

Dr. Ig. Baranowski

TECHNICY I ICH ZESPOLENIE

WŚRÓD ROZWOJU

PRZEMYSŁU KRÓLESTWA.

ODCZYT

wyłożony 5 grudnia 1905 r. na posiedzeniu Wydziału przyrodników
i techników Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Poznaniu a 12 stycznia
1906 r. na posiedz. technicznym Stowarzyszenia Techników w Warszawie

PRZEZ

Feliksa Rucharzewskiego.

43991

Odbitka z „Przeglądu Technicznego”, Nr. 5—9, 1906 r.

WARSZAWA.

SKŁAD GŁÓWNY W KSIĘGARNI E. WENDE I SPÓŁKA.

1906.



Дозволено Цензурою

Варшава, 28 Февраля 1906 года.

62-051:66(69](438) "18"

STEFANOWI KOSSUTHOWI

POCZĄTKODAWCY

ZESPOLENIA TECHNIKÓW KRÓLESTWA

wyraz uznania.

Inżynierowie, budowniczowie, górnicy, technolodzy różnych odcieni, mianujemy się dziś wszyscy *technikami*, a nazwa ta odnosi się do każdego pracownika, stosującego pewien zasób wiadomości z nauk ścisłych do sztuk, rękodzieł i przemysłu. Jakkolwiek nazwa *technik* pojawia się u nas po raz pierwszy¹⁾ za czasów STASZICA i LUBECKIEGO, nie można jednak przyjscia na świat technika polskiego odnosić do epoki wprowadzenia do kraju pierwszych zawiązków wielkiego przemysłu. Nasz rodowód sięga dalej w przeszłość!

Pierwsze książki techniczne polskie z XVI i XVII wie-

¹⁾ W programatach Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego od r. 1826 jest mowa o „technikach wyższych i niższych“. *Leży Polska* w 1820 (t. I, str. 2) zwała ich jeszcze „technologami“. Czytamy tam bowiem w artykule wstępnym: „Znajomości w kunsztach i rzemiosłach nabywamy dwojakim sposobem, albo przez nauczanie się praktyczne, albo przez rozumowane dochodzenie. Pierwszym sposobem kształci się rzemieślnik czyli profesjonalista, drugim właściwy technolog i zarządca“. W połowie ubiegłego stulecia nazwa „technik“ odnosiła się raczej do podrzędniejszych stanowisk w przemyśle i w Słowniku Wileńskim z 1862 r. czytamy: „technik = trudniący się jakim rzemiosłem, kunsztem, przemysłowiec, rękodzielnik“. Wyrazu „technik“ niema w słowniku Lindego, ani w pierwszym wydaniu niemieckopolskiego słownika Mrongowiusza z r. 1822. Dopiero trzecie wydanie tego słownika z r. 1854 mieści w sobie przekład: „der Techniker = technik“.

ku ¹⁾, dzieje górnictwa krajowego ²⁾, wspominające dawnych gwarków i kuźniaków, zrazu cudzoziemców a później i krajowców, — zebrane dotąd szczegóły o budowniczych, fabrykach i rękodzielnach w Polsce ³⁾, — wykazują już w dawnych latach ludzi naukowo przygotowanych, pracujących u nas w różnych gałęziach techniki. Ukazują się oni liczniej za czasów stanisławowskich, kiedy wzięło swój początek polskie czasopiśmiennictwo techniczne, zwracać zaczęto uwagę na przemysł i próbowano kierować ku niemu społeczeństwo. Nie sprzyjały tym usiłowaniom burzliwe lata wojen napoleońskich, ale i wtedy, obok STASZICA, oddanego głównie sprawom kopalnictwa i hutnictwa, pracowali w innych działach: AIGNER, CHODKIEWICZ, GUTKOWSKI, KORTUM, MAGIER, RADWAŃSKI, SAPIEHA, SIERAKOWSCY, SOKOLNICKI, — technicy i ludzie nauki, budzić usiłujący przemysł krajowy ⁴⁾.

Gorąco zachęcał młodzież do zawodu technicznego STASZIC, przedstawiając w Towarzystwie Przyjaciół Nauk, w po-

¹⁾ Por. F. Kucharzewski. *O początkach piśmiennictwa technicznego w Polsce. Odczyt wygłoszony na IV zjeździe techników polskich w Krakowie, 9 września 1899 r.* Warszawa 1900.

²⁾ Por. H. Łabęcki. *Górnictwo w Polsce*, 2 tomy, Warszawa 1841. Źródło to w dalszych przypiskach oznaczamy: (Ł.).

³⁾ Por. J. Kołaczkowski. *Wiadomość o fabrykach i rękodzielnach w dawnej Polsce* (Odbitka z Przeglądu Bibliograficzno-Archeologicznego). Warszawa 1881. *O architektach i budowniczych w dawnej Polsce* (Odbitka z Przewodnika Naukowego i Literackiego) Lwów 1884.

⁴⁾ Piotr Aigner, budowniczy dawnego kościoła Ś-go Aleksandra w Warszawie, ulepszał piece cegielniane; Aleksander Chodkiewicz pracował nad różnemi kwestyami z zakresu technologii chemicznej; Wojciech Gutkowski, inż., redaktor *Dziennika Ekonomicznego Zamajskiego* — nad budownictwem wiejskiem i mechaniką rolniczą; Karol Kortum, z zawodu kupiec, z zamięłowania przyrodnik, brał udział przy zakładaniu fabryki płócien w Łowiczu w r. 1775 a później przy wprowadzaniu nowych miar i wag w kraju; Antoni Magier układał tabelki dla gorzelników; Feliks Radwański (ojciec) wydawał *Dziennik Gospodarski Krakowski*, Aleksander Sapieha zajmował się sprawą

czątku 1812 r.¹⁾, opłakany stan przemysłu. Wyliczywszy leżące odłogiem zasoby kopalniane kraju, sprowadzane z zagranicy metale, przetwory i wyroby, radził młodzieży „doskonalenie się w umiejętnościach dokładnych“, a odcigał od szukania miejsc „po kancelaryach, po tych bezdennych przepaściach naszej młodzieży“. Niestety, dopiero w kilkadziesiąt lat później, twarda konieczność zmusiła nas do pójścia za zdrowymi radami wielkiego obywatela, pierwszego krzewiciela pracy technicznej w kraju.

miar i kwestyami chemicznymi, ks. Sebastyan Sierakowski wydał wspaniałe dzieło o architekturze (Kraków 1812), a ks. Wacław Sierakowski uprawiał budownictwo, mechanikę i prowadził fabrykę sukieną, generał Michał Sokolnicki opracowywał różne kwestye hydrauliczne (por. w Przegl. Techn. lub w odbitkach: *Czasopiśmiennictwo techniczne polskie przed r. 1875*, Warszawa 1904 i *Pomysły techniczne generała Sokolnickiego*, Warszawa 1905).

¹⁾ *Roczniki Tow. Przyj. Nauk.*, t. IX, str. 278. *Al. Kraushar*. Towarzystwo Przyjaciół Nauk. Księga II t. 1, str. 273.

I.

Wycięte z pośród innych ziem polskich i do odgrywania roli niezależnego państwa zmuszone, Księstwo Warszawskie, dążyło do sztucznego stwarzania przemysłu, prawami celnymi z charakterem protekcyjnym i ustanawianiem przywilejów na korzyść osiedlających się cudzoziemców. Ale dopiero za Królestwa kongresowego rozwinęli energiczną działalność w tym kierunku: MOSTOWSKI i STASZIC¹⁾. Z inicjatywy STASZICA sprowadzeni zostali wykształceni górnicy z Saksonii i zapoczątkowane odrodzenie kopalń i hut krajowych. W Kielcach ustanowiono główną dyrekcję górnictwa, której naczelnikiem, czyli Oberberghauptmanem był JAN ULMAN. Wzmogła się wytwórczość surowizny, żelaza i cynku, powiększyła znacznie ilość wydobywanego węgla²⁾. Dla kształcenia techników krajowych w tej gałęzi przemysłu otwarto w r. 1816, przy dyrekcji kieleckiej, Szkołę akademicko-górnictwa, gdzie pod kierunkiem ULMANA wykładali zasłużeni w górnictwie krajowym: BOGUMIŁ PUSCH i FRYDE-

¹⁾ Mostowski był ministrem prezydującym a Staszic dyrektorem wydziału przemysłu w Komisji Spraw Wewnętrznych.

²⁾ Wytwórczość, w r. 1790 wynosząca: surowizny 120 a żelaza 83 tysiące centnarów polskich, w 1818 wzrosła do 264 i 152 a w 1829 do 400 i 185 tys. cent. Cynku wytapiano od 1817 do 1821 po 5 do 9 tysięcy centnarów, w 1822 — 15, 1823 — 23, 1824 — 54 a w 1827/8 po 70. Węgla kamiennego wydobyto w 1818 — 125, w 1825 — 610, w 1828 — 842 tysiące korcy. (Ł).

RYK LEMPE. W ciągu dziesięciu lat swego istnienia szkoła kielecka przygotowała ludzi, długo potem użytecznie pracujących w wielu gałęziach służby publicznej.

Skromnej liczby techników krajowych nie mogła pomnożyć w tym stopniu druga z rozwijających się wtedy gałęzi przemysłu. Ściągani przywilejami, popierani skutecznie przez ministra MOSTOWSKIEGO, osiedlać się zaczęli tkacze niemieccy w Łodzi, Pabianicach, Zgierzu, Zduńskiej Woli, Ozorkowie i wszystkie te osady fabryczne wzięły wtedy swój początek. Najwcześniej powstałe fabryki sukienne rozwinęły się szybko i ich wytwórczość w 1826 przekroczyła 6 milionów rubli¹⁾. Przemysł bawełniany, zapoczątkowany w 1823 rozwijał się także; ale pierwsza przedsiębiornia lnu, urządzona przez GIRARDA²⁾ w Marymoncie, puszczoną była w ruch dopiero w 1831. Więksi fabrykanci, cudzoziemcy, posługiwali się technikami zagranicznymi i dopiero po kilkudziesięciu latach, liczniej pojawiać się mogli w tej gałęzi przemysłu technicy krajowi.

W budownictwie lądowym i wodnem za Księstwa Warszawskiego pracowali albo krajowi samoucy praktycy, albo cudzoziemcy, nie posiadający często żadnych kwalifikacyi naukowych. Królestwo kongresowe wprowadziło egzaminy dla kandydatów na posady techniczne, a inspektor generalny ro-

¹⁾ Według artykułu: „Fabryki sukna w Królestwie Polskiem“ (*Łys Polska* t. VI z r. 1822, str. 82 — 90), wytwórczość fabryk sukiennych w r. 1820 wynosiła już 3600000 rub. W artykule p. t. „Przemysł fabryczny od r. 1816 po koniec 1849“, podanym w *Korespondencie Handl. Przemysł. i Roln.* z r. 1851, № 50 — 56, wytwórczość fabryk sukiennych wynosiła w latach: 1823 — 3460000 rub., 1825 — 4980600 rub., 1826 — 6709500, 1828 — 5566400, 1829 — 5752808. Przy liczbach, przytaczanych w dalszym ciągu z tego artykułu *Korespondenta*, stawiać będziemy znak: (K.)

²⁾ Por. artykuł p. t. „Filip de Girard“ podany w Przeglądzie Technicznym z r. 1886, t. XXIII str. 3 — 6, 23 — 31 i przedrukowany w książce: F. Kucharzewski, *Z dziejów techniki*. Warszawa 1901.

puścił w styczniu 1820 r. GRACYAN KORWIN prospekt na *Izys Polską*, „dziennik umiejętności, wynalazków, kunsztów i rękodzieł, poświęcony krajowemu przemysłowi tudzież potrzebom wiejskiego i miejskiego gospodarstwa“¹⁾. Wydane w ciągu lat ośmiu 18 tomów Izdydy wykazują, że w około KORWINA i jego następcy w redakcyi ANTONIEGO LEŁOWSKIEGO, grupować się już zaczynały młode siły techniczne krajowe²⁾.

STASZIC tymczasem myślał dalej o ich rozwoju, podczas gdy przemysł krajowy zyskał dzielnego opiekuna w osobie LUBECKIEGO. Dzięki umiejętnej gospodarce finansowej i energicznej działalności ministra skarbu, rozwijały się fabryki i przedsiębiorstwa, a w ciągu dziesiątka lat wydał Rząd Królestwa na ich popieranie przeszło trzy miliony złotych. W r. 1828 z inicjatywy LUBECKIEGO powstał Bank Polski, a niezbędnie potrzebujący kredytu przemysł fabryczny zyskał w nim trwałą podstawę. Wobec braku szkoły, mogącej kształcić potrzebnych techników, gdy *Izys Polską* informowała ogół o tem, co w zakresie szkolnictwa działo się zagranicą, zaczęto domagać się od rządu stanowczego kroku w tej mierze. Plan szkoły politechnicznej opracowało Towarzystwo do ksiąg elementarnych. Miała ona łączyć wszelkie środki, naukowe i praktyczne, rozwoju przemysłu pod trójakim względem: rolnictwa, rękodzieł i handlu. W budżecie

¹⁾ „Głównym pisma pomienionego celem, pisał wydawca, będzie rozszerzanie i upowszechnianie użytecznych dla kraju naszego wiadomości, któreby dążyły do zwrócenia uwagi na przedsięwzięcie środków, służących ku rozszerzeniu krajowego przemysłu, czy to przez wskazanie obcych przykładów, czy przez udzielenie potrzebnych przepisów, w rozmaitych gałęziach gospodarstwa krajowego“.

²⁾ Por. *Czasopiśmiennictwo techniczne polskie przed r. 1875*. O Lełowskim, późniejszym komisarzu fabryk w Komisji Spraw Wewnętrznych, ciekawe szczegóły obejmuje broszurka: *Losy pewnego projektu Steinkellera. Notatka archiwalna, skreślił Leopold Mejer w pięćdziesiątą rocznicę zgonu Piotra Steinkellera*. Z dwiema rycinami. Warszawa 1904.

na rok 1825 zamieszczono już na pierwsze potrzeby 60 000 złp. i utworzoną została Rada Politechniczna, której pierwszym prezesem był STASZIC a po jego śmierci LUDWIK PLATER. Jemu to w poufnej rozmowie o ówczesnych potrzebach kraju, powiedzieć miał LUBECKI: „Polsce trzech rzeczy potrzeba: 1) szkół, to jest oświaty i rozumu, 2) przemysłu i handlu, to jest zamożności i bogactwa i 3) fabryk broni... Mam nadzieję, że z czasem przeprowadzić to zdołam“¹⁾.

Niepodobna tu opowiadać dziejów założenia Szkoły przygotowawczej do instytutu politechnicznego. Historia tej „Pierwszej Politechniki Polskiej“, opracowana przez młodego kolegę, JANA RODKIEWICZA²⁾, znalazła się już niewątpliwie w ręku każdego z nas. Wspomnieć trzeba jednak o wysłaniu za granicę, dla kształcenia się w przedmiotach specjalnych, jedenastu³⁾ kandydatów na profesorów, wybranych z pośród magistrów uniwersytetu warszawskiego; dalej o otwarciu uroczystem szkoły w styczniu 1826 r., zagajonem mową STASZICA, w której ten wielki mąż, na parę tygodni przed zgonem, jeszcze raz wymownemi słowy zachęcał młodzież do nauk stosowanych, prowadzących do rozwijania krajowego przemysłu; wreszcie o dyrektorze szkoły, KAJETANIE GARBIŃSKIM, dzięki światłej inicjatywie którego, uwydatnionej w cennym memoryale z 20 czerwca 1826 r. o ówczesnem kształceniu techników budowlanych⁴⁾, połączoną została ze

¹⁾ Patrz: Barzykowski St. *Historja Powstania Listopadowego*. Poznań 1883, t. I, str. 113. Słowa te przytacza Barzykowski jako powtórzone mu przez Platera.

²⁾ Monografie w zakresie dziejów nowożytnych. Wydawca Szymon Askenazy. Tom VI. *Pierwsza Politechnika Polska. 1825 -- 1831*. przez Aleksandra Jana Rodkiewicza. Z zapomogi Kasy Mianowskiego. Kraków i Warszawa 1904. 8^o, str. 267, XXI, k. n. 4.

³⁾ W r. 1826 wysłani byli: Stanisław Janicki, Paweł Kaczyński, August Bernhard, Wincenty Wrześniowski, Jan Koncewicz, Antoni Hann i Seweryn Zdzitowiecki, a w 1827: Teofil Rybicki, Floryan Zubelewicz, Antoni Barciński i Bohdan Jański.

⁴⁾ Por. *Pierwsza Politechnika Polska*, str. 139—153.

szkołą przygotowawczą wspomianą już szkołą inżynierii cywilnej, wegetująca przy uniwersytecie. W r. 1830, nie zmieniając swej nazwy, szkoła była już istotną politechniką. Na wydziale inżynierii cywilnej wykładali: miernictwo WRZEŚNIEWSKI, architekturę GOŁOŃSKI, komunikacje lądowe i wodne URBAŃSKI, uszląwnienie rzek SMOLIKOWSKI; na wydziale mechanicznym: mechanikę techniczną JANICKI, budowę maszyn KACZYŃSKI, technologię mechaniczną BERNHARD; na wydziale chemicznym: chemię RYBICKI, różne działy technologii HANN i KONCEWICZ, hutnictwo ZDZITOWIECKI.

Zgromadzone w koło dyrektora GARBIŃSKIEGO grono wykształconych techników, śmiało podniosło w kraju sztandar wiedzy technicznej i w r. 1830 wytworzyło świetną choć krótkotrwałą epokę rozwoju naszego czasopiśmiennictwa technicznego. Głównym działaczem w tym kierunku był STANISŁAW JANICKI i jemu to, przy współudziale geologa PAWŁOWICZA i dzielnem współpracownictwie inżynierów: PANCERA i RZEWUSKIEGO, udało się doprowadzić do skutku najpoważniejsze wydawnictwo tej epoki: *Pamiętnik fizycznych, matematycznych i statystycznych umiejętności z zastosowaniem do przemysłu*. Równocześnie wychodziły czasopisma technologiczne: *Stawianin* KITAJEWSKIEGO i popularny *Piast*. Górnicy, przeniesieni przez LUBECKIEGO wraz ze szkołą z Kiele do Warszawy, wydali także jeden zeszyt *Pamiętnika górnictwa i hutnictwa*.

Jak się wyraził BARANIECKI, mówiąc o szkole przygotowawczej, a słowa te stosują się do całego ówczesnego rozwoju sił technicznych: „wszystko to burza zmiotła, łamiąc latorośl krzepką przy samym korzeniu“⁸⁾.

⁸⁾ Uwagi o utworzeniu u nas szkoły wyższej technicznej. *Athenaeum* 1880, za wrzesień.

II.

Pod chmurnem niebem, powoli wracały do życia, zasadzone rękami Mostowskiego i Staszica a wyhodowane przez Lubeckiego, gałęzki przemysłu. Pielęgnował je ocalały od rozbicia Bank Polski, którego działalnością w tym kierunku zawiadywał głównie Henryk Łubiński. Popierany kredytem Banku, pionier naszego przemysłu Piotr Steinkeller, budził ruch w różnych gałęziach. Górnictwo, przeszedłszy w r. 1833 pod bezpośredni zarząd Banku, ożywiło się szybko¹⁾, choć ogólna wartość produkcyi w tym dziale, zwolna się podnosząc, zaledwie w połowie stulecia doszła do trzech milionów rubli²⁾. W przemyśle przedziałniczo-tkackim, zmniejszenia wytwórczości fabryk sukiennych nie pokrył rozwój fabryk

¹⁾ Wytwórczość surowizny wynosiła w centnarach: w r. 1829 — 400000 a w 1838 — 620 000; żelaza: w r. 1829 — 185 900 a w 1838 — 285 600. Cynku wytopiono: w r. 1828 — 70000, w 1833 — 32000, w 1840 — 57340 centnarów. Kopalnie cynku wydzierżawione były przez Steinkellera, który założył walcownię w Anglii. Węgla wydobyto w r. 1828 — 842 100, w 1831 — 91500, w 1836 — 1 096 000 korcy. (Ł.).

²⁾ Wytwórczość zakładów górniczych i przerobu żelaza wynosiła według W. Załęskiego (*Statystyka porównawcza Królestwa Polskiego*, Warszawa 1876) w r. 1845 — 2 801 836 rub. a w r. 1857 — 3 000 000 rub. Wymienione źródło w dalszych przypiskach oznaczamy: (Z. Stat.)

bawełnianych i lnianych¹⁾. Te dwie gałęzie przemysłu dawały jednak w piątym dziesiątku ubiegłego stulecia większą część ogólnej wytwórczości fabrycznej kraju, obliczanej wtedy na 11 milionów rubli²⁾. Z innych gałęzi rozwinęły się najwięcej: zapoczątkowane przez HENRYKA ŻUBIEŃSKIEGO w Guzowie cukrownictwo³⁾, hodowane w drobnych zakładach garbarstwo⁴⁾, podniesione przez rozszerzenie (w 1835) zakła-

¹⁾ Wytwórczość w tysiącach rubli:

fabryk:	r. 1826	r. 1840	r. 1849
węlnianych	6709	2631	1799
bawełnianych	—	2532	2648
lnianych	—	—	1252
jedwabnych	—	—	126
Razem			5825 (K.).

²⁾ Według źródeł urzędowych obliczano w milionach rubli wartości wyrobów:

	fabryk	rzemiosł	razem
w r. 1845	10	7	17
„ 1846	9,6	7,7	17,3
„ 1847	10,1	8,6	18,7
„ 1848	9,4	7,9	17,3
„ 1849	10,8	6,9	17,7 (K.).

³⁾ Do wyrobu cukru zachęcał rząd jeszcze w r. 1812. Pierwsze dwa zakłady w Guzowie i Izdebnie rozwinęły się w końcu trzeciego dziesiątku ubiegłego stulecia i pociągnęły za sobą powstanie innych.

W r. 1845	liczono 23 zakładów z produkcją	372819	rub.
„ 1846	25	350042	„
„ 1847	30	629129	„
„ 1848	31	716526	„
„ 1849	31	853371	„ (K.).

⁴⁾ Wytwórczość garbarni i białoskórni wynosiła:

w r. 1845	715871	rub.
„ 1846	679165	„
„ 1847	682015	„
„ 1848	562582	„
„ 1849	577772	„ (K.)

du Banku Polskiego w Jeziornie i założenie (w 1842) Soczewki JANA EPSTEINA—papiernictwo¹⁾, wreszcie przemysł mechaniczny²⁾, który STEINKELLER, na razie bez pomyslnego skutku, usiłował rozwijać w Żarkach. Działalność STEINKELLERA zapoczątkowała zwiększenie produkeyi młynów parowych a nawet fabryk powozów³⁾, dzięki rozszerzeniu zakładu, w którym wyrabiano steinkellerki.

Rozdrobniony i głównie w rękach osiedlonych cudzoziemców pozostający przemysł fabryczny Królestwa, w bardzo małym zakresie posiłkował się krajowymi siłami technicznymi, złożonemi przeważnie z samouków praktyków. Z kilkudziesięciu techników, jakich wydała Szkoła Przygotowawcza, wielu opuściwszy kraj, pozostało za granicą⁴⁾. W górnictwie, w ciągu administracyi Banku, posady zajmowali przeważnie wychowawcy szkoły kieleckiej, pod wodzą swego

¹⁾ Wyrób papieru:

w r.	1845	zakładów	38	produkcyja	207425 rub.
"	1846		39		297817 "
"	1847		32		313992 "
"	1848		32		290073 "
"	1849		32		311423 " (K.)

²⁾ Fabryki machin przemysłowych i gospodarskich produkowały:

w r.	1845		za	350 323 rub.
"	1846			313 777 "
"	1847			332 819 "
"	1848			334 324 "
"	1849			353 630 " (K.)

³⁾ W r. 1849 wytwórczość fabryk powozów wynosiła 181 000 rub.

⁴⁾ Por. notatkę Chobrzyńskiego o dawnych uczniach Szkoły przygotowawczej, podaną w Przeglądzie Technicznym z r. 1879 (t. IX, str. 191), gdzie wymienia Leopolda Kronenberga „w r. 1829 ucznia oddziału handlowego“ oraz Wysockiego, Przewodowskiego, Lutowskiego, Wędrychowskiego, Mireckiego, Kulczyckiego, Wolskiego Ant., Sławęckiego i Cygańskiego. Por. także recenzję *pierwszej Politechniki Polskiej*, drukowaną w *Przeglądzie Techn.* z r. 1905 № 3, str. 29.

dawnego profesora LEMPEGO¹⁾. Do budownictwa lądowego i wodnego stanęli dawniejsi wypraktykowani inżynierowie a na ich czele wspominani już: PANCER, URBAŃSKI i SMOLIKOWSKI. Prowadzono dalej budowę dróg bitych. Bank wydzierzał kanał Augustowski, przeprowadził roboty uzupełniające; pracowano też około uszlusowania Wisły. W braku szkoły, kandydatów na techników budowlanych kształcić trzeba było jak można na miejscu. Chodzili więc jako wolni słuchacze na otwarte w 1837 r. kursa pedagogiczne²⁾, ale tam przygotowywać się mogli tylko w naukach podstawowych. Zastosowania od r. 1836 wykladał im PANCER w biurach Komisji Spraw Wewnętrznych³⁾, zwłaszcza w pięknym kursie mechaniki budowlanej, którego wspomnienie przechowali sędziwi koledzy nasi, inżynierowie MAJEWSKI i PRZESMYCKI. Kursa te zniesione zostały w r. 1838 rozporządzeniem dyrektora Komisji SZYPOWA, a oddział techniczny kursów pedagogicznych zamknięty w r. 1842.

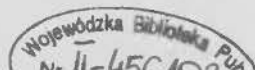
Tymczasem w r. 1841 powstało w Warszawie Gimnazjum Realne, którego wyższe klasy odpowiadały mniej więcej zakresowi dzisiejszych szkół technicznych średnich. Do grona nauczycieli weszło kilku b. profesorów Szkoły Przygotowawczej⁴⁾, a dzięki tym wybranym jeszcze w epoce STASZICA wychowawcom techników i nowym siłom pedagogicznym, jakie

¹⁾ Aplikanci w zakładach górnictwa wyrabiali się nieraz na dzielnych techników. Z pośród nich wyszedł, uzupełniwszy swe wykształcenie za granicą, późniejszy założyciel wielkiej dziś firmy, Konstanty Rudzki. Por. Przegl. Techn. 1903, t. XLI, str. 312.

²⁾ Kursa te miały tak zwany oddział techniczny, a właściwie matematyczno-fizyczny, gdzie wykładali b. profesorowie Szkoły Przygotowawczej: Janicki, Wrześniowski, Zdzitowiecki i b. profesorowie Uniwersytetu Warszawskiego: Frąckiewicz i Baranowski.

³⁾ Wykładali także budowniczowie: Czaki, Marconi, Corazzi, Schütz i Goloński (por. Pierwsza Politechnika Polska, str. 103).

⁴⁾ Bernhard, Koncewicz, Rybicki, Wrześniowski, Zdzitowiecki, Zubelewicz.



ich otaczały, młodzież pracowała tam rażniej i duch powiał lepszy, odciągający od biur i kancelaryi a kierujący do więcej samodzielnej pracy w przemyśle. Do umiejętnej gospodarki rolnej sposobił Instytut w Marymoncie. Wtedy też zaczynała młodzież nasza wyjeżdżać liczniej do szkół zawodowych w Rosyi i zagranicą. W zarządzie komunikacyj po r. 1840 PANCER i URBAŃSKI udzielali systematycznych wskazówek aplikantom w swych biurach. Wskazówki te przechodziły nieraz w wykłady a biura stanowiły niejako „szkołę inżynierską wyższą z zastosowaniami w praktyce“¹⁾. Budowniczych kształcić zaczęła założona w r. 1844 Szkoła Sztuk Pięknych²⁾.

W swej większości z urzędników złożone i skromną tylko liczbę rozproszonych pracowników przemysłowych, prawie wyłącznie samouków liczące, siły techniczne krajowe, nie mogły zdobyć się na jakiekolwiek zespolenie, umożliwiające postęp i wspólną zachętę w pracy. Tymczasem zbliżał się okres rażniejszego rozwoju naszego przemysłu fabrycznego. O niektórych czynnikach, jakie wywoływały dotąd ten rozwój, mianowicie o przywilejach na korzyść osiedlających się cudzoziemców, pomocy rządu a potem Banku Polskiego, budowie dróg lądowych i wodnych, przyszło mi już wspominać. W piątym dziesiątku ubiegłego stulecia przybyły dwa jeszcze: wciąż zwiększające się rozpowszechnianie maszyn w przemyśle i budowa dróg żelaznych. Dawne marzenie STEINKELERA spełniło się już po jego upadku. Towarzystwo przezeń

¹⁾ Patrz przedmowę inż. Tomasza Przesmyckiego do dzieła Pancera: *O budowie i konserwacji dróg bitych i zwycaijnych*. Warszawa 1895.

²⁾ W Szkole Sztuk Pięknych wykładali wtedy także Wrześniowski i Bernhard a architekturę Stefan Baliński, wychowaniec Uniwersytetu Warszawskiego.

założone rozpoczęło budowę drogi żel. Warszawsko-Wiedeńskiej. Ukończył ją rząd w r. 1848 ¹⁾.

¹⁾ Jeszcze w r. 1838 zawartą została umowa, między Bankiem Polskim z jednej a domem handlowym braci Łubieńskich i Steinkellerem z drugiej strony, o budowę drogi żelaznej. Roboty rozpoczęto pod kierunkiem inżyniera naczelnego Banku, Stanisława Wysockiego, dawnego ucznia Szkoły Przygotowawczej. Steinkeller umieścił tysiąc akcji w Londynie a w r. 1840 wszedł w umowę co do 1500 sztuk z domem Steiner a i S-ki w Wiedniu. Ale właśnie nastąpił kryzys finansowy. Steiner zawiesił wypłaty, w r. 1842 rozwiązano umowę i budowa drogi przeszła pod zarząd Skarbu. Była to ruina Steinkellera, z której się już nie podniósł. Rząd, objąwszy budowę, otworzył w 1845 r. linię do Skierniewic, Łowicza i Rogowa a w r. 1848 do Granicy. Wysocki pozostał członkiem zarządu do r. 1857, w którym droga przeszła w ręce Towarzystwa, założonego przez Hermana Epsteina, Karola Augusta Milde, Andrzeja hr. Renarda i Hermana bar. Muschwitz. Pierwszym prezesem był Herman Epstein. Po jego śmierci w r. 1863 nastąpiło energiczne niemczenie administracji drogi. Gospodarka niemiecka usunięta została dopiero w r. 1872.

III.

Zmiana ustaw celnych i zniesienie granicy między Królestwem a Cesarstwem w połowie ubiegłego stulecia, otwierając zamknięte dotąd rynki zbytu, wprowadziła przemysł krajowy w okres, uważany jako przejściowy, od drobno fabrycznego do wielkiego. Historycy naszego przemysłu ¹⁾ naznaczają temu okresowi granice: 1850 — 1870, a za główne czynniki, które wpłynęły na rozwój ekonomiczny, uważają powstanie sieci dróg żelaznych, łączących Królestwo z Cesarstwem i uwłaszczenie włościan. Najwybitniejszym działaczem tych czasów, któremu udało się wprowadzać w życie pomysły, prześcigające najśmielsze marzenia STEINKELLERA, był jeden z dawnych uczniów Szkoły przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego, LEOPOLD KRONENBERG ²⁾.

Wytwórczość przemysłowa w tym okresie ³⁾ wzrosła

¹⁾ Dr. Tadeusz Rutowski. *W sprawie przemysłu krajowego*. Kraków 1883. Dr. Janżułł. *Przemysł fabryczny w Królestwie Polskim*. Petersburg 1887. Rosa Luxemburg. *Die industrielle Entwicklung Polens*. Leipzig 1898. Henryk Radziszewski. *Zarys przemysłu w Królestwie Polskim* (*Nasze sprawy* t. II). Warszawa 1900.

²⁾ Por. przyp. 4, str. 12.

³⁾ Dane statystyczne zaczerpnięte z dzieła prof. W. Załęskiego: *Królestwo Polskie pod względem statystycznym*, 2 tomy. Warszawa 1900, 1901, oznaczamy: (Z. Kr.), a z artykułu Dominika Bociarskiego: *Rys statystyczny przemysłu Królestwa Polskiego* (Biblioteka Warszawska 1873 kwiecień) — (B.).

z 11 do 64 milionów rubli ¹⁾. Z poszczególnych gałęzi, górnictwo i hutnictwo podniosło się niewiele ²⁾, ale przemysł włókienniczy powiększył trzykrotnie swą produkcję ³⁾. Większy był jeszcze rozwój przemysłu mechanicznego w Warszawie. Powstały nowe firmy: Lilpop-Rau, Rudzki i wytwórczość z 350 000 rub. w 1849, doszła do 1 800 000 rub. w 1870 ⁴⁾. Garbarstwo powiększyło swą produkcję czterokrotnie ⁵⁾ a papiernictwo ją zdwoiło ⁶⁾. Cukrownictwo, przy udziale KRONENBERGA, którego wielka cukrownia Ostrowy powstała w r. 1853, wyprodukowało z końcem omawianego okresu dziesięć razy tyle co na początku ⁷⁾. Burzliwe lata siódmego dziesięciolecia wstrzymały na bardzo krótko ten rozwój, bo właśnie w r. 1862 otwarte zostały drogi żel. Petersburska i Bydgoska, w r. 1865 zbudowaną była przez BLOCHA dr. żel. Fabryczno-Łódzka, a w 1867 ukończył KRONENBERG budowę drogi żel. Terespolskiej.

Rozwojowi przemysłu nie dotrzymywały kroku siły techniczne krajowe, składające się przeważnie z budowniczych i inżynierów urzędników. Zmiana warunków materyalnych

¹⁾ W 1849 r. 10,8 milionów rubli (K.) a w 1870 — 63 943 070 rub. (B.).

²⁾ Wytwórczość w dziale górnictwa i hutnictwa wynosiła w r. 1845 — 2 801 836 rub. (Z. Stat.) a w 1870 — 3 515 689 (B.).

³⁾ Wytwórczość wynosiła w roku:

	1849	1870
wyrobów bawełnianych	2 648 226 rub.	10 220 901 rub.
" wełnianych	1 799 139 "	3 935 656 "
" lnianych	1 251 972 "	1 251 789 "
" jedwabnych	126 137 "	14 400 "
	5 825 474 rub. (K.)	15 422 746 rub. (B.).

⁴⁾ Przemysł mechaniczny w r. 1849 — 353 630 rub. (K.), a w r. 1870 — 1 887 884 (B.).

⁵⁾ Przemysł garbarski w r. 1849 — 577 772 rub. (K.) a w r. 1870 — 2 312 291 rub. (B.).

⁶⁾ Papiernictwo w r. 1849 — 311 423 rub. (K.) a w r. 1870 — 726 973 rub. (B.).

⁷⁾ Cukrownictwo w r. 1849 — 853 371 rub. (K.) a w r. 1870 — 8 536 861 rub. (B.).

życia, wywołana rozwojem przemysłu na zachodzie, która sprowadziła tam zmianę w rozkładzie zajęć różnych grup społecznych i przekształciła społeczeństwa szlachecko-rolnicze lub kupiecko-rzemieślnicze na mieszczańsko-przemysłowe, u nas rozpoczynała się zaledwie. Ruch ewolucyjny miał u nas znaczniejsze trudności do zwalczenia, bo w społeczeństwie naszym, nie tylko szlachecko-rolniczym, ale przytem szlachecko-urzędniczym, który to ustrój opóźnia zawsze ewolucyę społeczną, ruch szedł z góry i w osobach swych przedstawicieli zwiększony był z pewnem obniżeniem ich stanu społecznego. Dlatego też chętniej zwracano się do budownictwa i inżynierii, połączonych ze stanowiskiem urzędowym, aniżeli do mechaniki i w przemyśle pracowały zaledwie rzadkie jednostki z pomiędzy wyrutynowanych samouków. Gimnazjum realne dostarczało trochę młodzieży, garnącej się do zajęć techniczno-przemysłowych, a wyjazdy do szkół specjalnych, rosyjskich, francuskich i belgijskich przysposabiały nielicznych wykształconych pracowników.

Reforma wychowania publicznego, przeprowadzona przez WIEŁOPOLSKIEGO, znosząc gimnazjum realne, utworzyła Instytut Politechniczny w Puławach; ale, niestety, zakład ten zwinęto po trzech miesiącach i znów kraj pozostał bez szkoły specjalnej, nie tylko wyższej ale i średniej. W Łodzi tylko w 1869 r. otwartą została tak zwana „Wyższa szkoła rzemieślnicza“, stanowiąca szkołę techniczną średnią, zastosowaną do potrzeb przemysłu miejscowego ¹⁾). Młodzież kończąca gimna-

¹⁾ Do r. 1866 istniała w Łodzi 5-cio klasowa szkoła realna, z której w tym właśnie roku powstało niemieckie 7-io klasowe gimnazjum realne. Jednocześnie z zatwierdzeniem tego gimnazjum zamierzano urządzić w Łodzi Instytut Politechniczny, dla którego w r. 1865 otwarto został kredyt 60 000 rub. na zakup różnych przedmiotów i urządzenie pracowni technicznych i zbiorów. Z sumy tej wydano 31 000 rub. na kupno modeli i prób, których część przeszła potem do Uniwersytetu Warszawskiego a druga część do wyższej szkoły rzemieślniczej łódzkiej. Program tej ostatniej, sześcioklasowej, obejmował w trzech

zya mogła wprawdzie kształcić się w naukach ścisłych na wydziale matematyczno-fizycznym Szkoły Głównej, ale wykształcenia zawodowego szukać musiała w Rosyi lub za granicą.

Jakkolwiek powolnie się rozwijające, siły techniczne krajowe, odczuwały już potrzebę skupienia się dla wspólnej pracy nad kwestyami zawodowymi. W samym początku omawianego okresu, zaznaczyli swą żywotność budowniczowie warszawscy, gromadząc się w koło BOLESŁAWA PODCZASZYŃSKIEGO, który w *Pamiętniku Sztuk Pięknych* uwzględniał nie tylko artystyczną ale i przemysłową stronę budownictwa. Do tego kółka przyłączali się przygodnie dawni uczniowie PANCERA i inni inżynierowie komunikacji dyplomowani w kraju, wreszcie technicy wykształceni za granicą i niektórzy z nauczycieli przedmiotów matematycznych i przyrodniczych. W r. 1860 grono to zbierało się w Resursie Obywatelskiej, w pałacu na rogu Karowej, gdzie dziś hotel Bristol. Tam to bracia MARCZEWSKY podnieśli myśl wydawania *Dziennika Politechnicznego*. Redakcja zgromadziła szerokie koło współpracowników, które z początkiem 1862 r. rozdzieliło się na sześć wydziałów: teoretyczny, inżynierski, budowlany, mechaniczny, technologiczny i administracyjny. Zbierano się raz na tydzień w domach prywatnych, rozpatrywano przygotowane artykuły i ozprowiano o rzeczach bieżących. Ogólne zebrania odbywały się co miesiąc w redakcyi ¹⁾. Przemysł nielicznie jeszcze był przedstawiany ²⁾.

wyższych klasach: technologię chemiczną, naukę o maszynach, technologię mechaniczną, przedsiębiorstwo, tkactwo i farbierstwo. W ciągu pierwszych 20 lat weszło do tej szkoły 1324 uczniów, ukończyło kurs 287, z których 40% weszło do wyższych szkół specjalnych w Rosyi i za granicą, 40% wstąpiło do fabryk miejscowych a 20% do wojska, biur lub na nauczycieli (por. J. A. Anopow. *Próba systematycznego przeglądu materyałów, dla zbadania obecnego stanu średniego i niższego wykształcenia technicznego i rzemieślniczego w Rosyi*. Petersburg 1889).

¹⁾ Mamy dotąd wśród nas dwóch uczestników tych zebrań, inżynierów Juliana Majewskiego i Alfonsa Grotowskiego.

²⁾ Jako współpracowników *Dziennika Politechnicznego* w dziale przemysłowym wymienić można zaledwie profesora Szkoły Głównej

Rozproszone po upadku wydawnictwa braci MARCZEWSKICH grono współpracowników, zebrało się ponownie pod wodzą PAWŁA KACZYŃSKIEGO, ostatniego z falangi profesorów Szkoły przygotowawczej, w redakcyi wydawanego w latach 1866/7 *Przeglądu Technicznego* dawniejszego, który swą treścią w stosunku do *Dziennika Politechnicznego* wykazał pewien rozwój działu przemysłowego. Porywający się do życia przemysł wielki przyciągał młode siły ¹⁾, które, odsunięte od urzędów, i z przekonania i z konieczności brać się musiały do cięższej pracy ekonomicznej.

Jakuba Natansona, inżynierów mechaników Kaczyńskiego i Pietraszka, Andrzeja Krigiera właściciela hut i fabryk „Rzuców“ pod Szydłowcem, Aleksandra Łapińskiego podówczas dyrektora młyna parowego w Zegrzynku, wreszcie naczelnika górnictwa Aleksandra Szmideckiego.

¹⁾ I poza granicami Królestwa technicy polscy wykazywać zaczęli wtedy swą żywotność: Walery Kołodziejski w Krakowie budził ruch *Gazetą Przemysłową* a we Lwowie Towarzystwo Techniczne otrząsało się z pod wpływów niemieczyny. Pierwszy rocznik Towarzystwa wyszedł w r. 1867 po niemiecku a drugi w 1871 po polsku.

IV.

Bez przerwy i w coraz szybszem tempie wzrastała wytwórczość naszego przemysłu fabrycznego po r. 1870. Z 64 milionów rubli, przeszła na 106 w 1873, 171 w 1880, 228 w 1892, wreszcie 505 w 1897 r.¹⁾

Z czynników, które już w końcu okresu przejściowego zapoczątkowały ten rozwój, współdziałała w dalszym ciągu budowa nowych dróg żelaznych w Królestwie²⁾ i Cesarstwie. Bieg regularny spraw przemysłowych zapewniały instytucje kredytowe prywatne, z których najpierwsze, w ósmym dziesięcioleciu, powstały z inicjatywy lub przy czynnym udziale KRONENBERGA. Głównym wszakże czynnikiem rozwoju przemysłowego stała się polityka celna, zainaugurowana w r. 1877 wprowadzeniem opłaty cła w złocie, co podniosło, w stosunku do kursu rubla w tym czasie, cło o 50%. Protekcyonizm,

¹⁾ Ogólne sumy wytwórczości całego przemysłu Królestwa Polskiego:

w r.	1870		63943070	rub. (B.)
"	1873		105895000	" (Z. Stat.)
"	1880		171779000	" (Z. Kr.)
"	1892		228307000	" "
"	1897		505307000	" "

²⁾ Kronenberg stanął w r. 1872 na czele oczyszczonej z niemieczyny administracji dr. żel. Wiedeńskiej a utworzone przezeń Towarzystwo drogi Nadwiślańskiej ukończyło w r. 1877 budowę tej linii. Później znów, zawiązane przez Blocha, Towarzystwo drogi Iwangrodzko-Dąbrowskiej, otwarło ruch w r. 1885.

wzmacniany w następnych latach coraz nowemi podwyżkami celnemi, skryształizowany wreszcie w taryfie z 1891 r., zapewniającej możliwie najrównomierniejsze poparcie różnym gałęziom przemysłu, wywarł wpływ olbrzymi na ich rozwój.

Z poszczególnych gałęzi najwyższą sumę wytwórczości osiągnęły przedsiębiorstwa przerabiające materiały włókniste; suma ta z 15 milionów w 1870 wzrosła do 225 milionów w r. 1897¹⁾. Przedsiębiorstwa wyrobów metalowych z 1,8 miliona doszły do 72 milionów, powiększając tym sposobem 40 razy sumę wytwórczości w ciągu lat dwudziestu siedmiu²⁾. Górnictwo i hutnictwo z 3¹/₂ milionów przeszło na 56³⁾. Garbarstwo powiększyło w tym czasie swą produkcję pięcio-

¹⁾ W tem ogólnem piętnastokrotnem powiększeniu największą rolę odegrały wyroby wełniane, których produkcya wzrosła 30-tokrotnie, podczas gdy dla wyrobów bawełnianych wzrost był 9-cio a dla lnianych 8-o krotny, jak wykazują liczby wytwórczości, w tysiącach rubli, w latach:

dla wyrobów:	1870	1880	1893	1897
bawełnianych	10220	30856	36914	93193
wełnianych .	3935	23286	44754	118500
lnianych . .	1251	3005	7381	9658
jedwabnych .	14	509	553	4180
razem	15422	57656	89602	225531 (Z. Kr.).

²⁾ Wartość produkcji przedsiębiorstw metalowych wynosiła w tysiącach rubli:

w r. 1870	1888 (B.),
„ 1871	2838 (Z. Kr.)
„ 1880	9352 „
„ 1893	15373 „
„ 1897	72683 „

Na fabryki maszyn przypada w 1871 — 2096, 1880 — 5638, 1893 — 6608, 1897 — 23907 (Z. Kr.).

³⁾ Wartość produkcji górnictwa i hutnictwa wynosiła w tysiącach rubli: w r. 1870 3516 (B.)

„ 1871	4021 (Z. Kr.)
„ 1880	19976 „
„ 1892	32561 „
„ 1897	56152 „

krotnie¹⁾, papiernictwo dziewięciokrotnie²⁾, cukrownictwo już tylko $2\frac{1}{2}$ razy³⁾. Rozwinęły się znacznie niektóre gałęzie, które kielkowały zaledwie w początku omawianego okresu, jak np. przemysł chemiczny⁴⁾ i drzewny⁵⁾.

Od r. 1870 wzrastały się też ilościowo siły techniczne krajowe⁶⁾. Zamknięcie wstępu do urzędów już w poprzednim lat dziesiątku skierowało młodzież do szkół zawodowych i corocznie wracały do kraju całe zastępy młodych techników, wykształconych w Rosyi i za granicą. Rozpoczynający się rozwój politechnik niemieckich pociągał stopniowo jeszcze więcej kandydatów. Jakkolwiek większość garnała się chętniej do inżynierii, to jednak było już sporo ochotników do zajęć techniczno-przemysłowych. Liczbę tych ostatnich oceniano w owych latach na 200 rocznie⁷⁾. Początki były trudne. Młodym ludziom, najczęściej ze sfer ziemian-

¹⁾ Garbarstwo w r. 1870 — 2 312 291 rub. (B.), a w r. 1897 — 10 622 000 rub. (Z. Kr.).

²⁾ Papiernictwo w r. 1870 — 726 973 rub. (B.), a w r. 1897 — 6 447 000 rub. (Z. Kr.).

³⁾ Cukrownictwo w r. 1870 — 8536 861 rub. (B.), a w r. 1897 — 22 486 000 rub. (Z. Kr.).

⁴⁾ Wyroby chemiczne, w tysiącach rubli, w r. 1871 — 607 a w 1897 — 13050 (Z. Kr.).

⁵⁾ Wyroby drzewne, w tysiącach rubli, w r. 1871 — 514 a w 1897 — 12550 (Z. Kr.).

⁶⁾ Niejaką wskazówkę w tym względzie daje index osób mej pracy: *Czasopismnictwo techniczne polskie przed r. 1875*, obejmujący 364 nazwisk, z których 86 odnosi się do czasów przed r. 1830, 208 do okresu 1830—1870, a 60 do czterech lat ostatnich: 1871—1874. Gdy więc w ciągu poprzedzających lat czterdziestu występowało z pracami technicznej treści zaledwie po 5-iu pracowników rocznie, to w latach 1871—1874 występuje ich rocznie po 15, czyli trzy razy tyle co poprzednio. Wnosić stąd można w przybliżeniu o trzykrotnem zwiększeniu się w tych latach ogólnej liczby techników krajowych.

⁷⁾ Por. artykuł Stefana Kossutha: *W obronie techników krajowych*, podany w czasopiśmie *Przyroda i Przemysł*, № 21 z 26 maja 1874 r.

skich, wyszkolonym wprawdzie ale nieprzywykłym do pracy fabrycznej, wkraczać przyszło w obcą atmosferę. Przemysłowcy przyjmowali ich z niedowierzaniem, wynagradzali gorzej niż cudzoziemców, niewyszkolonych zwykle ale przemysłowo wyrutynowanych. „W obronie techników krajowych“¹⁾ podniósł STEFAN KOSSUTH głos wymowny, który nie przebrzmiał bezowocnie. Wykształceniu i pracy przyszło i dalej ciężko wywalczać należne stanowiska, ale młodzi technicy poczuli więcej potrzebę zrzeszenia się, by wspólnymi siłami podnieść sztandar techniki krajowej.

To też z zapalem przyjęty został w końcu 1874 r. prospekt *Przeglądu Technicznego*. „Wobec wzmagającego się liczebnie i jakościowo przemysłu krajowego, pisał KOSSUTH, wobec rosnącego zamięłowania pracy technicznej i przemysłowej, która przenika stopniowo wszystkie warstwy społeczne, potrzeba czasopisma, poświęconego wyłącznie technice przemysłowej, zdaje się być ogólnie uznaną“. Zaznaczywszy odczuwaną przez wszystkich techników krajowych potrzebę skupienia się i ześrodkowania swej działalności, wyraził przekonanie, „że pismo to, popierane czynnie a wytrwale, może oddać przemysłowi krajowemu należyte usługi i z pewnością je odda, jeżeli tylko nasi technicy okażą się tem w czynie, czem są już dzisiaj w swych poglądach i dążnościach“.

Od posiedzeń szczupłego grona redakcyjnego, w pokoiu za składami żywardowskimi na Tłomackiem²⁾, daleko było jeszcze do późniejszych licznie uczęszczanych zebrań technicznych, ale z tej skromnej siedziby promieniować zaczęło poczucie zawodowej łączności. Krzątali się też około założenia w Warszawie Towarzystwa Technicznego: TADEUSZ

¹⁾ Tytuł artykułu wymienionego w poprzednim przypisku.

²⁾ W r. 1875 adres redakcyi był: ul. Tłomackie № 600 a i b (1 nowy).

CHRZANOWSKI¹⁾ i WŁADYSŁAW KRONENBERG²⁾). Napływające młode siły, najliczniej ze Szkoły gandawskiej, wytworzyły w 1879 r. nowe pismo, *Inżynierię i Budownictwo*³⁾. Podczas gdy w *Przeglądzie* ześrodkowywała się ogólna działalność techników krajowych, rozkładająca się jeszcze na

¹⁾ Tadeusz Chrzanowski w r. 1874/5 poddawał gotowy projekt ustawy Towarzystwa Technicznego pod rozbiór liczego grona inżynierów warszawskich, zebranych pod przewodnictwem generała Felchtner'a, ówczesnego prezesa dróg żelaznych W.-W. i W.-B., w sali na dworcu.

²⁾ Władysław Kronenberg, inżynier z paryskiej Szkoły Centralnej, pomocnik Tadeusza Chrzanowskiego jako inżyniera głównego budowy dr. żel. Nadwiślańskiej, interesował się żywo sprawą zespolenia sił technicznych krajowych i ułożył projekt ustawy Towarzystwa Technicznego, którego zatwierdzenie okazało się w owym czasie niemożliwym. W r. 1881 objął wydawnictwo *Przeglądu Technicznego* (por. *Trzydziestolecie Przegl. Techn.* w № 1 *Przegl. Techn.* z r. z.)

³⁾ W styczniu 1879 r. wydawać zaczął w Warszawie inż. W. Czarliński czasopismo techniczne p. t. „Inżynieria i Budownictwo cywilne, przemysłowe i rolnicze. Pismo półmiesięczne illustrowane, dla inżynierów, właścicieli fabryk i maszyn, przemysłowców, górników, budowniczych, przedsiębiorców, obywateli ziemskich i t. p.“. Jako redaktor odpowiedzialny podpisywał je bud. St. Grzywiński. W r. 1880 wydawnictwo objął inż. W. Żukowski, a gdy w końcu tegoż roku zmarł Grzywiński, na tytule do końca 1881 r. wymieniani byli jako redaktorowie: inż. W. Żukowski i bud. J. Świecianowski. W r. 1882 z początku tytuł jest bezimienny a od numeru siódmego występują jako redaktorowie: bud. St. Adamczewski i inż. St. Szafarkiewicz. Od numeru dziewiętnastego jako redaktor wymieniany jest już tylko Szafarkiewicz, a redakcja zapowiada wydawnictwo *Dodatku dla Ślusarzy*. Odtąd pismo zamienia się na popularne, przeznaczone dla szerszego koła czytelników i wraz z *Dodatkiem* wychodzi przez lat dwa. W r. 1885 wychodzi już bez *Dodatku*, poświęcone głównie ziemianom-przemysłowcom. W sierpniu t. r. Szafarkiewicz upadł pod brzemieniem trudności, z jakimi przychodziło mu walczyć nieustannie, a wydawnictwo w grudniu t. r. zamknięte zostało na numerze 22-im. Wydane siedem tomów *Inżynierii i Budownictwa* stanowią zbiór wielu prac cennych i dają obraz ruchu technicznego w kraju w latach 1879–1885.

przemysł i urzędy prawie po połowie¹⁾, a uwydatniająca w treści pisma głównymi dwoma działami: kolejnictwa i cukrownictwa; *Inżynieria* ożywiała różne gałęzie przemysłu i rzemiosł, zwłaszcza gdy następnie przez lat parę z młodzieńczą energią i poświęceniem podtrzymywał to pismo zbyt wcześnie zgasły STANISŁAW SZAFARKIEWICZ. Sprawa zjednoczenia techników krajowych, w formie możliwej przy ówczesnych warunkach, urzeczywistnioną została nareszcie z inicjatywy JÓZEFA SPORNEGO i technicy warszawscy w liczbie stu kilkudziesięciu zapisali się na członków Resursy Obywatelskiej. Witał ich tam SPORNY serdecznemi słowy, jako dawny członek tego klubu i pod jego przewodnictwem rozpoczęły się w końcu 1881 r. tygodniowe zebrania techniczne w Resursie.

Był to zawiązek obecnego zespolenia techników krajowych. Jakkolwiek w zamkniętem kole, nie mogącem występować oficjalnie, poruszano tam jednak sprawy przemysłowe i bieżące kwestye techniczne. Odczyty i referaty drukował *Przegląd*. SPORNY, jako przodownik całego grona, powoływany był na wiceprezesa pierwszego wiecu techników polskich w Krakowie (1882 r.), prezesa drugiego wiecu we Lwowie (1886 r.) i w ogóle z zebraniem w Resursie liczyć się zaczęto, jako z istotnym wyrazem krajowej społeczności technicznej. Cukrownicy, zjeżdżając się na wiosnę i w lecie, gromadzili się tam także i wtedy właśnie utworzyli oddzielny swój wydział w redakcyi *Przeglądu*²⁾.

¹⁾ Według spisu podanego w prospekcie na r. 1877, na ogólną liczbę 50-ciu współpracowników było 28 techników przemysłowych, a mianowicie: 7 mechaników, 8 cukrowników, 7 innych chemików, 3 górników, 3 różnych przemysłowców. Nadto zasilalo *Przegląd* pracami swemi: 19 inżynierów, 2 profesorów i 1 budowniczy. Stosunek więc techników przemysłowych do urzędników określał się procentowo jak 56:44.

²⁾ Na zebraniu 16 czerwca 1883 r., cukrownicy dla podniesienia i rozszerzenia działu cukrowniczego w *Przeglądzie* wybrali na

Działalność wszakże kół prywatnych nie mogła dawać należytych wyników. Zwrócono wtedy uwagę na ustawę Towarzystwa popierania przemysłu i handlu, dopuszczającą urządzenie oddziałów, w sposób odpowiedni potrzebom poszczególnych miejscowości i z inicjatywy STEFANA KOSSUTHA w Łodzi w 1883 a WŁADYSŁAWA KIŚLAŃSKIEGO w Warszawie w 1884 r. otwarte zostały oddziały Towarzystwa.

W oddziale warszawskim zorganizowało się najprzód pod wodzą HENRYKA WIZBEKA kółko cukrowników i zajęło uporządkowaniem i ustaleniem swego słownictwa. Technicy innych specjalności, przyjmując udział w naradach różnych sekcji¹⁾, nie mogli z razu w żadnej z nich ześrodkować ogólnej pracy kółka zbierającego się w Resursie. Dopiero gdy z usunięciem się SPORNEGO, z powodu choroby, poprzedzającej jego zgon w r. 1888, rozluźniła się organizacja tych ze-

członków redakcyi swoich przedstawicieli (Por. *Trzydziestolecie Przeglądu Technicznego* w № 1 *Przeglądu Techn.* z r. z.).

1) W projekcie organizacyi wewnętrznej Warszawskiego Oddziału Towarzystwa p. p. i h., przedstawionym na zebraniu ogólnem 13 marca 1884 r., ustanowiono początkowo pięć sekcji:

„Sekcja I. Wyroby pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, rozdzielone na dwie sekcye; do pierwszej zaliczają się: tkactwo, garbarstwo, fabryki świec i mydła, fabryki wyrobów z włosia i szczeciny, papiernie, wyroby z drzewa i t. p.

Sekcja II. Do niej zaliczają się: cukrownictwo, gorzelnictwo, piwowarstwo, młynarstwo, krochmalnie, olejarnie i t. p.

Sekcja III. Wyroby pochodzenia mineralnego i górnictwo; do niej wchodzi: kopalnie, hutnictwo, wyroby z metalu i wszelkich ciał kopalnych, produkty i przetwory chemiczne.

Sekcja IV obejmie rękodzielnictwo, oraz przemysł drobny wiejski i miejski.

Sekcja V. Komunikacye, handel, statystyka przemysłowa i rolnicza, obejmująca: drogi żel., szosy, drogi wiejskie, spławy, regulacyę rzek, handel wewnętrzny i zewnętrzny, kwestye celne i podatkowe, instytucye kredytowe i ubezpieczeń, prawodawstwo handlowe i t. p.“.

brań, utworzyło się w Sekcyi III-ej¹⁾ kółko techniczne²⁾ i rozpoczęły regularne zebrania wtorkowe. W r. 1890, przy nowej organizacyi Oddziału, powstała Sekcyja techniczna, tworząca w dalszym ciągu główne ognisko wspólnej pracy techników krajowych.

Obchodzące ogół sprawy techniczno-przemysłowe, roztrząsane dawniej w zamkniętem kole w Resursie i nieotrzymujące dalszego biegu, zaczęły teraz być opracowywane publicznie i wnioski przedstawiane władzom. Technicy, pragnący przyjmować czynny udział w pracy społecznej, napływać zaczęli liczniej do Sekcyi i w r. 1899 uczestniczyło ich w niej przeszło czterystu³⁾. Popierając w swym zakresie interesa przemysłu, jednocześnie zapoznawali społeczeństwo z krajowemi siłami technicznemi i wyrabiali dla nich uznanie. Ogół pojął szybko znaczenie naszego zawodu w pracy społecznej, jak tego dowiodło jednomyślne życzenie otwarcia w Warszawie Politechniki, urzeczywistnione w r. 1899. Przedtem jeszcze zyskaliśmy w Dąbrowie średnią Szkołę Górniczą⁴⁾ a w Warszawie, dzięki rozumnej ofiarności HIPOLITA WAWELBERGA i STANISŁAWA ROTWANDA, prywatną Szkołę

¹⁾ Zarząd Sekcyi III-ej stanowili: Konstanty Rudzki prezes, Maciej Paszkowski wiceprezes, Feliks Wojciechowski sekretarz.

²⁾ Zarząd kółka technicznego, z którego w r. 1890 powstała Sekcyja Techniczna, stanowili: Maciej Paszkowski prezes, Feliks Wojciechowski wiceprezes, Emil Sokal sekretarz.

³⁾ Zarząd Sekcyi Technicznej od r. 1895 składali: Kazimierz Obrębowicz prezes, Władysław Marconi wiceprezes, Edward Wawrykiewicz bibliotekarz i Tadeusz Krzyżanowski sekretarz. Liczba członków, wynosząca w początku 1895 r. 176, doszła w 1899 r. do 428.

⁴⁾ Szkoła górnicza w Dąbrowie, otwarta w r. 1899, kształci dozorców robót w kopalniach (szytygarów) i hutach (hut mistrzów). Kurs jest czteroletni. Dwie wyższe klasy mają oddziały: kopalniany i hutniczy.

Techniczną średnią¹⁾, której potrzebę wskazywał *Przegląd* już od r. 1880²⁾.

Dla rozpatrywania kwestyi specjalnych swego zawodu, utworzyli technicy w łonie Sekcyi delegacye: mierniczą, budowlaną, pracowników technicznych i elektrotechniczną a nadto w r. 1900 założyli Kasę przezorności i wzajemnej pomocy osób pracujących na polu technicznym³⁾. Obok *Przeglądu* powstała w 1893 r. *Gazeta Cukrownicza*. W Dąbrowie pracowała Sekcja górnicza, przy której z działu górniczego *Przeglądu Technicznego* wyłonił się niedawno *Przegląd Górniczo-Hutniczy*. Mnożyły się więc pojedyncze kółka i grupy, ale wciąż odczuwali technicy brak pewnego silniejszego węzła, organizacji jednoczącej rozproszone usiłowania rozwoju sił technicznych krajowych.

Jednocześnie przemysł Królestwa dosiगाł wyżyn swego rozwoju. Wytwórczość ogólna, wynosząca w 1870—64

¹⁾ Szkoła techniczna średnia Wawelberga i Rotwanda powstała w r. 1895. Pierwszym jej dyrektorem był Maurycy Mitte, b. profesor Instytutu Górniczego petersburskiego.

²⁾ W r. 1880 myśl założenia wyższej szkoły technicznej w Warszawie poruszył Zygmunt Michałowski, pisząc w *Przeglądzie* (t. XI, str. 305) o jej potrzebie i zalecając jako wzór Szkołę Centralną paryską. Maryan Baraniecki w *Ateneum* (por. przyp. 6a) naszkicował wtedy projekt, powtórzony w r. 1897 przez p. Anopowa w Petersburgu, otwarcia szkoły, podobnej ustrojem do Politechnicznej w Paryżu. Redakcyja *Przeglądu*, trzeźwo rozważając środki, zaznaczała (t. XII, str. 212) pilniejszą potrzebę szkoły technicznej średniej, stawiając motyw, iż „brak drugorzędnych sił technicznych najwięcej daje nam się we znaki i najtrudniej w tym kierunku walczyć nam przychodzi z żywiołem cudzoziemskim“.

³⁾ Około założenia Kasy przezorności i wzajemnej pomocy krądzali się budowniczowie warszawscy jeszcze w r. 1875. Później, w r. 1887 zajmował się tą sprawą Teofil Lembke. W r. 1895 podniósł ją Feliks Rycerski; Sekcyja Techniczna wybrała komisję, z której wyłoniło się grono założycieli i przeprowadzono zatwierdzenie ustawy. Pierwsze zebranie członków Kasy odbyło się 12 grudnia 1900 r.

a w 1897—505 milionów, zapewne wzrastała dalej, jakkolwiek przesilenie przemysłowe na przełomie dwóch stuleci wstrzymało chwilowo szybki jej rozwój¹⁾. Zasywilowawszy dawniejsze obce napływy, przemysł nasz przyjmował nowe, których unarodowienie będzie zadaniem przyszłości. Wogóle na protekcyonizmie oparty, nie zapuścił jeszcze korzeni w rodzinną glebę, pozostał rośliną egzotyczną, wymagającą starannej opieki hodowców. W rzędzie tych ostatnich stawali coraz liczniej technicy krajowi. Liczba ich, którą w r. 1876 ocenić było można na kilkuset zaledwie, która rozkładała się wtedy po połowie na pracowników przemysłowych i urzędników, dosięgła w r. 1899 paru tysięcy²⁾, a z tych już prze-

¹⁾ Wytwórczość po r. 1897 ocenianą być mogła tylko w przybliżeniu. W książce: *Rozwój ekonomiczny Królestwa Polskiego* (Warsz. 1905), na str. 298, twierdzi autor p. Stanisław Koszutski, że: „Wartość produkcji, obliczona w 1897 r. na 505 mil. rub., była przypuszczalnie wyższa w końcu stulecia, gdyż po 1897 r. a przed wybuchem kryzysu, było jeszcze kilka lat ożywionego rozwoju. Dosięgła ona niezawodnie lub przeniosła 600 milionów rubli“. W broszurze: *Nasz przemysł wielki na początku XX stulecia* (Warsz. 1905) tenże autor oblicza na zasadzie *Spisu fabryk i zakładów przemysłowych w Rosyi Europejskiej* (Petersb. 1903) ogólną wytwórczość w r. 1901 na 507 mil. rub. (str. 64), a na podstawie *Księgi Adresowej przem. fabr. w Król. Polik. na r. 1904*, na 501 mil. rub. (str. 54), zaznaczając wszakże niezupełność tej ostatniej liczby. Wreszcie w pracy swej p. t. *Przemysł Fabryczny w Królestwie Polskiem*, podanej na wstępie *Księgi Adresowej przem. fabr. w Król. Pol. na r. 1905*, nadmienia p. St. K.: „Zestawienie danych z r. 1897 z cyframi wyciągniętymi dla pierwszych lat b. stulecia ze *Spisu fabryk* oraz z *Księgi Adresowej*, zdaje się wskazywać, że przesilenie przemysłowe, które wybuchło mniej więcej w połowie 1899 r. a trwało w całej swej groźbie do 1902 r., nie poderwało bytu naszego przemysłu fabrycznego, jakkolwiek wstrzymało chwilowo szybki jego rozwój. Niezawodnie rozwój ten posuwałby się w stopniu wzmożonym, gdyby nie nowy czynnik, w skutkach na razie nieobliczalny, który złowrogim brzemieniem zaciążył nad całym naszym życiem ekonomicznem, w postaci wojny i jej następstw“.

²⁾ Wydany w r. 1899 przez Edwarda Wawrykiewicza *Spis techników w guberniach Królestwa Polskiego*, wymienia 1421 osób, pra-

szło $\frac{2}{3}$ było pracowników przemysłowych. Pomimo wszakże tej liczebności, nie zajęli jeszcze technicy nasi znacznej liczby stanowisk, musieli je zwolna z trudem zdobywać, odczuwając tem silniej potrzebę jednego ogniska, ześrodkowującego rozstrzelone usiłowania. W r. 1898, z inicjatywy GUSTAWA KAMIENSKIEGO, wybrano szczęśliwą formę zjednoczenia, pod postacią klubu, ze wstępem ograniczonym pewnemi naukowemi kwalifikacyami i tak powstało Stowarzyszenie Techników ¹⁾, z początkiem r. 1899 rozpoczynające swą działalność.

Działalność ta, dzięki energii i rozwadze zarządu, w stosunkowo nader krótkim przeciągu czasu, bo wszystkiego lat siedmiu, obfite wydała plony. Na zebraniach tygodniowych prowadzono dalej prace dawnych zebrań resursowych, a następnie Sekcyi Technicznej. Prowadzono je równolegle z tą Sekcyą, uzupełniając się nawzajem, by w szczególnych przy-

wdopodobnie zaledwie połowę ogólnej liczby. Według zajęć liczono 967 (68%) techników przemysłowych i 454 (32%) techników urzędników. Technicy przemysłowi wykazani zostali jako pracujący w działach: mechanicznym i metalowym 259, chemicznym 174, górniczym i hutniczym 242, włókienniczym 115, biura techniczne i różne firmy przemysłowe 66. Liczby techników, pracujących w poszczególnych działach przemysłu i techników urzędników, porównane z liczbami z r. 1876 (por. przyp. 1 str. 68), przedstawiają się w procentach od liczb ogólnych jak następuje:

	r. 1876	r. 1899
przemysł mech. i metal.	14 ⁰ / ₀	18 ⁰ / ₀
„ chemiczny (z cukrown.)	30 „	12 „
„ górniczy i hutniczy	6 „	17 „
„ różny (z włókienniczym). . . .	6 „	21 „
urzędnicy	44 „	32 „
	100 ⁰ / ₀	100 ⁰ / ₀

¹⁾ Po zatwierdzeniu ustawy, odbyło się 2 grudnia 1898 r. w mieszkaniu Gustawa Kamińskiego pierwsze ogólne zebranie Stowarzyszenia, w którym wzięli udział założyciele podpisani na ustawie: Edmund Diehl, Gustaw Kamiński, Feliks Kucharzewski, Władysław Marconi, Ryszard Puciata, Tadeusz Witkowski. Na tem posiedzeniu wybrano sześćdziesięciu członków, którzy na drugim ze-

padkach korzystać z prerogatyw Towarzystwa p. p. i h., co do dalszego biegu spraw poruszanych. Tak w Sekcyi, jak i w jej delegacyach, pracowali członkowie Stowarzyszenia, wnosząc wszędzie poczucie zawodowej łączności, znajdujące w Stowarzyszeniu główne ognisko. Stowarzyszenie weszło w związek z *Przeglądem Technicznym*, od lat trzydziestu popierającym w każdej formie zespolenie techników krajowych. Przy Stowarzyszeniu utworzone zostały wydziały: słownictwa, kotłów i motorów, wydawnictw technicznych, urządzeń zdrowotnych użyteczności publicznej a obecnie, wśród ogólnego ruchu narodowego w zakresie szkolnictwa, pod protektorem Stowarzyszenia powstaje szkoła realna, nosić mająca nazwę *Szkoły Staszica*. Liczba członków, wciąż rosnąca, dochodzi już do 1600, wreszcie tegoroczne zebrania techniczne rozpoczynamy w niedawno ukończonym domu własnym, dość przestronnym, by pomieścić wszystkie instytucje i koła, pracujące około rozwoju sił technicznych krajowych.

braniu ogólnem 12 grudnia wybrali pierwszą radę gospodarczą. Trzecie ogólne zebranie, 11 stycznia 1899 r., przyjęło 311 członków, czwarte 13 kwietnia—93 członków. Już na tem czwartym zebraniu upoważniono radę gospodarczą do podjęcia starań, w celu pobudowania domu własnego dla Stowarzyszenia. Na ogólnem zebraniu 6 kwietnia 1900 r. ustanowiono wydział słownictwa, 11 stycznia 1901 r. postanowiono prenumerować dla wszystkich członków *Przegląd Techniczny* i ogłaszać stale w tem piśmie wiadomości o sprawach Stowarzyszenia, 20 grudnia 1901 ustanowiono wydział kotłów i motorów, 29 maja 1903 r. wydział wydawnictw technicznych, 19 maja 1905 r. wydział urządzeń zdrowotnych użyteczności publicznej. Stowarzyszenie poparło wydawnictwa: *Technika* oraz *Księgi Adresowej przemysłu fabrycznego w Królestwie Polskiem*.



Rys dziejów tego rozwoju, rzucony na tło przemysłowych postępów Królestwa, przedstawił dziecięce lata technika polskiego za czasów Staszica i rozpoczęte za ledwie jego wychowanie w Szkole Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego. Pozostawiony własnym siłom, jako młodzian jeszcze, czerpał skromne zapasy wiedzy w gimnazyum realnem, potem szukać musiał wykształcenia zawodowego po świecie. Ciężko mu było dotrzymywać kroku, rozwiniętemu sztucznie a w przyjaznych warunkach rozkwitającemu szybko, przemysłowi krajowemu. Nie raz zdolności i praca nie mogły mu dać tego, co dawało cudzoziemcowi pochodzenie ze sfer przemysłowych, wzrastanie w fabrycznem otoczeniu i co czyni zrozumiałą tę odpowiedź fabrykanta łódzkiego, który zapytany, kiedy nareszcie wprowadzi techników krajowych do swych zakładów, odpowiedział: „wtedy, gdy ukończą szkoły i zostaną technikami synowie moich majstrów fabrycznych“.

Nadchodzi ten czas stopniowo w różnych naszych środowiskach przemysłowych. Przybywają młodzi pracownicy, w pewnej części pochodzący już ze sfer przemysłowych, albo w blizkiem zetknięciu z przemysłem zostających. Czekają ich także koleje poprzedników, czeka ich praca cięższa jeszcze przy dźwiganiu przemysłu, który, wstrzymany w swym rozwoju przez wojnę, nie przestaje chylić się ku upadkowi, wśród

ciągłej niepewności położenia. Ale zjednoczenie daje siłę. W Stowarzyszeniu mogą się wzmacnić i pokrzepić, rozpoczynając po ukończeniu szkolnej owocniejszą naukę życiową. Stowarzyszenie, starając się jej dostarczać: odczytami, rozprawami, biblioteką a głównie koleżeńskim obcowaniem, dążyć winno do uzupełniania często między technikami napotykanych braków wykształcenia: ogólnego, ekonomicznego, a zwłaszcza socyologicznego, uniemożliwiających jasne pojęcie i rozumne spełnianie obowiązków obywatelskich ¹⁾). Obowiązki te poważniejszymi są u nas niż w innych, więcej wyrobionych społeczeństwach. By godnie im sprostać, opierać musi technik, tak praktykę swego zawodu, jak i swą działalność społeczną, na gruncie naukowym, do którego starannej uprawy zachęcał jeszcze STASZIC, gdy mówił, że: „W tych narodach jest moc

¹⁾ Wykazał to jasno p. Stanisław Piotrowski, w swem wybor-nem studyum *Technika i Polityka*, o którym była mowa w № 3 *Prze-glądu Technicznego* z r. b. (str. 25). Ustaliwszy pojęcie: „że polityka jest tylko pewną specjalną gałęzią techniki, że jest stosowaniem prawd nauk społecznych do zagadnień praktycznych“, tak mówi dalej: „Gdybyśmy przejęli się raz tą zasadą, uniknęlibyśmy nie tylko wielu błędów ale i wielu nieszczęść. Przedewszystkiem zaczęlibyśmy uczyć się sami. Studiowalibyśmy więc najprzód historję, jako zbiór danych, na podstawie których wspiera się cały gmach nauk społecznych i o której już starożytni mówili, że jest matką mądrości. Po-swięcalibyśmy dużo czasu na badania w zakresie nauk społecznych i bylibyśmy w możności zastanawiać się krytycznie nad bieżącemi kwestyami z zakresu ekonomii politycznej, prawa państwowego i so-cyologii nie poprzestając na powtarzaniu tych pewników, których nam dostarczają Kurjery. Nie uważalibyśmy najnowszych teorii ekonomicznych za koniecznie najlepsze, ani też najgłośniej reklamo-wanych systemów wyborczych za najodpowiedniejsze dla każdego społeczeństwa. W dyskusjach zaś w sprawach społecznych byli-byśmy mniej wrażliwi na frazesy a szukalibyśmy częściej podstaw i argumentów naukowych, przestalibyśmy być politycznymi roman-tykami i uwierzylibyśmy Supińskiemu, że i patryotyzm może być szkodliwym krajowi“.

niezłomna, moc największa, które najpowszechniej rozwinięte władze fizyczne i moralne mając, znają najwięcej sposobów do użycia sił swojej masy i rzeczy swojej ziemi“¹⁾).

¹⁾ Słowa wyjęte z mowy, wzmiankowanej w przypisku I na str. 3.

