

PIŚMIENNICTWO TECHNICZNE POLSKIE.

IV. Technologia chemiczna.

(Ciąg dalszy do str. 41 w № 5 i 6 r. b.)

Aleksander Chodkiewicz (ur. 1776, zm. 1838) „wiele zasłużony chemik polski“¹⁾, którego sąd o Śniadeckim przytoczony był wyżej, wydał najprzód nader starannie opracowaną „Naukę robienia piwa“²⁾. Na wstępie tłumaczy, że nie znalazłszy dobrego opracowania tego przedmiotu w podręcznikach technologicznych zagranicznych, przystąpił do pisania książki oryginalnej i podaje wzmiankę historyczną: „Kiedy piwo poczęło być znane w Polsce, nie mamy żadnej pewności. Tadeusz Czacki w dziele swoim (O lit. i pols. prawach) idąc za zdaniem Marcina Galla, znajomość tego napoju w wieku Piasta naznacza; nie mając innych śladów, jesteśmy równego z nim zdania. Lubo tak jest dawną znajomość piwa, wszelako napój ten od czasów dopiero Luidgardy, żony Przemysława II począł być dobrym i sprawił zapomnienie piw brandeburskich, tak wiele wówczas chwalonych. Pomimo jednak tak znacznego postępu w robieniu piwa, widzimy przytoczony przywilej przez Czackiego, w r. 1551. Negelinowi i Ulrychowi od Zygmunta Augusta dany, który poświadcza że ci dwaj cudzoziemcy wprowadzili w warzeniu piwa ulepszenie i oszczędność. Zdaje się zatem iż początek piw dobrych w Polsce, od wieku Zygmunta Augusta może być liczoną; za panowania bowiem jego, przedawano w Krakowie piwa królewskie drożej niż inne i robiono je tak przyjemnymi, że Anna Księżna Mazowiecka pobierała one z Garwolina za pozwoleniem królewskim. Piwa polskie nakoniec w r. 1665 były już i zagranicą chwalone.“ Treść dziełka jest następująca: Część I. Teoria robienia piwa. 1. O istotach zdalnych do robienia piwa. 2. O utworzeniu cukrowego pierwiastku czyli o robieniu słodów. 3. O rozpuszczeniu w wodzie cukrowego pierwiastku. 4. O przerobieniu cukru na zasadę alkoholyczną czyli utworzeniu piwa. 5. O sposobach zachowania piwa od zepsucia. Część II zajmująca opisanie dobrze urządzonej piwni (browaru) i narzędzi do robienia piwa potrzebnych. 1. O składzie jęczmienia. 2. O słodowni. 3. O suszarni. 4. O składzie słodu. 5. O składzie chmielu. 6. O kotle czyli burtaku do gotowania słodu i piecu jego. 7. O kadzi zatorowej. 8. O zbieradle rozpuszczonego cukru. 9. O kadzi prasowej. 10. O cedzidle. 11. O chłodowni. 12. O kadowni winnej. 13. O piwnicach. 14. O wolarni. 15. O drzewutni. 16. O młynach. 17. O wodzie. W końcu rejestr alfabetyczny na czterech kartach.

Siedmiotomowa „Chemia“³⁾ Chodkiewicza obejmowała w czterech pierwszych tomach chemię mineralną, w piątym i szóstym organiczną a w siódmym przełożony z Thenarda „rozkład ciał“, stanowiący pierwszy polski systematyczny wykład chemii analitycznej. W *Dzienniku gosp. roln.* pisał Chodkiewicz „O rękodzielni prusianu żelaza“ (r. 1812); W *Pamiętniku Warszawskim* „O nowej istocie odkrytej w roślinie zwanej Voreck“, gdzie wzmiankuje: „Istota ta przezwaną została *jode* z greckiego *iodes* czyli *ioeides*, co się znaczy fioletowy, dla swej pary fioletowej, którą wydaje (my oną *jod* zwać będziemy) i ma podobieństwo do kruszeu“, „O robieniu hałunu, wyjątek z dzieła p. Chaptal“, „O polewach zdrowiu nieszkodliwych“, gdzie zaleca polewę z pyłku ze szkła potłuczonego zmieszanego z tłustą gliną (r. 1815), „O czyszczeniu olejów przeznaczonych do oświecania, wyjątek z *Annales des arts et manufactures*“ (r. 1816), „Krótka wiadomość o doświadczeniach

z narzędziem do topienia ziem“, „Postrzeżenia względem topienia ciał“, „O pyroforach“ (r. 1818). Oddzielnie wyszła „Rozprawa o gazie kwasu solowego ukwaszonego czyli chlozynie“⁴⁾. O tej rozprawie pisał W. Leppert⁵⁾: „Wogóle jest to bardzo ciekawa praca i przeglądając ją obecnie, zdziwieni jesteśmy ówczesnym stanem techniki chemicznej u nas, liczącymi własnymi doświadczeniami autora i jednocześnie widzimy, jak ten dobry eksperymentator, pod wpływem fałszywych teoretycznych pojęć o budowie kwasów, błędnie tłómaczył fakty zdobyte własnymi doświadczeniami obserwacjami i w czystym chlorze odszukiwał obecności tlenu w jakiejś utajonej formie“. Chodkiewicz sprowadził do Warszawy pierwszą prasę litograficzną⁶⁾, przy której pracował nad udoskonaleniem farby drukarskiej i przygotowaniem papieru. Wydał także tablice zamiany miar metrycznych⁷⁾.

Do rozpowszechnienia słownictwa Śniadeckiego przyczynił się także profesor farmacji Józef Celiński (ur. 1779, zm. 1832), autor „Farmacji czyli nauki doskonałego przygotowania lekarstw z trzech królestw natury wybranych“⁸⁾ i „Rozbioru wód mineralnych Nałęczowskich w województwie lubelskim“⁹⁾. Z *Buletynu Hermbstaedta* wyciągnął Celiński artykuł: „O spożytkowaniu kości“, podany w *Dzienniku gosp. roln.* z r. 1812. W Wilnie uczeń Śniadeckiego Ignacy Emanuel Lachnicki napisał rozprawę doktorską, wydaną p. t. „Rozprawa z chemii o rozpuszczaniu, napisana dla otrzymania stopnia D-ra Fil., czytana 11 czerwca 1812 r.“¹⁰⁾. Lachnicki wydawał później *Pamiętnik magnetyczny wileński*.

Klemens Nowicki, uczeń wydziału akademickiego warszawskiego nauk lekarskich, przełożył i wydał razem dwa dziełka: „Nauka o rozbirozie roślin podług zasad fizyczno-chemicznych przez Dr. Z. F. Hermbstaedta i Chemiczny probierczy gabinet czyli wiadomość o użyciu i własnościach odczynników (reagentium) przez Dr. J. B. Tromsdorff“¹¹⁾. Do pierwszego z tych dziełek tłumacz dodał paragrafy: sarkokolla, korek (suber), bawelna, pierwiastek szparagowy (asparaginum), pierwiastek wiązowy (ulmin), pierwiastek omanowy (inulin), lep (viscus), cinchonin (pierwiastek chinowy), kwas chinowy. Nowicki wydał także i ofiarował profesorowi swemu Józefowi Celińskiemu rozprawkę: „Nauka o rozbirozie wód mineralnych i sztucznem ich przysposabianiu“¹²⁾; później sam był profesorem med. i chir. w uniw. warsz.

Treściwym zbiorem elementarnych wiadomości technologicznych była książeczka p. t. „Technologia czyli nauka użytkowania z plodów przyrodzonych, w niemieckim języku napisana przez P. Funke, teraz na polski język przełożona“¹³⁾. Na odwrotnej stronie karty tytułowej wydrukowano następujące zalecenie: „Dyrekcya Edukacyi Publicznej. Dzieło... (tu powtórzony tytuł) przełożone przez p. Antoniego Badera, Rektora Szkoły Łęczyckiej, po roztrząśnieniu przez Towarzystwo Elementarne, potwierdza i Szkołom Wydziałowym i Podwydziałowym zaleca. Dan w Warszawie d. 10 Grudnia 1813 r. Stasie, Z. D. Surowiecki, S. J.

⁴⁾ Warszawa, 1819, 8-ka, str. 247 z 1 tabl. litogr.

⁵⁾ W pracy przytoczonej w przypisku 1.

⁶⁾ Zakład urządził Siestrzeński i opisał w *Izydzie*. Por. P. T. 1913, str. 343.

⁷⁾ Warszawa 1811. Folio, str. XVI i kart 13.

⁸⁾ Warszawa 1811, 8°, dwa tomy, str. 356 i 486.

⁹⁾ Warszawa 1817, 8°, str. 32 z tablicą.

¹⁰⁾ Wilno 1812, 8°.

¹¹⁾ w Warszawie, b. w. r. (1813), 8°, str. 168.

¹²⁾ w Warszawie 1813, 8°, str. 100 i 2 tabl. druk.

¹³⁾ Warszawa, 1814, 8°, str. 159.

¹⁾ Por. Wł. Lepperta i B. Miklaszewskiego „Materiały do hist. chemii w Polsce. I. Aleksander hr. Chodkiewicz“, *Chemik Polski* 1910.

²⁾ Z 12 tablicami. Warszawa 1811, 4°, str. 100.

³⁾ Warszawa 1816—1818, 8°, siedem tomów, str. 291, 482, 420, 363, 420, 352, 436.

D. E. P." Książeczka ta miała następnie trzy wydania¹⁾. Tłumacz Antoni Bader (ur. 1768, zm. 1842), po zajęciu Warszawy przez Prusaków utrzymywał prywatną pensję męską, był następnie rektorem szkół wydziałowych w Łęczycy i w Warszawie, gdzie w r. 1817 założył pierwszą szkołę rzemieślniczą niedzielą.

Adam Kitajewski (ur. 1789, zm. 1837) farmaceuta, wysłany w r. 1809 przez rząd Księstwa Warszawskiego za grę, dla kształcenia się w chemii, był następnie profesorem Uniwers. Warszawskiego i członkiem T. P. N. W *Rocznikach* drukowane były jego prace: „Postrzeżenia niektóre służące do historii naturalnej czerwca polskiego“, „Badania chemiczne nad czerwcem polskim i nad jego pierwiastkiem farbującym“ (t. XII z r. 1818), „O farbiarstwie i utwierdzeniu pigmentów na welnie“ (t. XVII z r. 1824). Ta ostatnia rozprawa obejmuje roztrząsanie krytyczne głównych zasad sztuki farbiarskiej a w szczególności o utwierdzeniu pigmentów mineralnych na welnie; wyjątki z niej podane były w *Pamiętniku Warszawskim* (1823 r., t. V). Gdy redakcja *Izdydy* dostarczyła Kitajewskiemu w lipcu 1820 r. wodę słoną źródłową z Ciechocinka, zaczerpniętą przez miejscowego dziedzica Zawadzkiego i nadesłaną w opieczutowanej barylce dębowej objętości jednego garnca, otrzymała w sierpniu chemiczny jej rozbiór, który podała w artykule: „O źródle słonem w województwie mazowieckiem“ (1820 r., t. II). Przesyłając rozbiór pisał Kitajewski do redakcyi: „Lubo odkrycie tego źródła nie jest nowe, bo już od kilku lat znajome, sól wszakże jako przedmiot powszechnej użyteczności a zbyt skąpy w naszym kraju i z wielorakich przyczyn droższy dziś u nas jak u wszystkich naszych sąsiadów, jest tak wielkiej wagi, że każdy krok niosący pocieszającą nadzieję zmniejszenia jego ceny, obojętnym być nie powinien“; nadmieniał także, że cyfry rozbioru „za przybliżenie tylko do prawdy uważać się mają; aby one były ściślejsze, potrzeba na miejscu samem przedsięwziąć rozbiór; albo przynajmniej w mocnych dobrze zakorkowanych i należycie żywicą oblaných butelkach, nie zaś w naczyniu drewnianem, które na kolor, zapach i ciężkość gatunkową wody konieczny wpływ mieć musi, nadesłaną“. Poniżej będzie jeszcze mowa o czasopiśmie *Stawianin* a w dziale górniczym o przekładzie Puscha. Ostatnią pracą Kitajewskiego była obszerna rozprawa w języku francuskim, złożona rządowi: „O wodach mineralnych w Królestwie Polskiem, z której wyjątek drukował J. Belza w *Bibl. Warsz.* (1841 r., t. I).

Zasłużony w piśmiennictwie rolniczym Michał Ocza-powski (ur. 1788, zm. 1854) podał w *Dzienniku Wileńskim* „Zasady chemii rolniczej“ (1818 r.), które w roku następnym wyszły w oddzielnej książce²⁾. O farbiarstwie wyszedł przekład Hermbstaedta z „Nauka o sztuce farbowania dobrze i trwale materij jedwabnych, wełnianych, bawełnianych i lnianych, tudzież bielenia płócien i bawełnianych materij, jako też prania drukowych kartunów i kolorowych płócien bez najmniejszego farb ich zniszczenia, do gospodarskiego użycia dla domów miejskich i wiejskich, przez Zyg. Fryderyka Hermbstaedta wydane a przez A. S. na język polski wyłożona“³⁾.

Ferdynand Reuter (ur. 1760, zm. 1832), administrator dóbr Czartoryskich, pisał o rolnictwie po niemiecku i po polsku. W *Dzienniku Wileńskim* podał artykuł „Opisanie nowego i taniego sposobu pędzenia wódki“ (1819 r.), wydany oddzielnie p. t. „Opisanie nowego aparatu do pędzenia wódki za pomocą którego prosto otrzymuje się spirytus, z oszczędzeniem pracy i opału“⁴⁾.

We wsi Izdebnie (pow. Błoński) oficer francuski baron Piotr Galichet urządził gorzelnię, którą opisał w broszurce, dedykowanej ministrowi Mostowskiemu w r. 1819 p. t. „Rys Gorzelni Izdebińskiej“⁵⁾. „Cel, który sobie zakładam w tem dziełku, pisze na wstępie, jest: 1) Objawić sposób pędzenia wódki, inny wcale jaki dotąd w kraju jest

używany, p. Edward Adam z Langwedoku najpierwszy odkrył ten wynalazek i używał go we Francji do przepędzenia wina, 2) Młynek do gniecenia z małą pracą kartofli gotowanych, 3) Ułatwiony sposób pompowania wody z dwóch pomp za pomocą jednego drąga, 4) Skład ogniska pożytecznego, naśladowany z dzieł hr. Rumforda“. Nadmieniam dalej: „Chcę zachować prawo, które każdy ma do wdzięczności społeczeństwa, zamieścić nie mogę, że pułkownik Rajewski w Litwie, jeszcze przed r. 1815, zaprowadził parową gorzelnię, lecz bez kondensatora pośredniego pomiędzy dystrylatorem i chłodnikiem“; mówi o ostrożnościach „które zachować trzeba w rozmiarach i urządzeniu gorzelni“, o „sposobie ustawienia gorzelni w budynku na to przeznaczonym“, „sposobie pędzenia“, „przydatkach do gorzelni“; w końcu podana jest „Tabella porównania najwięcej znanych Areometrów z polskim przez prof. Magier wynalezionym“. Uwagi i wskazówki Galicheta są praktyczne, język przekładu słaby; oryginał francuski broszury wyszedł w Warszawie około r. 1832. Galichet drukował w *Izdydzie* „Uwagi o tak zwanym polskim gorzelniczym zakładzie w porównaniu z zakładem Pistoryusza“ (1822/3, t. III); później jeszcze wydał broszurkę francuską o konserwacji zboża⁶⁾. Oprócz gorzelni, założył w Izdebnie małą cukrownię, może najpierwszą w kraju⁷⁾.

W artykule *Izdydy* „O olejach i ogólnych prawidłach w wytłaczaniu takowych“ (1820 r., t. I) pisał bezimienny autor: „Podobno w żadnej prowincji dawnej Polski nie istnieje dotąd porządna olejarnia, w którejby sposobem fabrycznym wyrabiano podstatkiem dobrego i do lepszego użytku przydatnego oleju. Ma być pod Warszawą wielka olejarnia, dobrze urządzona i przez jednego francuza założona, lecz jaki wydaje produkt nie jest mi wiadomo“. Po przeczytaniu tego nadesłał redakcyi Piotr hr. Łubieński opis olejarni w Izdebnie, założonej przez bar. Galichet. W korespondencji swej, podanej w tym samym tomie *Izdydy*, nadmieniam: „iz olejarnie dosyć znaczne już od lat kilku w kraju naszym są znajome; a tak, lubo ilość ich nie jest mi wiadoma, znam tylko niektóre: np. w powiecie Łęczyckim w Sztabławie jest wodna olejarnia; w powiecie Gościńskim jest konna w Cmiszewie; w powiecie Warszawskim jest konna we Włochach, druga mała pod Piasecznem; w powiecie Błońskim konna w mieście Błoni, druga także we wsi Izdebnie“. W tomie II *Izdydy* z r. 1820, artykuł „O olejarniach i wewnętrznem ich urządzeniu“ podznaczony literami Str. powołuje się na poprzednie i opisuje maszyny używane w olejarniach z podaniem rysunków; w tomie III z tegoż roku podana jest druga korespondencya Piotra Łubieńskiego: „Opisanie mało kosztującego gorzelnianego aparatu“ znajdującego się w jego dobrach.

A. Dunin na Skrzynnie, Kom. Nad. w Kom. urządz. dobra i lasy rządowe, wydał obszerne dzieło o gorzelnictwie p. t. „Wykład teoretyczno-praktyczny sztuki wyrabiania i pędzenia spirytusu, robienia wódek i likierów, oraz opis poprawnych i świeżo wynalezionych aparatów gorzelnych, sposobów urządzenia ognisk pod garncami i ozd. do suszenia siodu“⁸⁾. Jak pisze w przedmowie „wróciwszy z zagranicznych uniwersytetów na ojczystą ziemię i osiadłszy w wiejskiem zaciszu“, zajął się pracami „nowego naukowe-

⁶⁾ Mémoire sur la conservation des céréales. Varsovie 1843.

⁷⁾ W *Słowniku Geograficznym* podano o tej cukrowni następującą wzmiankę: „Oficer francuski br. Galichet, uczony chemik, ożeniwszy się z panną Dorotą Szymanowską, urządził w Izdebnie pierwszą w królestwie fabrykę cukru. Jak każdy początek była i ta fabryka izdebińska bardzo jeszcze słaba. Motorem był tylko kierat zwyczajny, obracany wołmi, a miejscowa studnia dostarczała potrzebnej do fabryki wody. Nie wyrabiano tu rafinady ale tak zwaną farynę. Lecz bądź co bądź fabryka ta stała się zachętą i podniecię do tego, że p. Henryk hr. Łubieński, właściciel dóbr guzowskich, zostający w bliskim bardzo stosunku z Izdebnem przez ożenienie się syna jego Piotra z siostrą p. Galichet, założył w r. 1829 drugą ale już znacznie większą fabrykę cukru w Guzowie, a syn jego Piotr, osiadłszy w sąsiadujących z Izdebnem dobrach żony swojej Gołach, także na sposób izdebiński mniejszą cukrownię wybudował, w której także tylko za pomocą zwyczajnego kieratu mączkę cukrową wyrabiano. Te trzy fabryki stanowią zawiązek i kolebkę tej ważnej nader gałęzi przemysłu krajowego, krzewiącego się coraz pomyślniej przy pomocy Banku Polskiego“.

⁸⁾ Warszawa 1820, 8°, str. 670, niel. 10, 2 tablice liczbowe i 5 tablic rycin.

¹⁾ Warszawa, 1818, Kraków 1819, Warszawa 1830.

²⁾ Wilno 1819, 8°, str. 161 i 1 rycina.

³⁾ Warszawa, 1819, 8°, str. 169 i IV.

⁴⁾ Wilno 1819, 8°, str. 32.

⁵⁾ Warszawa, b. w. r. (1819), 4°, k. 1, str. 46 i 2 tabl. rys.

go zawodu". Zawodem tym była administracja krajowa¹⁾. „Właśnie w tym czasie, pisze dalej, w udoskonalonej już bardzo sztuce pędzenia wódki, wynalazek Pistoryusza, chociaż sam ulepszony znowu, zdając się zapowiadać ostateczną doskonałość, wzbudził we mnie chęć ogłoszenia go moim ziomkom". Dzieło Dunina składa się z trzech części: 1) chemii przystosowanej, 2) sztuki wypalania spirytusu i wódek, 3) sztuki robienia wódek i likworów; redakcyja staranna, na słownictwo nie zwracał autor szczególnej uwagi. W czasopiśmie leśnym *Sylvan* opisał Dunin „Ulepszenie sposobów palenia węgla" (1820, t. I).

W czasopiśmie *Izys Polska*, wychodzącym w latach 1820—1828, oprócz artykułów, które wymieniamy przy autorach, podane były bezimiennie liczne przekłady i kompilacje z czasopism zagranicznych. Najwięcej z nich odnosiło się do gorzelnictwa i piwowarstwa: „O czyszczeniu wódki i destylacji (według Hermbstaedta)", „O narzędziach i naczyniach do destylacji wódek służących" (1820, t. I), „Opisanie nowej, prostej i mało kosztownej gorzelni czyli aparatu, który za jednym razem pędzi i destyluje wódkę wynalezioną przez p. Reit" (1820, t. II), „O potrzebie doskonalenia sztuki piwowarstwa i sposobach jakie ku temu celowi najskuteczniej użyte być mogą. Myśl zastosowana z rozprawy Hermbstaedta", „O prasie angielskiej Bramah i hr. Reala, z których ostatnia tak do użytku domowego jako i w gorzelniach, tudzież w piwowarniach i innych zakładach z korzyścią zastosowaną być może", (1821, t. IV), „Opis historyczny nowych gorzelnianych urządzeń z przystępem i bez przystępu powietrza atmosferycznego przez prof. Marechaux w Monachium" (1821, t. V), „Dodatek do tego opisu", „O chmielu pod względem chemicznym i technicznym przez Anzel W. Ives", „Opisanie hydrometru szklanego do płynów wyskokowych przez Henryka Stokes" (1822, t. VI), „Opisanie gorzelnianego aparatu czyszczącego

przez C. W. Storecha kotlarza w Królewcu wynalezionego" (1822, t. I), „Nowy sposób wypędzania gorzałki z kartofli ze znaczną korzyścią, tak ze względu na powiększenie jej wydatku jakoteż na poprawienie jej czystości i smaku", „Opisanie wewnętrznego urządzenia tudzież aparatów i machin w dużych browarach angielskich" (1822, t. II), „Opisanie gorzelnianego aparatu Pistoryusza podług podania samego wynalazcy", „O użyciu gazu kwasu węglowego do sprawienia mocniejszej fermentacji w gorzelniach przez Siemensa" (1822/3, t. III), „O fermentacji winnej w zamkniętych naczyniach i o pożytkach z tejże, z opisaniem i rysunkiem wynalezionych do tego aparatów przez pannę Gervais, pp. Gay Lussac i Hermbstaedta", „Aparaty gorzelniane Borna, Funkiego i Hermbstaedta dla pomniejszych gorzelni, do pędzenia odrazu wódki okowity", „O wypędzaniu wódki z syropu burakowego przez p. de Dombasle", „Aparaty do przelewania płynów spirytusowych z jednego naczynia w drugie bez stykania się ich z zewnętrznym powietrzem, wynalazku Józefa Leonardi", „Parowy aparat gorzelniany Siemensa" (1823/4, t. II), „O zesłodzeniu krochmalu kartoflanego i użyciu go na wódkę i piwo, czyli sztuka wyrabiania wódki i piwa z kartofli bez gotowania tychże przez p. Dubrunfaut" (1823/4, t. III), „Nowe postępowanie przy wypalaniu wódki z jęczmienia, z niektórymi w gorzelnictwie świeżo zrobionymi spostrzeżeniami p. Müntz" (1826, t. II), „O użyciu termometru do uważania tegoż alkoholu przez p. Gröning w Kopenhadze", „Poddawanie płynów fermentacji winnej, w zamkniętych naczyniach, bez żadnych sztucznych aparatów" (1826, t. III), „Piwo z krulek słodnych (z dzieła p. Müntz)" (1827/8, t. I), „Aparat do chłodzenia piwa i zacierów gorzalczanych wynalazku d-ra Wagenmana w Berlinie" (1827/8 t. III).

O krochmalu: „O krochmalu z kartofli i wyrabianiu z takowego syropu" (1820, t. I), „O wyrabianiu krochmal-ków kolorowych, wyjątek z Chemii dla gospodyń p. Meinecke" (1822, t. VI), „Sposób zamienienia krochmalu w cukier za pomocą kłajstru" (1822, t. II).

(C. d. n.)

Feliks Kucharzewski.

¹⁾ W tymże roku wydał Dunin książkę: „O ziemskim systemie kredytowym, korzyściach i potrzebie tego instytutu dla Królestwa Polskiego, wraz z wykładem ustaw ziemskich Towarzystwa kredytowego szlacheckiego.

Przemysł chemiczno-farmaceutyczny i nasze zabiegi na przyszłość.

Odczyt, wygłoszony w Kole Chemików w d. 20 stycznia r. b. przez Stefana Otolskiego.

(Dokończenie do str. 89 w № 13 i 14 r. b.)

Pierwszorzędną rzeczą w rozwoju produkcji krajowej musi być ustanowienie odpowiednich stawek celnych, trudno dziś jednak przewidzieć, o ile w pożądanym dla nas kierunku kwestya celna ułożyć się będzie mogła. Exempli modo pozwolę sobie przytoczyć parę punktów z ostatniej taryfy celnej rosyjskiej, z uwzględnieniem obniżek dla konwencji niemieckiej. I tak: preparaty rtęciowe, rtęć metaliczna (§ 145) płaci od puda rb. 3 k. 60, sole rtęciowe (§ 112; 5, 6) płacą od puda rb. 10, lecz według konwencji płacą już tylko rb. 4 od tegoż puda. Opium, zasuszony makowiec (§ 116) płaci od puda rb. 25 k. 50, morfina zaś (§ 112, 2), której zawartość w makowcu liczyć należy na 10%, płaci od funta rb. 2, czyli, że od puda morfiny zawartej w makowcu płacono rb. 225, natomiast od puda wyprodukowanej i oczyszczonej morfiny płacono rb. 80. Bizmut metaliczny (§ 143) płaci od puda rb. 5, zasadowy zaś azotan bizmutu (§ 112, 5, 6), który jest produktem wyjściowym dla innych soli bizmutowych, płaci od puda rb. 20, lecz również i te inne sole (§ 112, 5, 6) płacą też rb. 20 od puda, ale według stawki konwencyjnej zasadowy octan bizmutu płaci niżej od bizmutu metalicznego, bo tylko po rb. 4 od puda. Kora chinowa, ta (§ 62, 4) płaci od puda k. 85, chinina i jej sole (§ 112, 2) płacą od funta rb. 2, a według stawki konwencyjnej rb. 2 k. 25, ale już nie od funta, lecz od puda, ponieważ zaś zawartość chininy w korze chinowej przyjąć powinniśmy na $6\frac{1}{2}\%$, otrzymujemy stawkę od puda chininy, zawartej w korze, blisko rb. 13, kiedy natomiast pud ten według taryfy konwencyjnej od produktu wyosobnionego i oczyszczonego, płaci, jak wspominałem, tylko rb. 2 k. 25.

Jaskrawych takich przykładów z ostatniej rosyjskiej taryfy celnej przytoczyćby można więcej, a przykłady te świad-

czą o możliwości, w jakiej byli Niemcy w chwili ustanawiania tej ostatniej względem Rosyi taryfy celnej i świadczą też o słabości Rosyi, która takie warunki przyjąć musiała. Przy takiej taryfie celnej, której i my przez szereg lat podlegaliśmy, produkcya chemiczna w kraju była niemożliwa.

Wobec powyższego widocznem jest, że dopiero po odpowiednim przygotowaniu specjalistów i mając odpowiednio zmienione stawki celne, moglibyśmy postanowić, co w naszych warunkach fabrykować się opłaci. W źle postawionym ogólnie naszym przemyśle chemiczno-farmaceutycznym, lepiej rozwinięty jest dział preparatów czysto farmaceutycznych. Pod tym względem byliśmy postawieni w warunkach lepszych, niż w dziale chemikalii aptecznych. Stało się to dlatego, że z jednej strony byliśmy nieźle odgraniczeni stawkami celnymi (§ 113, 1), według których sprowadzane z zagranicy nawet według taryfy konwencyjnej preparaty farmaceutyczne gotowe płaciły rb. 24 od puda i że do pewnego stopnia robiono trudności ze strony rosyjskiego Ministerium Spraw Wewnętrznych względem pozwoleń na wwóz tych artykułów z zagranicy, a z drugiej zaś strony, że przygotowanie tych preparatów było dla nas łatwiejsze, gdyż nie wymagało specjalnych, nowych umiejętności i nowych urządzeń fabrycznych. W dziale więc preparatów czysto farmaceutycznych mieliśmy fabrykacyę zapoczątkowaną i lepiej postawioną niż w Rosyi.

Jeśli więc dojdzie do ustanawiania taryfy celnej dla Państwa Polskiego, wypadnie kwestyę tę traktować bardzo poważnie i zastanowić się nad nią odpowiednio wcześniej, gdyż rozwój wszelkiego przemysłu od stawek celnych zależy być musi.

A teraz zastanowić się należy nad tem, jakie mamy obecnie dane do rozszerzenia przemysłu chemiczno-farmaceutycz-