

## IV. TECHNOLOGIA CHEMICZNA.

### 1. Dawne książki do końca XVIII w.

Alchemik polski Wincenty Koffski, dominikanin zmarły w Gdańsku w r. 1488, napisał *Tractatum de prima materia veterum lapidis philosophorum*. W r. 1560 znaleziono ten rękopis, zamurowany na korytarzu klasztoru dominikanów w Gdańsku, z datą na końcu 4 października 1478 r. Dzieło Koffskiego, przekładane dwukrotnie na język niemiecki, opisuje roboty z antymonem<sup>1)</sup>. Z rękopisów alchemicznych XVI w. posiadała biblioteka Żaluskich: profesora akademii krakowskiej Kacpra Skarbimierza *Epistolae alchymicae* i *Joannis Franciscii Gorscii, Equitis Mazovii, Fortium aquarum libellus*.

W kilku drukach polskich z tych czasów spotykamy wzmianki technologicznej treści. W unglerowskim „Ogrodzie zdrowia“ z r. 1534, który od swego tłumacza nosi nazwę Zielnika Falimierza, opisany jest ogólny sposób pędzenia wódek, przedrukowany w dwóch następnych wydaniach tej książki<sup>2)</sup>. Do wydania z r. 1568 Marcin Siennik dołączył: „Alexego Pedemontana księgi siedmiory tajemnic, rozmaite nauki w sobie mające, z łacińskiego na polski język teraz nowo przełożone“, z których księga siódma traktuje „o pożytecznych sztukach rozmaitym rzemiosłom, począwszy od pisarza aż do oracza, nauki wielom skryte“ i obejmuje różne wiadomości i przepisy technologiczne. Drobniejsze wzmianki spotkać można także we wzmiankowanych w dziale pierwszym<sup>3)</sup>: przekładzie „Ksiąg o gospodarstwie“ Crescen-

<sup>1)</sup> Por. M. Wiszniewskiego *Hist. Lit. Polsk.*, t. IV, str. 133.

<sup>2)</sup> Wydania te pierwszy ściśle porównał i opisał prof. J. Rościński w pracach: „Porównanie tak zwanych Zielników Falimierza, Spieżyńskiego i Siennika“, „Nasza literatura botaniczna XVI w. oraz jej autorowie lub tłumacze“, podanych w Pamiętniku Akad. Um. w Krak. Wydz. mat.-przyrod. Tom XIV, r. 1888.

<sup>3)</sup> Por. str. 3.

tyna, drukowanym w latach 1549 i 1571, i w „Gospodarstwie“ Gostomskiego z r. 1588. „Herbarz Polski“ Marcina Urzędowa z r. 1595 zawiera także niektóre wzmianki we „Wtorej części ksiąg wtórych, o kruszczach“ i „Trzeciej części ksiąg wtórych, o rzeczach wodnych albo miękich do lekarstw potrzebnych, których używamy jedząc i pijąc“.

W XVII w., oprócz wzmianek: w „Zielniku“ Szymona Syreniusza z r. 1613, w kilku wydaniach książeczki Teodora Zawackiego „Memoriale Oeconomicum, albo pamięć robót i wszelkiego dozoru gospodarskiego“<sup>1)</sup>, różnych tak zwanych „Sekretach“<sup>2)</sup>, wymienionej już w dziale drugim<sup>3)</sup> „Oekonomice Ziemiańskiej“ Haura, oraz w dziele łacińskim naszego uczonego lekarza Jana Jonstona „Thaumatographia naturalis“ z r. 1630, — mamy nowy a właściwie przerobiony ze wspomnianego wyżej przekładu Marcina Siennika, przez Sebastyana Śleszkowskiego, przekład: „Alego Pedemontana Medyka Philosopha Tajemnice wszyskim obojgu plei nietylko ku leczeniu rozmaitych chorób, począwszy od głowy aż do stóp bardzo potrzebne, ale i gospodarzom, rzemieślnikom, zwłaszcza przedniejszych i subtelniejszych robót do ich rzemiosł i innym wielce pożyteczne“<sup>3)</sup>. Śleszkowski był nadwornym lekarzem Zygmunta III. Przekład robiony był nie z włoskiego oryginału ale z tłumaczenia łacińskiego Jana Jakóba Wekera. Składa się z dziewięciu ksiąg, z których pierwsze siedem są treści lekarskiej.

<sup>1)</sup> Kraków 1616, 4<sup>o</sup>, kart. nieliczb. 42. Wydania następne: Kraków 1620, 1637, 1643 i 1647, trzy ostatnie skrócone i niedokładne. Wydanie z r. 1620 z uzupełnieniem według wydania z r. 1616, przedrukował J. Rostafiński w Bibl. Pis. Polsk. Ak. Um.

<sup>2)</sup> Albertus Magnus o sekretach białogłowskich, mocy ziół, kamieni i zwierząt osobliwych przetłumaczony. W Amsterdamie 1695, 12-a, str. 564. Estreicher wymienia wydania następne: Amsterdam 1698, tamże 1714, 1741, 1742. Sekret wyjawiony, za którym żadne złe szkodzić nie będące. Poznań S. J. 1689. Podobne sekreta gospodarskie wychodziły w XVIII i początku XIX w. pod tytułem „Sekreta ciekawe“, „Sekreta ciekawe i doświadczone“, „Sekreta najtajemniejsze“, „Albert nowy czyli terazniejszy albo sekreta nowe“, „Doświadczenia w gospodarstwie, ogrodnictwie, rękodzielnach, w lekarstwach wiejskich i t. d.“ Do tej kategorii wydawnictw zaliczyć można także książki kucharskie, z których najdawniejsza: „Compendium ferculorum albo zebranie potraw“ Stanisława Czernickiego. Kraków 1682.

<sup>3)</sup> Por. str. 112.

<sup>4)</sup> W Krakowie 1620. Następne wydania w Supraśl: 1737 i 1758. To ostatnie opisał Żebrawski; mamy przed sobą wydanie z 1737 r.



Księga ósma ma tytuł „O sztukach wielom skrytych rozmaitym rzemieślnikom, zwłaszcza przedniejszych i subtelniejszych robót do ich rzemiosł bardzo pożytecznych“ i składa się z następujących piętnastu rozdziałów: 1. O pisarskich potrzebach, 2. O pisaniu złotem i srebrem, 3. O pozłacaniu bitym złotem rzeczy rozmaitych, 4. O farbowaniu i napuszczaniu kości, drzewa i kamienia rozmaitemi barwami, co rzemieślnicy bezowaniem zowią: także o miękśzeniu kości i czynieniu hebanu, 5. O rozmaitym farbowaniu skór, 6. O farbowaniu płatków i karmazynu: o czynieniu barwiczki i innych farb i o farbowaniu wosku, 7. O sprawowaniu borasu i serwaseru, 8. O pozłacaniu żelaza i miedzi, 9. O sprawowaniu kamieni drogich i o rzeczach k temu należących, 10. O czynieniu i przyprawianiu form do lania groszów wielkich, obrazków i innych klejnocików z wszelakich kruszczyzn, z kryształu, ze szkła i z marmuru, 11. O laniu i o rzeczach należących k niemu, 12. O paleniu srebra że się skruszyć da jako skórka chleba, także i o paleniu koziołblasku i trtęci, 13. O sztukach kucharskich częścią potrzebnych i pożytecznych, częścią też uciesznych, 14. O rozmaitych cudach albo dziwach przyrodzonych, częścią uciesznych, częścią też pożytecznych, 15. O sekretach ogrodnikom i oraczom należących. Księga dziewiąta ma tytuł „O winiech“ i traktuje o doglądaniu i sprawowaniu win młodych i starych i o winiech lekarskich. W końcu podany jest „Wykład słów trudniejszych“, obejmujący dwieście kilkadziesiąt wyrazów polskich z tłumaczeniem łacińskim i objaśnieniami.

Słynny alechemik polski Michał Sędziwój (ur. 1566. zm. 1646) zostawił pismo łacińskie: „*Cosmopolitani novum lumen chymicum e naturae fonte et manuali experientia depromptum et in duodecim tractatus divisum*. Pragae Bohemiorum 1604“, wielokrotnie później przedrukowywane i tłumaczone na niemiecki i francuski. Z dzieł Jakóba Barnera lekarza, urodzonego w Elblągu 1641 r., nauczyciela w gimnazjum gdańskim, zasłynął podręcznik *Chymia philosophica*, wydany w Norymberdze w r. 1698.

Z pierwszej połowy XVIII w. wymienić można tylko wyniki rozbiorów wody ze studzien warszawskich i wody wiślanej, które podał lekarz Chrystyan Henryk Erndtel w dziele: „*Varsavia physicae illustrata*“ <sup>1)</sup>. Uważał on wodę

<sup>1)</sup> Drezno 1730.

wiślaną za najzdrowszą z wód rozbieranych. W przedmowie wymienia Erndtel medyków cudzoziemskich, którzy różnymi czasy przebywali w Polsce. Między nimi, jako wybitniejszego, który pozostawał przy dworze, przytacza Jana Patersona Haina, nadmieniając, że tenże przeniósł się następnie na Węgry. Byłby to więc, wymieniony w dziale drugim, tłumacz ustępów z geometrii Schwentera, który na rynku krakowskim pokazywał Brożkowi i Pudłowskiemu pierwszy stolik mierniczy w Polsce, a następnie wydał w Kieczmaruku „Traktacik mały“<sup>1)</sup> i podpisał dedykację nazwiskiem i tytułem: „Jan Paterson Hain M. D.“

Wawrzyniec Mitzler de Kolof „filozofii i medycyny doktor, historii rzeczypospolitej pisarz, różnych akademii cudzoziemskich towarzysz, J. K. M-ci konsyliarz“ wydawał w Warszawie w latach 1758—1761 pismo: „Nowe wiadomości ekonomiczne i uczone albo magazyn wszystkich nauk do szczęśliwego życia ludzkiego potrzebnych“, w którym podane były artykuły: „Dissertacya historyczna o manufakturach“ (przekład z *Variétés historiques et litteraires*), „Imci Pana Franciszka Józefa Borrego mniemanie z doświadczenia wzięte i utwierdzone względem wina jako się to w ocet przemienia i jeśli ocet ciepłem lub zimnem się robi“, „Sztuka i umiejętność piękne obrazy i malowania utrzymać“ (przekład z *Gautier observations sur l'hist. nat.*).

W r. 1769 ukazały się w Warszawie: „Różne uwagi fizyczno-chemicznego warszawskiego towarzystwa, na rozszerzenie praktycznej umiejętności w fizyce, ekonomii, manufakturach i fabrykach, osobliwie względem Polski ... które z niemieckiego na polskie przetłumaczył X. P. Twardy“<sup>2)</sup>. W pierwszym tomiku pomieszczono: I Powszechna

<sup>1)</sup> Por. str. 106.

<sup>2)</sup> Nakładem Michała Grela Komisarza Nadwornego i Bibliopoli J. K. M-ci. 16°. I tom 1 część z jednym kopersztychem, str. 93, I tom 2 część str. 91. Na końcu pierwszej części uwaga: „Gdy prędkiej tłumacza mieć nie można było a Kompania wydanie dalszej pracy aż dotąd musiała odwleć, póki by pierwszy tomik w polskim języku z druku nie wyszedł; przez to donosi że na przyszły jarmark wielkanocny lipski całe dzieło od drugiej do szóstej części gotowe i po polsku po tym drukowane będzie“. Oryginał niemiecki wyszedł w r. 1768 p. t. „Vermischte Abhandlungen der physisch-chemischen Warschauer Gesellschaft, zur Beförderung der practischen Kenntnisse in der Naturkunde, Oeconomie, Manufacturen und Fabriken, besonders in Absicht auf Polen. Erster Band, erstes Stück. Warschau Gröhl 1768“. 16°, str. 12 i 108.



wiadomość o końcu i przedsięwzięciu warszawskiego fizyczno-chyicznego collegium albo zgromadzenia, datowana 1/X 1769 r. (Zgromadzenie prosi aby mu nadsyłało próby różnych ciał mineralnych i roślinnych krajowych, nadmienając, że listy i wiadomości nadsyłane być mają w łacińskim, niemieckim albo francuskim języku). II Traktat o własnym wyrozumieniu słowa Chymii, jej sposobie, pożytku i co do niej należy (zachęcający pracowników fabrycznych do nadsyłania swoich spostrzeżeń). III O przygotowaniu dobrej kamfory z krajowych ziół i drzewa (powiedziano tam, że „Polska mogłaby podobno, dla wybornych lasów i nader dobrej ziemi, całą Europę potrzebną kamforą w obfitości zaopatrzyć). IV Uwaga nad różnicą twardej i miękiej wody. V O chyimiczno-ekonomicznej robocie w ołowiu, której podjawszy się, niemaby stąd pożytek na niektórych miejscach w Polsce wypływał (mowa o wyrobie różnych farb). VI O porządku nauk i prac w Chymii (ciałom fizycznym przypisuje się siedem *pierwszych materijj*, mianowicie: ziemską, waporatą, wodnistą, solowatą, ognistą, lipką i pełną duchowo). VII Opisanie niektórych fabryk i manufaktur, któreby w Polsce z wielkim pożytkiem założone być mogły (fabryki porcelany, lulek do kurzenia tutuniu, chyimicznych naczyń; szukanie gliny do walkowania sukna; fabryki koperwasu, halunu, serwaseru, oleju koperwasowego z siarki, cynobru i sublimatu, cyny, drutu żelaznego, blachy mosiężnej, galonów i koronek, wyrobów złotych i srebrnych; hodowla bydła; fabryki wełniane; hodowla kóz; pszczelnictwo, jedwab, len i konopie, płótno). VIII Przedmowa do zrozumienia różności gór (z tablicą rys.). IX Przodatek do poprawienia lekarskiej nauki. X Wiadomość o białym mineralnym proszku z Saydszycu i jego zażywaniu. XI Uwagi o chorobach bydłych w pospolitości i o wyleczeniu z nich. XII Wiadomość niektórych doświadczeniem potwierdzonych lekarstw dla bydła. XIII Wiadomość o doświadczonej prezerwie przeciwko zarazom bydłym listownie podana. XIV Różne obserwacye (1. O piwie. 2. O miodzie i przygotowaniu jego. 3. O pierzu i galganach. 4. O sporządzeniu *Laboratorijj Oeconomico Chymici*). Drugi tomik obejmował: I Cztery listy z responsami jakośmy je odebrali (nadesłanie piasku złotego do rozbioru, wzmianka o potrzebie fabrykacyi porcelany, list zarzucający wydawnictwu niedostępność i żądający wykładu elementarnych nauki

początków, list uznający towarzystwo za niepotrzebne a pismo jego za pozbawione dowcipu). II Chymiczno-ekonomiczne fundamenta do robienia dobrej do murowania cegły. III Kontynuacja o porządku czyli związku nauk i prac w chymii. IV O osobliwszym pożytku chowania kóz dla pewnych okolic w Polsce. V O kilku gatunkach ziemi niedaleko Krakowa znajdującej się (trzy próby nadesłane do rozbioru). VI O złotym piasku (w którym śladu złota nie znaleziono). VII O ziemi do folowania przy Warszawie się znajdującą (*terra cimolia*). VIII Przydatki do ekonomiczno-chymicznej próby, czyli próbowania produktów krajowych (próby: mieszaniny cyny z ołowiem, fałszowanego blejwasu, cynobru, ołówków angielskich, olejów). IX Informacja ekonomiczna o robieniu czystego potaszu. X O sporządzeniu i pożytku *Laboratorii Oeconomico-Chymici*. XI Annotacye miesane (o piecach i paleniu w nich, o trwalej zielonej farbie, tak do malowania olejem jako też i wodą, o żelazie polskim, o żyłach szklanych i porcelanie, o słabrykowanej tabace). Język przekładu słaby.

Jacek Malachowski, referendarz w. koronny a następnie podkanclerzy, nie szczędził kosztów na wydawanie w języku polskim użytecznych dzieł technicznych i zobowiązał księgarza Michała Gröll'a, aby się starał wydawać przekłady pojedynczych części francuskiego opisu sztuk i rzemiosł, wychodzącego pod opieką akademii paryskiej. Wydał też Gröll trzy książki: o węglarstwie, safiannictwie i ceglarstwie. Pierwsza z nich miała tytuł: „Sposób robienia węglów czyli sztuka węglarska, w języku francuskim przez pana Duhamel du Monceau napisana. Tłumaczenia niemieckiego notami pomnożona a teraz dla przysłużenia się narodowi, staraniem i kosztem J. W. Imc. Pana Jacka Malachowskiego ... na ojezysty język przełożona i do druku podana“<sup>1)</sup>. Po przedmowie Gröll'a następuje „przestroga“ akademii, co do wydawania oddzielnych opisów różnych „Sztuk“ i text zatytułowany „Sztuka węglarska czyli sposób robienia węglów z drzewa“, podzielony na rozdziały następujące: co jest węgiel, o różnicy zachodzącej między węglem a żarem, wyobrażenie generalne alteracyi czyli odmian dziejących się w drzewie gdy z niego węgle palą, o różnicy będącej między drzewem i węglem, o różnych rodzajach drzewa, które-

<sup>1)</sup> Warszawa 1769, 4<sup>o</sup>, k. n. 5, str. 44 i 1 tabl. miedziar.



go się zużywa do robienia węglów, o ścinaniu drzewa na węgiel, o obraniu miejsca na piece, o sposobie zwożenia drew i układania ich w piece, o przykrywaniu pieca, jakim sposobem potrzeba palić węgle, o oziębianiu pieca, sposób przewożenia węglów do kuźnic lub do miast, o dobroci węgla i o różnych jego potrzebach. W końcu podana jest explikacya figur i explikacya niektórych terminów należących do sztuki węglarskiej, między którymi: kabłak, podnieta, stos, żar.

Druga książka miała tytuł: Sposób wyprawiania safianów czyli sztuka safiannika, w języku francuzkim przez pana De La Lande napisana, w korpusie opisania powszechnego manufaktur czyli rzemiosł będąca a teraz dla przysłużenia się narodowi staraniem i kosztem J. W. Imci Pana Hyacynta Małachowskiego ... na ojezysty język przełożona i do druku z kopersztychami podana<sup>1)</sup>. Mowa w niej o skórach z kóz, maceracyi czyli moczeniu w wapnie, psim gnoju, moczeniu w garbarskim krzewiu, uprawianiu skór w otrębach i w figach, kontynuacyi pracy u wody w Paryżu, halnowaniu skór, farbowaniu safianu czerwonego na Cyprze, sposobie farbowania w Paryżu, moczeniu czerwonych safianów, kontynuacyi pracy około safianów czerwonych na wschodzie, około safianu czerwonego i żółtego w Paryżu, safianu czerwonego w Leukoteon, safianów żółtych w Diarbekirze, o handlowaniu safianami. Zauważone wyrazy: kobylica, kosiur do farby, trzejnóg, kręcidło, kufel, galant (walec do glancowania safianu czerwonego), galka czyli cybula szklanna (do glancowania czarnego safianu).

O trzeciej książce: „Sposób wyrabiania i strychowania cegieł“ była mowa w dziale pierwszym<sup>2)</sup>.

Geometra Jan Krystian Simon pisał po niemiecku a wydał w polskim przekładzie dwie „Informacye“. Pierwsza z nich, mała książeczka p. t. „Informacya praktyczna o paleniu wódki, pędzeniu dobrych alembikowych gorzałek i likworu, z przyłączonemi wraz sposobami robienia przednich essencyj na pożytek gospodarzom, osobliwie zaś pisarzom ekonomicznym i browarowi dozorcóm“<sup>3)</sup>, była pierwszą naszą książką o gorzelnictwie i miała kilka wydań. W dru-

1) Warszawa 1770, 4<sup>o</sup>, str. 36 i 1 tabl. miedziar.

2) Por. str. 6.

3) w Warszawie i Lwowie, drukiem J. A. Pozera 1774, 8<sup>o</sup>, str. 73.

giej, obszerniejszej, p. t. „Informacya praktyczna względem gospodarstwa czyli książka ekonomiczna na pożytek wiejskim i miejskim gospodarzom, tak w Polsce jako i w Litwie, w której się praktycznie opisują nie tylko przedniejsze sposoby uprawiania roli, ogrodów kuchennych, chowania bydła różnego gatunku i o polepszeniu wszystkich robót ekonomicznych etc. ale i przygotowania doświadczonych i użytecznych lekarstw tak ludziom jak i bydłu, z doświadczenia własnego napisana i wydana przez Jana Krystiana Simona a na polski język przełożona z niemieckiego przez X. Macieja Drost S. P.“<sup>1)</sup>, — odnosily się do technologii chemicznej rozdziały: „O przygotowaniu tabaki do kurzenia i zażywania“, „O robieniu jabłeczników, z których i wódkę palić i ocet zrobić można“, „O warzeniu miodu w powszechności, osobiwie o przygotowaniu najlepszego wiśniaku i maliniaku“, „O robieniu przedniego holenderskiego krochmalu“.

Wspominany kilkakrotnie ks. Józef Osiński Pijar, wydał w r. 1783 dziełko: „Gatunki powietrza odmiennego od tego, w którym żyjemy, krótko zebrane, sposoby nabywania ich opisane, własności doświadczeniami potwierdzone, zażycie jednych do robienia wód leczących, lub strzelania, innych na dochodzenie, które powietrze zdrowe etc. okazane“<sup>2)</sup>; składa się ono z następujących rozdziałów: I O powietrzu, w którym zwierzęta oddychają albo zdychają i ogień gaśnie. II O powietrzu, które jest częścią ciała, które zowią *aer fixus* albo stałopłyn. III O stałopłynie palącym się. IV O stałopłynie saletrzanym. V O powietrzu najzdrowszem. VI O stałopłynach kwaśnych, gryzących i alkalicznych. Autor powołuje się na prace: Black'a, Macbride'a, Cavendische'a, Priestley'a i in. W rozdziale trzecim mówi: „stałopłyn zapalający się jest lżejszy od powietrza ... p. Cavendisch utrzymuje że dziesięć razy, później przecież doświadczono że tylko sześć razy“. Na ustęp ten powołuje się w przedmowie do broszurki: „Robota maszyny powietrznej p. Mongolfier“ z r. 1784<sup>3)</sup>, gdzie dodaje: „Stałopłyn to samo znaczy co gaz, więc przyzwyczajeni do ostatniego słowa, za pierwsze mogą go używać“.

W *Magazynie Warszawskim*, redagowanym przez Ks.

<sup>1)</sup> W Warszawie i Lwowie drukiem J. A. Pozera, 1775, 8°, str. 555.

<sup>2)</sup> Warszawa 1783, 8°, str. 169 z 2 tabl. fig.

<sup>3)</sup> Por. str. 358.



Piotra Śwйтkowskiego w latach 1784/5, podano parę artykułów o bieleniu płócien oraz artykuł „Cukier“, pierwszy u nas z dziedziny cukrownictwa <sup>1)</sup>; w wychodzącym pod tą samą redakcyą *Pamiętniku hist. polit.* — „Uwagi okazujące łatwość gruntowną w otworzeniu ojczystych kopalń, warzeln, manufaktur i transportów, oraz podające sposób do udziałania mapy geometryczno-geograficznej i fizyczno-naturalnej krajów polskich, napisane przez Józefa Kromera polaka“ (1787 r.); w *Dzienniku handlowym* — „Fabryki siarki i saletry około Krakowa“ (1788 r.). „Specyfikacya jak wiele piwa angielskiego w Londynie wyrabiają i jak go wiele w Polsce wypijają“ (1791 r.); w *Bibliotece fizyko-ekon.* — „Sposób robienia prawdziwej wódki wiśniowej Kirschwasser zwanej“, „Nowy sposób sklarowania wina i t. p.“, „Pokrywka hydrauliczna za pomocą której jagody winne i muszcz robić i burzyć się mogą ... (wedł. D. Casbois)“, „Oenometr czyli narzędzie służące do naznaczania czasu burzenia się wina“ (1788 r.).

O hutach szklanych pisał Józef Torzewski w pierwszej i jedynej wydanej części dzieła: „Rozmowa o sztukach robienia szkła, palenia potaszów i topienia żelaza, stosująca się do materyałów, lasów, rud i zwyczajów krajowych i ich dobrego zarządzenia, miana między wielmożnym Podstolim posesorem i panem Wiadomskim doświadczonym w tych sztukach, dla pożytku krajowego nowo wydana“ <sup>2)</sup>. Treść jest następująca: I Obiór miejsca i lasów na hutę i jej budowa, II Piece hutne, tygle, gliny, III Szkło proste, butelki czarne, tafle proste, IV Szkło potaszowe kreydziane, V Szkło kryształowe, VI Imitacya drogich kamieni, sposób robienia

<sup>1)</sup> Pierwszeństwo to stwierdził Zygmunt Przyrembel w pracy swej „Polskie piśmiennictwo cukrownicze przed r. 1875“, drukowanej w *Gazecie Cukrowniczej* z r. 1910, wspominając w przypisku końcowym o dwóch wzmiankach chronologicznie wcześniejszych, nie stanowiących wszakże oddzielnych artykułów cukrowniczych. Pierwszą z tych wzmianek były wiadomości o trzcinie cukrowej i o warzeniu z niej cukru, podane w dziele księdza Benedykta Chmielowskiego „Nowe Ateny albo Akademia wszelkiej sciencyi pełna“ (Lwów 1745); drugą zaś notatki o rafinowaniu cukru i o wyrobie cukru lodowatego, skreślone przez Staszica w końcu r. 1777 po zwiedzeniu rafinerji cukru w Amsterdamie a zawarte w „Dzienniku podróży ks. Stanisława Staszica z r. 1777—1791“, wydanym przez Al. Kraushara w r. 1904.

<sup>2)</sup> Część I w Berdyczowie, w Fortecy N. M. P., za przywilejem J. K. M. Roku 1785. 8<sup>o</sup>, k. 5, str. 326.

likworu do wina szampańskiego podobnego, octu przedniego i syropu z produktów krajowych.

Z dzieł jednego z ówczesnych sławnych chemików, na których powoływał się ks. Osiński, w książeczce „Gatunki powietrza“, mianowicie z dzieł Priestley’a, wyjął profesor Akademii Krakowskiej ks. Andrzej Trzebiński główną treść swej książki: „Nauka o napuszczaniu wody powietrzem kwasowym, w trzech częściach zamknięta, z dzieł oryginalnych sławnego Prysteia, towarzysza zgromadzenia królewskiego umiejętności w Londynie wyjęta, przydatkiem zaś, opisującym sposoby prostsze naśladowania wód mineralnych z innemi wiadomościami stąd wynikającemi i do pojętności wszystkich przystosowanemi, powiększona“<sup>1)</sup>. Autor mówi na wstępie: „Ten płyn przeźroczysty i sprężysty, który łacinnicy zwa *aer fixus* (stałopłyn Osińskiego) ... a inni nieznanomem imieniem *Gas*, z zepsutego słowa niemieckiego *Geist* (duch) pochodzącem ... nazywam „powietrzem kwasowym“, gdyż ten płyn złączony z czystą wodą, nadaje jej smak łagodnie szczypiący i miły, zgoła czyni wodę podobną wodzie Pirmontskiej“. Część pierwsza nauki obejmuje historią wynalazku napuszczania wody powietrzem kwasowym, część druga — dyrekcyę względem zaprawiania wody tem powietrzem, część trzecia — „o zarzutach I. P. doktora Nooth przeciwko poprzedzającemu sposobowi swojemu i o porównaniu jednego z drugim, o obydwóch zaś przez niego wydanych a przez pana Parker poprawionych“. Następnie (str. 47) przydatek, zamykający w sobie inne sposoby naśladowania wód mineralnych; dalej (str. 90) „Dostrzeżenia fizyczne nad powietrzem stałem przez Felixa Fontana z włoskiego przełożona“; wreszcie (str. 107) „Ogólna uwaga nad temi dostrzeżeniami i zdanie o tem powietrzu, które wodę prostą kwasuje“. Przy końcu tej długiej „Uwagi“ (str. 148), klasyfikuje Trzebiński: „i tak będzie gaz wielorakiego gatunku, jest gaz z kiśnienia wina, jest gaz z kiśnienia octu pochodzący, gaz solny, gaz ziemny, gaz wód mineralnych i t. d.“ Czytana przez Trzebińskiego, na posiedzeniu publicznem uniwersytetu w r. 1787, „Dyssertacya o wzroście nauk wyzwolonych i mechanicznych przez ducha obserwacyi w Europie, o pożytkach i wygodzie ich w społeczności

<sup>1)</sup> W Krakowie 1787, 8°, str. 163 z siedmioma tablicami drukowanemi i jedną tablicą rysunków miedzioryt.



i o stosowaniu onychże do potrzeb kraju ojczyzstego<sup>1)</sup>, traktowała o potrzebie krzewienia w kraju wiadomości z chemii i fizyki.

Pierwszym właściwym podręcznikiem do wykładu chemii była u nas książka: „Nauka chymiczna sławnego Jakóba Spielmana, profesora strasburskiego, stosownie do lekeyj akademickich podana, z łacińskiego na polski język przełożona przez Józefa Krumłowskiego, aptekarza w mieście Kazimierzu przy Krakowie“<sup>2)</sup>. Treść, odpowiednio do ówczesnego<sup>3)</sup> stanu nauki, składa się z następujących rozdziałów: rozumowanie chymiczne, narzędzia, roztwarzanie, wyciąganie, roztapianie, destylowanie, wywyższanie (sublimatio), zwapnienie, strącanie, przywracanie (reductio), szkłodziejstwo, kiszenie (fermentatio). Tłumacz pisze w przedmowie: „najbardziej zaś to czyniło trudną pracę moją, że jeszcze nie mamy pism w polskim języku o rzeczach chymicznych traktujących, z których byłbym mógł użyć przynajmniej właściwych każdej nauce wyrazów, które *technicze*mi zowiemy“. Jako „znaki chemiczne“ podane są na wstępie wyrazy: szpilglas (antimonium), salmiak (sal ammoniacus), wyskok (spirytus), wywyższać (sublimare), strącać (praecipitare), opierment (auripigmentum), bania zakrzywiona (re-torta), roztwór kruszczu w żywym srebrze (amalgam).

Wydana we Wrocławiu w r. 1799 „Krótka nauka o zasiewaniu grubej ćwikły burgundzkiej czyli runkla dla zrobienia z niej cukru“<sup>4)</sup>, oparta na doświadczeniach Acharda, miała w roku następnym ciąg dalszy, czy też drugie wydanie uzupełnione p. t. „Krótka nauka względem robienia syropu i cukru i palenia wódki z ćwikły burgundzkiej“<sup>5)</sup>.

## 2. Początek XIX w. do r. 1831.

Na czele piszących u nas w tej dziedzinie staje uczony Jędrzej Śniadecki (ur. 1768, zm. 1838). Zająwszy w r. 1797,

<sup>1)</sup> Kraków 1787, 4<sup>o</sup>, k. 17.

<sup>2)</sup> W druk. Szkoły Główn. Koron. 1791, 8<sup>o</sup>, k. 6, str. 581, rejestru k. 7, tabl. z fig. 2.

<sup>3)</sup> Oryginał chemii Spielmana, na który powoływał się Trzebiński w książce wyżej wymienionej, wydany był w Strasburgu w r. 1763 p. t. *Institutiones chemiae, praelectionibus academicis adcommodatae*.

<sup>4)</sup> Wrocław 1799, folio, k. 2.

<sup>5)</sup> Wrocław 1800, folio, k. 2.