

**Bogdan Mardofel**

Werbkowice

### ŹRÓDŁA DO DZIEJÓW CUKROWNI W DZIERAŻNI W ARCHIWUM PAŃSTWOWYM W ZAMOŚCIU

Cukrownictwo buraczane w Królestwie Polskim zaczęło rozwijać się w latach dwudziestych, a intensywny rozwój produkcji cukru z buraków nastąpił w latach czterdziestych XIX stulecia. Na Zamojszczyźnie rozpoczęły wówczas produkcję cukru z buraków fabryki: Poturzyn Tytusa Woyciechowskiego (ok. 1840), Tarzymiechy (ok. 1840-41) Hipolita Estki, Dzierążnia (1845) Ignacego Debolego oraz Mircze (ok. 1845) braci Władysława, Gabriela, Jana Rulikowskich i Seweryna Kiełczewskiego<sup>1</sup>.

Poturzyn, Dzierążnia i Mircze leżały na słynącej z bardzo dobrych gleb Hrubieszowszczyźnie. Poturzyn i Tarzymiechy to pierwsze fabryki cukru na Lubelszczyźnie. Administracyjnie Dzierążnia znajdowała się w guberni lubelskiej, powiecie hrubieszowskim i obwodzie tomaszowskim.

O samej cukrowni w Dzierążni dotychczas było bardzo niewiele informacji<sup>2,3</sup>. Wydział i Sekcja Skarbu Rządu Gubernianego Lubelskiego w Dzienniku Urzędowym Guberni Lubelskiej z 21 czerwca 1845 r. zamieścił *Powiadomienie* podpisane 5 czerwca 1845 r. o następującej treści:

*Wydział i Sekcja Skarbu*

**RZĄD GUBERNIANY LUBELSKI**

*Nr. 51776/22076. Zawiadamia Komory Celne i Urzęda Skarbowe oraz Publiczność handlującą iż w tutejszej Gubernii Powiecie Hrubieszowskim we wsi Dzierążni fabryka Cukru w Mączce przez W. Ignacego Deboli założona została, z której wyroby ze świadectwami Urzędu Skarbowego Komarów w obieg handlowy przeznaczone do innych Miast rozsyłane będą, wyroby więc te w legalne świadectwa pochodzenia zaopatrzone, Urzęda Skarbowe jako fabrykat krajowy uważać i tymże obiegu handlowym żadnej przeszkody czynić nie będą.*

*Lublin dnia 24 Maja (5 Czerwca) 1845 r.*

Z *Historii cukrownictwa w Polsce* wynika, że 19 kwietnia 1845 r. udzielony został konsens Ignacemu Debolemu na założenie fabryki cukru w Dzierążni. Fabryka w czasie drugiej kampanii została uruchomiona w październiku 1845 r., a doszczętnie spłonęła z aparaturą i zapasami w nocy z 13 na 14 grudnia 1845 r.

---

<sup>1</sup> Z. Przyrembel, *Historia cukrownictwa w Polsce*, Warszawa 1927, t 1 [dalej: Przyrembel], s. 190, 194, 215-218.

<sup>2</sup> Przyrembel, s. 217-218.

<sup>3</sup> Dziennik Urzędowy Guberni Lubelskiej, Dodatek do N<sup>tu</sup> 25 Dziennika Guberni Lubelskiej, w Lublinie dnia 9/21 czerwca 1845 roku.

13 marca 1846 r. burmistrz Komarowa, sprawujący Urząd Skarbowy w tym mieście, przybył do Dzierążni, w celu zorientowania się u właściciela czy zamierza cukrownię odbudować i w jakim terminie. Właściciel Ignacy Deboli warunkował odbudowanie w ciągu roku cukrowni, przyznaniem mu przez Towarzystwo Ogniove kwoty 2630 rubli srebrnych, która odpowiadała stratom poniesionym na ruchomości w wyniku pożaru. Innymi możliwościami z uwagi na brak funduszy właściciel nie widział<sup>4</sup>.

Decyzja o budowie fabryki cukru w Dzierążni zapadła po wizycie Ignacego Debolego w końcu lata 1844 r. u hrabiego Potockiego i zwiedzeniu cukrowni w Chrzastowie<sup>5</sup>. Budową fabryki w Dzierążni kierował chemik Robert Philipp. Wcześniej dzierżawił od Piotra Steinkellera cukrownię w Jaworzniku pod Żarkami, zamkniętą w 1842 r., następnie przypuszczalnie pracował w Chrzastowie<sup>6,7</sup>. Budowę cukrowni w Dzierążni rozpoczęto 25 września 1844 r., a 18 listopada tegoż roku cukrownia była już zadazona. Fabryka była gotowa do produkcji już w pierwszych dniach stycznia 1845 r.

Z uwagi na opóźnienie w dostawie kotła parowego, która nastąpiła 9 lutego 1845 r. przerób buraków rozpoczął się w połowie lutego. Trzeba podkreślić zawrotne tempo budowy, gdyż budynek wbudowany został przez chłopów jedynie przy użyciu piły i siekiery (!). Od położenia fundamentów do początków stycznia upłynęło nieco ponad 3 miesiące (!). Właścicielem fabryki cukru był Ignacy Deboli, zaś dyrektorem Robert Philipp.

Pierwszą kampanię cukrowniczą Dzierążnia rozpoczęła w połowie lutego 1845 r., a zakończyła 19 marca 1845 r. Przerobiła szacunkowo 60 korcy/dzień x 30 dni = 1800 korcy [175 t] buraków. Zatrudniała w czasie pierwszej kampanii 15 robotników. Fabryka była budynkiem dwupiętrowym o długości 45 łokci [25,92 m] i szerokości 18 łokci [10,37 m], podzielonym na trzy równe oddziały. W centrum fabryki znajdowała się część przeznaczona do wydobycia i krystalizacji cukru, lewa część budynku to we współczesnym pojęciu produkownia (odbiór i suszenie cukru), zaś prawa to surownia i magazyn zarazem, gdzie czyszczono buraki i przechowywano węgiel kostny i cukier. Z tyłu budynku była przybudówka na kocioł parowy. Na rogu budynku stał 20 łokciowy [11,52 m] komin. Fabryka była ograniczona z tyłu rzeką, a z boków płotami i szkółką topolową. W 1846 r. Deboli miał wybudować dwie szopy kryte gontem po obydwu stronach fabryki, z których jedna miała być na drewno, a druga na kości. Budynki te miały mieć kształt prostokąta o wymiarach 34 łokcie [19,584 m] długości i 17 łokci [9,792 m] szerokości<sup>8</sup>.

Bezcenne informacje dotyczące historii tej fabryki udało się odszukać w Archiwum Państwowym w Zamościu, w księdze hipotecznej Dzierążni.

---

<sup>4</sup> Przyrembel, s. 217-218.

<sup>5</sup> R. Philip, *Jeszcze słów kilka o fabrykacji cukru z buraków systemem maceracyjnym* [...], „Gazeta handlowa i przemysłowa”, 1845, nr 28 z 9 kwietnia, s. 2-4.

<sup>6</sup> Przyrembel, s. 255.

<sup>7</sup> F. Betzhold, *Opisanie fabryki cukru z buraków w Chrzastowie należącej do Hr. Potockiego i wprowadzonej tamże nowej metody maceracyjnej Dombasl'a*, Warszawa 1845 [dalej: Betzhold], s. VIII, 6.

<sup>8</sup> R. Philipp, *Jeszcze słów kilka o fabrykacji...*

Zawiera ona m.in. spisane 26 września 1845 r. wyposażenie cukrowni w Dzierążni<sup>9</sup>. Składało się z:

*Maszyn narzędzi i sprzętów, oraz materiałów przysposobionych do robienia cukru [...]*

- 1. Kocioł parowy miedzi any na dziesięć Koni z manometrem rurami dwadzieścia pięć łokci [14,4 m] długości trzymającymi, pompa do niego żelazna z rurą miedzianą.-*
- 2. Jedna panwa ewaporacyjna z rurami parowemi.-*
- 3. Jeden kocioł defekacyjny dwieście dziesięć garncy [840 litrów] trzymający.-*
- 4. Jeden kocioł okrągły miedziany ważący dwieście sześćdziesiąt ośm i pół funtów [108,878 kg].-*
- 5. Jeden miedziany filter (Dumont)*
- 6. Trzy drzewniane filtry blachą cynkową wybite, wszystkie z rurami małemi cynkowemi i kurkami.*
- 7. Trzy skrzynki blachą cynkową wybite.-*
- 8. Jeden Rezerwuar na syrop blachą cynkową wybity.-*
- 9. Dwie drewniane skrzynie blachą nie wybijane*
- 10. Jeden [...] czyli Kulfas drewniany blachą niewybity.*
- 11. Jeden Rezerwuar w studni postawiony.-*
- 12. Jeden Rezerwuar w Ziemię zakopany.-*
- 13. Maszyna do krajania buraków z dwoma walcami okutemi z których i jeden walec z nogami*
- 14. Pompa żelazna do wody*
- 15. Pompa drewniana w studni*
- 16. Siedm kadzi drzewnianych do maceracyi z kurkami nie wybitych blachą, dwoma żelaznemi obręczami okute.*
- 17. Cztery zbiorniki Defekacyjne do soku.*
- 18. Rura miedziana do Kotła defekacyjnego na prowadzenie soku.*
- 19. Rura miedziana do prowadzenia wody.*
- 20. Rura miedziana do prowadzenia soku i syropu.*
- 21. Rura miedziana do kotła parowego do pary i wody.*
- 22. Jeden bazon[?] miedziany, jeden lejek miedziany i jeden filtr miedziany i dwie łyżki do szumowania takż miedziane.*
- 23. Kram czyli winda z łańcuchem.*
- 24. Jedna duża kadź drewniana do melasu w ziemię wkopana.*
- 25. Czternaście drewnianych Konewek, cztery wiaderka i dwa szafle*
- 26. Cztery drewniane kadzie z obręczami drewnianymi na wapno i glinę.*
- 27. Dwa duże stołki, jeden postument do worków filtrowania.*
- 28. Areometr i termometr.*
- 29. Dziesięć worków maceracyjnych ze szpagatu robionych.*
- 30. Dziewięć worków do filtrowania soku i syropu.*
- 31. Pięćset form małych glinianych do lania na głowy cukru.*

---

<sup>9</sup> Archiwum Państwowe w Zamościu, Hipoteka powiatu tomaszowskiego, Dzierążnia, Dokumenty, sygn. 33 [dalej: HPT, Dokumenty] - Dział drugi, k. 4.

32. *Pięćdziesiąt form średnich i dużych także do lania cukru.*
33. *Sześćset garnków glinianych pod formy.*
34. *Dziesięć skrzyń do suszenia cukru.*
35. *Piec do palenia kości.*
36. *Drzwi żelazne jedne.*
37. *Ośmdziesiąt cztery garnków żelaznych do palenia kości w Materyałach przysposobionych do cukru.*
38. *Około trzysta cetnarów [12.165 kg] kości palonych jeszcze nie używanych.*
39. *Sześćdziesiąt cetnarów [2.433 kg] kości palonych już używanych.*
40. *Około ośmdziesiąt cetnarów [3.244 kg] surowych kości.*
41. *Mniej więcej dwieście trzydzieści ośm funtów [96,5 kg] surowego cukru.*
42. *Mniej więcej dwieście pięćdziesiąt funtów [101,4 kg] cukru jeszcze krystalizowanego w formach z melasem.*
43. *Półtrzecia [2,5] korca [243,3 kg] nasienia burakowego.*

Na podstawie tego spisu urządzeń można z dużym prawdopodobieństwem odtworzyć jak wyglądało w Dzierążni wydobycie cukru z buraków i jego krystalizacja? Proces wydobycia cukru z buraków i uzyskania kryształów cukru składał się z następujących etapów:

1. Przygotowanie buraków
2. Rozdrobnienie surowca
3. Otrzymywanie soku
4. Oczyszczenie soku
5. Zagęszczenie soku
6. Warzenie syropu
7. Krystalizacja cukru
8. Ociekanie
9. Rafinowanie cukru (?)

Buraki po dostarczeniu z pola, były dokładnie ręcznie oczyszczane. Mogły zawierać do 8-10 % cukru. Można z nich było uzyskać do 5-6 a nawet niekiedy więcej procent cukru oraz ok. 3,5 % melasu.

Dzienny przerób podczas pierwszej kampanii wynosił 64 korce 240 funtowe (6,228 t) buraków. W czasie drugiej kampanii Philip założył przerobienie 7000 korcy (681 ton) buraków, co sugerowało czas przerobu buraków na ok. 110 dni. Przygotowywanie surowca i jego rozdrabnianie odbywało się w surowni, w prawej części fabryki. Proces płukania surowca miał na celu dokładne usunięcie mechanicznych zanieczyszczeń. W naczyniach (kadkach) napełnionych do połowy wodą, mieszane buraki poprzez tarcie o siebie doczyszczają się. Następnie obcinano, o ile była taka potrzeba, główki buraka, wykrawano części uszkodzone, usuwano korzonki. Czy przed dalszym przerobem umyte buraki ważono? Nie wiadomo. Być może ilość buraków określano objętościowo. Proces rozdrabniania surowca w Dzierążni polegał na szatkowaniu buraków na ok. 2 mm plasterki, przy użyciu maszyny do krajania buraków. Krajalnica stała zaraz przy drzwiach w pobliżu drzwi do sali oczyszczania soku.

Uzyskiwanie soku z krajanki w kształcie plasterków odbywało się metodą maceracyjną, czyli przez wymaczanie. Zwolennikiem tej metody uzyskiwania soku był Robert Philipp, który stosował ją w Jaworzniku, być może udoskonalając w Chrzastowie, a wprowadził w Dzierżni.

Była to metoda tania, łatwa i prosta technologicznie, przynosząca szybkie efekty ekonomiczne w fabrykach przerabiających 6-8 tysięcy korcy (584-779 t) buraków rocznie, czyli takich jak Dzierżnia. Wymagała jednak dokładnego wykonania. W Dzierżni było 7 drewnianych kadzi maceracyjnych, wewnątrz najpierw pomalowanych pokostem, a następnie farbą olejną, wzmocnionych na zewnątrz dwoma żelaznymi obręczami, ustawionych w półkole na pięttrze, pośrodku których znajdował się kram czyli winda z łańcuchem [wciąg] do podnoszenia worków z krajanką. Jeden cykl maceracyjny trwał 3-4 godziny. W pobliżu przy bocznej ścianie znajdowała się również press-pompa dostarczająca wodę ze studni do procesu maceracji oraz do kotła, poruszana ręcznie. Studnia znajdowała się na środku fabryki.

Pokrajane buraki w plasterki wkładano w gruby worek wykonany ze szpagatu, który umieszczano w kotle napełnionym gorącą wodą, doprowadzano do wrzenia przez kilkanaście minut i utrzymywano ten stan do 15 minut. Po czym przenoszono do kadzi nr 1 napełnionej świeżą wodą, a do kotła wkładano drugą część krajanych buraków. Krajanka buraczana przechodziła kolejno przez następne kadzie aż do wysłodzenia, a wysładzano do ok. 0,5 % zawartości cukru w krajance. Po uzyskaniu pełnego cyklu buraki co ok. godzinę były wkładane do kotła i również co godzinę opuszczały każdą plasterki wysłodzone. Zawartość cukru w plasterkach badano organoleptycznie poprzez wzięcie ich na język. Wytłoczyny były usuwane z worków na zewnątrz poprzez otwór znajdujący się przy podłodze w bocznej ścianie.

Uzyskany sok zawierał dużo zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych dlatego musiał być oczyszczony. Proces oczyszczania czyli defekacji polegał na dodaniu do soku wody wapiennej, mieszanii go i zagotowaniu. Wapno powodowało wytrącenie się substancji przeszkadzających w procesie krystalizacji cukru. Proces prowadzono w kotle defekacyjnym znajdującym się na środku fabryki, ogrzewanym bezpośrednio ogniem, tak obmurowanym, że górna jego część znajdowała się równo z podłogą pierwszego piętra.

Sok zdefekowany spuszczano do odbieraczy, gdzie po 1-2 godzinach osad opadał na dno<sup>10</sup>.

Po ukończeniu procesu oczyszczania soku w odbieraczach, klarowny sok kierowany był na miedziany filtr Dumonta, gdzie ulegał cedzeniu przez warstwę węgla aktywnego otrzymanego z kości. Na filtrze Dumonta sok ulegał cedzeniu i odbarwieniu.

Węgiel kosztny produkowany był na miejscu w Dzierżni. Proces jego produkcji przebiegał bez dostępu tlenu, w szczelnie zamkniętych uszczelnionych gliną 84 żelaznych garnkach w piecu do palenia kości. Przed użyciem węgiel starty był na grube ziarna i przesiany przez sito (przetak). Wykorzystany

---

<sup>10</sup> Nie prowadzono wówczas jeszcze procesu saturacji.

węgiel kostny regenerowano. W procesie technologicznym używano ok. 20 % węgla świeżego i 80 % regenerowanego.

Porowaty węgiel kostny posiadał świetne własności adsorpcyjne. Zużywano go ok. 300 % na otrzymany cukier surowy, z czego świeżego ok. 60 %.

Oczyszczony sok był zagęszczany w panwi ewaporacyjnej z rurami parowemi. Panwie parową Pequera zamówił Deboli jeszcze w 1844 r., prawdopodobnie po konsultacji z Robertem Philippem w Koniecpolu u najlepszego kotlarza w Królestwie Polskim Ignacego Stattlera<sup>11</sup>. Podłużna panwia ogrzewana była parą kotłową o ciśnieniu 3 atmosfer i temperaturze 133 °C. Para krążyła w ok. 10 rurach w kształcie litery U, połączonych z rurami parowymi o większej średnicy. Układ parowy rur był ruchomy, co pozwalało na podnoszenie ich do oczyszczenia. Proces zagęszczania soku odbywał się pod ciśnieniem atmosferycznym. Sok był podgrzewany z ok. 30 °C do 100 °C i zagęszczany, tak by zawierał ok. 20 % cukru.

W trakcie zagęszczania sok był filtrowany przez filtr kostny Dumonta po osiągnięciu stężenia cukru 12 i ok. 25-35 %. Zatężony czysty sok (klersa, ulep) poddawany był następnie zagęszczeniu do takiego stężenia aby przez samo stygnięcie zawarty w nich cukier wykryształizował. Proces ten wówczas nazwany warzeniem należał i należy dotychczas do najważniejszych czynności technologicznych. Właściwy moment zakończenia procesu warzenia rozpoznawano po przeprowadzeniu prób nitkowej bądź bańkowej.

Najprostszy i najpewniejszy sposób określenia końca procesu warzenia określano przez przeciągnięcie szumownicy (warząchwii) po masie wrzącego syropu i szybkie jej pionowe wyjęcie, pociągnięcie końcem wielkiego palca po jej powierzchni i dotknięcie tym palcem dłoni. Jeżeli po takiej próbie płyn tworzył nitkę syropową długą na 2,5 - 5 cm, przy zerwaniu ślimakowato się zagiągającą wówczas warzenie uważano za ukończone.

Próba bańkowa polegała na zanurzeniu podziurkowanej szumownicy w gotującym syropie, lekkim otrząśnięciu, i trzymając ją prostopadłe przed twarzą, po silnym dmuchnięciu na dziurki. Jeżeli tworzyły się przy dziurkach małe bańki wówczas syrop został przyzwoicie uwarzony.

Po procesie warzenia zlewano cukrzycę (mieszanina kryształów i syropu) przypuszczalnie do chłodnicy, rolę której pełnił prawdopodobnie kocioł miedziany, gdzie uwarzony syrop mieszano do schłodzenia cukrzycy do 75 °C. W kotle postępował rozpoczęty podczas warzenia proces wzrostu kryształów cukru. Następnie cukrzyca wylewana była do form w kształcie odwróconego stożka, z otworem w dnie wielkości ok. 2,5 cm, zatkanym kołeczkiem owiniętym w płótno. Fabryka cukru w Dzierążni posiadała pięćset form małych glinianych i pięćdziesiąt form średnich i dużych do lania na głowy cukru. W formach proces kryształizacji następował w czasie 12-24 godzin.

Po ukończeniu kryształizacji w formach usuwano dolne zamknięcia form (kołeczki) by w podstawione garnki gliniane zaczął wyciekać z formy odciek zwany wówczas melasem. Proces odciekania trwał 10-14 dni i przebiegał w temperaturze ok. 20-30 °C. Wyższa temperatura otoczenia powodowała przyś-

---

<sup>11</sup> Betzhold, s. 108.

pieszenie procesu odciekania<sup>12</sup>. Po wyjęciu głów cukrowych z form końcówki 7-10 cm odlupywano od głowy, gdyż zawierały jeszcze pewną ilość odcieku.

Dobry cukier surowy miał kolor jasno-żółty. Można z niego było otrzymać bardzo dobry biały cukier przez oczyszczenie go metodą glinowania, polegającą na nałożeniu kielnią czy też łyżką warstwy o grubości do 5 cm odpowiednio oczyszczonej i przygotowanej gliny. Znajdująca się w glinie woda uwalniała się z niej powoli przenikając przez cukier i obmywając kryształy z przylegającej do nich warstewki syropu. Zazwyczaj po 8 dniach glina wysychała i trzeba było nałożyć jej nową warstwę. Proces nakładania kolejnych warstw gliny trwał do momentu, gdy cukier stawał się całkiem biały.

Odciek I z form był ponownie warzony i krystalizowany w formach. Odciek II z form był prawdopodobnie również poddawany podobnemu procesowi. Zdarzało się, że również odciek III jeszcze warzono. Ostatnie odcieki powstałe z fabrykacji cukru nazywane obecnie melasem przeznaczano jako karmę dla bydła, albo przerabiano na wódkę<sup>13</sup>.

W cukrowni Dzierżnia zwraca uwagę kocioł parowy o mocy 10 koni mechanicznych, zbudowany z rur o długości 25 łokci (14,4 m) i wyposażony w manometr. Kocioł zasilana woda podawana żelazną pompą. Duża część wody stanowiły skropliny z panwi ewaporacyjnej Pequera, a pozostałą część wody stanowiła woda studzienna.

Podczas pierwszej kampanii zużycie drewna wynosiło ok. 1 sążnia kubicznego dziennie. Para z kotła używana była do celów technologicznych, zaś spaliny odprowadzane dwoma 30 łokciowymi (17,28 m) kanałami ogrzewały 4 izby cukrowe. Optymalnie w tamtych warunkach wykorzystywano możliwości zarówno pary jak i spalin.

Spis urządzeń nie ujmuje maneżu, co może wskazywać, że nie wykorzystywano siły koni do napędu urządzeń. Do pomiarów używano gęstościomierza i termometru, pozwalało to doświadczonemu Robertowi Philippowi kontrolować parametry procesu technologicznego.

Fabryka cukru w Dzierżni wykorzystywała w procesie technologicznym parę pochodzącą z kotła, jednak część procesów prowadziła używając do ogrzewania bezpośrednio ognia. Było to skutkiem możliwości finansowych właściciela.

Fabryka podczas drugiej kampanii była obsługiwana przez maksymalnie 32 robotników oraz 2 dozorców, pochodzących z dóbr Dzierżnia. Robotnicy mieli być raz na zawsze wybrani i zmieniać się co 12 lub 24 godziny, zależnie od decyzji dyrektora Philippa. Wynagrodzenie jakie otrzymywali za pracę wynosiło za 12 godzin roboty kopiejek 15, a za 24 godzin kopiejek 30. Wypłata następowała co 14 dni. Robotnicy pracujący przy fabrykacji cukru otrzymywali dodatkowo dwa razy dziennie wódkę (!).

---

<sup>12</sup> Obecnie proces odciekania został zastąpiony wirowaniem.

<sup>13</sup> Przy opisie procesu technologicznego wykorzystano informacje zawarte w następujących monografiach: J. Bełza, *O wyrabianiu cukru z buraków*, Warszawa 1837, tenże, *zasady technologii chemicznej Gospodarskiej cz. 2*, Warszawa 1840, T. Mostowski, *Wyrabianie cukru z buraków sposobem domowym [...]*, Warszawa 1841, wyd. 2, R. Philip, *Jeszcze słów kilka o fabrykacji...*, Betzhold, Przyrembel.

Proces produkcji cukru odbywa się na polu, a jedynie jego wydobycie w cukrowni. Dlatego taką wagę przywiązuje się w cukrownictwie do surowca.

Nasienie buraczane dostarczał właściciel fabryki cukru Deboli, a źródłem tego nasienia mogły być zakupy na zewnątrz lub mogło pochodzić z własnych nasienników. Sposób i najkorzystniejsze warunki przygotowania nasion miał wskazać dyrektor Philipp, natomiast właściciel Deboli dawał do jego produkcji grunt i robotników.

Zbiór buraków powinien się rozpoczynać wg wskazań dyrektora fabryki, nie wcześniej niż 15 września. O ilości wykopywanych i dostarczanych do fabryki buraków decydował dyrektor cukrowni. Właściwy zbiór buraków miał trwać od 1 do 20 października. Dostarczone buraki winny być zdrowe i dokładnie oczyszczone. Nie przyjmowano do fabryki buraków rozmrożonych oraz zgniłych i popsutych. Buraki, których przerób miał wynosić co najmniej 7000 korcy 240 funtowych (tj. 681 ton) nie obrodziły w 1845 r.

Gdyby przyjąć założenie, że cena buraków wynosiła wówczas 30 kopiejek za korzec 240 funtowy, a wydatek cukru 5 %, to z korca buraków można by uzyskać 12 funtów cukru, co w dużym uproszczeniu wskazywałoby na udział surowca w kosztach produkcji cukru poziomie 15%. Znaczący udział w kosztach produkcji (ok. 3,5 %) miały kości zwierzęce, z których wyprodukowany węgiel zwierzęcy używany był do oczyszczania soku. Cetnar (40,55 kg) świeżo palonych kości kosztował 75 kopiejek, regenerowanych 37,5 kopiejki, a surowych 45 kopiejek.

Opał do cukrowni leżał w gestii właściciela, a palono wówczas drewnem. Zużywano wówczas 150 sążni kubicznych [773,967 m<sup>3</sup>] dobrego suchego sosnowego drzewa. Koszt drewna wynosił 1 rubel srebrny i 20 kopiejek za sążeń kubiczny. Całkowity koszt za drewno opałowe wynosił więc 180 rubli srebrnych. Dostarczanie drewna do fabryki odbywało się w ramach tzw. ciągłej pańszczyzny.

Gdyby cukrownia Dzierążnia przerobiła założone 7000 korcy buraków to mogłaby uzyskać z nich ok. 84.000 funtów (34.056 kg) cukru.

Odbiór cukru odbywał się parokonnymi furami zabierającymi jednorazowo po 8 cetnarów (324,4 kg) cukru. Wynajem takiego wozu kosztował dziennie 30 kopiejek. Zakładano, że za biały cukier uda się uzyskać cenę 20 kopiejek za funt (0,4055 kg), a za czerwony surowy po 11 kopiejek za funt. W 1845 r. w Warszawie cena cukru wynosiła od 14,7 do 16,7 kopiejek za funt cukru<sup>14</sup>.

## II

Kontrakty na sprzedaż cukru to następne interesujące dokumenty w zbiorach zamojskiego Archiwum. Podpisał je Ignacy Deboli w Lublinie już 17 kwietnia 1845 r. z Abrahamem Warhman i Szvelem Krakauer<sup>15</sup> oraz 13 czerwca 1845 r. w Warszawie z Zysia Ulrych<sup>16</sup>.

---

<sup>14</sup> S. Siegel, *Ceny w Warszawie w latach 1816-1914*, Poznań 1949, s. 223.

<sup>15</sup> HPT, Dokumenty, A<sup>5</sup>

<sup>16</sup> HPT, Dokumenty, X<sup>6</sup>



Pierwszy kontrakt obejmował dostawę 10.000 funtów (4.055 kg) cukru a w mączce funtów *Siedm tysięcy pięćset* [3.041 kg] i w główkach funtów *Dwa tysiące pięćset* [1.014 kg], *funt każdy tak w mączce jak i w główkach po kopiejek Piętnaście*. Cukier miał być dostarczony do Lublina w ilości 3500 funtów do dnia pierwszego czerwca 1845 roku, a reszta partiami poczynając od 13 września do 15 grudnia 1845 r.

*Cukier tak w główkach jak i w mączce powinien być tak biały jak przedstawiona kupującym próba w mączce przez sprzedawcę opieczentowana okazuje. [...]*

*Cukier sprzedany Ignacy Deboli własnym kosztem i swojemi furami obowiązuje się dostawić kupującym tu do Lublina. [...]*

*Kwity prywatne na odbiór częściowy dostawić się mającego Cukru wydane przez jednego lub obydwóch kupujących być winny. [...]*

*Po ukończeniu niniejszego Kontraktu Ignacy Deboli zapewnia Werhmanowi i Krakauerowi pierwszeństwo dalszego kontraktowania i kupno ze swej fabryki Cukru, o czym ich co do Ceny i warunków przez innego pretendenta ofiarowanej listownie zawiadomi, gdyby zaś Kupcy na przedstawionej Cenie i warunkach niepoprzestali lub po odebraniu listu w ciągu dni ośmiu żadnej odpowiedzi nieuczynili natenczas wolno będzie Ignacemu Debolemu z kim innym kontraktować. [...]*

*Gdyby rząd cła za cukier zagraniczny teraz opłacane zmniejszył na ten czas Ignacy Deboli od ilości Cukru którą by Kupującym jeszcze wówczas niedostawił na każdym funcie bonifikować przyrzeka jedną trzecią część ilości zniżonej przez Rząd opłaty cła od dziś praktykowanego. [...]*

*Jeżeliby Ignacy Deboli od dnia pierwszego czerwca roku bieżącego Cukru funtów około trzy tysiące, a od piętnastego września do piętnastego grudnia roku bieżącego resztującej ilości kupującym niedostawił, na ten czas za samo proste uchybienie i stracone korzyści bez poprzedniczego wezwania zapłacić zobowiązuje się od każdego niedostawionego w terminie zakreślonego funta Cukru po kopiejek cztery i nadto powrócić Kupującemu wzięty szacunek za każdy funt po kopiejek piętnaście.*

Kontrakt podpisany przez Debolego był dla niego niekorzystny. Zarówno cena, jak i warunki kontraktu wskazują na fakt, że Deboli był w trudnej sytuacji, a zawierający go potrafili wykorzystać sytuację i swą przewagę. Również drugi kontrakt nosił podobne cechy.

Obejmował dostawę 6.800 funtów (2.757 kg) cukru, w tym w główkach 2.800 (1.135 kg) oraz w mączce 4.000 funtów (1.522 kg), w cenie 6.800 złotych polskich albo rubli srebrnych 1.020, co oznaczało cenę 15 kopiejek za funt cukru (0,405504 kg), z dostawą nie do Lublina lecz do Warszawy, a jest to odległość 2,5-krotnie większa niż odległość Dzierżnia – Lublin. Koszty transportu cukru do Warszawy wynosiły blisko kopiejkę od funta cukru.

Cukier ten zobowiązał się Ignacy Deboli dostarczyć na własny koszt do składu wskazanego przez Zysia Ulrych w gatunku, czystości i dobroci takiej - w jakiej znajdują się próbki przez Ignacego Debolego dane i opieczentowane Zysi Ulrych a to w przeciągu czasu do dnia pierwszego Stycznia Tysiąc osiemset czterdziestego szóstego roku *novi stilo*.

Dalszy zapisy umowy stanowiły że:

*W razie nie odstawienia do dnia pierwszego stycznia tysiąc osiemset czterdziestego szóstego roku przez sprzedającego Cukru funtów sześć tysięcy osiemset Zysi Ulrych - Sprzedający przyjmuje obowiązek i przyrzeka ponieść wszelkie straty i stracone korzyści oraz procenta jakie Zysia Ulrych poniesie, a to wprost pod gotową exekucją z tego faktu wyptywającą - Bezpieczeństwo zaś tak summy Rubli srebrnych Tysiąc dwadzieścia zaliczonej na cukier iak mogących należeć się od Niego w razie nie odstawienia w terminie cukru strat i straconych korzyści oraz procentu - Zapewnia i zapisuje Zeznawający na całym majątku swym Ruchomym i Nieruchomym dziś posiadany i na przyszłość mieć mogący bez żadnego ograniczenia a nawet zezwala Zysi Ulrych na wniesienie Aktu tego do Księgi Wieczystej Dóbr Dzierążni wniosku potrzebnego uczynienia - Treści do wykazu hipotecznego zaprojektowania bez dalszego wpływu swego – a to po uchybionym terminie oznaczonym do dnia pierwszego stycznia tysiąc osiemset czterdziestego szóstego roku novi stili.*

### III

W Aktach hipotecznych Dzierążni zachowała się także umowa dzierżawy cukrowni. Na mocy kontraktu zawartego 26 października 1845 r. pomiędzy Ignacym Deboli i Robertem Phillipem cukrownia w Dzierążni została przez Ignacego Debolego wydzierżawiona Robertowi Philippowi na lat sześć, od dnia 24 września 1845 r. do dnia 24 września 1851 r.<sup>17</sup>.

*Czynsz roczny, za prowadzenie fabryki cukru przez dzierżawcę ustalono w ten sposób, że za każdy korzec buraków [97,32 kg] do fabryki przez dziedzica dostarczony, waga 240 funtów polskich, zdrowych, zupełnie czyszczonych buraków opłacać ma dzierżawca temuż Dziedzicowi po kopiejek srebrem 60 i prócz tej opłaty do żadnej innej Dzierżawca zobowiązany nie będzie. Ta teraz ustanowiona cena kopiejek 60 za korzec buraków tak długo trać będzie dpokąd z fabryki cukrowni w Dzierążni biały cukier po cenie Kopiejek 20 za funt, a czerwony surowy cukier po Kopiejek 1 za funt opłacać się będzie.*

*Skoro zaś ceny cukru czy to z powodu wyższej konkurencji czy też z niższego cła wchodowego od cukru Kolonialnego spadną a przez to zysk z fabryki cukru umniejszy się, natenczas w stosunku cena za buraki niższą zostanie w takim jednak sposobie, że gdy ceny cukru o jedną trzecią jedną czwartą, jedną piątą, jedną szóstą wyższe przypuszczonej cenie spadną również i ceny buraków o połowę to jest o jedną szóstą, jedną ósmą, jedną dziesiątą, jedną dwunastą od przyjętej ceny Kopiejek sześćdziesięciu umniejszone będą.-*

*Gdyby zaś ceny cukru poszły w górę cena buraków w tym samym stosunku podwyższona zostanie do opłaty. Za dowód w tym względzie służyć będą Kontrakty sprzedaży cukru i cena w nich zamieszczona które to kontrakty Dzierżawca Dziedzicowi dla ustanowienia ceny za buraki komunikować jest zobowiązany.[...]*

*Do fabrykacyi cukru dzierżawca obowiązany jest od Dziedzica Ignacego Debolego z przysposobionych buraków do wysokości siedm tysięcy korcy*

---

<sup>17</sup> HPT, Dokumenty, sygn. 33, G<sup>6</sup>

rocznie kupować, za korzec zaś tychże buraków jak w poprzednim paragrafie powiedziano po Kopiejek srebrem 60 czyli w ogóle Rubli srebrnych 4200 dziedzicowi rocznie opłacać. - również winien dzierżawca oddawać Dziedzicowi wytloki z buraków czyli wygotowane buraki na wykarmienie 120 do 150 sztuk wołów służyć mogące w wynagrodzeniu zaś tego dziedzic obowiązuje się dostarczać bezpłatnie ciągłej pańszczyzny tyle ile do sprowadzenia drzewa dla fabryki przez dzierżawcę zakupionego potrzebować będzie. Jakkolwiek wspólnym jest interesem tak dziedzica jak i dzierżawcy fabryki Cukru aby do uprawy buraków jak największej przyłożyć pilności i starania a to z powodu ażeby zamierzoną ilość buraków rocznie z pewnością otrzymać przeciw służy Dzierżawcy prawo z sąsiednimi Właścicielami kontrakty o kupno zawierać takowe do Dzierżni sprowadzać i w fabryce wyrabiać.-

W takim zaś razie dzierżawca ma obowiązek od każdego korca skoninąd kupionych buraków dla wyrobienia onych w fabryce po Kopiejek 15 Dziedzicowi opłacać. [...]

Dzierżawca zaś będzie obowiązany przy odbioru każdych 100 korcy, poprzednio oczyszczonych, zdrowych i ważonych buraków za każdym razem wydać kwit znajdującemu się przy mierze Oficjaliście.[...]

Wyplata za dostarczone buraki jak również za pańszczyznę ciągłą Dzierżawcy dostarczoną uiszczana będzie przez niego w dwóch ratach, to jest w dniach 2 stycznia i 2 kwietnia w tym sposobie, że pierwszej raty 2 stycznia rachunek z buraków i pańszczyzny nastąpi po 2 grudnia, a z drugiej raty 2 kwietnia za wyrobienie buraków za miesiące od grudnia płynione [...]

Ze względu na różnego rodzaju trudności, jako też spodziewanej małej ilości buraków ze zbiorów tegorocznych nie odpowiadający wydatkom jakie Dzierżawca poniesie na fabrykację cukru w Dzierżni, dziedzic odstępuje z ustanowionej ceny za korzec buraków Kopiejek sześćdziesiąt na korzyść Dzierżawcy Kopiejek 15 czyli wyraźniej mówiąc za zakupione w tym roku buraki płacić będzie po kopiejek 45 za jeden korzec, która to należność Dzierżawca winien jest oddać w białym cukrze, połowę w farynie, a drugą połowę w głowach po cenie Kopiejek 18 za jeden funt rachując zapakowanie zaś cukru osobno przez Dziedzica wynagrodzonym będzie. [...]

Wszystkie na teraz do ukończenia fabryki wydatki jako też na bednarza, garncarza, ślusarza, kowala, mularza, cieślów i kotlarza, zgoła wszelka robocizna i potrzebny do fabryki tey materiał należą jedynie do Dziedzica.- dzierżawca zaś od dnia rozpoczęcia fabrykacji cukru wszelkie potrzebne wydatki swoim kosztem ponosić i uskutecznić jest zobowiązany. [...]

Wyplata za buraki na rachunek dziedzica Debolego w tym roku u sąsiadów sadzonych powinna nastąpić po dostawie onychże do fabryki i taką wyplata Dzierżawca w ciągu Miesiąca Stycznia 1846 roku uskutecznić powinien. [...]

Wszelkie podatki skarbowe pod jakim bądź nazwaniem na fabrykę cukru w Dzierżni ustanowić się przez Rząd mogące w połowie Dziedzic a w drugiej połowie Dzierżawca w terminach i ratach tam gdzie wskazane mieć będą ponosić i opłacać mają obowiązek. [...]

*Dzierżawca [...] obowiązuje się przestrzegać zachowań ostrożności od ognia w budynkach mu wdzierżawionych, w razie pogorzeli wyniknąć mogącej materiałów przysposobionych do robienia cukru, szkody stąd wynikłe w połowie Dziedzic a w drugiej Dzierżawca poniosą.*

*Stratę zaś ogniową od budowli w Dyrekcyi Ubezpieczeń zaasekurować się mających również Dziedzic z Dzierżawcą w połowie opłacać mają obowiązek.*

Dodatkowo dyrektor cukrowni Philipp otrzymywał trzy izby, kuchnię, piwnicę i stajnię na trzy krowy oraz bezpłatną paszę dla nich, oprócz tego dwie fury sagowego drzewa co tydzień oraz pół morgi dobrego gruntu na ogród.

Tyle istotne fragmenty kontraktu dzierżawy. Życie pokazało że najważniejszy okazał się ostatni fragment umowy mówiący o zachowaniu *ostrożności od ognia* i o ubezpieczeniu budowli. Cukrownia spłonęła feralnej grudniowej nocy 1845 r. i nigdy nie została odbudowana. Dobra Dzierżnia zostały zlicytowane. Pomimo oszacowania ich 3 października 1843 r. na kwotę 262.865 zł polskich i 10 groszy, nabył je 30 grudnia 1846 r. za kwotę 230.615 zł polskich Ignacy Głogowski<sup>18</sup>. Dyrektor i dzierżawca cukrowni Dzierżnia Robert Philipp po paru latach został *oberdyrektorem cukrowni Nałęczów*<sup>19</sup>, a wcześniej wydał monografię *Użycie kartofli na krochmal, syrop, cukier, gumnę, jako też fabrykowanie z nich doskonałego piwa, podług własnych wieloletnich doświadczeń*<sup>20</sup>. O dalszych losach Ignacego Debolego nic nie wiadomo.

---

<sup>18</sup> HPT, syg. 32, Dział drugi, k 4.

<sup>19</sup> R. Philipp, *Czy nową fabrykę cukru urządzić na sposób maceracyi, czyli zastosować ją do pras hydraulicznych?* „Gazeta rolnicza przemysłowa i handlowa”, 1850, nr 10, s. 4-5.

<sup>20</sup> R. Philipp, *Użycie kartofli na krochmal, syrop, cukier, gumnę, jako też fabrykowanie z nich doskonałego piwa, podług własnych wieloletnich doświadczeń*, Warszawa 1846.