

i o stosowaniu onychże do potrzeb kraju ojczyzstego¹⁾, 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 lekey akademickich podana, z łacińskiego na polski język przełożona przez Józefa Krumłowskiego, aptekarza w mieście Kazimierzu przy Krakowie“²⁾. Treść, odpowiednio do ówczesnego³⁾ 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 *techniczemi* 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 kruszeu w żywym srebrze (amalgam).

Wydana we Wrocławiu w r. 1799 „Krótka nauka o zasiewaniu grubej ćwikły burgundzkiej czyli runkla dla zrobienia z niej cukru“⁴⁾, 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“⁵⁾.

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,

¹⁾ Kraków 1787, 4^o, k. 17.

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

³⁾ 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*.

⁴⁾ Wrocław 1799, folio, k. 2.

⁵⁾ Wrocław 1800, folio, k. 2.

po Józefie Sartorisie (z Turynu), katedrę chemii w uniwersytecie wileńskim, ułożył szczegółowy program wykładów ¹⁾ a w r. 1800 wydał „Początki chemii, stosownie do teraźniejszego tej umiejętności stanu, dla pożytku uczniów i słuchaczy ułożone i na wzór lekcyj akademickich służyć mające“ ²⁾. W książce tej położone zostały podstawy słownictwa chemicznego polskiego ³⁾, zebranego w słowniku na dwóch i pół arkuszach. Autor pisze w przedmowie: „Najpierwszy układ terminologii chemicznej w naszym języku był dziełem Ludwika Platera, podkanclerzyca litewskiego, który mi takowy owoc pracy swojej łaskawie komunikował i z którego bardzo wiele terminów zatrzymałem, niektóre do własnego zdania odmieniwszy.“ Znaczenie dzieła i słownictwa Śniadeckiego, w dziejach chemii w Polsce, podniósł Al. Chodkiewicz, pisząc w tomie trzecim (str. IV) swej siedmiotomowej „Chemii“ z r. 1816 te słowa: „Prawdziwa epoka upowszechnienia u nas chemii, na zasadach Lavoisier’a opartej, poczyną się istotnie od utworzenia jej katedry w uniwersytecie wileńskim. Śniadecki naówczas, jak drugi Prometeusz, przyniósł naszej krainie naukę nową i jej ważność ukazał. Pismo jego zajęło wszystkie umysły i nową ścieżkę do światła ukazało Polakom... Słownictwo przez Śniadeckiego podane stało się odtąd, iż tak rzekę kodeksem mowy chemików. Oddano mu należną słuszość, bo się przekonano dowoli, ile te wyrazy odpowiadały i duchowi francuskiego słownictwa i rzeczy i językowi naszemu.“ W drugim wydaniu „Początków chemii“ (r. 1807), położył Śniadecki nacisk na różnicę, między związkami organicznymi a nieorganicznymi. Potrzebę trzeciego wydania w r. 1816, tłumaczył nowymi postęпами chemii, powodującymi uzupełnienia słownictwa. Do drugiego wydania włączoną została w całości „Rzecz o rozpuszczaniu (solutio)“, podana w *Rocznikach T. P. N.* (t. V z r. 1808), przedtem jeszcze drukowana oddzielnie ⁴⁾ a w trzecim wydaniu „Początków chemii“ znacznie

¹⁾ *J. Bieliński*. Uniw. Wil. t. II, str. 98.

²⁾ Wilno 1800, 8°, dwa tomy, str. 401 i 236. Drugie wydanie: Wilno 1807, dwa tomy, str. 250 i 353. Trzecie wydanie: Wilno 1816/17, dwa tomy, str. 368 i 517.

³⁾ Niektóre wyrazy chemiczne polskie obejmuje także słowniczek podany w tomie pierwszym przekładu trzytomowego dzieła Brissona „Traktat początkowy czyli początki fizyki“, wydanego w r. 1800 w Wilnie. Tłumaczył to dzieło Wincenty Chojnicki.

⁴⁾ Wilno 1806, 8-ka, str. 45.

rozszerzona. Dokonywając rozbioru platyny rodzimej, sądził Śniadecki, że odkrył nowy metal „Vestium“ i zbyt pośpiesznie ogłosił „Rozprawę o nowym metalu w surowej platynie odkrytym“¹⁾, co go naraziło na nieprzyjemne zarzuty Franka²⁾. W sprawie słownictwa polemizował z Chodkiewiczem w rozprawie: O tworzeniu nowych wyrazów naukowych zwłaszcza w chemii,“ podanej w *Pamiętniku Warszawskim* (r. 1817). W *Dzienniku Wileńskim* drukował przekłady z *Annales de Chimie*: „Doświadczenia i postrzeżenia o bieleńiu płócien i innych materyj lnianych, czytane na posiedzeniu Akademii Berlińskiej przez p. Hermstäda (r. 1805), „O sposobie wyrabiania wódki z kartofli“ (r. 1806) oraz prace oryginalne: „O potrzebie połączenia nauki stosunków chemicznych z teorią rozpuszczania“ (1818 r.), „O żelazie meteorycznem rzeczykiem“ (1822 r.).

Antoni Magier (ur. 1762, zm. 1837) meteorolog, znany w dziejach Warszawy, wydał w r. 1801 książeczkę: „O próbach czyli sposobach probowania mocy lub tęgości wódek, spirytusów, piwa i innych napojów“³⁾, która miała kilka wydań⁴⁾. Druga książeczka Magiera wydana w roku następnym traktowała „O używaniu barometrów, termometrów i innych instrumentów meteorologicznych“⁵⁾. Gdy w *Izydzie* podany został artykuł: „O potrzebie stałych zasad w robieniu areometrów i podciąganie ich pod ustawy policyjne, przez prof. Marechaux w Monachium“ (r. 1821),—nadesłał Magier: „Uwagi nad artykułem, umieszczonym w poprzedzającym numerze *Izys* „O potrzebie stałych zasad i t. d.“ Redakcja nadmienila w przypisku: „W kraju naszym próby p. Magiera powszechnie są prawie przyjęte i za dokładne w handlu uznane, przeto w potocznem użyciu zbytecznie byłoby wprowadzać innego układu narzędzia.“

W *Nowym Pamiętniku Warszawskim* podany był w przekładzie „Raport zdany Wydziałowi nauk mat. i filoz. Instytutu narodowego na sessyi 24 Czerwca VIII r. Rzplitej,

1) Wilno 1808, 8-ka, str. 45.

2) *J. Bieliński* l. c., str. 102.

3) w Warszawie 1801 roku, 12-a, str. 16.

4) Drugie wyd. 1808, trzecie 1814, czwarte 1817, piąte 1822, szóste Kraków 1830. Jeszcze w r. 1845 w Warszawie wyszła „Tabelka do zamiany wszelkiej ilości spirytusów jakiegokolwiek próby na próbę 10-a, wedle probierza Magiera“ (4^o, str. 13).

5) Warszawa 1802, 8^o, str. 30.

przez Komisję wyznaczoną do powtórzenia doświadczeń p. Acharda względem cukru znajdującego się w burakach (r. 1801). W temże czasopiśmie Aleksander Sapieha (ur. 1773, zm. 1812), podróżnik, w r. 1812 szambelan Napoleona i członek rządu tymczasowego na Litwie, pisał: „O żelazie“ i „O kwasie cytrynowym“ (1802 r.). W Towarzystwie Przyjaciół Nauk Sapieha czytał obszerną rozprawę o stosunku nowych miar i wag francuskich z litewskimi i polskimi i ogłosił tablice ¹⁾.

W *Dzienniku ekon. Zamojskim* drukowane były artykuły: „Bielenie płótna“, „O robieniu mydła“, „Robienie octów“, „Spostrzeżenia dotyczące się sztuki palenia gorzałki (z Westrumba)“ (r. 1803), „O robieniu świec“ (r. 1804). Pisał je zapewne, wielokrotnie wspominany redaktor Gutkowski ²⁾ autor, wydanej w r. 1806 książki: „Katechizm ekonomiczny dla włościan ³⁾“.

Z prac profesora farmacyi w uniw. wileńskim Jana Wolfganga (ur. 1772, zm. 1859) wymienić tu wypada dwie drukowane oddzielnie: „Rozprawa o gazie wodorodnym siarczystym“ ⁴⁾, „Rzecz o herbacie czytana na pos. ces. Tow. lek. w Wilnie w r. 1822“ ⁵⁾. W *Dzienniku Wileńskim*, podał: „Nowo wynaleziony sposób nadania nadzwyczajnej trwałości żaglom, linom okrętowym, powrozom, sieciom rybackim i tym podobnym narzędziom, przez ich ugarbowanie“ (r. 1817) a w czasopiśmie wileńskim *Dzieje Dobroczynności* artykuły: „Galareta z kości bydłych uważana jako obfite źródło pokarmu dla ludzi, z historią i sposobami jej wydobywania w wielkich masach“ (r. 1820), „Aparat Papina“, „Machina Papina do wydobywania galarety z kości“ (r. 1821), „Porównanie własności pożywnych w pokarmach“ (r. 1823). Na posiedzeniu publicznem uniwersytetu w r. 1823 czytał rozprawę: „O początku i postępnem doskonaleniu użycia i wypiekania chleba zbożowego“.

Archeolog Krzysztof Wiesiołowski, członek T. P. N. czytał na posiedzeniu publicznem „Uwagi nad czerwcem polskim i o doświadczeniach, które czynione były nad tym

¹⁾ *Rocznik T. P. N.*, t. I z r. 1802 i oddzielnie dwa wydania polskie, 1801 i 1802 oraz jedno francuskie: Varsovie 1802.

²⁾ Por. str. 10, 130, 131, 133, 359.

³⁾ Warszawa 1806, 8^o, str. 383.

⁴⁾ Wilno 1806, 4^o.

⁵⁾ Wilno 1823, 8-ka, str. 56.

produktem w Wiedniu r. 1783 i w Lugdunie r. 1784“¹⁾. „Pracowite i ciekawe dochodzenia (mówi w końcu tych uwag Wiesiołowski) kolegi naszego Kortuma, czynią nadzieję że z czasem nasz czerwiec może być użytecznym“. Wyniki poszukiwań Karola Kortuma²⁾ ogłoszone były po jego zgonie w artykule: „O czerwcu (z rękopisu pośmiertnego)“³⁾ następującej treści: 1. Historia naturalna czerwca z wyłożeniem czem jest rzeczywiście. 2. Czerwiec fałszowany. 3. W czem czerwiec prawdziwy jest podobny do kokeynelli amerykańskiej i w czem się różni. 4. Czemu kokeynelli dano pierwszeństwo nad czerwcem i z jakich przyczyn handel czerwcu tak bardzo zdrobniał? Czyli i jak może być podźwigniony? 5. Czy można założyć użytecznie i rozmnożyć uprawę czerwcu w krajach polskich, piaski na to i grunta nieużyteczne wyznaczając. 6. Pomiędzy roślinami amerykańskimi, na których kokeynellę zbierają, czyli nie znajdują się takie, które z tutejszemi krajami oswojone do rozmnożenia i wydoskonalenia czerwcu były użyteczne. 7. Jakie mogą być sposoby do rozpoczęcia i do wydoskonalenia uprawy czerwcu najłatwiejsze i najmniej kosztowne ażeby cena jego tańszą była od kokeyneli amerykańskiej. 8. O zdolności czerwcu i robaczka czerwcowego do farbowania.

Jan Gwalbert Bystrzycki (ur. 1772, zm. 1835) pijar, członek T. P. N. przełożył z francuskiego dzieło A. F. Fourcroy: „Filozofia chemiczna czyli fundamentalne prawdy te różniejszej chemii“⁴⁾, zawierające w sobie treść wszystkich odkryć w drugiej połowie XVIII stulecia⁵⁾. Z polecenia ministra wojny przełożył także „Instrukcyą o założeniu saletralni i robieniu saletry“⁶⁾. W przekładach tych trzymał się słownictwa wprowadzonego przez Jędrzeja Śniadeckiego.

W drukarni Gröblowskiej w Krakowie wyszły w latach 1808/9 trzy części dzieła: „Gorzelnik i piwowar doskonały, czyli sztuka pędzenia wódki i likworów tudzież warzenia piwa podług najnowszych odkryciów w fizyce, chemii i te-

1) Podane w *Rocznikach T. P. N.*, t. IV z r. 1807.

2) Por. str. 379.

3) *Pamiętnik Warszawski* 1810, t. I.

4) Warszawa 1808, 8-ka, str. 312. Od str. 292 do 312 jest słownik chemiczny.

5) Por. J. Cuvier, *Historia nauk przyr.* t. V, str. 29.

6) Warszawa 1811, 4^o, str. 49.

ehnologii (z dołączeniem wiadomości o robieniu octów) w 3 częściach wydana przez A. Piątkowskiego¹⁾ Pięć rozdziałów tomu pierwszego traktują: I o fermentacyi winnej, II o budowlach i sprzętach potrzebnych do pędzenia wódki (gorzelnia, suszarnia, kotlina czyli piec garcowy, garniec, konduktor czyli pokrywa trąbiasta, refrygerator czyli chłodnik, rurnica, zaciernice zamknięte, sąsieć szrótowy, konew spustna, beczki na wódkę, nabijaczka, niecki, nalewka, rynny, wioselko, pociosek, drażek skrobacz, pręcik), III o paliwie, IV o materiałach potrzebnych do pędzenia wódki, V o robieniu wódki. Drugi tomik zawiera: I O narzędziach potrzebnych do robienia likworów (kociolek, alembik do destylowania, alembik do infuzyi, lejek), II O materiałach z których się likwory robią, III O operacyach zachodzących przy robieniu likworów, IV O likworach, ratafiach, sztucznych winach, owocach wódką zaprawnych, konfiturach, syropach, octach i perfumach.

Z polecenia Feliksa Lubieńskiego, ministra w Księstwie Warszawskim, napisał rozprawkę „O fabrykacyi cukru z białych buraków“²⁾ literat Stanisław Baliński, podówczas sekretarz do ekspedycyi zagranicznych w ministeryum sprawiedliwości. Dobrze napisany ten referat, po ogólnym wstępie traktującym o cukrze i burakach, obejmuje: „Sposób robienia cukru z buraków. Robota ta sześciu następujących wymaga działań: opłókanie, tłoczenie, wyciśnienie, parowanie, suszenie i krystalizacya“. W końcu podany jest „Sposób pędzenia wódki, rumu z wytłoczyn burakowych, jako też i robienia octu“.

Aleksander Chodkiewicz (ur. 1776, zm. 1838) „wielec zasłużony chemik polski“³⁾, którego sąd o Sniadeckim przytoczony był wyżej, wydał najprzód nader starannie opracowaną „Naukę robienia piwa“⁴⁾. Na wstępie tłumaczy, że nie znalazłszy dobrego opracowania tego przedmiotu w podręcznikach technologicznych zagranicznych, przystąpił do pisania książki oryginalnej i podaje wzmiankę histo-

¹⁾ Trzy tomy, 8-ka mała, Kraków 1808/9, str. 179, 200, 97.

²⁾ Warszawa 1811, 8-ka mała, str. 42 i jedna tablica rytowana w sztycharni X. J. J. Cybulskiego przez A. Placheckiego.

³⁾ Por. Wł. Lepperta i B. Miklaszewskiego „Materiały do hist. chemii w Polsce. I. Aleksander hr. Chodkiewicz“, *Chemik Polski* 1910.

⁴⁾ Z 12 tablicami. Warszawa 1811, 4^o, str. 100.

ryczną: „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 poczał 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 liczonym; za panowania bowiem jego, sprzedawano w Krakowie piwa królewskie drożej niż inne i robiono je tak przyjemnemi, 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. Teorya robienia piwa. 1. O istotach zdatnych 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“ ¹⁾ Chodkiewicza obejmowała w czterech pierwszych tomach chemię mineralną, w piątym i szóstym organiczną a w siódmym przełożony

¹⁾ Warszawa 1816 – 1818, 8°, siedem tomów, str. 291, 432, 420, 363, 420, 352, 436.

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 ona *jod* zwać będziemy) i ma podobieństwo do kruszczu“, „O robieniu halunu, 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 chlorynie“ ¹⁾. O tej rozprawie pisał W. Leppert ²⁾: „Wogóle jest to bardzo ciekawa praca i przeglądając ją obecnie, zdziwieni jesteśmy ówczesnem stanem techniki chemicznej u nas, licznymi własnymi doświadczeniami autora i jednocześnie widzimy, jak ten dobry eksperymentator, pod wpływem fałszywych teoretycznych pojęć o budowie kwasów, błędnie tłumaczył fakty zdobyte własnymi dobrymi obserwacyami i w czystym chlorze odszukiwał obecności tlenu w jakiejś utajonej formie“. Chodkiewicz sprowadził do Warszawy pierwszą prasę litograficzną ³⁾, przy której pracował nad udoskonaleniem farby drukarskiej i przygotowaniem papieru. Wydał także tablice zamiany miar metrycznych ⁴⁾.

Do rozpowszechnienia słownictwa Śniadeckiego przyczynił się także profesor farmacyi Józef Celiński (ur. 1779, zm. 1832), autor „Farmacyi czyli nauki doskonałego przygotowania lekarstw z trzech królestw natury wybranych“ ⁵⁾ i „Rozbioru wód mineralnych Nałęczowskich w województwie lubelskiem“ ⁶⁾. Z *Buletynu* Hermbstaedta wyciągnął

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

²⁾ W pracy przytoczonej w przypisku 3, str. 542.

³⁾ Zakład urządził Siestrzeński i opisał w *Izydzie*. Por. str. 366.

⁴⁾ Warszawa 1811 Folio, str. XVI i kart 13.

⁵⁾ Warszawa 1811, 8^o, dwa tomy, str. 356 i 486.

⁶⁾ Warszawa 1817, 8^o, str. 32 z tablicą.

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.“¹⁾. Lachnicki wydawał później *Pamiętnik magnetyczny wileński*.

Klemens Nowicki, uczeń wydziału akademickiego warszawskiego nauk lekarskich, przełożył i wydał razem dwa dziełka: „Nauka o rozbiornie roślin podług zasad fizyczno-chemicznych przez Dr. Z. F. Hermbstaedta i Chemiczny probiereczy gabinet czyli wiadomość o użyciu i własnościach odczynników (reagentium) przez Dr. J. B. Tromsdorff“²⁾. 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 rozbieraniu wód mineralnych i sztucznem ich przysposabianiu“³⁾; później sam był profesorem med. i chir. w uniw. warsz.

Treściwym zbiorem elementarnych wiadomości technologicznych była książeczka p. t. „Technologia czyli nauka użytkowania z płodów przyrodzonych, w niemieckim języku napisana przez P. Funke, teraz na polski język przełożona“⁴⁾. Na odwrotnej stronie karty tytułowej wydrukowano następujące zalecenie: „Dyrekeya 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. D. E. P.“ Książeczka ta miała następnie trzy wydania⁵⁾. Tłumacz Antoni Bader (ur. 1768, zm. 1842), po zajęciu Warszawy przez Prusaków utrzymywał prywatną pensję męską, był następnie rektorem szkół wydziałowych w Łęczycy

¹⁾ Wilno 1812, 8°.

²⁾ w Warszawie, b. w. r. (1813), 8°, str. 168.

³⁾ w Warszawie 1813, 8°, str. 100 i 2 tabl. druk.

⁴⁾ Warszawa, 1814, 8°, str. 159.

⁵⁾ Warszawa, 1818, Kraków 1819, Warszawa 1830.

i w Warszawie, gdzie w r. 1817 założył pierwszą szkołę rzemieślniczą niedzielną.

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 wełnie“ (t. XVII z r. 1824). Ta ostatnia rozprawa obejmuje roztrząśnienie krytyczne głównych zasad sztuki farbiarskiej a w szczególności o utwierdzeniu pigmentów mineralnych na wełnie; wyjątki z niej podane były w *Pamiętniku Warszawskim* (1823 r., t. V). Gdy redakcyja *Izidy* dostarczyła Kitajewskiemu w lipcu 1820 r. wodę słoną źródłową z Ciechocinka, zaczerpniętą przez miejscowego dziedzica Zawadzkiego i nadesłaną w opieczetowanej baryłce 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“; nadmienił 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 gątkową wody konieczny wpływ mieć musi, nadesłaną“. Poniżej będzie jeszcze mowa o czasopiśmie *Ślawianin* a w dziale górnictwym 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 rolniczem Michał Oczar-

powski (ur. 1788, zm. 1854) podał w *Dzienniku Wileńskim* „Zasady chemii rolniczej“ (1818 r.), które w roku następnym wyszły w oddzielnej książce ¹⁾. O farbierstwie 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“ ²⁾.

Ferdynand Reuter (ur. 1760, zm. 1832), administrator dóbr Czarторыskich, 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 opalu“ ³⁾.

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“ ⁴⁾. „Cel, który sobie zakładam w tem dziełku, pisze na wstępie, jest: 1) Objawić sposób pędzenia wódki, inny weale jaki dotąd w kraju jest używany, p. Edward Adam z Langwedoku najpierwszy odkrył ten wynalazek i używał go we Francyi do przepędzenia wina, 2) Młynek do gniecenia z małą pracą kartofli gotowanych, 3) Ułatwiony sposób pompowania wody z dwóch pomp za pomocą jednego draga, 4) Skład ogniska pożytecznego, naśladowany z dzieł hr. Rumforda“. Nadmieniam dalej: „Chcąc zachować prawo, które każdy ma do wdzięczności społeczeństwa, zamileżeć 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 przeznac-

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

²⁾ Warszawa, 1819, 8°, str. 169 i IV.

³⁾ Wilno 1819, 8°, str. 32.

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

czonym“, „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 *Izydzie* „Uwagi o tak zwanym polskim gorzelniczym zakładzie w porównaniu z zakładem Pistoryusza“ (1822/3, t. III); później jeszcze wydał broszurkę francuską o konserwacji zboża ¹⁾. Oprócz gorzelni, założył w Izdebnie małą cukrownię, może najpierwszą w kraju ²⁾.

W artykule *Izidy* „O olejach i ogólnych prawidłach w wytłaczaniu takowych“ (1820 r., t. I) pisał bezimienny autor: „Podobno w żadnej prowincyi dawnej Polski nie istnieje dotąd porządna olejarnia, w którejby sposobem fabrycznym wyrabiano podostatkem 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 korespondencyi swej, podanej w tym samym tomie *Izidy*, nadmienia: „iż olejarnie dosyć znaczne już od lat kilku w kraju naszym są znajome; a tak, lubo ilość ich nie jest mi wiadomą, znam tylko niektóre: np. w powiecie Łęczyckim w Sztablewie jest wodna olejarnia; w powiecie Go-

¹⁾ Mémoire sur la conservation des céréales. Varsovie 1843.

²⁾ W *Słowniku Geograficznym* podano o tej cukrowni następującą wzmiankę: „Oficer francuski br. Galichet, niezony 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 kariat zwyczajny, obracany wolni, 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 blizkim bardzo stosunku z Izdebnem przez ożenienie się syna jego Piotra z siostrą p. Galichet, założył w r. 1829 drugą ale już znacznie większą fabrykę cukr. w Guzowie, a syn jego Piotr, osiadłszy w sąsiadujących z Izdebnem dobrach żony swojej Golach, także na sposób izdebiński mniejszą cukrownię wybudował, w której także tylko za pomocą zwyczajnego kariat mączkę cukrową wyrabiano. Te trzy fabryki stanowią zawiązek i kolebkę tej ważnej nader gałęzi przemysłu krajowego, krzewiącego się coraz pomysłniej przy pomocy Banku Polskiego“.

styńskim jest konna w Cmiszewie; w powiecie Warszawskim jest konna we Włochach, druga mała pod Piasecznem; w powiecie Błońskim konna w mieście Bloniu, druga takąż we wsi Izdebno“. 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 gorzelnich, sposobów urządzenia ognisk pod garncami i ozd. do suszenia siodu“¹⁾. Jak pisze w przedmowie „wróciwszy z zagranicznych uniwersytetów na ojczystą ziemię i osiadłszy w wiejskiem zaciszu“, zajął się pracami „nowego naukowego zawodu“. Zawodem tym była administracya krajowa²⁾. „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 leśnem *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 kompilacye z czasopism zagranicznych. Najwięcej z nich odnosiło się do gorzelnictwa i piwowarstwa: „O czyszczeniu wódki i destylacyi (według Hermbstaedta)“, „O narzędziach

¹⁾ Warszawa 1820, 8°, str. 670, niel. 10, 2 tablice liczbowe i 5 tablic rycin.

²⁾ 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 szląskiego.

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 wynalezionej 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 anglika 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. Storchę kotlarza w Królewcu wynalezionej“ (1822, t. I), „Nowy sposób wypędzania gorzalki 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 tejsze, z opisaniem i rysunkiem wynalezionych do tego aparatów przez pannę Gervais, pp. Gay Lussac i Hermbstaedta“, „Aparaty gorzelniane Borny, Funkiego i Hermbstaedta dla pomniejszych gorzelni, do pędzenia odrazu wódki okowity“, „O wypędzaniu wódki z syporu burakowego przez p. de Dombasle“, „Aparaty do przelewania płynów spirytusowych z jednego naczynia w drugie bez stykania się ich z zewnętrznem 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 zrobionemi spostrzeżeniami p. Müntz“ (1826, t. II),

„O użyciu termometru do uważania tegoż alkoholu przez p. Gröning w Kopenhadze“, „Poddawanie płynów fermentacyi winnej, w zamkniętych naczyniach, bez żadnych sztucznych aparatów“ (1826, t. III), „Piwo z krupek 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 klajstru“ (1822, t. II).

O octach, kwasie drzewnym, kwasie octowym i winach sztucznych znajdujemy w *Izydzie* artykuły: „O octach“, „O kwasie drzewnym, jego własnościach w utrzymywaniu od zepsucia istot zwierzęcych, tudzież o nowym sposobie otrzymania kwasu octowego“ (1820, t. I), „O wykurzaniu, oczyszczaniu i wzmacnianiu octu drzewnego“ (1822, t. I), „O fermentacyi winnej i sztucznych winach przez Doebereinera“, „Naśladowanie wina zagranicznego z owoców krajowych“ (1823/4, t. I), „O wyrabianiu jabłeczniku“ (1823/4, t. II), „Dalsze doświadczenia z wyrabianiem wina z cukru kartoflanego“ (1827/8, t. II).

Z cukrownictwa podano w *Izydzie*: „O korzyściach fabrykacyi cukru z buraków“ (1821, t. IV), z odezwą Ferdynanda Mützla, „O cukrze z buraków“ (1821, t. V) przekład z hr. Chaptala, „O wyrabianiu cukru z buraków podług nowych doświadczeń w dotychczas utrzymującej się fabryce Nathusiusa w Althaldensleben pod Magdeburgiem. Rzecz skrócona z pisma w tym przedmiocie wydane go przez p. Lohmana, b. dyrektora tej fabryki i aptekarza w Halli“ (1822, t. II), „Machina do tarcia buraków i innych korzeni na miazgę, wynaleziona przez Thiery“ (1823/4, t. III), „Nowe myśli o wyrabianiu cukru z buraków“ (1827/8, t. I), „O postępach w wyrabianiu cukru z buraków“ (1827/8, t. II).

Z farbierstwa: „O uprawie i przyrządzaniu krokoszu na użytek farbierski“ (1820, t. I), „O malowaniu czyli powlekaniu farbami, pokoszczeniu, lakierowaniu etc.“ (1820, t. II), „O bieleniu (blichowaniu) istot roślinnych zapomocą płynnego ukwaszonego kwasu solnego (chloryny) przez p. Kurrer, z opisaniem potrzebnego aparatu do wydobywania

chloryny przez Dinglera" (1821, t. IV), „Fabrykacya indy-
chtu z suchych liści urzetu przez d-ra J. B. Henryka z Pra-
gi“, „Doświadczenia farbujących własności alkermesu“
(1821, t. V), „Blichowanie wełny oraz tkanin wełnianych
i jedwabnych płynnym podkwasem siarczanym podług
W. Kurrera“, „Prędkie i piękne bielenie tkanin bawełnia-
nych zapomocą mydlastego lugu potażowego przez W. H.
Kurrera“ (1822, t. I), „O żółtej farbie z mięsa i innych ciał
zwierzęcych przez J. K. Leuchs“ (1822, t. II), „Nowy spo-
sób farbowania na żółto materij wełnianych, zapomocą
farby mineralnej żywością i trwałością zalecającej się
przez p. Braconnot z Nancy“, „O składzie farb emalio-
wych przez anglika Wynn“, „Nowy sposób Martina i Graf-
ftona otrzymywania pięknej lekkiej sadzy malarskiej, pa-
tentowany w Anglii“, „O fabrycznem wyrabianiu chlora-
nu wapna czyli proszku do blichowania przez p. Ure“
(1822/3, t. III), „O pięknej i trwałej farbie lazuruowej z mie-
dзи, w starożytności używanej przez p. Keferstein z Halli“,
„O rozpuszczaniu kopalu w spirytusie na lakier przez
p. Lampadiusa“, „O grzybieniu białym (*Nymphaea alba*)
i zastosowaniu onegoż w farbierstwie i drukowaniu tkan-
nin“ (1823/4, t. I), „O wybielaniu szmat płóciennych, tu-
dzież papieru odrukowanego i zapisanego, do wyrabiania
białego papieru przez W. H. Kurrer“ (1823/4, t. II), „O upra-
wie urzetu farbiarskiego i wyciąganiu z niego indychtu
przez hr. Chaptal“ (1823 4, t. III), „Nauka robienia poko-
stów i lakierów z praktyki i podług zasad chemicznych
p. Drème (1826, t. I), „Farby olejne tak trwale jak emalio-
we, wynalazku p. de la Boulaye Marillac“ (1826, t. II),
„O uprawie i przyrządzaniu marzanny farbiarskiej we Fran-
cyi i Hollandyi“ (1826, t. III), „O wyrabianiu białego la-
kieru z szellaku“, „Postępowanie przy bieleniu papieru,
przędzy, tkanin lnianych i bawełnianych zapomocą chlorku
wapna“ (1827/8, t. I), „Sposób farbowania na czarno Ferdy-
nanda Honiga“ (1827, t. II).

Z garbarstwa: „Wyrabianie tureckiego safianu i maro-
kinu w Lewancie“ (1820, t. III), „Uwagi o garbowaniu skór
w Anglii przez prof. Dawy“ (1821, t. IV), „O wyprawie skór
juchtowych w Rossyi przez J. C. Petri“, „O wyprawianiu
czerwonego i żółtego safianu w Astrachaniu przez tegoż“
(1822, t. I), „O wyprawianiu capy czyli groszkowatego par-
gaminu (*chagrin*) w Astrachaniu przez tegoż“ (1822/3, t. III),
„Ważne wynalazki w garbarstwie“ (1827/8, t. II).

Z innych działów technologii: „O polewach do naczyń glinianych“, „O robieniu laku do pieczętowania“ (1820, t. I), „O szlufowaniu i polerowaniu szkła, kamieni, metalów a mianowicie żelaza i stali z opisem używanych do tego środków“ (1820, t. III), „Nowe aparaty do robienia gazu służącego do oświecenia p. H. Creighton“ (1821, t. IV), „O wodzie“, „O nabiale“ z Chemii dla gospodyń dr. Meinecke, „O wyrabianiu i użyciu chloranu wapna p. Dinglera“ (1821, t. IV), „O fałszowaniu w Anglii potrzeb do życia, to jest wszelkich wiktualów i napojów, tudzież o sposobach odkrycia tego oszukaństwa przez Fryderyka Accum“, „Opisanie prasy parowej Romershausena i jej zastosowanie do farbierni, garbarni, browarów i t. d.“, „O chlebie, kartoflach, ogórkach, owocach, wyjatki z Chemii dla gospodyń dr. Meinecke“ (1821, t. V), „O robieniu kleju stolarskiego i o jego wydoskonaleniu przez p. Hermbstädt“, „O praniu, z Chemii dr. Meinecke“ (1822, t. VI), „O mlekomierzu p. Edm. Davy i jego do poznania sfalszowanego mleka zastosowaniu“, „Opisanie nowej prasy powietrznej do wyciągów płynnych“, „O wyrabianiu mydła do użytku domowego z Chemii dr. Meinecke“, „Opisanie poprawionego aparatu do czyszczenia rzepakowego oleju przez C. J. Demmericha“, „Opisanie poprawionej i przez doświadczenie wypróbowanej olejarni p. G. L. Schreibera“, (1822, t. I), „O zamienieniu mięsa w gatunek loju czyli w tłuszcz woskowy“, „O wyparzeniu drzewa zapomocą pary, do budowy i rozmaitych innych wyrobów kunsztownych“, „O oświecaniu gazem z opisaniem prostego aparatu do wypędzania gazu palnego z oleju, trunu i smoły“, „O odejmowaniu koloru plynom zapomocą węgla“, „O wyrabianiu szkła w Anglii tudzież o kompozycjach szklanych niemieckich i czeskich“, „Wiadomość o wynalazku pras do wyciągów płynnych i opisanie tychże wraz z poczynionemi w nich poprawkami przez d-ra Romershausena“ (1822, t. II), „O sposobach długiego zachowania i zabezpieczenia od zgnilizny i prędkiego zepsucia drzewa a szczególnie buduleu do budowy mostów i wszelkiego rodzaju statków wodnych używanego przez J. J. Prechtl“, „Nauka robienia parmezanu przez Gierl“, „O uprawie lnu i nowych sposobach wyrabiania z niego włókna bez moczenia i rosznienia, z opisaniem i rysunkiem maszyny Tyzenhauza i aparatów do wyparzania i lugowania pp. Skórzewskiego i Katlinettego“, „O polewach czyli emalii do

naczyń metalowych“, „O platerowaniu i posrebrzaniu na sposób francuski“ (1822/3, t. III), „Sztuka sporządzania uzdrawiających wód mineralnych“ (1823/4, t. I), „Nowe spostrzeżenia nad naturą i własnościami płomienia, wyjątek z rozprawy p. Davies“, „O odejmowaniu rozciekom kolorów zapomocą węgla“ (1826, t. II), „Teorya działania rybiego karuku przy klarowaniu rozcieków przez p. Payen“, „O wodzie pod względem fabrycznym“ (1826, t. III), „O czyszczeniu oleju rzepakowego do lamp przez p. Dubrunfaut“ (1827/8, t. I), „Chemiczne doświadczenia we względzie sztuki pieczenia chleba i pierników Hugona Colquhoun“ (1827/8, t. II), „O sztucznem oświecaniu. Wyjątek z kursu Chemii stosowanej p. Clement Desarmes“, „O własnościach olejów tłustych podług doświadczeń D-ra Schübler“, „Ulepszony sposób wyskwarzania łoju, rafinowanie go i wyrabianie z niego stearyny na świece przez p. Lefebure“, „O dyastazie i dextrynie, nowoodkrytych substancjach w roślinach i technicznym tychże zastosowaniu“ (1827/8, t. III).

Wincenty Szczucki (ur. 1786, zm. 1832), lekarz, prof. uniw. warsz. podał w *Izydzie* artykuły technologicznej treści: „O sposobie robienia szkła bez potażu i sody według p. Westrumb“ (1820, t. II), „O budowie skrzypców“, „O sposobie robienia mory kruszcowej (moiré métallique)“ (1820, t. III), „Sposób oczyszczania odwaru z rozmaitych gatunków drzewa czerwonego od znajdującej się w temże farby brudno-żółtawej a tem samem uczynienia go zdolnem do użycia w miejscu prawdziwego Fernambuku“ (1822, t. VI), „O użytku chromianu ołowiu do farbowania tkanin jedwabnych, bawełnianych i płóciennych“ (1822, t. I).

Zajmujący się już dawniej przekładami z zakresu technologii domowej ¹⁾, Jakób Sroczyński, którego jeden artykuł w *Izydzie* wymieniliśmy w dziale pierwszym ²⁾, podał nadto przekłady: z Hermbstaedta „Nowe postrzeżenia i uwagi nad światłem rozmaitego gatunku świec pod względem użytku i oszczędności“, z Pleischela „Jak woda gasi ogień“ (1820, t. III), artykuły: „Angielski sól patentowany“, „O po-

¹⁾ Książeczka Sroczyńskiego: „Sztuka polepszania nabiału, czyli sposób robienia w Polsce masła i serów zagranicznych. Z francuskiego, z przyłączeniem w rysunku narzędzi do nabiału używanych. Warszawa 1816“, wydana była powtórnie w r. 1820.

²⁾ Por. str. 18.

trzebie doskonalenia sztuki piwowarstwa i sposobach, jakie ku temu celowi najskuteczniej użyte być mogą. Myśl zastoso-
waną z rozprawy Hermbstaedta¹⁾, „O warzeniu piwa wedł. p. D.
Dingler“ (1821, t. IV), „Piwo z buraków“ (1821, t. V), „Wia-
domość o wynalazku nowej pompy w Warszawie i połączo-
nej z nią mechaniki“ (1822, t. II). Oddzielnie wydał książ-
kę: „Nowy piwowar, czyli teoretyczno-praktyczna sztuka
wyrabiania rozmaitych gatunków piwa angielskiego i sław-
niejszych trunków słodowych, tudzież niektórych nowowy-
nalezionych rodzajów piwa w wielkich i małych ilościach¹⁾.
Książka składa się z następujących rozdziałów: 1 o wodzie,
2 o zrośnieniu zboża czyli zamienieniu go w słód a poprze-
dniczo o wyborze zdatnego zboża na słód, 3 o suszeniu
słodu, 4 o suszarniach, 5 o szrótowaniu słodu, 6 o chłod-
nych częściach słodu, 7 o wyciągnięciu gumy i cukru ze
słodu czyli o utworzeniu brezczki, 8 o chmielu, 9 o uprawie
chmielu, 10 o surogatach chmielu, 11 o klarowaniu i zmoc-
nieniu brezczki, 12 o zaprawianiu brezczki chmielem, 13 o przy-
rządzeniu kotła piwnego, 14 o drożdżach, 15 o wychłodze-
niu brezczki, 16 o kilsztokach, 17 o fermentacyi piwa, 18
o utrzymaniu piwa w beczkach, 19 o przypadkach jakim
piwo podlega i o sposobach zaradzenia im, 20 o praktycz-
nych sposobach robienia piwa angielskiego, 21 o sławniej-
szych piwach niemieckich, 22 o sposobach robienia w ma-
łych ilościach rozmaitych gatunków piwa. Autor pisał na
wstępie: „Obszerniejszy wstęp do materyi o piwie, przeze-
mnie z zagranicznych pism wzięty i niektórymi mojemu
uwagami względnie do naszej miejscowości wsparty, znaj-
duje się w *Izys Polskiej*“. We wzmiance bibliograficznej
o książce (1821, t. VI, str. 373) redakcyja „ma za powinność
dodać, iż z wyłączeniem artykułu o *wyrabianiu piwa* w nu-
merze 3 roku 1821 str. 357 który jest dziełem ś. p. G. Kor-
wina. Zresztą autor czerpał z najlepszych źródeł, jakimi
są dzieła Hermbstaedta, Schmidta, Hoffmana i t. d. a posiada-
jąc sam wiadomości chemiczne i doświadczenie w gospo-
darstwie wiejskiem, umiał rozróżnić marzenia literackie
i dalekie widoki teoryi od rzeczywistego w praktyce zasto-
sowania. Dziełko jego obejmuje naukę warzenia piwa we
wszystkich jej częściach, jasno i zrozumiale do pojęcia pi-
wowarów praktycznych wyłożoną i nowemi wynalazkami

¹⁾ Warszawa 1821, 8^o, str. XIV, 191 i 2 tabl. rys.

pomnożoną; użytecznem przeto być może dla wszystkich, którzy się tym przemysłem trudnią; a tem pożądansem: że mimo ciągłego na złe czasy uzalenia się naszych ziemiańskich gospodarzy, ta gałąź przemysłu, w zyskowe widoki tak obfita, po wielu miejscach dla braku wiadomości w sztuce, w zupełnem zostaje zaniedbaniu i narzekania po gościach na zły trunek jeszcze nie wszędzie ustają¹.

Wymieniony w tej recenzji artykuł założyciela *Izjdy* Gracyana Korwina miał tytuł: „O wyrabianiu piwa“ (1821, t. IV) i obejmował: wybór jęczmienia, wybór wody, o robieniu siodu, suszenie siodu, zaprawa chmielem, zadanie drożdży. Z pomiędzy przygodnych współpracowników podali: Benedykt Leon Nagel dwa artykuły z dziedziny mydlarstwa: „O robieniu mydła przezroczystego sposobem fabrycznym“ i „Sposób robienia mydła przezroczystego na prywatny użytek w małej ilości“ (1821, t. IV); Jan Zienkowski — „Wiadomość o nowym nawozie rolniczym urat zwanym“ (1821, t. V); J. Cichocki — „Kilka słów o gorzelnianach“ (1822, t. VI); Feliks Rutkowski — „Poprawny sposób urządzania garców Pistoryusza“ (1822/3, t. III), „O sztucznem zaradzeniu aby wódka na aparacie Pistoryusza pędzona właściwą jej nie trąciła odrazą“; prof. Jan Mile — „List o zastosowaniu wentylów hydraulicznych do aparatu gorzelnianego“ (1823/4, t. II). Mecenas Damazy Dzierzynski przełożył z Chemii stosowanej do rolnictwa hr. Chaptala „O uprawie buraków i wyciąganiu z nich cukru“ (1823/4, t. III) a prof. Antoni Waga przełożył z ang. J. E. Gray „Sposób otrzymywania pereł z muszli krajowych“ (1826, t. I).

Oddzielnie wyszły przekłady książek praktycznych: z francuskiego K. Apperta: „Książka dla każdego gospodarza, czyli sposób zachowania przez wiele lat wszelkich substancji zwierzęcych i roślinnych“ ¹), z niemieckiego F. J. Dorna „Nauka poznawania najważniejszych działań w piwowarstwie i gorzelnictwie i osądzenia o nich, na rozkaz wyższych władz rządowych wypracowana, z przemową i niektórymi przyłączonemi uwagami“ ²), J. H. L. Pistoryusza „Praktyczna nauka gorzalnictwa, z niemieckiego, z dołączeniem nowego gorzalnego aparatu wynalazku autora,

¹) Warszawa 1820, 8°, str. 126, niel. IV, 2 ryc.

²) Z dwiema objaśn. tablicami. Berlin 1821. Poznań 1819 (tak). 120, str. X i 112.

przez C. Janowskiego przydane są ku wyjaśnieniu rzeczy: wykaz jak wodą roztwarzać spirytus i gorzałkę tudzież wiele rycin wyobrażających rozmaite aparata gorzalne i cztery tablice wskazujące zamianę berlińskich miar długości, oraz miar do rzeczy stałych i płynnych, na miary i wagi dawne koronne, litewskie, nowe polskie i wiedeńskie¹⁾. Kapitan artylerji J. Kosiński przełożył z francuskiego: „Instrukcyą o fabrykacyi prochu, czyli wyszczególnienie rozmaitych sposobów wyrabiania prochu i przysposabiania stanowiących go materji“²⁾.

Uczeń i następca Jędrzeja Śniadeckiego na katedrze chemii w Wilnie Ignacy Fonberg (ur. 1801, zm. 1891) podał w *Dzienniku Wileńskim* artykuły: „Kwasy co do natury swojej jak w dzisiejszym stanie chemii być powinny“, „Wykład teoryi gorzenia“³⁾, „O najnowszych odkryciach w chemii“ (1821 r.), „O farbowaniu materji welnianych“ (1821/2 r.), „O rozkładzie soli metalicznych zapomocą magnetyzmu“ (1822 r.). Oddzielnie wydał: „Słownik wyrazów chemicznych“⁴⁾, stanowiący małą encyklopedyę ówczesnej chemii, dla początkujących użyteczny, „Wiadomości początkowe z chemii dla klasy trzeciej szkół początkowych“⁵⁾, wreszcie obszernie dzieło: „Chemia z zastosowaniem do sztuk i rzemiosł“⁶⁾, w pięciu tomach zapowiedziane, z których trzy tylko wyszły: pierwszy obejmujący wiadomości wstępne i naukę o ciałach prostych, drugi obejmujący naukę o ciałach złożonych pierwszego rzędu i trzeci obejmujący naukę o ciałach złożonych drugiego i trzeciego rzędu. Według projektu, tom czwarty miał obejmować chemię organiczną roślinną a tom piąty — zwierzęcą; zamknięcie uniwersytetu wileńskiego przeszkodziło ich wydaniu. W czasopiśmie *Wizerunki i roztrząsania naukowe* zamieścił Fonberg artykuły: „Opisanie wody mineralnej druskienickiej“ (1835 r.), „Nowe odkrycia chemiczne p. Goepperta“, „Nomenklatura chemiczna“ Berzeliusa (1840 r.).

¹⁾ Lwów 1822, 8°, str. XVII i 166.

²⁾ W Warszawie, w druk. Kom. Rz. Wojny 1821, 8°, str. 218 i 2 tabl. fig. Drugie wydanie: Warszawa 1826.

³⁾ Odbitka: Wilno 1821, 8°, str. 91.

⁴⁾ Wilno 1825, 12-ka, str. 367.

⁵⁾ Wilno 1827, 8°, str. 162.

⁶⁾ Wilno 1827—1829, trzy tomy, 8°, str. 464, 779, 407.

Profesor farmacyi uniw. Jagiellońskiego Józef Sawiczewski (ur. 1762, zm. 1824) podał w *Roczniku T. N. Krak.* „Rozprawę o dwóch (tak dawniej zwanych) Alkaliach stałych (alcalia fixa) Potażu i Sodzie“ (t. VII z r. 1822). Pozostał po nim także rękopism: „Krótki rys o wodzie czyli łatwy sposób doświadczenia wód mineralnych z różnych autorów zebrany“¹⁾.

Z polskich technologów chemików pierwszy występuje w piśmiennictwie Antoni Hann (ur. 1796, zm. 1861). Maturzysta liceum warszawskiego, studiował chemię w uniw. warsz. pod kierunkiem Kitajewskiego, w r. 1821 został preparatorem. Gdy na rok następny ogłoszony był temat konkursowy: „Powtórzyć doświadczenia, które dotąd nad kwasem jarzębinowym zrobiono, pokazać w których roślinach krajowych jest tenże kwas najobfitszy, w których częściach rośliny lub jej owocu ma on swoje właściwe siedlisko i podać najtańszy sposób wydobywania onego fabrycznie“, — pierwszą nagrodę otrzymał Antoni Hann, magister filozofii²⁾, za rozprawę „O kwasie jarzębinowym“, podaną w *Pamiętniku Warszawskim* (1823 r.). W *Izydzie* drukował: „Sposób poprawiony dokładnego bielenia gąbek“ (1823/4, t. II), „O fałszowaniu pism i sposobach odkrycia tego“, „Sposób rytowania na szkle zapomocą kwasu fluorowego“ (1826, t. I). Wysłany kosztem rządu za granicę dla kształcenia się w technologii, przebył tam trzy lata i po powrocie w r. 1829 mianowany został profesorem technologii chemicznej w szkole Przygotowawczej I. P. Z podróży Hanna pozostały niektóre ślady w piśmiennictwie. W Paryżu chemik Dumas podziwiał jego rytowania na szkle i wzmiankował o tem w swem dziele *Traité de chimie* (Paryż 1830, t. II, str. 570). W czasopiśmie *Ślawianin*, wydawanem w r. 1829 w Warszawie przez prof. Kitajewskiego, podany był w tomie I-ym artykuł „Szkoła przemysłowa paryska“, podznaczony literą —R—. W przedmowie do tomu 2-go objaśnia Kitajewski że artykuł w ten sposób podznaczony wyjęty został „z ra-

¹⁾ Biblioteka Jagiellońska, Nr. 1867 Katalogu Wisłockiego, 2 karty i str. 28 in fol.

²⁾ Szczegóły biograficzne, dotyczące tak Antoniego Hanna, jak i innych wychowañców uniw. warsz. zaczerpnięte zostały z trzytomowego dzieła Józefa Bielińskiego „Królewski Uniwersytet Warszawski“. Warszawa 1907—1912.

portu profesora Hanna". W artykule opisywany był ustrój paryskiej Szkoły Centralnej. W *Pamiętniku mat. fiz. i stat. um.* z r. 1830, w artykule „Prof. Hanna sposób rytowania na szkłe i otrzymywania kwasu fluorycznego“, powoływano się na opisy tego sposobu, drukowane w czasopiśmie francuskich i niemieckich: *Annales de l'industrie* (lipiec 1829), *Bulletin des sciences technologiques* (sierpień 1829), *Dinglers Politechnisches Journal* (XXXV, 311). Obejmując katedrę technologii, uważał Hann za pierwszy obowiązek zbadanie stanu przemysłu krajowego. Owocem tej pracy były: „Uwagi nad niektórymi gałęziami przemysłu krajowego. Rzecz czytana d. 29 września 1830 r. przy publicznem otwarciu kursów w szkole P. d. I. P.“, drukowane w *Pamiętniku mat. fiz. i stat. um.* (1830 r.) i w *Ogólnym Programacie kursów S. P. d. I. P.* (r. 1830/1). Pódezas rewolucyi, zarządzał Hann przez kilka miesięcy fabryką saletry, z tynków murów otrzymywanej, w jednej z trzech saletralni publicznych; później zamieszkał w Elblągu, gdzie swemi wiadomościami technicznemi zjednał sobie zaufanie mieszkańców, którzy odjeżdżającemu do kraju wręczyli puchar, jako dowód wdzięczności. Ustąpienie Hanna z wojskiem z Warszawy skłoniło Lindego, że w uwagach dyrekeji wychowania, gdzie była mowa o dalszych losach profesorów, napisał jedno tylko słowo: „ostrożnie“. Wobec tej ostrożności ze strony władzy naukowej, Hann, wróciwszy do kraju, nie znalazł miejsca w zawodzie publicznym i zajmował się robotami prywatnemi; dopiero w r. 1843 wszedł do administracyi miennicy, której następnie został dyrektorem. Jak zawsze go interesował przemysł krajowy, wykazują tytuły artykułów, które zamieszczał przez szereg lat w *Kalendarzu dom. i gosp.*, wydawanym w Warszawie przez Stanisława Janickiego: „Uwagi nad destylacją wódek ze względu na czystość otrzymywanego produktu“, „Łatwy sposób gotowania parą jarzyn na paszę dla bydła przeznaczonych“, „O mydle woskowem, służącym na zaprawę do podłogi, do mebli i na szuwaks“ (r. 1837), „O domowym sposobie robienia cukru z buraków“, „Uwagi, na które przy zakładaniu fabryki cukru względ mieć należy“ (r. 1838), „O opalach pod względem oszczędności i ostrożnościach w czasie ich użycia“, „Sposób otrzymywania krochmalu pszennego bez zwykłej fermentacyi“ (r. 1839), „O uprawie buraków na cukier i ich użyteczności pod względem rolniczym“, „O użyteczności zmarnię-

tych kartofli pod względem ich pożywności w gorzelnictwie“, „O suszeniu owoców, a mianowicie śliwek“ (r. 1840), „O fabrykacyi cukru z buraków u nas i postępie tej gałęzi przemysłu w ostatnich czasach za granicą (r. 1841), „O przyczynie opóźnienia postępu fabrykacyi cukru z buraków w kraju naszym i obowiązkach cukrownika“ (r. 1842), „O ulepszeniu fabrykacyi cukru z buraków na małą skalę“ (r. 1843), „O użyciu farb do wyrobów z cukru i wódek“ (r. 1844), „O cukrze formowanym czyli o nowym sposobie podwyższenia wartości cukru nierafinowanego“ (r. 1845), „O oszczędności słoju przez kartofle przy warzeniu piwa i sposobie ich użycia,“ (r. 1846), „O postępach fabrykacyi cukru z buraków“ (r. 1847), „Sposób tani przysposabiania zaprawy wapiennej“ (r. 1848), „O lodowniach pokojowych“ (r. 1849), „O postępie fabrykacyi cukru z buraków“ (r. 1851). W *Tygodniku roln. technol.* podał artykuł: „O zaprowadzeniu wagi w miejsce miary w gospodarstwie wiejskiem i w handlu (r. 1850).

W trzecim dziesiątku XIX w. liczne artykuły, zwłaszcza tłumaczone, z dziedziny, która nas zajmuje, drukowane były w *Dzienniku Wileńskim*. Pomijając bezimienne ¹⁾, zanotujemy artykuły Antoniego Dudina: „Bronzowanie miedzi“, „Fabryka kwasu siarczanego czyli koperwasowego“ (r. 1823), przekład Ignacego Niewiarowicza „Sposób pożyteczniejszego palenia węgla z pni sosnowych i powału, pędzenia dziegieciu i olejku sosenkowego oraz warzenia smoly twardej, z ros. Grzegorza Engelmana“ ²⁾, wreszcie przekłady wspominanego już parokrotnie Michała Lawickiego ³⁾: „Rozbiór rozmaitych kamieni wapiennych i śledzenie mocy, z jaką działają części ją składające w zaprawach wapiennych przez p. Berthier“ (r. 1824, t. II), „Opisanie aparatu wynalezionego przez p. Lebon do wydobywania z drzewa węgla, octu i smoly“ (r. 1825, t. I), „O sposobności niektórych proszków metalicznych dobrowolnego zapalania się w powietrzu w zwyczajnej temperaturze przez Gustawa Magnusa“, „O ultramarynie i sposobach śledzenia jej czystości, rozprawa p. Filipsa“ (r. 1826, Um. i szt., t. I), „Sposób robienia papieru safianowego w różnych kolorach z glanssem“;

¹⁾ Wymienione w dziele J. Bielińskiego *Uniwersytet Wileński*, t. II, str. 214.

²⁾ Odbitka: Wilno 1824, 8^o, str. 24, z 5 tabl. rys.

³⁾ Por. str. 144 i 370.

„Historyczne i praktyczne uwagi nad robieniem mydła w Marsylii i o sodzie sztucznej“ (1826, Nauk. stos. t. II). „O robieniu szkła w niektórych fabrykach rosyjskich“. „O robieniu lakierów“ (1826, Nauki stos. t. III), oprócz wielu drobniejszych wzmianek.

Zasłużony popularyzator nauk przyrodniczych i technologicznych na Litwie Norbert Alfons Kumelski (ur. 1802, zm. 1853), podał w *Dzien. Wil.* oprócz wielu drobniejszych, przekłady: „O wyśledzeniu kwasu borakowego w minerałach zapomocą dmuchawki przez d-rą Thurnera“, „O działaniu kwasu siarczanego na wyskok i o naturze powstającej stąd kombinacyi przez Hermela“ (1826, Um. i szt. t. II). „O sposobach zagranicznych bielenia rozmaitych materyj“. „O poprawie węgierskiego szafranu albo krokosu i o jego używaniu do farbowania materyj bawełnianych, wełnianych i jedwabnych“ (1826, N. S. II), „Machiny do oczyszczania wody“, „Opisanie aparatu p. Pepisa do przecedzania wody lub innego płynu w niewielkiej ilości“, „O wodzie we względzie technicznym“ (1827, N. S. IV), „O bieleniu (Chémicz. Essays by Parkes)“ (1828, N. S. VI), „Sztuka robienia cukru z buraków (wyjęta z dzieła P. Dubrunfaut)“ (1829, N. S. VII-a). Ten ostatni przekład wyszedł w oddzielnej odbitee p. t. „Sztuka robienia cukru z buraków, w dwóch częściach, zawierających instrukcyę jak uprawiać buraki a jak cukier z nich wyrabiać, napisana po francusku przez Piotra Aug. Dubrunfaut a według zastosowania do naszego kraju w tłumaczeniu rosyjskiem profesora Szczegłowa na język polski przełożona przez N. A. Kumelskiego“¹⁾. Tłumacz powiada w przedmowie, że „w języku polskim dotąd oprócz pomniejszych artykułów umieszczonych w pismach peryodycznych (Nowy Pam. Warsz. 1801, *Izys* 1821/2), a częstokroć ogólne tylko wiadomości o tej rzeczy zawierających, nie mamy jeszcze dokładnych i szczegółowych przepisów“. Nie była mi więc znana broszura Balińskiego z r. 1811. Część druga traktuje o oczyszczaniu i płukaniu buraków, wygniataniu, zagotowywaniu i oczyszczaniu, zagęszczaniu czyli odparowywaniu soku, klarowaniu, cedzeniu, warzeniu, chłodzeniu syropu ugotowanego, wylewaniu w formy, wyносzeniu form do oczyszczalni i oczyszczaniu piasku cukrowego, przewracaniu form i wyjmowaniu z nich cukru, pó-

¹⁾ Z trzema tablicami figur. Wilno 1829, 8°, str. 166.

wtórne warzeniu melasu, karmieniu bydła wygniotkami miazgi. Kumelski przełożył także z rosyjskiego i wydał z polecenia gubernatora cywilnego wileńskiego dziełko G. J. Engelmana „Opisanie korzystnego sposobu pędzenia wódki zapomocą ognia i pary wodnej, z XXI tablicami planów, przecięć i wystaw“¹⁾.

Teofil Rybicki (ur. 1805, zm. 1850 r.), kolega Antoniego Hanna w Szkole Przygotowawczej do I. P., gdzie wykładał chemię techniczną ogólną, podał w *Izydzie* artykuł: „O szkle wodnem i jego użyciu za środek przeciwko nagłemu szerzeniu się ognia w budowlach. Rzecz z rozprawy I. N. Fuchs, prof. mineralogii w Monachium w skróceniu opracowana“ (1826, t. II). W tomie I *Slawianina* z r. 1829 drobne wzmianki, podznaczone literą —B— wyjęte były z raportu, z podróży Rybickiego za granicę, gdzie był wysłany dla przygotowania się do profesury. O późniejszych jego pracach będzie mowa niżej.

Józef Belza (ur. 1805, zm. 1888), magister filozofii, adjunkt przy pracowni chemicznej Uniwersytetu Warszawskiego, pisał w *Izydzie* „O cukrze z soku klonowego“ (1827/8, t. I). W *Slawianinie* podał artykuły podznaczone literą —L—: „Bronzowanie wyrobów miedzianych“, „Fabrykacya niektórych czernideł do obuwia“, „Sposób farbowania różnych gatunków drzewa“. Oddzielnie wyszła jego rozprawa: „O wodach mineralnych, uważanych szczególnie pod względem sposobów i historyi ich rozbioru“²⁾. W czasopiśmie technologicznem *Piast* podał Belza artykuł przełożony z niemieckiego: „Piwo z krupek słodowych“ (1830, t. XIV), oraz przekład rozprawki J. S. Clémendot „O najnowszych ulepszeniach w robocie cukru z buraków a w szczególności o ciałach, używanych do oczyszczania tegoż cukru, i czy korzystniej jest krystalizować go w naczyniach płaskich, czy w stożkowych, inaczej formami zwanych“ (1830, t. XV i XVI). Odbitka tego artykułu wyszła pod skróconym tytułem: „Najświeższe ulepszenia w wyrabianiu cukru z buraków, a mianowicie, w oczyszczaniu burakowego soku i krystalizowaniu cukru“³⁾, poprzedzona przedmowami tłumacza i autora. Tłumacz nadmienia: „liczne mamy dzieła

¹⁾ Wilno 1828, 4^o, str. 102, niel. 10.

²⁾ Warszawa 1829, 8^o, str. 164 i tabella.

³⁾ Warszawa 1830, 8^o, k. n. 5, str. 52.

w języku francuskim, rozprawiające o robieniu cukru z buraków, z tych jedno także ukazało się świeżo w języku polskim, przez p. Kumelskiego wydane w Wilnie. O pracach Belzy, ogłoszonych po r. 1830, mówić będziemy w dalszym ciągu.

Adam Kasperowski (ur. 1784, zm. 1839), major wojsk polskich, literat, pisał wiele o gorzelnictwie i piwowarstwie. Pierwsza jego książka miała tytuł: „O gorzelnianach parowych drewnianych“¹⁾, w *Rozmaitościach* lwowskich drukował artykuł: „Opisanie gorzelni parowej drewnianej wykonanej w Belżu, w cyrkule zloczewskim“ (r. 1828). Wydana następnie „Nauka polityczna o gorzelnianach parowych drewnianych“²⁾ była drugą edycją pierwszej książki. O piwowarstwie wydał: „Sposób warzenia piwa bez szmelcowania, z przyłączeniem do każdej gorzelni parowej“³⁾, gdzie w części pierwszej mówił o gatunkach zboża zdalnych na piwo, słodzie, suszeniu, suszarniach, mieleniu słodu, zacierze, chmielu, chłodzeniu, fermentacyi, dobroci piwa, położeniu browarów, warzeniu piwa. — a w części drugiej o sposobie warzenia piwa parą, kotle parowym i użytku pary, wmurowaniu kotła, rusztach, kurkach, rurach do prowadzenia pary, naczyniach potrzebnych do warki piwa parą, korzyściach browaru parowego, wielkości warsztatu piwnego, praktycznem postępowaniu z warką parową jakiejkolwiek ilości beczek, piwach zagranicznych. W końcu wyszedł: „Rozbiór aparatów gorzelnianych, przytem nauka gorzelni parowych drewnianych. Drugie wydanie pomnożone nowemi odkryciami tak w aparacie jak i w gęstych zacierach gotowanych lub surowych kartofli, w nowych sposobach odbierania okowity, robienia najtańszych drożdży bez piwa i bez surogatów, tudzież mycia owiec w ciepłej wodzie, prania wełny strzyżonej zapomocą tegoż aparatu, robienia wódki z melasy, karmienia bydła lub owiec i wieloma innych wynalazków mechanicznych“⁴⁾. Gdy w *Tygodniku roln. technol.* ogłosił hr. Kieki „Opis własności nowo wynalezionego aparatu gorzelnianego“, podał Kasperowski „Uwagi nad aparatem gorzelnianym przez hr. Kiekiego wynalezio-

¹⁾ Lwów 1828, 8°, str. 324 z 6 tabl. fig.

²⁾ Lwów 1830, 8°, str. 449 z 8 tabl. fig.

³⁾ Lwów 1833, 8°, str. 194.

⁴⁾ Lwów 1836, dwa tomy, 8°, t. I str. IX, 171 i 13 tabl. ryc., t. II str. 191.

nym" (r. 1837). O gorzelnictwie i piwowarstwie pisał także po niemiecku ¹⁾.

Zasłużony w piśmiennictwie rolniczem Jan Nepomucen Kurowski (ur. 1783, zm. 1866) przełożył broszurkę Müntza: „O rozumowanej uprawie chmielu... z dodaniem krótkiej nauki dla piwowarów względem obchodzenia się z chmielom i wiadomości o niektórych roślinach zastąpić go mogących“ ²⁾ i wydał dwutomowe dzieło: „Wypalanie wódki podług najnowszych odkryć czyli treść dzieł o gorzelnictwie Hermstaedta, Pistoriusza, Hoffmana, Schmidta i wielu innych technologów i praktycznych gorzelników“ ³⁾. Część pierwsza tego dzieła obejmuje chemię stosowaną, część druga — wiadomości przygotowawcze, część trzecia — sporządzanie roboty, destylację, przerabianie wódki krajowej na zagraniczne i na likiery, opis kilku aparatów dla pomniejszych gorzelni, część czwarta traktuje o udoskonalonych aparatach. Dzieło starannie opracowane i dobrym językiem napisane. O dalszych pracach Kurowskiego będzie jeszcze mowa.

Oddzielnie wyszły przekłady książek praktycznych: Müntz L. F. Ch. „Nowo wykryty sposób wypalania wódki z jęczmienia niesłodowanego, na najpewniejszych doświadczeniach, z dodaniem niektórych w gorzelnictwie świeżo poczynionych spostrzeżeń i co do innych gatunków zboża“ ⁴⁾, Schmidt K. W. „Dokładna nauka warzenia piwa, według metody łatwej stwierdzonej ośmioletniem doświadczeniem, do wynalazków najnowszych zastosowana, z przydanem opisaniem aparatu do studzenia, zastępującego zwyczajne kilsztoki, zapomocą którego piwo wrzące w przeciągu jednej minuty do temperatury wody studziennej ochłodzone być może“ ⁵⁾. Tłumaczem książki Schmidta, wydanej po niemiecku w r. 1828, był wspominany ⁶⁾ Fr. Ksaw. Giżycki. Staranny ten przekład zaopatrzony został w liczne

¹⁾ Die Dampfbierbrauerei. Lemberg 1832. Die Branntweinbrenerei mit Wasserdämpfen in Holz Gefässen. Lemberg 1853.

²⁾ Warszawa 1829, 12-ka, str. XIII i 72.

³⁾ Warszawa, 8°, t. I, 1829, str. V, 10, 22 i 6 tabl. rys.; t. II 1830, str. 14, IV, VIII, 296 i 9 tabl. rys.

⁴⁾ Warszawa 1828, 8-ka, str. VIII i 32.

⁵⁾ Warszawa 1830, 8°, str. XII i 238.

⁶⁾ Por. str. 19.

przypiski, dotyczące warunków miejscowych. W przedmowie mówi tłumacz: „Posiadamy już w naszym języku kilka pism o fabrykacyi piwa, którym mniej więcej zalet przyznać należy. Wydane w tym przedmiocie dzieło Chodkiewicza i późniejsze Sroczyńskiego, celują przed innemi“.

Onufry Pietraszkiewicz, kand. fil. i adjunkt Uniw. wil., mag. fil. Uniw. warsz., filomata i przyjaciel Mickiewicza, przełożył z niemieckiego dwutomowe dzieło prof. Völkeera „Technologia do użycia w domowym gospodarstwie“¹⁾. W tomie pierwszym opisane są roboty około wyrobu płodów, stanowiących pokarmy zsiadłe i sposoby zaprawiania napojów i płynów; w tomie drugim rozmaite wyroby gospodarskie, tyżące się mieszkań, ozdób innych i sprzętów domowych, sukien i bielizny, ściągające się do światła, służące do pisania, rysowania i malowania, wreszcie perfumy, tytoń i tabaka.

W *Slawianinie* z r. 1829 podany był bezimiennie (zapewne przez Kitajewskiego) artykuł p. t. „Fabrykacya chlorku wapiennego“ (t. I), informujący w przypisku, że „już od lat ośmiu chlorek ten był na dość znaczną stopę robiony w pracowni chemicznej Uniw. Warsz. i używany, prócz innych pomniejszych celów, w papierni angielskiej w Marymoncie przez s. p. Skórczewskiego, komisarza fabryk, jako też w zakładzie W-go Skrzeczewskiego w Jeziornie do bielenia miazgi papierowej“. Zamieszczono także obszerny artykuł Seweryna Zdzitowieckiego p. t. „Niektóre uwagi nad nomenklaturą chemiczną polską“ (t. II), oraz artykuły bezimienne: „Fabrykacya mydel sztucznych“ (t. I), „Cukier z buraków“ (t. I i II), „Politura i pokosty“ (t. II). W *Piaście* uczeń S. P. do I. P. Klemens Piotrowski, z różnych dzieł technologicznych zebrał i ułożył artykuł „Rękodzielnia rozmaitych gatunków mydła“ (1829, t. I—IV), podano przekład artykułu K. W. Schmidta „O saletrze“ (1829, t. IX—XII), oraz artykuły bezimienne: „Sposób farbowania papierów w rozmaitych kolorach“ (t. II i VI), „Przepis robienia farb pastelowych“ (t. V), „Przepisy farbowania jedwabnych, wełnianych, bawełnianych i lnianych materii na rozmaite kolory“ (1829 t. V—XII, 1830 t. XIII, XV, XVII, XVIII), „O atramencie i papierze autograficznym czyli samopisarskim, o ich robieniu i używaniu“, „Wy-

¹⁾ Wilno 1830, 8-ka, t. I str. 296, t. II str. 208.

rabianie błękitu pruskiego czyli berlińskiego" (t. VIII), "O wydobywaniu alunu" (t. IX—XIII), "Sposób robienia bleywasu", "Sposób robienia octanu ołowiu" (t. X i XI), "Zaprawianie farb wodnych i olejnych do malowań ściennych, domów, pałaców, kamienie i t. p. na sposób w Anglii używany" (t. XIV i XV), "Wyrabianie szkła w różnych gatunkach na sposób angielski" (t. XV), "Bieleńie wyrobów wełnianych, konopnych, lnianych, jedwabnych i t. p." (t. XVI), "Pokosty" (t. XVII i XVIII), "Farbowanie drzewa na sposób w Anglii używany" (t. XVIII), "Malowanie farbami wodnemi i ogólne zasady w dobieraniu i układaniu różnych kolorów" (t. XVIII i XX), "Pasty czyli skłótki w różnych kolorach" (t. XX i XXI), "Robota różnych gatunków kitu na sposób angielski" (t. XXI), "Polewy na naczynia i różne wyroby gliniane, fajansowe, porcelanowe i t. p. w Anglii" (t. XXII), "Malowanie na szkło przez ogień. Emalij czyli szkliwa na sposób angielski wyrabianie" (t. XXIII).

W czasopiśmie leśnem *Sylvan* drukowane były artykuły: "O rozmaitych użytkach z berberysu", "Wykład praktyczny węglarstwa stosowego" (1828, t. V), "Rozbiór pytania, czyli korzystniej jest mokre lub suche drzewo zwęglić przez J. A. Helwerta" (1830, t. VII), "O pozyskaniu plodów leśnych ubocznych" (1830 t. VII, 1833 t. IX). Wspominany parokrotnie w dziale drugim¹⁾ Stanisław Rzewuski podał w *Pamiętniku warsz. um. cz. i st.* "Nowy sposób probowania saletry wynalazku P. Huss używany w Austrii" (1829, t. II), a w *Pamiętniku fiz. mat. i stat. um.* "O glutenie" (1830, zes. II). W tem ostatniem czasopiśmie podany był także artykuł bezimienny "O fabryce cukru Olszaniekiej" (1830, zes. II).

Floryan Sawiczewski (ur. 1797, zm. 1876), syn Józefa, był także chemikiem-farmacentą i wykładał farmacyę w Uniw. Jag. Obmyślony przezeń "Aparat parny farmaceutyczny" opisany był w *Pam. warsz. um. cz. i stos.* (1829, t. III). O tym swoim pomysle pisał Sawiczewski w odblite: "Aparat parowy farmaceutyczny służący do robienia nalań (infusa), odwarów (decocta), zagęszczenia soków roślinnych, odkraplania wód i wyskoków wonnych, połączony z suszarnią parową i łaźnią piaskową, urządzony w pracowni chemicz-

⁹⁾ Por. str. 151, 152.

nej¹⁾. W latach 1834—1836 redagował czasopismo: *Pamiętnik farmaceutyczny krakowski*. W *Roczniku Tow. nauk. krak.* podał „Rozprawę o skutkach i działaniu octanu morfiny w ekonomii zwierzęcej“ (1826, t. XI), a w *Rocznikach wydź. lek. Uniw. Jag.*: „Wiadomość o wodzie słonej krakowskiej“ (1845, t. VIII).

W wydawanych przez Bank Polski, w r. 1830, *Wiadomościach handlowych* podał Henryk Lubieński (podpis H. L.) artykułiki: „Fabryki cukru w Królestwie Polskiem“ (№ 10 i 13) i „Fabryki cukru burakowego w prowincjach dawnej Polski“ (№ 15), w których znajdujemy następujące wzmianki historyczne: „W dobrach guzowskich, o mil sześć od Warszawy, na trakcie do Łowicza rozpoczęto budowę na fabrykę cukru z buraków... Podobna fabryka cukru z buraków w Izdebnie pod Błoniem, założona już w roku bieżącym w zupełnym jest ruchu... W Galicji o 6 mil ode Lwowa na trakcie do Brodów znajduje się fabryka i rafinerya cukru z buraków w Olszanicy, dobrach jenerała Fresneta. Powzięty jej zamysł z końcem 1828 r., właściciel dóbr i p. major Cichocki przyprowadzili do skutku w roku zeszłym. Dyrektor p. Koss ze Strasburga... W Galicji w Kolodziejówce u p. Mrozowskiego, fabryka od lat kilku w biegu będąca... Na Litwie, w dobrach Boćki Jana hr. Potockiego od lat trzech, dzierżawcy pp. Daubigné... w gub. Kijowskiej, w dobrach Ryzawka Józefa hr. Moszczeńskiego, który jeździł umyślnie do Francji i tam w Arras, w sławnej fabryce p. Crespel odbył cały kurs praktyczny... O kilka mil ztamtąd, p. Sobański sposobi się do założenia takowejże fabryki i przeszłego roku mury zostały już wyprowadzone... W gubernii Grodzieńskiej, w powiecie Kobryńskim, w dobrach Mołodów nad Jasioldą, właściciel ich p. Aleksander Skirmont, marszałek piński, założył takąż fabrykę w sposobie p. Dubrunfaut“.

W *Wiadomościach Handlowych* podane były także artykuły niepodpisane: „O browarach zwanych drewniane-mi“ i „Wyjątki z listu pewnego podróżującego Polaka, z Rotterdamu (o wypalaniu wódki z kartofli)“.

W Paryżu w r. 1829 wyszła broszurka: „Amélioration à introduire dans la fabrication du sucre de betterave par

¹⁾ Kraków 1830, 4^o, str. VIII i 1 tabl.

M Nosarzewski¹⁾, którą, w dwadzieścia lat później zainteresowano się u nas, jak o tem będzie mowa niżej. W tej rozprawie, napisanej w formie czterech listów, słabą francuzczyzną, autor, wyrażając swą wdzięczność za gościnność francuską, z której jak pisze, od dwudziestu lat korzysta, pragnie zapoznać czytelników z metodą suszenia i macerowania buraków cukrowych. Powołuje się na list swój z r. 1820 pisany do osoby, która zachęcała go wtedy do badania cukrownictwa, w celu przyniesienia pożytku krajowi rodzinnemu. Proponował on wtedy cukrownie ruchome, wędrujące po plantacyach, ale następnie w r. 1825, zauważywszy, że włościanie polscy w wielu okolicach suszą pod strzechą swoich chat brukiew, ażeby się w nią na zimę zaopatrzyć, powziął pomysł macerowania buraków w plasterki pokrajanych, dowodząc, wbrew powszechnemu wówczas mniemaniu, że buraki zawierają w sobie cukier krystaliczny, którego kryształy podczas wysuszania, oddzielając się od innych pierwiastków, osiadają w komórkach tkanki, że tym sposobem biało staje się nierozpuszczalnem a inne pierwiastki mniej rozpuszczalnymi w wodzie zimnej i że przez to sok, z buraków wysuszonych przez macerację otrzymany, daleko jest czystszy od soku, zwyczajnie z buraków świeżych surowych i tartych wytłoczonego. Wymienia ówczesne powagi cukrownicze: Acharda, Margraffa, Chaptala, Dubrunfauta i Thenarda. Nosarzewski był komisarzem przemysłu za Księstwa Warszawskiego; na emigracji zajmował się wynalazkami i w r. 1830 wydał znów broszurkę o statku niezatapialnym²⁾.

W r. 1830 w Berlinie wyszła rozprawa łacińska Filipa Waltera (ur. 1810, zm. 1847) p. t. „De combinationibus acidi oxalici cum alcaliis. Disertatio inauguralis“. O jej autorze podał p. Jan Zawadzki w czasopiśmie *Kosmos* (t. XXXVIII, r. 1913) wyczerpujące studium: „Filip Neryusz Walter pierwszy polski organik“³⁾, w którym oprócz rozprawy

¹⁾ Paris 1829, 8°, str. 48.

²⁾ Vaisseau insubmersible, ou Méthode de construction navale, fondée sur les lois de la gravitation universelle. Paris 1832, 8°.

³⁾ Odbitka: Lwów 1913, 8°, str. 349—928. W broszurze tej p. Zawadzki wymienia wydany w r. 1844 w Paryżu jedyny zeszyt czasopisma: *Pamiętnik Towarzystwa Przyjaciół Przemysłu*, o którym nie było wzmianki w naszej Bibliografii. Zeszyt ten, wydany pod redakcją Antoniego Szklarskiego, podaje na 132 stronicach druku następujące

rozbiera siedemnaście prac Waltera z zakresu chemii organicznej, pomieszczanych w czasopismach naukowych francuskich, w latach 1836—1843, dwie broszury: „Krótki wykład nomenklatury chemicznej polskiej“¹⁾ i „Wykład nomenklatury chemicznej polskiej i porównanie jej z nomenklaturami: łacińską, angielską i niemiecką“²⁾ oraz artykuł „Odpowiedź na krytykę wykładu nomenklatury chemicznej“, podany w czasopiśmie poznańskim *Orędownik Naukowy* (1843 r.). Na broszurach podane są tytuły autora: dr. fil. uniwersytetu berlińskiego, b. prof. chemii uniwersytetu Jagiellońskiego, dyrektor prac chemicznych szkoły centr. paryskiej sztuk i rzemiosł.

3. Od r. 1832 do r. 1874.

Aptekarz lwowski Teodor Torosiewicz (ur. 1803, zm. 1876) ogłaszał swe rozbiory wód mineralnych galicyjskich, po niemiecku i francusku. W *Wiadomościach Handlowych* z r. 1830 pisał „O cukrze z buraków, wzmiankując w tym artykule, że w Galicyi pierwszymi byli pp. Mrozowiccy, którzy cukier z buraków wyrabiać poczęli w dobrach swoich w cyrkule Stanisławowskim i Brzeżańskim a hr. Fresnel założył rafinerię w Olszanicy. W *Czasopiśmie księgozbo. Ossolińskich* podał „O własnościach chloranu wapna i użyciu onegoż w gospodarstwie domowem“ (1830 r.). „O uprawie i przechowaniu buraków, przeznaczonych do wyrabiania cukru“ (1834 r.); w *Rozmaitościach* lwow. „Wyciąg z fizyczno-chemicznego rozbioru źródeł mineralnych w Truskawcu, przekład z rękopismu niemieckiego“ (1836 r.), „O źródłach alkalicznych brom i jod w sobie zawierających, niemniej o wodzie żelaznej w Iwoniczu“ (1838 r.); w *Wiadomościach Handlowo-Przemysłowych* „Najnowsza metoda przerobienia pośledniego surowca na żelazo stalowe, sposobem łatwym i tanim“ (1838 r.), „Okra brunatno-czerwona w Galicyi odkryta“ (1842 r.); w *Tygodniku roln. przem. lw.*

prace i artykuły: Ustawę Towarzystwa; gruntowny artykuł J. A. Kowalskiego o wyrabianiu i użyciu betonu; przedruk F. Waltera, krótkiego wykładu nomenklatury chemicznej; Józefa Zielińskiego rzecz o dagerotypie; wreszcie A. Szklarskiego: Przegląd raportu p. Teissere na sprawę dróg żelaznych; rzecz o latawcu parowym p. Hensona; o próbie oświetlania ulic płynem elektrycznym.

¹⁾ Kraków 1842, 8°, str. 32.

²⁾ Kraków 1844, 8°, str. 96.