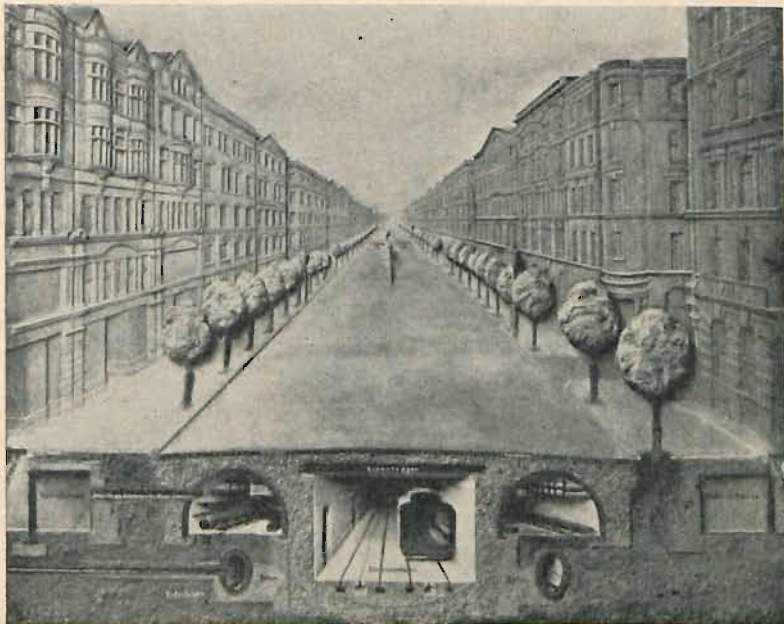
Budownictwo — drzewne, kamienne, (obróbka ręczna, mechaniczna). Ceramika, szklarstwo. Budownictwo miejskie, wiejskie, urbanistyka.

Systemy oświetleniowe — starodawne, gazowe, elektryczne, rozwój oświetlenia ulic.

Ogrzewalnictwo.

Chłodnictwo.

Wodociągi (filtry, rozwój kąpielni).



Monachjum — fragment Działu Budownictwa wielkomijskiego — przekrój nowoczesnej ulicy (mufy elektryczne, rury gazowe kanały Metro i t. d.)

D₂) **Gazownictwo i Elektrotechnika.**

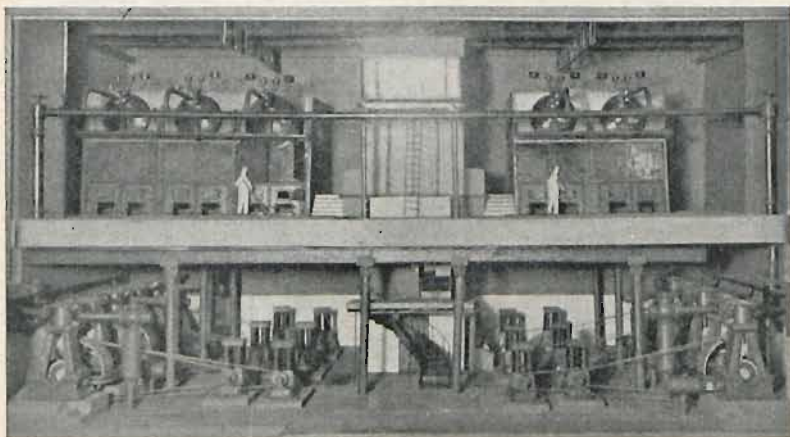
Gazownictwo — rozwój pieców (generatorów), oczyszczanie, aparaty miernicze i t. d.

Elektrotechnika — różne maszyny w przekrojach, przetwornice, transformatory, akumulatory, aparaty miernicze, elektrownie i t. d.

E₁) **Włókiennictwo. Papiernictwo. Technika reprodukcyjna.**

Ilustracja rozwoju różnych systemów maszyn i urządzeń w każdej z tych grup.

E₂) **Rolnictwo i przemysł rolniczo-przetwórczy** — gleboznawstwo, obróbka pól, maszyny rolnicze. Browarnictwo — zaczynając od czasów egipskich i babilońskich. Gorzelnictwo. Młynarstwo. Mleczarstwo — analiza jakościowa i ilościowa głównych składników (kazeina, tłuszcz, cukier, albumina i t. d.).



Monachjum — fragment podziału elektrycznego — model jednej z najstarszych elektrowni. Każda z 12 prądnic jest napędzana oddzielnie przy pomocy małej maszyny parowej. Uwaga. Dla porównania w sąsiednim stoisku jest pomieszczony model nowoczesnej elektrowni w przekroju.

E₃) **Astronomja** — Sala Ptolomeusza — planetarjum. Sala Kopernika — planetarjum. Sala Galileusza.
Geodezja — aparaty miernicze, kartografja, zegary słoneczne i t. d.

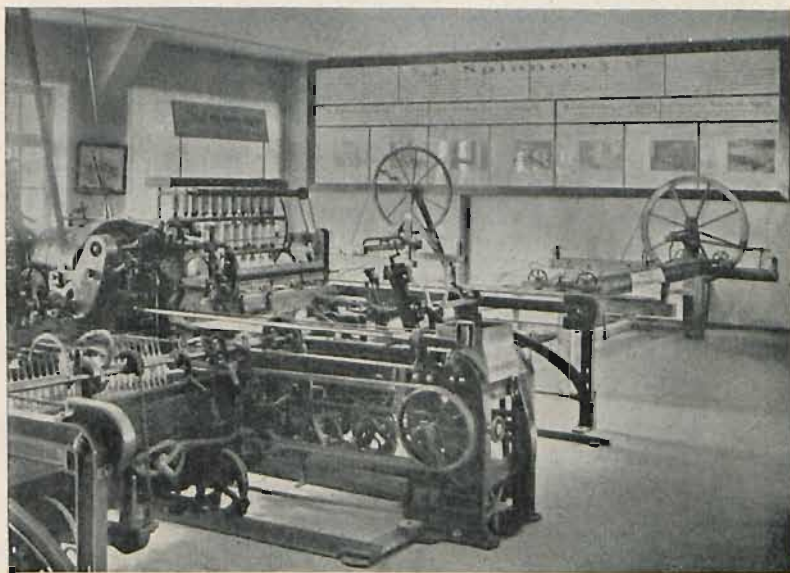
Każda z podanych **grup** dzieli się na wyraźne **podgrupy**, które dają możliwość dokładnego wniknięcia w istotę rozwoju danej dziedziny techniki. Dla przykładu weźmy np. organizację **Podgrupy** obejmującej obróbkę metali. Znajdujemy tam następujące eksponaty:



Monachjum — fragment Poddziału Gazowniczego — przekrój gazowni w Norymburgji (na ścianie pokazany jest dodatkowo cały proces zachodzący w gazowni)

Formy i maszyny odlewnicze. Piece do topienia. Kuziennictwo (zbiór zamków i innych okazów). Młoty: ręczne, wodne, parowe. Prasy: mechaniczne, hydrauliczne.

Wiertarki, tokarki, frezarki, szlifierki. Instrumenty pomiarowe. Urządzenia do badania materiałów.



Monachjum — fragment Działu Tekstylnego — rozwój maszyn przędzalniczych, współczesny „selfaktor” na 1000 szpułek, zastępuje pracę 600 kobiet przy kołowrotkach ręcznych.

Uwaga. Większe okazy znajdują się w ogrodzie (np. śruby okrętowe, historyczne młoty i t. p.).

Należy zauważyć, że każda z grup zawiera porozwieszane na ścianach znakomicie opracowane opisy, zawierające podział na podgrupy, oraz charakterystykę każdej z nich. Dużo napisów,



Monachjum — fragment Podziału Maszynowo-rolniczego — postępowanie w budowie plugów; modele z czasów egipskich, rzymskich, greckich i t. d. aż do plugu współczesnego.

oznaczeń i t. p. jest malowanych wprost na ścianach. Wszystkie napisy są b. wyraźne, zunifikowane co do stylu i mile dla oka

Dr. Oskar von Miller przy organizowaniu Muzeum kładł specjalny nacisk na organizację pokazów i na opracowanie krótkich, a jasnych opisów, uważając, że każde Muzeum powinno być, jako książka do nauki, zaopatrzone w odpowiedni tekst i dobrane ilustracje. W danym wypadku modele i urządzenia (o ile możliwości w ruchu) mają być właśnie **żywymi ilustracjami**.

Stała żywotność Muzeum Monachijskiego przejawia się i w tym że nie ma roku, aby pewne działy nie zostały wzbogacone nowymi eksponatami. Np. Grupa Elektrotechniczna już w rok po otwarciu Muzeum uzyskała następujące eksponaty:

- a) stator silnika trójfazowego w częściach — dar firmy BBC z Mannheim,
- b) model maszyny prądu stałego — f. Siemens,
- c) przekrój transformatora — f. Garbe — Lamayer,
- d) prostownik rtęciowy, przygotowany do demonstracji — f. AEG.
- e) tablicę z najnowszymi aparatami mierniczymi do demonstracji — f. Hartman i Braun oraz wiele innych.

To ciągle uzupełnianie, a nawet i częściowa zmiana eksponatów czyni z tej placówki instytucję stale ozdobioną rumieńcem życia, czego nie można powiedzieć bez zastrzeżeń o innych Muzeach!

Należy mieć na uwadze, że wielką pomocą dla rozwoju Muzeum okazały się własne warsztaty i pracownie, zorganizowane w/g szeregu specjalności, które ogółem zajmują ok. 1250 mtr.². W tych pracowniach i warsztatach było zajętych przez długi szereg lat kilkudziesięciu specjalistów monterów, techników, malarzy i t. d.

Poza zbiorami technicznymi Muzeum Monachijskie posiada **bibliotekę** techniczną, zawierającą zgorą 115 000 tomów oraz 800 czasopism technicznych.

Jako ciekawy szczegół należy zauważyć, że wydawcy dzieł technicznych niemieckich zobowiązali się między sobą do ofiarowywania na rzecz Muzeum **bezpłatnie** po 1 egz. każdej wydawanej przez siebie książki. Na skutek tej zbiorowej ofiary Muzeum uzyskało w krótkim czasie tak imponujące zbiory.

Specjalne archiwa zawierają liczne oryginały cennych manuskryptów, pamiątkowych szkiców odręcznych, życiorysów, portretów, a nawet fonografów wybitnych pionierów nauki i techniki niemieckiej.

Oprócz wykładów informacyjnych, organizowanych systematycznie parę razy na dzień przy oprowadzaniu zwiedzających, oraz wykładów obszerniejszych, które się odbywają w oddzielnej pięknej sali odczytowej. Co rok, podczas Walnego zebrania członków Komitetu i Rady są wygłaszane referaty na tematy specjalne przez najwybitniejszych ludzi nauki, przemysłu i t. d.

Statut Muzeum i strona finansowa Dyrekcja Muzeum składa się z trzech osób z Dr. Ing. O. von Millerem na czele, podległych Radzie.

Rada składa się od 100 do 150 członków, przyczem 66 członków delegują sfery rządowe, samorządy, wyższe uczelnie techniczne, sfery gospodarcze, stowarzyszenia, związki i t. d., a pozostałych wybiera Komitet na okres trzech lat.

Komitet nie jest ograniczony ani co do ilości członków, ani czasu trwania kadencji. W skład Komitetu wchodzi przede wszystkim honorowi prezesi oraz honorowi członkowie Muzeum, członkowie prezydium Rady oraz Zarządu, członkowie specjalnie zasłużeń dla rozwoju Muzeum, którzy złożyli ofiary min. w sumie 3000 Mk., firmy oraz zrzeszenia, które złożyły minimum po 6000 Mk., oraz członkowie, którzy zostali wybrani przez Radę i uzyskali przy głosowaniu min. $\frac{3}{4}$ głosów. W obecnej chwili w skład Komitetu wchodzi 633 członków.

Pozatem Muzeum posiada członków zwyczajnych, których ilość w obecnej chwili wynosi ok. 4300, którzy opłacają na rzecz Muzeum **rocznie** po 10 Mk. (osoby prywatne) wzgl. 20 Mk. (firmy) lub **jednorazowo** po 200 Mk. (osoby) wzgl. 400 (firmy). Osoby i firmy specjalnie zasłużone mogą być zwolnione ze składek.

Ważnem jest, że kategoria członków **zwyczajnych** nie może wywierać żadnego wpływu na wybory władz Muzeum, a korzysta jedynie z bezpłatnego wejścia do Muzeum i otrzymuje bezpłatnie różne wydawnictwa. W ten sposób organizatorzy zabezpieczyli Muzeum pewną ciągłość **władz** i uchronili społeczną instytucję od ew. uroszczeń ze strony przygodnych członków, wpłacających rocznie minimalne składki.

Na stan majątkowy Muzeum składają się następujące pozycje:

Papiery wartościowe, zapisy i t. d.	ok.	1 000 000	Mk.
Zbiory muzealne, biblioteka	„	9 000 000	„
Budynki, urządzenia wewn.	„	17 500 000	„
Dodatkowy Budynek (Studienbau)	„	3 500 000	„

Razem ok. 31 000 000 Mk.

Wartości idealne zbiorów np. wart. historyczne pewnych eksponatów i t. p. nie zostały wycenione w zestawieniu.

Roczny przeciętny budżet eksploatacyjny Muzeum przedstawia się następująco:

Wpływy	RM.	Wydatki	RM.
Subwencja Centralnego Rządu Rzeszy	241.000.—	Pensje Dyrekcji i Biura	480.000.—
Subw. Rządu Bawarii	241.000.—	Świadczenia społeczne	86.000.—
„ Miasta Monachjum (część w gotówce, reszta w opale, świetle, wodzie)	331.000.—	Uzupełnianie zbiorów i biblioteki	100.000.—
Subwencja Miast, samorządów i t. d.	12.000.—	Konserwacja budynku, zbiorów i t. d.	61.000.—
Składki członków	62.000.—	Opał, światło	165.000.—
Bilety wejściowe	240.000.—	Wydawnictwa, druki	40.000.—
Dochód ze sprzedaży książek, fotografii i t. d.	43.000.—	Asekuracje, służba bezpieczeństwa i t. p.	97.000.—
		Różne	41.000.—
		Saldo	100.000.—
	<u>1.170.000.—</u>		<u>1.170.000.—</u>

Jak widać z powyższego zestawienia:

- większość rocznych wydatków, stanowiących ok. 65% całości, jest pokrywana z **subwencji** rządowych i samorządowych,
- koszty licznych wydawnictw, b. starannie opracowanych katalogów, propagandowych ilustracji i t. p., równoważą się w bilansie odpowiednią sumą wpływów,
- składki członków dają stosunkowo nieznaczną sumę, mogącą conajwyżej pokryć roczne koszty konserwacji budynku i zbiorów,

d) dochód z biletów wejściowych jest stosunkowo znaczny i wynosi średnio ok. $\frac{1}{4}$ miliona Mk.

Ta ostatnia pozycja bezwątpienia najlepiej charakteryzuje żywotność każdego Muzeum, a zatem warto zdać sobie dokładniej sprawę ze szczegółowych danych statystycznych.

Przeciętna roczna frekwencja Muzeum wynosi średnio ok. 600 000 osób, t. j. ok. 1600 osób dziennie. W tej liczbie osób starszych bywa ok. 60%, młodzieży szkolnej gimn. ok. 13%, uczniów szkół rzemieślniczych 10%, pozostałych 17%. Około 66% zwiedzających jest przyjezdnych, miejscowych tylko 33%. Max. frekwencja bywa latem ok. 3000 osób dziennie (w m. sierpniu), min. wynosi dziennie ok. 800 osób.

Aby uzyskać takie wyniki Dyrekcja Muzeum musi czynić wielkie i umiejętne zabiegi, aby wciąż przypominać ludności o korzyściach, wynikających ze zwiedzania pouczających zbiorów.

W celu umożliwienia przyjazdu do Monachjum młodzieży z głębi Niemiec, zostało np. utworzone przeszło 267 stypendjów a 1500 mk. dla studentów i t. d., z tem, że każdy stypendysta obowiązany jest po przestudjowaniu Muzeum do opracowania szczegółowego sprawozdania, które zamieniają się nieraz w gruntowne prace, specjalnie nagradzane na konkursach.

Kończąc zarys powstania i opis organizacji Muzeum Monachijskiego, stwierdzam, że wiele osób bez względu na wykształcenie po dokładnem jego zwiedzeniu poza innymi korzyściami czuje w sobie nieraz spotęgowaną „**potrzebę czynu**“. Osiągnięcie takich rezultatów usprawiedliwia całkowicie ogrom poświęcenia, pracy i środków materialnych, które były włożone przez ludzi idei w organizację tej pięknej i kulturalnej placówki technicznej.

*P. S. Godzi się zaznaczyć, że Przegląd Techniczny już w roku 1928 dał po-
bieżny opis Muzeów Techniki zagranicą i przygotował grunt wśród czytelników
do zainteresowania się poruszonem zagadnieniem, co należy poczytać za zasługę Re-
dakcji tego najstarszego zasłużonego czasopisma technicznego.*

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS W PARYŻU.

Muzeum Narodowe Sztuki i Rzemiosł w Paryżu,
Własność Państwowa.

Data i geneza powstania. Inicjatywa budowy powstała w łonie Konwentu Narodowego w r. 1794, t. j. ok. 137 lat temu.

Celem Muzeum w chwili założenia miało być dokształcanie zawodowe robotników i rzemieślników.



Paryż — wejście do Muzeum — b. Kościół Św. Marcina

Początkowo w skład Muzeum weszły: a) legat Vaucanson'a zapisany Ludwikowi XVI w postaci maszyn i narzędzi do prze-

dzenia jedwabiu, b) zbiory Akademii Nauk, c) inne zbiory Państwowe o zbliżonym charakterze oraz d) liczne dary.

Na lokal dla Muzeum została przeznaczona siedziba Opactwa Benedyktynów w Paryżu (dawny kościół Św. Marcina).

Zakres działania. Z czasem powstały przy Muzeum następujące instytucje:

- a) Szkoła Techniczno-Rysunkowa, która dała Francji szereg b. poważnych przemysłowców (wykłady prowadził między innymi Mongolfier).
- b) Szkoła Przędzalnicza (1812).
- c) Różne pracownie doświadczalne.
- d) Publiczne kursy bezpłatne o charakterze wyższej szkoły technicznej.
- e) Pracownie badawcze (korzystał z nich między innymi np. znakomity uczonec Becquerel).

Klasyfikacja i charakter zbiorów. Zbiory są podzielone na następujące działy: Matematyka, Mechanika (oryginalny kociołek Papina), Maszynoznawstwo, Fizyka, Elektrotechnika, Metalurgia i obróbka metali, Chemia ogólna, Chemia rolna, Chemia technolog., Chemia barwników, Hutnictwo szklane, Ceramika, Budownictwo, Przędzalnictwo i tkactwo, Rolnictwo i produkty rolne, Ubezpieczenia społeczne, Geografia przemysłowa, Lotnictwo, Zbiory przedstawiające rozwój fotografii, kinematografii, zegarów, wag, telefonii i telegrafii. Jako oddzielna część jest „Dział higieny pracy” zał. w r. 1904 przez Stow. Inż. Franc. Przemysł wystawił w tym dziale maszyny w ruchu z **przrzadami ochronnymi**. Ten dział cieszy się specjalną opieką Ministerstwa Przemysłu i Handlu.

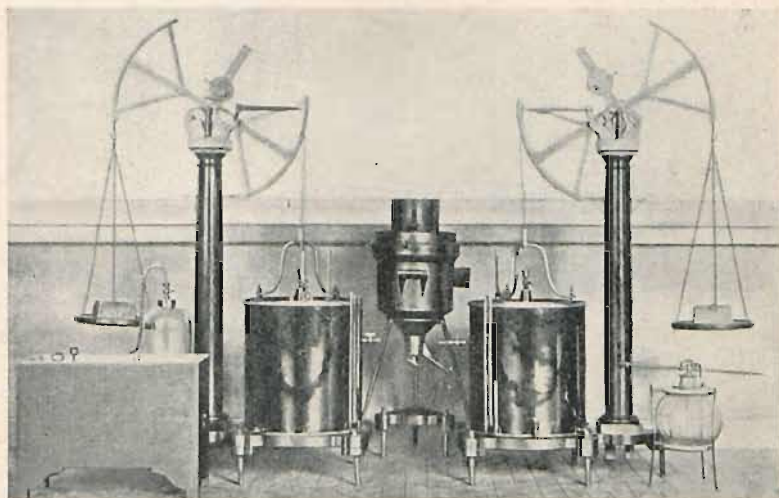
Ogólna ilość eksponatów wynosi ok. 15 000.

Organizacja władz. **Dyrekcja** jest angażowana przez władze państwowe.

Rada Muzeum składa się z przedstawicieli świata naukowego i wybitnych przemysłowców, zaproszonych do współpracy przez Rząd.

W skład **Rady naukowej** wchodzi: Dyrektor Muzeum, Dyrektor Instytutu Badań, Delegat Izby Handlowej, Prezes Tow. Ubezpieczeń.

Pozatem przy Muzeum egzystuje **Tow. przyjaciół** z Rotzyldeem i Citroën'em na czele.



Paryż — fragment Poddziału Chemicznego — oryginalny aparat de Lavoisier.

Wydawnictwa i system organizacji każdego z działów.

Dotychczas wyszło 6 tomów wyczerpującego katalogu w paru edycjach. Każda pozycja katalogu zawiera: numerację eksponatu, pochodzenie, materiał, z którego eksponat jest wykonany, nazwisko ofiarodawcy oraz datę przyjęcia do Muzeum. Dla przykładu rozpatrzmy Tom IV katalogu (z wyrobami ceramicznymi, chemicznymi i szklarstwem) dla krótkości jedynie w zakresie działu ceramicznego. Na początku tego działu znajdujemy przede wszystkim krótki rys historyczny ceramiki, począwszy od okresu przed Chrystusem aż do czasów nowożytnych.

Pozatem są opisane różne:

- a) okazy surowców (piasek, kaolin, feldszpaty i t. p.) w ilości ok. 30 sztuk oraz

- b) aparaty i urządzenia do produkcji różnych wyrobów np. przekrój pieca systemu Hoffmana i innych, modele maszyn historycznych, a pozatem różne kolekcje w ilości ok. 90 szt.,
- c) okazy dekoracyjne,
- d) zbiory fajansu — okazy bardzo rzadkie w ilości 320 szt. (francuskie i zagraniczne),
- e) zbiory z porcelany pochodzenia francuskiego — 220 szt., zagranicznego — 180 szt.,
- f) tablice z 32 odcieniami barw.

Na początku tego tomu znajduje się spis chemików francuskich poczynając od VIII stulecia.

Wśród nich znajdujemy takie znakomitości jak: Lavoisier, Baumé, Berthollet, Dalton, Gay-Lussac, Pasteur i wielu innych.

Ogólna charakterystyka. Naogół przeważają w Muzeum paryskim działy reprezentujące wiedzę ścisłą, a przedewszystkiem przyrządy fizyczne oraz eksponaty, ilustrujące rozwój przyrządów matematycznych, geometrycznych i geodezyjnych.

Muzeum szerzy specjalny kult dla wielkich umysłów i genialnych wynalazców francuskich, pozatem jest prawdziwą „Sorboną” wiedzy technicznej.

Biblioteka Muzealna posiada ok. 53 000 tomów.

SCIENCE MUZEUM W LONDYNIE.

Muzeum Nauki — Własność Państwowa.

Data i geneza powstania. Impuls do stworzenia Muzeum dała Wystawa Międzynarodowa w Londynie w r. 1851 która wykazała, że: a) przemysł angielski był wówczas bardzo słabo rozwinięty, b) ogólny poziom wykształcenia technicznego ang. był również bardzo niski.

Departament Nauki i Sztuki uznał że jednym z najlepszych środków kształcących społeczeństwo pod względem technicznym są Muzea.

Na lokal dla Muzeum została przeznaczona początkowo okazała, choć niewystarczająca sala w South Kensington (w r. 1857).

W skład Muzeum weszły w pierwszych latach eksponaty oraz kolekcje maszyn morskich z Wystawy międzynarodowej.

Zbiory przyrządów naukowych zostały zakupione przez Rząd dopiero w r. 1876.



Londyn — jedna z hal muzealnych (system galerji).

W r. 1883 zostały włączone do Muzeum eksponaty należące do Biura Patentowego.

Przez szereg lat część posiadanych eksponatów (około 25%) pozostawała z braku miejsca na składach.

W roku 1912 zaczęto budować nowe skrzydło, lecz wojna przerwała tę budowę. Ostateczne otwarcie rozszerzonego gmachu nastąpiło w r. 1925. W obecnej chwili gmach Muzeum przedsta-

wia się b. reprezentacyjnie, ma dużo światła. System budowy — duże halle oraz galerje (system odmienny, aniżeli w Deutsches Museum).

Klasyfikacja i charakter zbiorów. Zbiory są podzielone na 30 następujących działów: Komunikacje lądowe, szosy, koleje, Silniki i kotły, Dźwigi, Części maszyn, Pompy, Konstrukcje budowlane, Instalacje wodociągów, kanalizacji, Maszyny tkackie, Maszyny rolnicze, Górnictwo i Hutnictwo, Przemysł Papierniczy, Drukarstwo, Elektrotechnika, Telegrafja, Radjotelegrafja, Narzędzia warsztatowe, Silniki okrętowe, Doki, Lotnictwo, Zegary, Astronomia, Geografja, Przyrządy optyczne, Topografja, Matematyka, Metalografja, Zjawiska fizyczne, Geodezja, Chemja, Biologja.



Londyn — model żaglowca Krzysztofa Kolumba.

System organizacji poszczególnych działów. Położono nacisk na zilustrowanie rozwoju historycznego poszcz. działów. Stare maszyny już nie istniejące zostały odtworzone. Nowe przeważnie są depozytami poszczególnych firm. Rozwój techniki w poszczególnych dziedzinach jest czujnie śledzony, eksponaty ulegają zamianie na nowsze.

Gdy przedmiot sam nie mówi — daje się przekroje, wykresy, opisy; stosowane są z wielkim powodzeniem liczne pokazy.

Wydawnictwa i odczyty. Katalogi nie są jeszcze w całości opracowane. Zawierają one dane historyczne i opisy poszcz. eksponatów. Dwa razy dziennie odbywają się odczyty przy znacznej frekwencji słuchaczy. Został położony duży nacisk na system żywego słowa.

Organizacja władz. Dyrektor jest mianowany przez Ministra oświaty. Biuro składa się z 24 wyższych i niższych funkcjonariuszów. Przy Muzeum jest stała brygada monterów do remontu i wykonywania eksponatów. W skład Komitetu doradczego wchodzi wybitni przedstawiciele społeczeństwa angielskiego, zapraszani przez władze rządowe.



Londyn — oryginalna pracownia Watta 1740—1819 r.)

BUDŻET EKSPLOATACYJNY MUZEUM.

Dochód.		Rozchód.	
Dotacje rządowe	£. 53000.—	Pensje	£. 45000.—
		Materiały do konserwacji „	4000.—
		Wydawnictwa	„ 2000.—
		Fundusz na zakupy	„ 2000.—
	<u>Razem £. 53000.—</u>		<u>Razem £. 53000.—</u>

Z powyższego zestawienia wynika, że Rząd angielski łoży rocznie na cele Muzeum w/g naszej waluty ok. 2 milj. złotych. Przemysł angielski wcale nie finansuje Muzeum, a daje jedynie depozyty.

Wysokość rocznego budżetu Muzeum w Londynie jest prawie równa budżetowi Muzeum w Monachjum.

Ogólna charakterystyka. Urządzenia w Muzeum w Londynie są naogół prostsze i prymitywniejsze aniżeli w innych Muzeach. Na czoło wysuwają się działy najwięcej charakterystyczne dla przemysłu angielskiego, a mianowicie: a) parowozy (Muzeum posiada b. cenny oryginał słynnego „Puffing Billy”, zbudowanego w r. 1813, t. j. jeszcze przed lokomotywą Stephensa), b) maszyny tkackie, c) budownictwo okrętowe.

Między innymi eksponatami jest oryginał samolotu braci Wright, oryginał fonografu Edisona i t. d.

Przy Muzeum egzystuje bogata biblioteka dzieł technicznych.

MUZEUM FÜR TECHNIK UND GEWERBE W WIEDNIU.

Muzeum Techniki i Rzemiosł w Wiedniu.—Własność Państwowa.

Data i geneza założenia. Impulsem do pracy było uczczenie 50-cio lecia panowania Franciszka Józefa. Muzeum zostało założone w r. 1909 — zakończone w 1918 r.

Myślą przewodnią organizatorów było zapoznanie widza z chronologicznym rozwojem przemysłu austriackiego przy uwzględnieniu w największym stopniu zdobyczy najnowszych czasów.

Został w tym celu zbudowany specjalny gmach reprezentacyjny o powierzchni 9000 m². System budowy — halle i galerje, które umożliwiają zwiedzającym lepsze orjentowanie się w całości. (System analogiczny do Muzeum w Londynie).

Klasyfikacja i charakter zbiorów. Zbiory są podzielone na 30 następujących działów. Wybrane działy z fizyki i chemii jako podstawa dla rozwoju techniki, Wydobywanie i przeróbka surowców (górnictwo i hutnictwo), Budowa maszyn, Elektrotechnika, Komunikacje: lądowa, wodna, powietrzna, Technologia przemysłu chemicznego, Papiernictwo, Ceramika, Przemysł graficzny, Włókiennictwo, Budownictwo i t. d.

Muzeum posiada dużo niezmiernie ciekawych i pomysłowych

modeli. Między innymi zwracają uwagę: model gruszki bessemerowskiej, w której woda nalana do modelu, odpowiednio prześwietlonego zapomocą czerwonej szyby, daje złudzenie roztopionej stali, dalej następuje pokaz wdmuchiwania powietrza, odlewania w formy i t. d. Podobnie uwidocznione jest działanie wielkich pieców.



Wiedeń — gmach Muzeum.

Budowa dróg na przełęczach górskich, budowa torów kolejowych, kolejek elektrycznych i t. p. przedstawione są zapomocą modeli i obrazów.

Specjalny zbiór obejmuje szyny kolejowe od drewnianych z żelaznymi płaszczami do obecnych ze stali.

Samochody są pokazane w przekrojach z uwidocznieniem działania silnika, sprzęgła, przekładni. Dział samolotowy obejmuje oryginalny płatowiec Lilienthala.

Ważniejsze zjawiska z dziedziny fizyki i chemji można eksperymentować przez własnoręczne robienie doświadczeń.

Bardzo ciekawe są eksponaty stwierdzające, że już za czasów Marji Teresy były stosowane pod grozą kar pierwsze poczynania normalizacyjne w odniesieniu do miar długości i pojemności.

Zagadnienia organizacyjne. Muzeum Wiedeńskie pozostaje w ścisłym kontakcie z pokrewnymi instytucjami innych państw. Specjalnie bliskie stosunki utrzymuje Muzeum Wiedeńskie z Muzeum Monachijskim, z którym wymienia eksponaty i którego przedstawiciele zasiadają w Kuratorjum Muzeum Wiedeńskiego.

MUSEUM OF SCIENCE AND INDUSTRY W CHICAGO.

Muzeum Techniki i Przemysłu w Chicago
Fundacja im. J. Rosenwalda.

Szczegóły odnośnie organizacji zostały uzyskane dzięki uprzejmości inż. W. Łackiego, pracującego przy organizacji tego Muzeum w charakterze asystenta. Inż. Łacki przyjeżdżał w końcu 1931 r. do kraju z misją zebrania ciekawszych eksponatów z Polski w pierwszym rzędzie z kopalni soli w Wieliczce.

Muzeum powyższe jest dopiero w stadium tworzenia prace organizacyjne rozpoczęto w roku 1929 i mają być wykończone w roku 1933, t. j. na otwarcie Wystawy Międzynarodowej w Chicago. Prace organizacyjne idą w tempie t. zw. amerykańskim. Dotychczas wydano już ok. 30 milionów dolarów, zebranych w wielkiej części przez grupę przemysłowców amerykańskich, dla uczczenia pamięci znanego przemysłowca amer. J. Rosenwalda.

Biura Muzeum zatrudniają ok. 150 osób personelu fachowego dobrze płatnego. Każdy dział ma swego kierownika oraz licznych asystentów, własną kancelarję, maszynistki i t. d.

Muzeum utrzymuje w Anglii, Francji, Niemczech swoich korespondentów, którzy zakupują w tych krajach ciekawsze eksponaty wzgl. robią kopje z wartościowych oryginałów. Charakterystyczne jest, że Zarząd Muzeum w Chicago sprowadził z Monachjum szereg fachowców (inżynierów i monterów), którzy robią na miejscu kopje z eksponatów monachijskich. Jeden z dyrektorów Muzeum w Chicago spędził w Monachjum około pół roku, w celu gruntownego poznania techniki organizowania Muzeum i sporządzenia na miejscu szczegółowych planów

CZĘŚĆ II.

MUZEUM PRZEMYSŁU I TECHNIKI W WARSZAWIE.

Powstanie i charakter „Muzeum Przemysłu Wojennego“, od którego wzięło swój początek obecnie organizowane Muzeum Przemysłu i Techniki.

Początek powstania Muzeum sięga roku 1924, kiedy w gmachu M. S. Wojsk. powstał, przy ówczesnym Departamencie Przemysłu Wojennego, zbiór eksponatów ofiarowanych wzgl. wypożyczonych Ministerstwu przez przemysłowców, zainteresowanych w *dostawach wojskowych*.

Dzięki wysiłkom pierwszego Kierownika Muzeum ś. p. inż. P. Miączyńskiego z każdym rokiem przybywały nowe eksponaty, i po upływie 3—4 lat ogólna ich ilość wyniosła około 1000 sztuk.

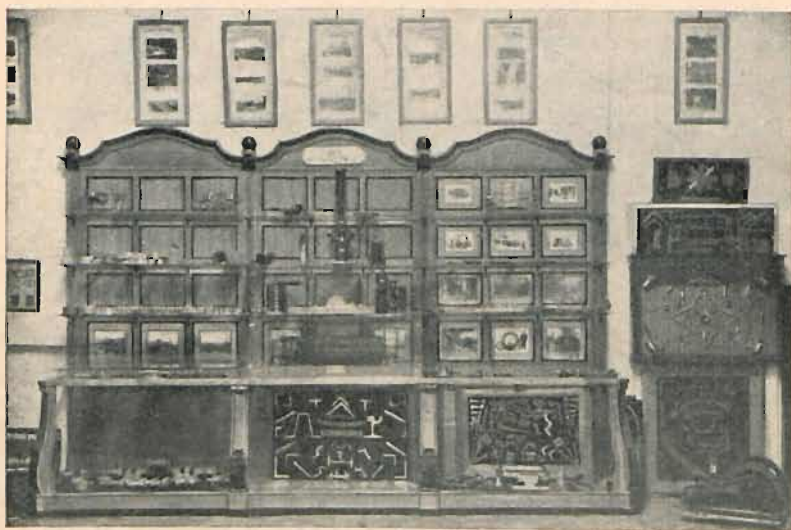
Należy zauważyć, że wszystkie wytworne urządzenia t. j. gablotki i meble zostały nabyte wówczas z funduszków wnoszonych na te cele przez poszczególne fabryki. Opłaty od zakładów i firm przemysłowych unormowane zostały w ten sposób, że każdy wystawca wnosil za 3 lata zgóry jednorazowo po zł. 700 od każdego mtr. kw. zajętego przez własne eksponaty.

Między eksponatami znalazły się z czasem cenne okazy, mogące stanowić ozdobę najlepszych Muzeów pod względem metody ujęcia i wykonania (Dział chemiczny); w zasadzie jednak w skład zbiorów wchodziły przeważnie **wzory i próbki**, ilustrujące zakres produkcji **pewnej ograniczonej ilości fabryk** i wytwórni. Z tej racji niektóre eksponaty powtarzały się i niepotrzebnie zajmowały cenne miejsce.

W następnych latach zaczęła na terenie M. S. Wojsk. dojrzewać myśl udostępnienia zbiorów **szerszym sferom** społeczeń-

stwa, przeniesienia eksponatów poza gmach Ministerstwa oraz oparcia dalszego rozwoju Muzeum o inicjatywę społeczną.

W rezultacie pertraktacji między M.S.Wojsk. a p. Prezydentem m. st. Warszawy oraz Prezesem Konitetu Muzeum Przemysłu i Rolnictwa (Muz. P. i R.) postanowiono przekazać wszystkie eksponaty i urządzenia władzom Muzeum P. i R. z tem, że równocześnie ma być powołana do życia autonomiczna placówka pod nazwą „Polskie Muzeum Przemysłu”.



Warszawa — Fragment Działu Met. - Przetwórczego ze zbiorów b. Muzeum Przemysłu Wojennego.

Posiedzenie organizacyjne nowej placówki odbyło się w dniu 17.4 1929 r. w Prezydjum m. st. Warszawy pod przewodnictwem ówczesnego I Wiceministra Spraw Wojsk. Generała D. Konarzewskiego przy udziale 22 przedstawicieli reprezentujących różne instytucje państwowe, samorządowe oraz wielki przemysł.

Na tem posiedzeniu został przyjęty prowizoryczny statut „Polskiego Muzeum Przemysłu”, opracowany przez ś. p. inż. P. Miączyńskiego łącznie z dyr. Muzeum Przemysłu i Roln. St. Leśniowskim, oraz został wybrany Zarząd tymczasowy w składzie: Prezydenta Miasta Inż. Słomińskiego — jako Prezesa Zarządu, prof. A. Ponikowskiego — jako Wiceprezesa oraz członków: Senatora inż. Jerzego Iwanowskiego i dyr. St. Leśniowskiego. W marcu 1931 został kooptowany do Zarządu Inż. K. Jackowski.

Powstające Muzeum zostało uznane statutowo, jako jednostka autonomiczna, pozostająca jednak w ramach Muzeum Przemysłu i Rolnictwa.

Dobrze się stało, że nowa placówka poddała się pod protektorat Instytucji tak chlubnie zapisanej w pamięci społeczeństwa w podtrzymywaniu i w rozwoju badań naukowo-technicznych oraz krzewieniu szkolnictwa zawodowego w okresie najtrudniejszym, t. j. w latach niewoli rosyjskiej.

Pozatem bardzo ważnym momentem jest, że Muzeum Przemysłu i Rolnictwa już **od 55 lat miało zamiar rozpocząć gromadzenie zbiorów przemysłowych**, aby w myśl intencji fundatorów równomiernie zajmować się zagadnieniami przemysłu i rolnictwa¹⁾. Okazja ku temu nadarzyła się b. szczęśliwa, jednakże trzeba się liczyć z tem, że to posunięcie organizacyjne ze strony władz Muzeum P. i R. spowodowało i będzie powodować ze strony tej instytucji szereg świadczeń finansowych na rzecz nowej placówki.

Problem zagwarantowania nowej placówce odpowiedniego pomieszczenia na zbiory. Chwilowo (koniec 1931 r.) eksponaty przemysłowe zajęły w gmachu przy ul. Krak. Przedm. Nr. 66 powierzchnię wynoszącą zaledwie ok. 234 mtr. kw. Najdogodniejszymi do dalszej organizacji i rozwoju Muzeum Przemysłu i Techniki byłyby **liczne i rozległe sale**, o powierzchni zgórá 1500 mtr. kwadr., mieszczące się w tymże pięknym gmachu Muzeum Przemysłu i Rolnictwa, oraz tereny, przylegające do tego gmachu. Sale te jednakże są obecnie zajęte na pracownie i zbiory *luźno* związane z charakterem instytucji, w której ramach się znajdują. W tej liczbie np. zbiory etnograficzne, mineralogiczne i t. p. były skrzętnie i z wielkim poświęceniem systematyzowane przez Komitet Muzeum Przemysłu i Rolnictwa *w latach ubiegłych*, kiedy *nie było jeszcze mowy o konkretnych poczynaniach w sprawie muzeologii technicznej.*

¹⁾ Patrz roczne sprawozdanie Muzeum Przemysłu i Rolnictwa z roku 1929, str. 79.

Sprawa przegrupowania tych zbiorów i oddania opróżnionych sal nowo tworzącej się placówce oraz dalsza rozbudowa gmachu jest właśnie tym doniosłym zagadnieniem, które będzie musiało być rozwiązane przy pomocy społeczeństwa przez Władze Muzeum Przemysłu i Rolnictwa ¹⁾.

Powstanie „Koła Przyjaciół“. Na wiosnę 1931 r. tymczasowy Zarząd Muzeum P. i T. zaaprobował wniosek zorganizowania „Koła Przyjaciół” w celu oparcia prac organizacyjnych na szerszej podstawie współpracy ze społeczeństwem.

Zebranie inauguracyjne odbyło się dn. 28 maja pod przewodnictwem Prezesa Zarządu inż. Z. Słomińskiego przy udziale 33 osób, które okazały specjalne zainteresowanie się rozwojem Muzeum.

Po przyjęciu regulaminu i wysłuchaniu referatu inż. K. Jackowskiego o dotychczasowym stanie prac nad organizacją Muzeum, zebrani postanowili w myśl wniosków referenta dążyć do zasadniczej zmiany jego **dotychczasowego** charakteru.

W tym celu postanowiono:

- a) uruchomić natychmiast szereg Sekcji fachowych, które zajęłyby się organizacją poszczególnych działów Muzeum ze szczególnym uwzględnieniem przy dalszym jego rozwoju **strony dydaktycznej** oraz
- b) opracować nowy statut, w którym powinien być jasno wskazany cel i definitywna organizacja Władz Muzeum.

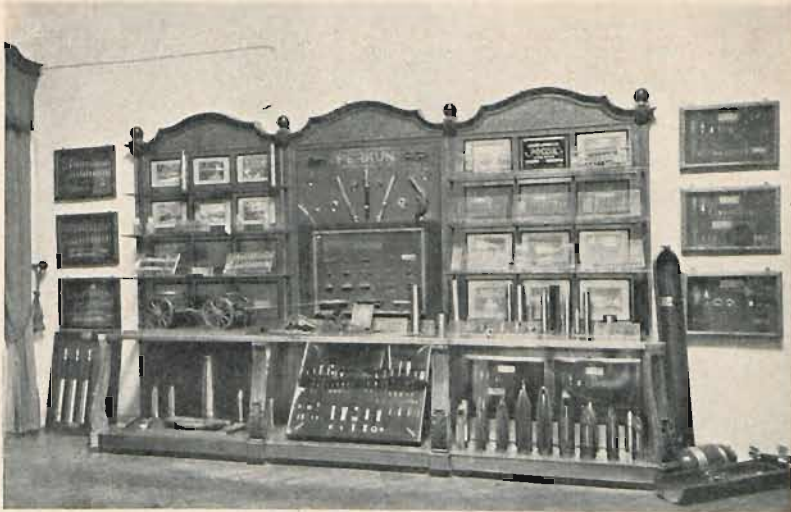
Do Prezydium Koła Przyjaciół zostali wybrani:

prof. St. Płuzański—jako Prezes oraz inż. K. Jackowski—jako Wiceprezes.

Prace „Koła Przyjaciół“ za okres półroczny, t. j. do końca 1931 r. Przedewszystkiem został opracowany nowy statut, który zmienił nazwę „Polskie Muzeum Przemysłu” na „Muzeum Przemysłu i Techniki”. Należy uznać, że nowa nazwa dała bez-

¹⁾ W początku 1932 r. nowy Zarząd Muzeum P. i T. wynajął dodatkowo na cele Muzeum, na okres przejściowy 3-eh lat, Gmach Tow. Pop. Sztuki Ludowej przy ul. Tamka Nr. 1. Szczegóły odnośnie dyzlokacji i wykorzystania tego gmachu podane są w Zał. Nr. 4.

sprzecznie szersze ramy organizacyjne dla dalszych prac, albowiem obecnie umożliwia skupienie w ramach jednego centralnego



Warszawa — fragment Działu Uzbrojeniowego ze zbiorów b. Muzeum Przemysłu Wojennego.

Muzeum działów reprezentujących nie tylko „przemysł” ale i ogólną „technikę”¹⁾). W międzyczasie:

wydano drukiem odezwę, którą rozesłano w 1000 egzemplarzy do Zarządów fabryk, różnych stowarzyszeń naukowo-technicznych i t. d. z apelem do zapisywania się na członków, (odezwa ta została przedrukowana na łamach wielu pism technicznych).

naszkiecowano preliminarz budżetowy i ustalono, że roczne wydatki będą prawdopodobnie osiągać sumę ok. 100.000 zł.

rozpoczęto akcję propagandową w celu otrzymania ze Skarbu oraz różnych instytucji i placówek przemysłowych sum niezbędnych na pokrycie wydatków.

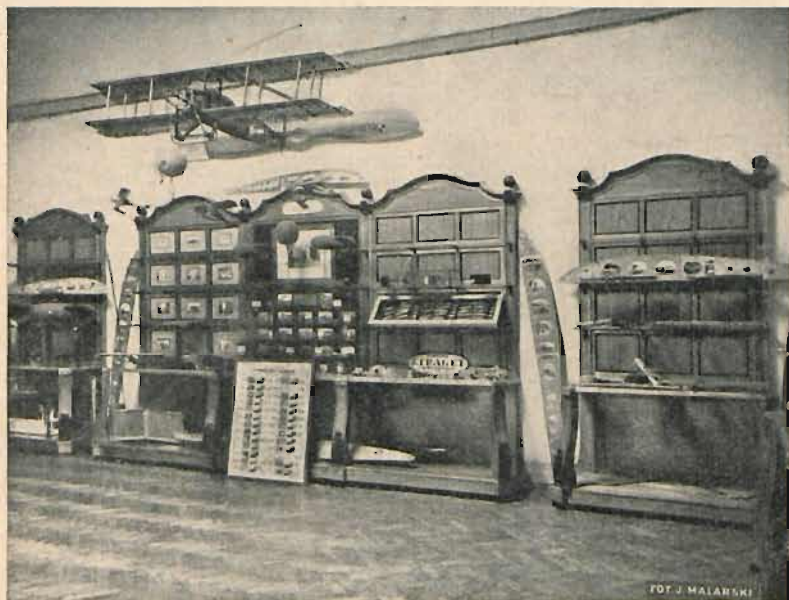
¹⁾ Dla opracowania statutu, odezwy i przeprowadzenia akcji propagandowej, została wybrana podkomisja, w której b. czynny udział brali wspólnie z Prezydjum Koła Przyjaciół pp. inż. W. Sommer, inż. A. Ekerkunst, dyr. W. Płużański oraz Dyrektor Muz. P. i R. St. Leśniowski i Sekretarz Biura Muz. P. i T. B. Rudnik.

Równocześnie została rozpoczęta **programowa praca** w łonie powołanych do życia szeregu Sekcji fachowych, (Skład osobowy patrz Zał. Nr. 2).

„Sekcje” przed przystąpieniem do prac otrzymały **orientacyjne wytyczne**, jakie eksponaty nadają się do zbiorów Muzeum (patrz Załącznik Nr. 3).

Prace Sekcji „Met.-Przetwórczej”, Sekcji „Elektrotechnicznej”, Sekcji „Lotniczej” oraz częściowo Sekcji „Górnico-Hutniczej” poszły w kierunku:

- 1) przejrzystego rozbitcia każdego działu na szereg grup i podgrup, stanowiących **istotę** danego zagadnienia,
- 2) **selekcji** i uporządkowania **już posiadanych** eksponatów, których ilość wynosi (w tych trzech działach) około kilkuset sztuk, a z których tylko **nieznaczna ilość** nadaje się do Muzeum,
- 3) zwrócenia się do szeregu firm z prośbą o nadsyłanie eksponatów z równoczesnym udzieleniem im **wskazówek**, jakie i w jakiej postaci eksponaty pożądane są dla zbiorów Muzeum,
- 4) zwrócenia się do wybitnych fachowców i sił naukowych z prośbą o opracowanie **monografji**, dających zarys powstawania i rozwoju poszczególnych działów przemysłowych w Polsce,



Warszawa—fragment Działu Lotniczego ze zbiorów b. Muzeum Przemysłu Wojennego.

- 5) rozpoczęcia opracowania **poglądowych tablic** dostępne przedstawiających **przebieg** poszczególnych **procesów fabrykacji** z uwidocznieniem używanych narzędzi, uchwytów, sprawdzianów,
- 6) zdobycia okazów muzealnych maszyn i urządzeń, mających **znaczenie historyczne** dla danej gałęzi technicznej.

Co się tyczy Sekcji „Chemicznej”, to dział ten do obecnej chwili jest najdalej zaawansowany w ramach Muzeum, albowiem ilustruje w postaci przejrzystych tablic w skrócie około 70% przemysłu chemicznego. Rzuca się przedewszystkiem w oczy jednolitość myśli przewodniej u tych, którzy pracowali w latach ubiegłych nad organizacją tego działu oraz ich umiejętność narzucania z góry **każdej fabryce** chemicznej jak ma najlepiej zilustrować w postaci poglądowych tablic swój zakres produkcji i przedstawić w sposób dydaktyczny **poszczególne procesy fabrykacyjne**. Tą drogą używano się jakoby podręczną encyklopedję tego przemysłu. Jednym z zasłużonych organizatorów tego działu od roku 1925 jest inż. W. Sommer — doradca techniczny Wydziału Chemicznego w M. Spraw Wojsk.

Charakterystycznym jest, że ten dział był od początku organizowany przy ścisłym współdziałaniu ze Związkiem Przemysłu Chemicznego. „Kolo Przyjaciół” uznało takie ujęcie sprawy za b. racjonalne i przyjęło za zasadę, że dyrektorowie wzgl. przedstawiciele poszczególnych Związków są zapraszani do prezydium Sekcji Fachowych.

Sekcja „Włókiennicza” uznała za konieczne całkowicie zmienić dotychczasowy charakter zbiorów, albowiem eksponaty otrzymane z b. Muzeum Przemysłu Wojennego mają jedynie charakter **prób i wzorów** bez jakiegokolwiek uwzględnienia strony dydaktycznej.

Zorganizowanie Poddziału „Cukrowniczego” okazało się tylko kwestją uzyskania odpowiedniego miejsca, albowiem nasze Muzeum jest już w posiadaniu pięknego **modelu nowoczesnej cukrowni**, — reszta eksponatów będzie w dużej mierze wzorowana na b. celowo zorganizowanym „Pawilonie Cukrowniczym” z czasów P. W. K. w Poznaniu¹⁾.

Inne sekcje są dopiero w stadium organizacyjnym.

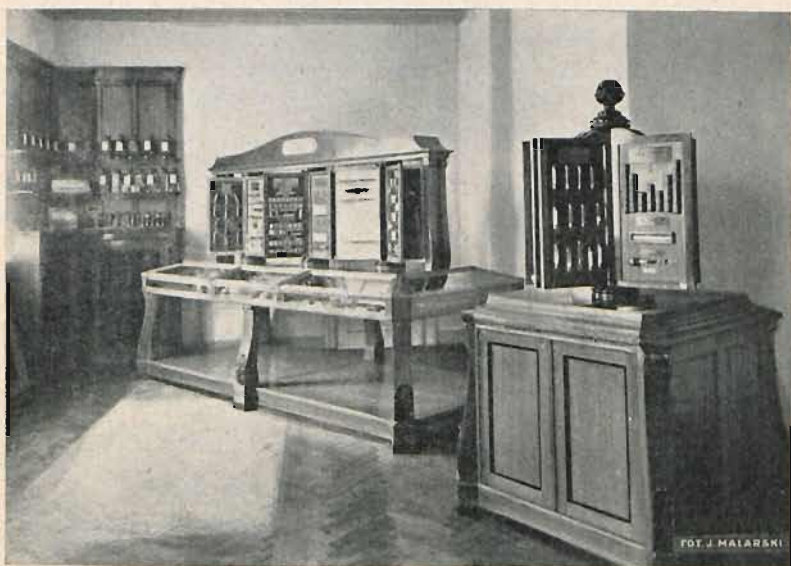
Jak wynika z wyżej przytoczonych danych, Muzeum Przemysłu i Techniki w Warszawie jest już placówką posiadającą znaczną ilość wartościowych eksponatów i z którą należy się pozatem poważnie liczyć jako z **ośrodkiem organizacyjnym** prac nad stworzeniem Centralnego Narodowego Muzeum o charakterze technicznym.

¹⁾ W czasie odczytu była poddana streszczeniu praca **każdej Sekcji oddzielnie**, osiągnięte wyniki, zamierzenia i. t. d. Ustęp ten obecnie uległ redukcji ze względu na brak miejsca i zbyt specjalny charakter.

Przy omawianiu spraw **materiałoznawczych** była podkreślona doniosła i twórcza praca prof. Dr. J. Czochrańskiego przy organizowaniu pamiętnej Wystawy Berlińskiej z roku 1927, znanej pod nazwą „Werkstofftagung”, oraz konieczność

W ramach tej instytucji przedewszystkiem skupiło się skrzętnie, jak było wykazane wyżej, wszystko to, co się **narazie** dało zebrać z byłego Muzeum Przemysłu Wojennego przy M. S. Wojsk., P. W. K. w Poznaniu i z poszczególnych fabryk.

Pozatem zebrało się grono ludzi dobrej woli, którzy bezinteresownie oddają swą wiedzę, cenne doświadczenie oraz czas dla dobra powstającej instytucji.



Warszawa—fragment Działu Chemicznego ze zbiorów b. Muzeum Przemysłu Wojennego.

Jednakże *obecnie* jeszcze nie można nazwać tych wszystkich wysiłków inaczej, jak położeniem **kamienia węgielnego** pod organizację placówki, która z czasem ma się stać swego rodzaju „Politechniką Ludową”. Z tego punktu widzenia to grono ludzi, które obecnie skupia się wokół Muzeum jest jedynie zaledwie, a ilość posiadanych środków i eksponatów ułamkiem ca-

zyskania za wszelką cenę tego wybitnego uczonego i znakomitego pioniera współczesnej metalurgji, a obecnego profesora Politechniki Warszawskiej do współpracy przy organizowaniu Muzeum P. i T.

łości, do której winno się dążyć i która będzie musiała być z czasem osiągnięta.

Tak rozumiejąc swe zadanie Muzeum Przemysłu i Techniki może się stać Instytucją, która nie bacząc na chwilową niewspółmierność nazwy do treści, co ma miejsce obecnie, ani na przewidywaną z powodu przeżywanego kryzysu **powolność** jej rozwoju, powinna w pełni wyzyskać doświadczenie, nabyte przy organizowaniu instytucji analogicznych **zagranicą**, i przez zastosowanie planowych i celowych poczynań od początku swego istnienia stać się instytucją godnie odpowiadającą swemu przeznaczeniu.

W tym celu w pierwszym rzędzie potrzebne by nam było **sharmonizowanie** wysiłków, czynionych przez różne instytucje i organizacje dla osiągnięcia w zakresie Muzeologii technicznej swych cząstkowych celów, albowiem te poczynania nieraz w dużym stopniu kryją się z ideą placówki, która ma ogarnąć **cały przemysł polski** i technikę ogólną we wszelkich jej przejawach.

Sprawa fuzji z innymi Muzeami państwowymi. Ażeby przyspieszyć właśnie ten proces, ogół techników polskich powinien zwrócić się z gorącym apelem do twórców i organizatorów „Muzeum Kolejowego”, „Muzeum Poczty i Telegrafów” oraz Muzeów o charakterze technicznym, znajdujących się przy innych instytucjach państwowych w celu **uzgodnienia współpracy**, aż do ew. zlania się tych Muzeów w jedną całość¹⁾.

Szczególnie interesującą i doniosłą sprawą byłoby osiągnięcie porozumienia z Muzeum Kolejowym (Nowy Zjazd Nr. 1), zajmującym już w obecnej chwili powierzchnię zgorą 900 mtr. kw. Muzeum Kolejowe zostało poświęcone i oficjalnie otwarte w dniu 13 grudnia 1931 r. w obecności Pana Premiera, Ministra Komunikacji, Ministra Robót Publicznych, Prezydenta Miasta Warszawy oraz wielu przedstawicieli techniki. Możemy śmiało rzec, że takiego działu kolejowego nie powstydziłoby się i „Deutsches Museum” w Monachjum. Prezesem Rady i wielce zasłużonym organizatorem tego Muzeum jest Naczelnik Wydziału Min. Kom. Inż. J. Wolkanowski.

Muzeum Przemysłu i Techniki niczego więcej w tym dziale nie pragnie, jak **połączenia się** z tym dobrze zaprojektowanym i celowo zorganizowanym Muzeum w jedną całość.

¹⁾ Rezolucje uchwalone w tej materji po ukończonym odczycie, są podane w końcowym ustępie broszury (Zal. Nr. 1).

W razie takiego połączenia, obecna nazwa tego Muzeum mogłaby być prawdopodobnie zmieniona na „Dział Komunikacyjny” Muzeum Przemysłu i Techniki. W tym wypadku nasze Muzeum mogłoby przekazać tak pomyślanemu „Działowi Komunikacyjnemu” szereg eksponatów z budowy dróg, mostów i ew. lotnictwa, Muzeum Przemysłu i Techniki posiada w tym dziale liczne modele jeszcze w pakach z czasów P. W. K., a pozatem ma między innymi piękny model portu w Gdyni i t. p.

Ważną również rzeczą będzie nawiązanie kontaktu z organizatorami Muzeum Poczty i Telegrafów. Muzeum to posiada np. model stacji transatlantyckiej, który nadaje się do „Działu Elektrycznego” naszego Muzeum.

O ile idzie o nadzwyczaj cenne zbiory marek, znajdujące się w Muz. Poczty i Tel., to ten dział z czasem mógłby stanowić oddzielną całość będącą własnością tego Ministerstwa, a wchodzącą z czasem np. do Podgrupy przemysłu graficznego Muzeum Przemysłu i Techniki.

Instytucje, których życzliwa współpraca może znakomicie przyspieszyć zorganizowanie Muzeum. W zakresie zyskiwania dla nowego Muzeum pojedynczych eksponatów, które są obecnie w posiadaniu poszczególnych Instytucji Naukowych, społecznych i t. p., będzie należało zwrócić się z gorącą prośbą:

- a) do obu Politechnik, Akademii Górniczej w Krakowie, specjalnych szkół zawodowych, a pozatem do Instytutów Naukowych: Chemicznego, Aerodynamicznego, Radjotechnicznego, Teletechnicznego i t. d., aby ofiarowały do Muzeum część zbiorów, mających charakter muzealny. Ewentualnie byłoby dla organizacji Muzeum rzeczą b. korzystną, aby poszczególne Instytucje o charakterze technicznym wzięły na siebie **inicjatywę w zorganizowaniu** na swych terenach **pewnych działów** wzgl. fragmentów z tem, że prace te byłyby częściowo finansowane z kredytów Muzeum. Działy takie po **całkowitym zorganizowaniu** byłyby **włączane** organicznie **do Muzeum jako gotowe jednostki**. Taka akcja mogłaby bardzo przyspieszyć racjonalny rozwój centralnego Muzeum przy założeniu, że w danym wypadku prace pp. profesorów, asystentów i ew. studentów odbywałyby się w ścisłym kontakcie z zarządkiem Muzeum na prawach eksponowanych Sekcji ew. z udziałem członków rekrutujących się z przedstawicieli przemysłu, Zrzeszeń i t. d. jako rzeczywistych członków Muzeum Przemysłu i Techniki.
- b) do Zarządów większych miast o dostarczenie modeli ciekawszych budynków użyteczności publicznej w przekrojach, a mianowicie: gazowni, elektrowni, rzeźni, modelu z przekrojem jednej z nowoczesnych ulic (na wzór np. zbiorów Monachijskich patrz str. 14, 15) i t. p. Dobrze by było, gdyby

np. Związek Miast ze stolicą na czele zorganizował taki dział, ilustrujący gospodarkę współczesnego samorządu w dziedzinie urządzeń technicznych i włączył go po paru latach jako gotową całość w ramy Muzeum P. i T.

- c) do „Komitetu Energetycznego” o ofiarowanie map plastycznych z przedstawieniem bogactw energetycznych Polski,
- d) do Tow. „Gospodarka Elektryczna Świetlna” o włączenie części eksponatów stałej wystawy świetlnej, bardzo ciekawie urządzonej przy ulicy Królewskiej 11,
- e) do Muzeum Radjowego, obecnie organizowanego w Poznaniu, z propozycją wejścia z czasem w skład centralnego Muzeum.
- f) do Stowarzyszeń, Związków Inżynierów i Techników oraz Zrzeszeń Przemysłowych z prośbą o czynną współpracę w wyszukiwaniu wartościowych eksponatów po **Fabrykach i Zakładach** przemysłowych całej Polski, a w szczególności w stosunku do placówek objętych naszymi wielkimi zagłębiami górnico-hutniczymi, naftowymi, środowiskami przemysłu tekstylnego i t. d.

Będzie należało pozatem wykorzystywać każdą Wystawę krajową urządzaną sporadycznie przez poszczególne organizacje, aby **ciekawsze** ekspozycje zyskiwać dla nowego Muzeum. Pod tym względem zostało straconych dużo okazji, które dawały np. „Wystawa Morska” w Dolinie Szwajcarskiej, w r. 1930, „Wystawa lekkich konstrukcji” oraz „Wystawa Samochodowa Citroen”, urządzana w Bagateli w roku 1931 r.

W drodze usilnej propagandy będzie należało również prowadzić zbiórkę wartościowych eksponatów, będących w rękach **prywatnych właścicieli.**

Zadania poszczególnych Sekcji Muzeum Przemysłu i Techniki. Wielką, twórczą pracę będą musiały rozwinąć powołane do życia Sekcje, których zadaniem jest właśnie *organizowanie poszczególnych Działów Muzeum*. Między innymi pracami będzie należało dążyć, aby każdy „Dział” oraz „Grupa” i „Podgrupa” były zaopatrzone w opisy *jasne, krótkie*, ułatwiające widzom **orientację** w powodzi licznych eksponatów. Znakomite wzory takich opisów oraz wiele innych wskazówek będzie można znaleźć w już egzystujących Muzeach, a w szczególności w „Deutsches Museum” w Monachjum.

Z tych względów staje się **niezbędne** i nagłcem, aby pewna grupa ludzi związanych z organizacją polskiego Muzeum Przemysłu i Techniki zwiedziła jaknajprędzej ważniejsze Muzea zagraniczne, opisane w 1 części referatu.

Takie szukanie wzorów i badanie metod pracy nie może być poczytywane za ujmę. Dwa lata temu generalny Inspektor Muzeum Przemysłu i Techniki w Chicago

przebył w „Deutsches Museum” parę miesięcy w celu opracowania planu organizacji amerykańskiego Muzeum. Pozatem Muzea, wzorowane na Monachij-skiem znajdują się obecnie w stadium budowy w Szwecji i Japonji.

Czynnik entuzjazmu i zapału oraz potrzeba środków materialnych przy tworzeniu nowej placówki. Zrozumiałem jest, że jesteście narazie za ubodzy, abyśmy mogli co do wielkości organizować placówki Muzealne na skalę wzorów zachodnio-europejskich, ale stać nas, aby i na odcinku życia technicznego polskiego nasze pokolenie stworzyło coś trwałego, co by mogło się dalej rozwijać planowo ku pożytkowi całego kraju i być chwałą polskiego przemysłu i techniki.

Pamiętajmy pozatem słowa znakomitego twórcy Muzeum Monachijskiego, który na mocy doświadczenia całego życia wyraził pogląd, że — „*przy tworzeniu Muzeów Technicznych nie tyle pieniądze odgrywają rolę, ile ogólny nastrój, chęć, wola i zapał stworzenia takiej placówki*”.

Powiedzenie to należy rozumieć w tym sensie, że największe sumy pieniędzy nie pomogą, o ile w społeczeństwie nie ma **zrozumienia potrzeby stworzenia takiej placówki**. Jeżeli zapał i wola będą towarzyszyć wysiłkom organizacyjnym społeczności technicznej, **to stosunkowo przy niewielkich funduszach** można stworzyć w tej dziedzinie „rzecz wielką” ale tem **prędzej**, im **większe** środki materialne będą mogły być uzyskane dla tego celu od Skarbu, samorządów, przemysłu, zrzesseń i poszczególnych osób¹⁾.

Imponujący rezultat takich *wspólnych* wysiłków widzieliśmy właśnie na przykładzie Muzeum, szczegółowo opisanego w I cz. odczytu, które rozwijało się w **oczach naszego pokolenia**, i które jest obecnie wzorem dla wielu innych Muzeów, powstających na szerokim świecie.

¹⁾ Lista dotacji i składek członkowskich, złożonych na cele Muzeum P. i T. za okres od 1. IV. 31 r. do 1. IV. 32 r., jest podana w Zał. Nr. 7.

REZOLUCJE

uchwalone na posiedzeniu technicznym Stow. Techników Polskich w Warszawie, odbytem łącznie ze Stow. Elektryków Polskich w sprawie organizacji Muzeum Przemysłu i Techniki w Warszawie.

W związku z wysłuchaniem 13 i 20 listopada 1931 r. referatu inż. K. Jackowskiego, członka Zarządu Muzeum, na temat „Muzea techniki zagranicą i organizacja Muzeum Przem. i Techniki w Warszawie” i w trosce o szybkie zakończenie organizacji placówki, która jest tak niezbędna dla życia każdego kulturalnego narodu — zebrani uchwalają:

1. „Popierać jaknajintensywniej moralnie i materialnie rozwój nowej placówki tak żywo obchodzącej ogół polskich techników. 2. Rozwinąć szeroką akcję wśród członków Stowarzyszeń Technicznych, aby poszczególne Zakłady Przemysłowe oraz osoby fizyczne ofiarowały na rzecz Muzeum: a) zbiory, modele, wzory, rysunki, obrazy, mogące scharakteryzować stan polskiego przemysłu w okresach jego największego rozwoju, oraz b) charakterystyczne urządzenia, oraz poszczególne przedmioty, mające wartość historyczną i mogące zadokumentować rozwój polskiej twórczej myśli technicznej w ramach **kraju ojezystego** i na **terenie zagranicy**. 3. Wysunąć hasło włączenia w ramy powstającej Instytucji innych Muzeów Państwowych i Samorządowych, o charakterze technicznym wzgl. mających charakter bardzo zbliżony. 4. Dążyć, aby Muzeum, którego głównym zadaniem jest przedstawienie **szczegółowego rozwoju przemysłu i ogólnego rozwoju techniki stosowanej**, nawiązało ścisły kontakt z takimi placówkami, które rozporządzają zbiorami, dającymi możliwość pogłębienia wiedzy ścisłej (zbiory przy wyższych zakładach naukowych) 5. Łączność ta mogłaby się wyrazić w wydaniu wspólnego przewodnika, ustaleniu kolejności zwiedzania, oraz ewentualnego **przegrupowania** eksponatów dla lepszego ich wykorzystania.

Pożądanem jest, aby realizacja przytoczonych postulatów mogła nastąpić możliwie najrychlej, albowiem skoordynowanie prac może dać w rezultacie lepsze wykorzystanie kredytów, przeznaczonych przez Skarb Państwa, różne Instytucje i Przemysł na cele propagandy techniki polskiej”.

Na wniosek prof. politechn. I. Radziszewskiego uchwalono dążyć w przyszłych latach do budowy własnego gmachu na terenach, w pobliżu Politechniki. W chwili obecnej wszystkie poczynania zasadniczo winny iść w kierunku uzyskania powierzchni 1500 metrów kwadr. w pięknym gmachu Muzeum Przem. i Roln. (Krakowskie Przedmieście 66).

Wykaz Sekcji zatwierdzonych na Zebraniu Rady Muzeum P. i T. w dn. 12 Grudnia 1931 r.
z podaniem składu osobowego prezydów.

SEKCJE	PREZESI	WICEPREZESI	SEKRETARZE
1. Budowlana	inż. arch. K. Iwanicki	inż. arch. S. Ambrożewicz	inż. W. Skoczak
2. Chemiczno-przetwórcza	inż. J. Podraszko	inż. K. Ginsberg	—
3. Elektrotechniczna	prof. M. Pożaryski	{dyr. P. Januszewski prof. D. Sokolcow	inż. W. Barthel
4. Fizyko-doswiadczalna	prof. M. Pożaryski	dyr. J. Chelmiński	—
5. Górniczo - Hutnicza i Metaloznawcza	prof. dr. J. Czochralski	{dyr. inż. S. Raźniewski inż. R. Szymanski	inż. M. Łukaszewicz
6. Komunikacyjna	inż. J. Wolkanowski	p. J. Cwikiel	p. S. Włoszyński
7. Lotnicza	prof. C. Włoszyński	{pułk. inż. Zajęczkowski inż. Z. Arnd	inż. S. Weiss
8. Maszynowa	inż. A. Dowkont	dyr. K. Pichelski	inż. A. Stulgński
9. Odczytowa i propagandowa	inż. J. Denbowski	—	—
10. Przetwórczo-rolna	inż. J. Kaczkowski	inż. T. Sliwinski	M. Kojdłowicz
11. Włókiennicza	dyr. W. Płużański	inż. B. Gabler	inż. A. Berlinberlau

UWAGA. Znaczną część tych Sekcji była już poprzednio powołana do życia w połowie 1931 r., przez Kolo Przyjaciół. W międzyczasie nastąpiły pewne przesunięcia na stanowiskach Prezesów Sekcji a mianowicie tymczasowo ustąpił: Dyr. J. Czerwiński, Dyr. K. Szpotański, Prof. E. Potemski.

WYTYCZNE PRZY ORGANIZACJI POSZCZEGÓLNYCH DZIAŁÓW MUZEUM PRZEMYSŁU I TECHNIKI W WARSZAWIE¹⁾.

Cel ogólny. Muzeum ma na celu zaznajomienie **najszerzych warstw społeczeństwa** z istotą całego przemysłu krajowego, przy jednoczesnym ogólnym zobrazowaniu światowych zdobyczy na polu techniki. Główne zadanie Muzeum — to dydaktyczne ujęcie całokształtu wytwórczości polskiej przez:

1) treściwe zobrazowanie (przy pomocy wzorów względnie modeli z natury) przebiegu procesów produkcyjnych w poszczególnych stadjach wytwórczości, idąc możliwie od **surowca**, aż do **gotowego produktu** w każdej gałęzi przemysłu.

2) uplastycznienie i podkreślenie ściślejszej łączności istniejącej między **poszczególnymi** gałęziami przemysłu.

Zasadnicze założenie. Celem łatwiejszego udostępnienia możliwie najszerszym sferom poznania całokształtu życia przemysłowego, składającego się z wzajemnie zależających się gałęzi produkcji — sposób opracowania poszczególnych działów powinien być w zasadzie jednolity.

Zróżniczkowanie pracy przemysłowej wymagać jednak będzie odmiennych założeń (uzupełnień względnie rozwiązań) przy realizacji obrazu poszczególnych działów.

Każdy dział powinien być zilustrowany przy pomocy najbardziej charakterystycznych dłań metod produkcyjnych, wyjaśnionych przez podanie odnośnych urządzeń technicznych (narzędzi, sprawdzianów, przyrządów kontrolujących i t. d.) oraz wzorów o ile możności **z natury** wszelkich surowców, półproduktów i gotowych wyrobów

¹⁾ Wytyczne te w skrócie były opracowane początkowo przez Prezydjum Koła Przyjaciół, o czym była wzmianka na str. 37. W podanym powyżej układzie zostały ostatecznie opracowane przez Inż. W. Sommera i Inż. K. Jackowskiego przy współudziale Inż. A. Ekerkunsta oraz zatwierdzone, w charakterze ramowej instrukcji, przez Zarząd Muz. Prz. i Techniki, na posiedzeniu w dniu 11 marca 1932 r.

Dobór i charakterystyka eksponatów. Zasady podstawowe przy dobieraniu wzgl. sporządzaniu modeli:

1. Bezwzględne przestrzeganie w pierwszym rzędzie **celów dydaktycznych**. Jedyne na dalszym planie dopuszczalna jest dyskretna propaganda poszczególnych gałęzi przemysłowych (wzgl. pojedynczych firm) przez ujawnianie nazwisk firm ofiarujących eksponaty.

3. Odtworzenie obrazu każdego działu przemysłowego, możliwie popularnie, jednakże całkowicie i ściśle, przez zilustrowanie go celowo dobranymi eksponatami z natury (przy jaknajszerszym uwzględnieniu stosowania przekrojów).

W celu zaznajomienia zwiedzających, nie posiadających dostatecznego przygotowania ogólnego, będą zorganizowane w **każdym** dziale Muzeum **doświadczenia**, obrazujące zjawiska, będące **podstawą działania** poszczególnych urządzeń technicznych wzgl. przebiegu określonych procesów.

Poglądowe przedstawienie najistotniejszych zjawisk z wybranych dziedzin ogólnej fizyki i chemii, będzie skoncentrowane w **oddzielnym** specjalnie na ten cel przeznaczonym dziale Muzeum.

Zasadniczo należy dążyć do gromadzenia wszystkich eksponatów w naturalnej wielkości, zwłaszcza tych, które najlepiej charakteryzują odrębność danego działu. jednakże ze względu na szczupłość posiadanego obecnie pomieszczenia trzeba będzie ograniczyć się do dania w **skali**:

- a) modeli gotowych wyrobów, które mają bardzo znaczne wymiary (jak turbiny, kotły parowe, kolumny dystalacyjne, maszyny przędzalnicze, wieże wiertnicze, obrabiarki i t. p.,
 - b) modeli urządzeń technicznych **pomocniczych** określonych działów produkcyjnych,
 - c) modeli całych fabryk.
4. W razie niemożności dania eksponatów z natury (nawet w skali) należy poszczególne działy przemysłu ilustrować przy pomocy:
- a) planów sytuacyjnych,
 - b) rysunków technicznych (ze szczególnym uwzględnieniem przekrojów),
 - c) fotografii z natury,
 - d) tablic poglądowych,
 - e) przezroczy barwnych,
 - f) zestawień statystycznych i wykresów graficznych.

Zabytki. Eksponaty o charakterze zabytkowym, pozwalające scharakteryzować stopniowy rozwój (daną fazę w czasie) każdej gałęzi przemysłowej powinny być umieszczone w tym dziale Muzeum, który jest poświęcony danej gałęzi.

Zadaniem Muzeum powinno być również sporządzenie **ewidencji** i ew. ochrona znajdujących się na terenie ziem Polskich technicznych zabytków, przedstawiających istotną wartość naukową.

Wynalazki. Wynalazczość ogólno-swiatowa (ze szczególnym uwzględnieniem wynalazczości polskiej), powinna być przedstawiona również w odnośnych działach

Muzeum, przede wszystkim w odniesieniu do tych dziedzin, z którymi najczęściej styka się szeroki ogół (np. rozwój lampki elektrycznej, samochodu, aparatu radiowego, lokomotywy i t. p.).

Metoda realizacji. Przy realizacji poszczególnych działów Muzeum winny być uwzględnione (wykonywane) w pierwszym rzędzie te eksponaty, które charakteryzują istotę t.j. zasadniczy trzon poszczególnych działów. Realizacja dalszych fragmentów, jako pochodnych (pogłębiających dane zagadnienie), będzie odbywać się w dalszych okresach rozwoju Muzeum w miarę zdobywania środków materialnych.

Przy opracowywaniu wykazu projektowanych eksponatów, przez poszczególne Sekcje, należy trzymać się następującego schematu²⁾:

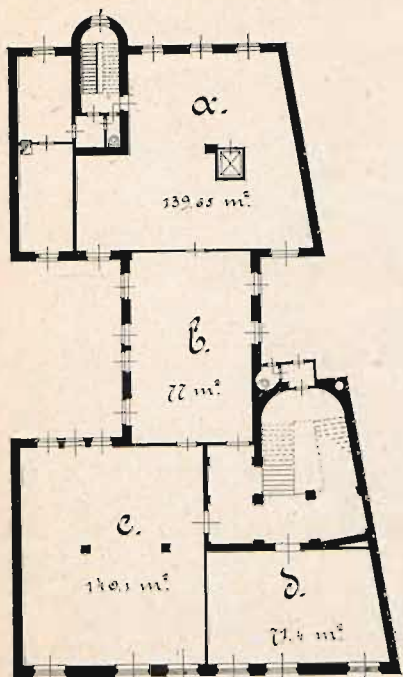
Specyfikacja obiektów wg. ich ważności	Oryginal czy model, z jakiego materiału?	Sposób przedstawienia — w przekroju, w ruchu, ew. jako tablice i t. d.	Kto może dostarczyć — nazwisko firmy, ew. gdzie zamówić?	Przybliżony koszt w zł.	UWAGI

Biblioteka. W bibliotece powinny być zebrane wszelkie materiały i dokumenty dotyczące historii rozwoju polskiego przemysłu (organizacje przemysłowe, związki zawodowe, syndykaty, kartele, porozumienia i t. p.); dotyczące nauki polskiej z dziedziny techniki i przemysłu (dzieła naukowe, wydawnictwa periodyczne, podręczniki szkolne, organizacja szkolnictwa, towarzystwa naukowe i t. d.); dotyczące ustawodawstwa przemysłowego (ustawy zaborcze, ustawy polskie i t. p.) oraz polityki przemysłowej (taryfa celna, taryfa kolejowa, traktaty handlowe i t.p. i tym podobnych zagadnień.

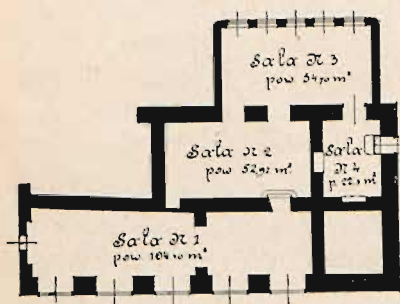
²⁾ Opracowanie planu rozstawienia eksponatów i ustalenie kierunku ruchu jest również nader ważnym zagadnieniem, które będzie musiało być opracowane przez poszcz. Sekcje. Za wzór może służyć plan podany przy opisie Muzeum Monachijskiego (patrz str. 5).

**PRZYDZIAŁ SAL DLA POSZCZEGÓLNYCH DZIAŁÓW
MUZ. P. i T.**

(Sumaryczna rozporządzalna powierzchnia wynosi chwilowo ok. 1053 mtr. kw.)



Skala 1:100.



**GMACH FUNDACJI KIERBE-
DZIÓW przy ul. TAMKA Nr. 1 —**
(Lokal tymczasowy) powierzchnia uży-
teczna — ok. 818 mtr. kw.

3 piętro — (patrz Plan obok)

sala „d” — Dział Włókienniczy ok. 71 mtr²
 „ „c” — „ Chemiczny „ 140 mtr²
 „ „b” — „ Przetw.-rolny:
 Grupa cukrownicza „ 77 mtr²
 „ „a” — Dział Przetw.-rolny:
 (grupy pozostałe) „ 140 mtr²

2 piętro w tym gmachu:

sala Nr. 9a — Dział Elektrotechniki ok. 91 mtr²
 sala Nr. 9b — Dział Fizyko-doświadczalny ok. 65 mtr²
 sala Nr. 8 — Biuro Muzeum.

1 piętro w tym gmachu:

sala Nr. 5a — Dział budowlany ok. 163 mtr²
 „ Nr. 5b — Rezerwa „ 45 mtr²

Poza temi salami Muzeum będzie roz-
porządzać pomieszczeniem w oficynie dla
potrzeb warsztatów, składów i t. p.

**GMACH MUZEUM PRZEMYSŁU
i ROLNICTWA przy ul. KRAKOW-
SKIE PRZEDMIEŚCIE Nr. 66 —** po-
wierzchnia użyt. oddana dla potrzeb Muz.
P. i T. w tym gmachu wynosi narazie
ok. 234 mtr. kw.

Parter — (patrz Plan obok):

sala Nr. 1 — Dział Górniczo - Hutniczy
i Metaloznawczy ok. 104 mtr²
 sala Nr. 2 — Dział Lotniczy (tymcza-
sowo) ok. 53 mtr²
 sala Nr. 3 — Dział Maszynowy
ok. 54 mtr² + 22 mtr²

Uwaga. W najbliższym programie jest
zajmowanie kolejnych pięter w tym pięk-
nym 3 piętrowym gmachu muzealnym.
Każde z tych pięter zawiera ok. 450 mtr. kw
powierzchni użytkowej.

WYJĄTKI ZE STATUTU ORAZ ORGANIZACJA WŁADZ MUZ. P. i T. ¹⁾

§ 5. ...Członkowie wspierający opłacają na rzecz Muzeum Przemysłu i Techniki składkę roczną w wysokości zł. 200, lub jednorazową zł. 1.000.

Członkowie rzeczywisti wnoszą roczną składkę w wysokości zł. 25.

§ 7. Władze Muzeum Przemysłu i Techniki stanowią:

a) Walne Zebranie członków Muzeum Przemysłu i Techniki, b) Rada Muzeum P. i T., c) Zarząd Muzeum P. i T., d) Dyrektor Muzeum P. i T., e) Komisja Rewizyjna Muzeum Przemysłu i Rolnictwa.

§ 13. W skład członków Rady wchodzi przedstawiciele:

A) delegowani przez Władze państwowe, samorządowe oraz wyższe uczelnie techniczne (następuje wyszczególnienie władz oraz uczelni).

B) z urzędu przedstawiciele instytucyj pokrewnych (następuje wyszczególnienie instytucyj).

C) z wyboru przedstawiciele techniki, przemysłu oraz zrzeszeń naukowo-technicznych w liczbie conajmniej dziesięciu na przeciąg lat trzech oraz

D) osoby zaproszone przez Zarządów ciągu roku, do najbliższego Zwyczajnego Walnego Zebrania.

§ 14. Rada Muzeum Przemysłu i Techniki jest organem kontrolującym, opiniodawczym i projektodawczym. Rada wybiera ze swego grona Prezydium w składzie przewodniczącego, jego zastępcy i sekretarza.

Rada wybiera Zarząd Muzeum Przemysłu i techniki, w liczbie siedmiu członków oraz dwóch zastępców na lat trzy. Po upływie pierwszego roku ustępuje 2-ch oraz w trzecim roku—3-ch członków Zarządu. Wylosowani członkowie mogą być wybrani ponownie. ...

§ 15. Rada zaprasza ze swego grona przewodniczących fachowych Sekcyj, utworzonych celem właściwego ujęcia i sprawnego wykonywania zadań, jakim zaoszczędzić winno Muzeum Przemysłu i Techniki. Sekcje rządzą się na zasadzie ramowego regulaminu, zatwierdzonego przez Radę Muzeum P. i T.

§ 16. Zarząd Muzeum Przemysłu i Techniki wybiera ze swego grona prezydium w składzie: przewodniczącego, dwóch jego zastępców, skarbnika i sekretarza.

W skład Zarządu wchodzi pozatem z urzędu delegat Komitetu i Dyrektor Muzeum Przemysłu i Rolnictwa oraz część delegatów zapraszanych przez Radę Muz. P. i T. a wymienionych w § 13 niniejszego statutu.

Statut Muzeum Przemysłu i Techniki został przyjęty na pierwszym Walnym Zebraniu członków Muzeum P. i T. odbytem w dniu 12 grudnia 1931 r.

W myśl powyższego statutu zostały wybrane następujące władze Muzeum:

Prezydium Rady: Prezes — inż. Z. Słomiński, prezydent m. st. Warszawy. Wiceprezes — prof. A. Ponikowski. Sekretarz — dyr. inż. K. Jackowski.

Prezydium Zarządu: Inż. St. Słowiński (prezes). Prof. dr. J. Czoehrański (viceprezes). Pułk. dypl. inż. O. Czuruk (viceprezes). Dyr. Inż. K. Jackowski (skarbnik). Inż. A. Ekerkunst (sekretarz).

Członkowie Zarządu: Inż. K. Iwanicki. Prof. S. Plużański. Inż. W. Sommer. Ppułk. inż. S. Witkowski.

Stali delegaci na prawach członków Zarządu: Delegat Min. Prz. i Handlu, Inż. arch. St. Ambrożewicz, delegat Magistratu m. st. Warszawy. Inż. J. Wołkanowski, prezes Rady Muzeum Kolejowego. Dyr. S. Leśniowski, Dyr. Muz. Prz. i Rolnictwa.

¹⁾ Z chwilą ukonstytuowania się I prawomocnego Walnego Zebrania zostało równocześnie rozwiązane „Kolo Przyjaciół” Muzeum, które głównie miało na celu przygotowanie prac związanych z wyborem Rady i Zarządu.

PRELIMINARZ BUDŻETOWY NA ROK 1932
zreferowany na Walnem Zebraniu członków Muzeum Przemysłu i Techniki

w dniu 12. XII. 31 r.

D O C H Ó D

R O Z C H Ó D

A. Składki roczne:			
200 członków rzecz. po Zł.	25.-	Zł.	5.000.—
25 członk. wspierając. „ „	200.—	„	5.000.—
5 „ „ „ „	1.000.—	„	5.000.—
B. Subwencje: M. S. Wojsk.			
Min. Przem. i Handl.		„	25.000.—
Magistratu m. st. Warszawy „		„	5.000.—
„ „ „ „ „		„	2.500.—
C. Dotacja Muż. Przem. i Roln. (na lokal) „			
Stow. Techników w Warszawie „		„	26.000. *)
„ „ „ „ „		„	5.000.—
„ „ „ „ „		„	1.500.—
„ „ „ „ „		„	1.000.—
„ „ „ „ „		„	500.—
„ „ „ „ „		„	10.000.—
„ „ „ „ „		„	600.—
„ „ „ „ „		„	8.000.—
Inne związki, instytucje i t. d.		„	—
Oplaty za zwiedzanie zbiorów		„	—
R a z e m		Zł.	100.000.—
<hr/>			
A. Uposażenie personelu biurowego (sekretarz, maszyniśka, woźni, etc.)		Zł.	10.000.—
B. Uposażenie asystentów przy poszczeg. Sekcjach			
C. Lokale:			
ul. Krak. Przedm. Nr. 66 (czynsz)		„	26.000. *)
ul. Tamka Nr. 1 (czynsz)		„	18.000.—
ogrzewanie i światło		„	5.500.—
D. Wydatki kancelaryjne, telef. i t. p.			
E. Wydawnictwa propagandowe			1.000.—
F. Przeróbki, odnowienia, urządzenia wewnętrzne (stoly, gablotki i t. d.)			
G. Nowe modele			15.000.—
H. Ubezpieczenie eksponatów			
R a z e m		Zł.	100.000.—

UWAGA. Poza corocznemi wpływami preliminowanemi powyżej—jest nadzieja otrzymywania większych subwencji z Funduszu Kultury Narodowej oraz w następnych latach z Min. Oświaty (ze świadczeń przemysłowych).

WYKAZ DOTACJI, OFIAR ORAZ SKŁADEK WNIESIONYCH PRZEZ CZŁONKÓW RZECZYWISTYCH i WSPIERAJĄCYCH MUZEUM PRZEMYSŁU i TECHNIKI¹⁾

STAN W DNIU 1 MAJA 1932 R.

Instytucje:			
1. Stowarzyszenie Techników w Warszawie	zł.	200	11. Klonowski Zygmunt dr. „ 25
2. Koło Ekonomistów W. S. H.	„	25	12. Podraszko Jan inż. „ 25
4. Magistrat m. Warszawy	„	500	13. Ginsberg Karol inż. „ 25
7. Izba Przemysłowo Handlowa w Łodzi	„	500	14. „Nitrat” Polskie Zakł. Chem. „ 25
8. Dep. Uzbr. M. S. Wojsk.	„	3000	15. Sochacz. Fabr. Sztucz. Jedw. „ 25
9. Dep. Intendent. M.S.Wojsk.	„	6000	16. Blum Tadeusz inż. „ 25
10. Wydz. Przem. Woj. M.S.Wojsk.	2500		17. „Pepege” w Grudziądzu „ 25
			18. Knoff Czesław inż. „ 25
			19. Benedek Czesław inż. „ 25
			20. Akc. Tow. Kurlandz. Ol. „ 25
			21. Landau Józef inż. „ 25
			22. Zawadzki Kazimierz inż. „ 25
			23. Wojnar Jerzy inż. zł. 25
			24. „Związek Koksowni” „ 200
			25. Zawadzki Józef prof. „ 25
			26. Torzewski Stefan inż. „ 25
			27. Berger Eugenjusz inż. „ 25
			28. Królikowski Mieczysław inż. „ 25
			29. Przem. Chem. „Boruta” „ 200
			30. Szenert Artur inż. „ 25
			31. „Mościce” P. F. Zw. Az. „ 25
			32. „Lignoza” Sp. Akc. „ 25
			33. Szefer Leopold inż. „ 25
			34. Tomasz. Fabr. Szt. Jedw. „ 200
			35. Wiślicki Feliks inż. „ 25
			36. Trepka Edmund inż. „ 25
			37. Tupalski Aleksander inż. „ 25
			38. Piasecki Marjan inż. „ 25
			39. Orzechowski Roman inż. płk. „ 25
			40. Gabler Bolesław inż. „ 25

Z działu Budownictwa

1. Iwanicki Karol inż. zł. 25
2. Radziszewski I, prof. „ 25

Z działów: Chemicznego, Przetwórczo-rolnego oraz włókienniczego

1931 r.

1. Sommer Wiktor inż. zł. 25
2. Płużański Włodzimierz dyr. „ 25
3. Ekerkust Aleksander inż. „ 25
4. „Rędziny” Fabr. przet. chem. „ 25
5. „Zawodzie” „ 25
6. „Spiess i Syn” „ 25
7. Godlewski Kazimierz inż. „ 25
8. Szpilfogiel Maurycy inż. „ 25
9. Loth Emiljan inż. „ 25
10. Przetwórc. Ol. Rośl. w Radomiu „ 25

¹⁾ Zaliczenie członków do poszczególnych *działów* — ma charakter jedynie *orientacyjny* i nie decyduje o osobowym składzie „Sekcji” fachowych, powstających w łonie Muzeum.

41. „Alfa” Fabr. płyt fotogr. Bydgoszcz	„	25	9. Siennicki Kazimierz inż.	„	25
42. Lutz Edward inż.	„	25	10. „Era” Zakł. Elektr. Sp. Akc.	„	25
43. Broniatowski Henryk	„	25	11. „Elektrobudowa” Fabr. elektr. w Łodzi	„	25
44. Wedel Jan inż.	„	25	12. Państw. Zakł. Tel. i Radjot.	„	25
45. „Schicht” Przem. Tłuszczowy S. A.	„	25			
46. Kączkowski Józef inż.	„	25			
47. Miklaszewski Bolesław prof.	„	25			

1932 r.

48. „Strem”	zł.	50
49. „Gzichów”	„	25
50. Zamoyski Tadeusz inż.	„	25
51. Kurnicka Halina	„	25
52. Kączkowski Waclaw inż.	zł.	25
53. Kijewski i Scholtze	„	25
54. Gazownia Miejska w W-wie	„	25
55. Swierczewski Czesław inż. dyr.	„	25
56. Ciechanowski Jerzy inż.	„	25
57. Kling Kazimierz inż. prof.	„	25
58. „Nobel” Sp. Akc.	„	25
59. Związek Przem. Chem. (skł.) oraz dotacja miesięczna po	„	200 50
60. Państwowa Wytwórnia Pro- chu i Materiałów Kruszących	„	200
61. Berlinerblau Adolf inż.	„	25
62. Bajér Karol inż.	„	25
63. Bein Czesław inż.	„	25
64. Eborowicz Włodzimierz dyr.	„	25
65. Purski Waclaw inż.	„	25

Z działu Elektrotechnicznego

1931 r.

1. Jackowski Kazimierz inż.	zł.	25
2. Szpotański Kazimierz inż.	„	25
3. Wróblewski Bohdan inż.	„	25
4. „Philips” Sp. Akc.	„	25
5. „K. Szpotański i Ska”	„	200
6. Hoffman Alfons inż.	„	25
7. Bereszko Ignacy inż.	„	25
8. Boj Marjan inż.	„	25

1932 r.

13. Czaplicki Tadeusz prof.	zł.	25
14. Januszewski Piotr dyr.	„	25
15. Okoniewski Zygmunt inż.	„	25
16. Elektrownia „Gródek”	„	200
17. Poiemski Edward prof.	„	25
18. Krzyczkowski Antoni inż. mjr.	„	25

Z działu Hutniczo-górniczego oraz Maszynowego

1931 r.

1. Dowkontt Andrzej inż.	„	25
2. Meyer Kazimierz inż. pulk.	„	25
3. Warsz. Sp. Bud. Parowozów	„	25
4. Czajkowski Waclaw inż.	„	25
5. „Perkun” Fab. motorów	„	25
6. „Jenikie Bracia” Fabr. dźwi- gów	„	25
7. „Perun” Franc. Tow. Akc.	„	25
8. „Podkowa”	„	25
9. John J. Fabryka Transm. w Łodzi	„	25
10. Zjednoczone Fabryki Srub	„	25
11. Belgijska Sp. Akc. Drutu	„	25
12. Lilpop, Rau i Loewenstein Sp. Akc.	zł.	200
13. Stowarzyszenie Mech. Polsk. z Ameryki	„	200
14. „Pocisk”	„	25
15. „Dziedzice”, Walcow. Metali	„	25
16. Sosnowski Józef inż.	„	25
17. Czempinski Klemens inż.	„	25
18. Poczobut-Odlanicki inż.	„	25
19. Rodowicz Stanisław inż.	„	25
20. Nowakowski Leon inż.	„	25

21. „Meyerhold” Zakł. Przem. Stal.	„	25	3. Rosiński I. Administrator	„	100
22. „Sirius” Fabr. pomp	„	25	4. K. Sachs prezes	„	1000
23. Witkowski Stanisław pulk. inż.	„	25	5. E. Werner prezes	„	400
24. Piotrowski Jan inż.	„	25	6. J. Byczewski dyr.	zl.	50
25. Ośka Edmund inż.	„	25	7. Cichoński M. dyr.	„	50
26. Weliński Julian inż.	„	25	8. Dąbrowski R. dyr.	„	200

1932 r.

27. Czuruk Otton pulk. dypl. inż.	„	25	9. Dębicki J. dyr.	„	200
28. Rytel Zygmunt inż.	„	25	10. Dembiński T. dyr.	„	100
29. Dębicki Janusz inż.	„	25	11. Grecki H. dyr.	„	50
30. Płużański Stanisław prof.	„	25	12. Huskowski T. dyr.	„	200
31. Rogowski Maciej inż.	„	25	13. Jakacki W. dyr.	„	50
32. Fangor Konrad dyr.	„	25	14. Jełowicki E. dyr.	„	30
33. Norblin B-cia Buch i Werner	„	250	15. Kucharski B. dyr.	„	100
34. Maciejowski Mieczysł. pulk.	„	25	16. Maciejewicz J. dyr.	„	80

1932 r.

1. Czochrański Jan Dr. prof.	„	200	17. Modzelewski J. dyr.	„	25
2. Szymański Roman inż.	„	25	18. Napieralski R. dyr.	„	50
3. Gierdziejewski K. prof.	„	25	19. Nowakowski Cz. dyr.	„	59
4. Ostowieckie Zakł. Sp. Akc.	„	500	20. Owidzki F. dyr.	„	25
5. Karszo-Siedlewski T. dyr.	„	25	21. Pacuła St. dyr.	„	50
6. Geritz Teodor inż.	„	25	22. Peretjatkowicz B. dyr.	„	100
7. Zakł. Starachowickie Sp. Akc.	„	1000	23. Piotrowski A. dyr.	„	100
(przez trzy lata)			24. Roman St. dyr.	„	150
8. A. Gepner, Dom Handlowy	„	200	25. Romanowski B. dyr.	„	100

Z działu Lotniczego

1931 r.

1. Państwowe Zakł. Lotnicze	zl.	25	26. Rozpłochowski W. dyr.	„	100
2. Zrzeszenie Pol. Przem. Lot.	„	200	27. Śliwiński T. dyr.	„	225

1932 r.

3. Arnd Zbigniew inż.	„	25	28. Skrowaczewski J. dyr.	„	50
4. Czerwiński Jan inż. sen.	„	25	29. Strycharzewski K. dyr.	„	200

1932 r.

Sumy ofiarowane na

Poddział cukrowniczy

imienia Jana Zagłenicznego.

1. Grzybowski St. prezes	zl.	325	30. Stypułkowski F. dyr.	„	50
2. Nowakowski L. prezes	„	500	31. Swinarski T. dyr.	„	150

32. Szepczyński L. dyr.	„	50
33. Troniewski L. dyr.	„	150
34. Wyszyński J. dyr.	„	50
35. Wyszyński W. dyr.	„	150
36. Zawadziński L. dyr.	„	25
37. Zawiliński W. dyr.	„	50
37. Ziemiński St. dyr.	„	50
38. Dąbrowski I. prof.	„	225
39. Iwasiewicz J. dyr.	„	200
40. Przyrembel Z. redaktor	„	200
41. Śliwiński St. dyr.	„	200
42. Smoleński K. prof.	„	200
43. Sokolowski Witold dyr.	„	25
44. Liciński Hipolit dyr.	„	100

45. Krzymuski Czesław dyr.	..	200	69. Strzyżów	..	56,50
46. Personel Cukr. Babino-To- machowo	..	75	70. Szpanów	..	139
47. Personel Cukr. Borowiczki	zł.	34	71. Szamotuly	..	83
48. Chocień	..	70	72. Trawniki	..	14
49. Chodorów	..	127	73. Woźuczyn	..	45
50. Chybie	..	110	74. Konstancja,		
51. Ciechanów	..	82	75. .. Marja i Tomczyn	..	27
52. Cielec	..	50	75. Karpowicz P.	zł.	200
53. Częstocice	..	47	75. Lewartowski M.	..	200
54. Dobrze	..	365	76. Oyrzanowski T.	..	50
55. Dobrzeliń	..	454	77. Zdrojewski St.	..	150
56. Gocławice	..	107,50	78. Pracownicy Instytutu Prze- mysłu Cukrowniczego i Ga- zety Cukrowniczej	..	90
57. Izabelin	..	93			
58. Józefów	..	75			
59. Klemensów	..	35			
60. Korzec	..	68			
61. Krasiniec	..	03			
62. Łanięta	..	95			
63. Lubna	..	148			
64. Michałów	..	61			
65. Ostrowite	..	300			
66. Ostrowy	..	84			
67. Przeworsk	..	48			
68. Rejowiec	..	48			

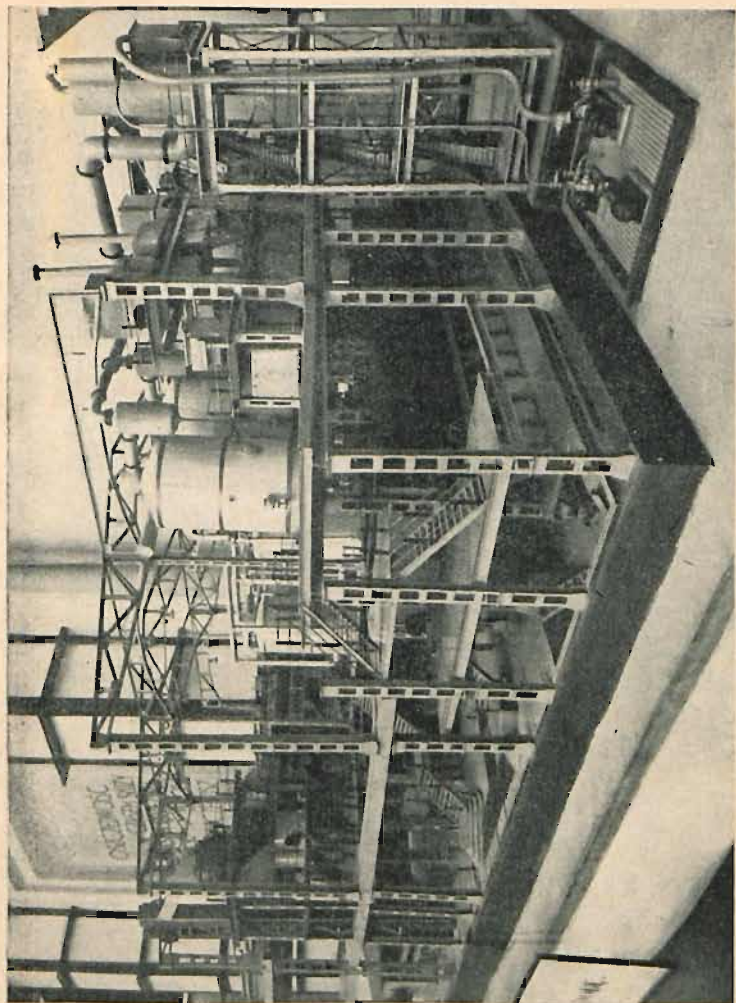
Z działu ogólnego (różni)

1931 r.

3. Turczynowicz Stanisław inż.	..	25
5. Nestorowicz M. prof.	..	25
6. Wielowiejski Wł. pułk. K. K.	..	25

1932 r.

10. Górecki Roman gen. prezes	..	25
11. Maciszewski Feliks gen dr.	..	25



Warszawa — Muzeum Przemysłu i Techniki. — Poddział cukrowniczy
Model nowoczesnej cukrowni na przerób 20000 centn. metr. buraków na dobę.
Dar Instytutu Przemysłu Cukrowniczego w Polsce.

2M.
40822/905

SPIS RZECZY.

Przedmowa — Prezesa Rady Muz. Przem. i Tech.	str.
Inż. Z. Słomińskiego	III
Przedmowa — Wiceprezesa Zarządu Muz. P. i T.	
Prof. Dr. J. Czochralskiego	VII

Część I

Opis Muzeum Monachijskiego	I
„ „ Paryskiego	23
„ „ Londyńskiego	26
„ „ Wiedeńskiego	30
„ „ Chicagowskiego	32

Część II

Muzeum Przemysłu i Techniki w Warszawie	33
Zał. Nr. 1 Rezolucje i uchwały	45
„ Nr. 2 Skład sekcji fachowych	46
„ Nr. 3 Wytyczne przy organizacji	47
„ Nr. 4 Plany gmachów	50
„ Nr. 5 Wyjątki ze statutu	51
„ Nr. 6 Preliminarz budżetowy	52
„ Nr. 7 Lista dotacji i składek	53
Model nowoczesnej cukrowni znajdujący się w Muz. P. i T. w Warszawie	57



nr. 2780