

# Siemion, Ignacy Z.

---

## O Kortumie Starszym

---

Analecta 8/1(15), 191-207

---

1999

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



## O KORTUMIE STARSZYM

Dwaj bracia Kortumowie, Ernest Treugot (1742–1811) i Karol Ludwik (1749–1808) to znane postacie schyłkowego okresu Rzeczypospolitej. Pierwszy, najpierw notariusz w Mitawie i sekretarz księcia kurlandzkiego Ernesta Jana, potem tajny radca króla Stanisława Augusta i w końcu radca gubernialny we Lwowie, był też wybitnym działaczem ruchu wolnomularskiego w Polsce. Młodszy, bankier warszawski, był jako uczone-amator autorem wielce w swoim czasie cenionych prac badawczych dotyczących nauki o elektryczności i elektrochemii. Jego zasługi badawcze niedawno ocenił w znakomitym swym studium Z. Różiewicz<sup>1</sup>. Obydwaj bracia urodzili się w Bielsku, na Śląsku Cieszyńskim, na pograniczu Polski i Krajów Cesarskich. Ich ojciec był tam lekarzem miejskim. Odpowiedni biogram zamieszczony w *Polskim Słowniku Biograficznym*<sup>2</sup> podaje, że ojciec, podobnie jak starszy syn, miał na imię Ernest. Tę informację powtarza E. Szulc w swojej książce o cmentarzu ewangelicko-augsburskim w Warszawie<sup>3</sup>. Wiadomość ta nie odpowiada jednak prawdzie i trudno powiedzieć skąd się wzięła. Najstarsza chyba biografia Karola Kortuma, pióra K. Szaniawskiego<sup>4</sup> mówi, że był on „synem doktora” i nie wymienia imienia ojca. W podobny sposób mówi się o rodzicu braci w *Encyklopedii Powszechnej* Orgelbranda z 1864 roku<sup>5</sup>. Kortum ojciec, którego nazywamy Starszym, był znany jako autor opisu salin wielickich. Bardzo wyraźnie pisze o tym Stanisław Staszic w rozprawie „o solach i solach warzonkach” z 1814 roku<sup>6</sup>. Traktując mianowicie o tych autorach, którzy opisywali kopalnię wielicką zaznacza Staszic: „W roku 1730 Henkel wydał *Nachricht von den polnischen Salzgruben*. Doktor Kortum oyciec zacnego naszego Członka zmarłego Kortuma opisał kopalnię Wieliczki.”<sup>7</sup> Okoliczność tę mógł Staszic znać bezpośrednio od Karola Kortuma, który od 1802 roku był przecież członkiem Warszawskiego Królewskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk. Natomiast autorem pisma o kopalni wielickiej, które udało się odnaleźć, jest Gotfryd Michał Kortum.

Wspomniany tu opis Wieliczki opublikowany został, wraz z innymi sprawozdaniami Kortuma Starszego dotyczącymi górniczych spraw Polski i Śląska, w zbiorze listów różnych autorów, pisanych do radcy górniczego we Freibergu, Johanna Friedricha Henckela (1679–1744)<sup>8</sup>. O zamieszczonych tam pismach Kortuma tak pisał podróżnik i chemik, Hacquet, w swoich *Podróżach fizyczno-politycznych*<sup>9</sup>: „Pierwszą i prawdziwą wiadomość o tej budowie górniczej [chodzi o Olkusz, I.S.] podał znany lekarz miejski, Kortum, z Bielska na Górnym Śląsku. Ponieważ ten przez dłuższy czas przebywał w górniczych miastach na Węgrzech, to uzyskał, jak o tym świadczą listy do Fryderyka Henckela, dobrą i prawdziwą znajomość mineralogii.”<sup>10</sup>. Należy tu powiedzieć kilka słów o adresacie listów Kortuma. Był on znanym w swoim czasie uczonym-minerologiem, autorem cenionych dzieł mineralogicznych<sup>11</sup>. Na naukę do radcy Henckela udał się w 1736 roku Michał Łomonosow, nie był jednak z pobytu we Freibergu zadowolony. Kortum nie mógł się jednak tam spotkać z rosyjskim uczonym; jego znajomość z radcą Henckelem była wyraźna, jak to zobaczymy, wcześniejsza.

Przytoczony wyżej zbiór korespondencji Henckela został przez nieznanego mi wydawcę zaopatrzony w zwięzły życiorys Kortuma. Ten późniejszy śląski lekarz urodził się w 1698 roku w Quedlinburgu. Jego ojciec, znany ze swych pism teologicznych, był kaznodzieją w Lebuss, niedaleko Frankfurtu. W latach swych studiów musiał Kortum bliżej poznać radcę Henckela, bo omawiany biogram nazywa Kortuma uczniem i przyjacielem freiberskiego uczonego. Przez dłuższy czas przebywał Kortum na Węgrzech. W 1728 został, pod pseudonimem Sosimenes, przyjęty do Akademii Naturae Curiosum, która rezydowała w Halle. W roku 1740 był (zapewne tylko przejściowo) lekarzem saksońskich wojsk posiłkowych. 12 lutego 1736 ożenił się z mieszkanką Cieszyna, której nazwiska rodowego nie znamy. Dwa tygodnie później miał jakoby otrzymać powołanie do Akademii Petersburskiej, na miejsce zwolnione przez tamtejszego profesora chemii, Gmelina. Z propozycji tej Kortum nie skorzystał.

Wydarzenie to, sygnalizowane w biogramie Kortuma, wydaje się być prawdopodobne. Johann Georg Gmelin (1709–1755) był od 1731 roku w Akademii Petersburskiej profesorem chemii i historii naturalnej. W tym samym roku przedstawił Akademii pracę pt.: *De augmento ponderis, quod capiunt quaedam corpora, dum igne calcinatur*. Pogodin przypuszcza, że mogła ona być inspiracją dla Łomonosowa<sup>12</sup>. W sierpniu 1733 roku Gmelin wyjechał na Syberię z Drugą Ekspedycją Kamczacką i wrócił z tej podróży dopiero po dziesięciu latach. W 1733 roku Akademia pozostała więc bez profesora chemii i mogły być wtedy przedsięwzięte starania o jakieś zastępstwo.

Jak dowodzą datowania listów Kortuma do radcy Henckela, od 1728 roku mieszkał on w Bielsku. Zapewne zobowiązał się wcześniej dostarczać radcy potrzebne mu dane o kopalinach, kopalniach i hutach okolic, w których przebywał, i, trzeba powiedzieć, z zadania tego wywiązywał się akuratnie. Przesyłał też Henckelowi próbki ziem, rud i minerałów, jakie w tych okolicach napotykał.

Dlatego listy Kortuma są ciekawym źródłem nie tylko do historii górnictwa Śląska i przyległych terenów Polski, ale i do dziejów poznawania tych krain pod względem mineralogicznym. Najciekawszym z tego punktu widzenia jest list z Bielska, pisany 24 października 1728 roku. Wydaje się celowe, aby list ten zamieścić tu w całości, w tłumaczeniu na język polski<sup>13</sup>. Brzmi on następująco:

„Bielsko, 24 paźdz. 1728

Kopalnia w Wieliczce jest rozległa, ale wykuta nie nazbyt rozlegle; komory wybrane w Gosslar są większe. Najgłębsza liczy dobre 70 sążni. Sól napotyka się w niektórych miejscach na czwartym sążniu. W całej okolicy zalega wapień. Sól ze złoża bliższego powierzchni jest lepsza niż ta w głębi. Drewno w kopalni nie gnije. Słodkie źródło, które uchodzi za osobliwość, nie wypływa z soli, ale ze słodkiej ziemi na skłonie wzgórz, które pokrywają pokład solny i [wodę] dla ludzi i koni [bo ich stajnia jest na dole] prowadzi się rynnami poprzez kopalnię. Ta woda, wraz z poruszaniem się w kopalni, przydają apetytu. Kaplica i wyrzeźbione tam posągi są rzeczywiście godne obejrzenia, szczególnie *Statua Regis moderni* z przezroczyściej soli krystalicznej. Sól nie jest lżejsza w kopalni; nie styży się o tym ani *in loco*, ani między robotnikami spośród gospodarzy. Duże, około 6-stopowe, i na kilka stóp grube bałwany ociosuje się na okrągłe cylindry i tak sprzedaje; takie cylindry wytacza w kopalni dwóch ludzi; leniwi na dniówkę wyrabiają ich 3 do 4. Odpryski z nich i z przerażywania ubija się w kopalni w beczkach, ale te są jeszcze raz przepakowywane i jeszcze silniej ubijane i przez to zapewne beczki, ale przecież nie sól, stają się cięższe. W starym wyrobisku znajduje się czasem utworzone tam sześciany soli wielkości 4 i więcej cali, poprzez które przechodzą drzazgi drzewne. Taki *Cubus*, zawierający prawdziwy, żółty jak drewno *Muscus serpilifolius*, przygotowano do wysyłki do Dreżna. Czasami spotyka się w soli *Conchylia*; *item*, *lignum fossile bituminosum*, spat gipsowy (Frauenglass), etc. Nie ma tu, ani w Bochni *Flores salis*. Żółtawa *sal striatum*, która występuje we własnych żyłkach, a mianowicie *striis horizontalibus*, a *pariete venae*, *versus aliam extensis*, wygląda jak w Sowar, tą lekceważą i nazywają gorzką solą; to tyle historycznego. [...]

Przed jakimś czasem byłem w Tarnowskich Górach, które właściwie wyglądają tak samo niegórniczko, jak Olkusz. Wyniosłości Tarnowskich Gór są płaskie i uprawione; ziemia tu tusta, kamienie *ex Calcaris*, a te, które leżą na ziemi, wietrzeją i rozpadają się w ciągu kilku lat; hałdy sztolniowe rozpadają się w ciągu roku niczem wapno palone, co mi nasuwa myśl o czymś galmanowym i witriolicznym; niedługo przedtem była tu huta siarki i witriolu; a jednak nie mogłem się tu dopytać o prawdziwy piryt. Pod ziemią uprawną leży piasek, na tym kamień żelazisty (*ut vocant*, ale to tylko ziemia, z której nie daje się wymyć nawet ziarna kamienia żelazistego). Im jest on bardziej żółty, co oni nazywają farbą, (Nr. 39) tym większą mają nadzieję na rudę. Ta występuje koło dziesiątego sążnia i zalega



warstwą, małą albo solidną, aż do 3,4 stóp, jak się zdarzy, nie ma ona otulin, ale jest to miążkie rumowisko, a w nim są nawet bryły od jednego do kilku cetnarów, które są na zewnątrz zwietrzałe a na niektórych widzi się wyraźne *favos* i *cellulas* [plastry i wkroplenia, I.S.] błyszczu ołowiu (Nr. 33 *seqq.*). Wśród nich znajdują się też grudki kamienia żelazistego i rozłożonego pirytu. Ale ruda jest na ogół wolna od tego pierwszego. Bezpośrednio pod rudą przychodzi ił, który ugina się po stąpieniu z racji znajdującej się poniżej wody, co Holendrzy nazywają *dootlanding*; na tym ile, a więc pod rudą, leżą tu i tam grudy czystej białej rudy ołowiu. Jeśli przebić się przez ił, nazywamy to *kuppe*, obficie wypływa woda. To się zdarzyło *mea culpa* 20 kwietnia tego roku, bo zwróciłem uwagę na białą rudę ołowiu – przeoczył ją robotnik, ale zaraz spuścił po nią kubel i uwiadomił o miejscu zmiennika, który odebrał kubel i tym przez to zawinił, że kopalnię zatopił, co też nastąpiło, na nieszczęście nie było żadnych narzędzi i zwalczano wodę kubłami. Otwarte są tylko kopalnie srebra a te nie są mocno eksploatowane; drobną rudę wymywa się na hałdach, dzielą się nią pracujący *in natura* i każdy wytopia dla siebie, kiedy nazbiera 36 muld [niecek, I.S.] (czyni to 108 cetnarów). Z jednej muldy, to jest 3 cetnarów, rachują 5/4 cetnara werku; kto nie chce wytopiać, sprzedaje rudę, muldę za 3 talary 5 gl. Właściciel gruntu otrzymuje należność *quadragessimam* rudy; hrabia Henkel z Tarnowskich Gór z marki srebra 2 talary 9 gl; cesarz *decimam*. Opłatę za wytop dostaje *Comiti*, do którego należy huta; za godzinę 2 grajcary czynszu hutniczego, w tym od błysku (Blick) i od nadzoru nad piecem trybowym. Piec liczy na oko 4 stopy do dyszy, ściana przednia jest na stopę szeroka i 4 stopy wysoka. Przez 24 godziny przerabia się czterdzieści cetnarów werku, potem ładuje się jeszcze 20 cetnarów; jego palenie prowadzi się z węglem wedle testu, ale bez mufla.

Historia galmanu znajduje się *in natura* w koszu; [Kortum informuje tutaj adresata listu o przesyłanych wraz z listem próbkach minerałów, musiało ich być, jak wynika z uwidocznionej w tekście numeracji próbek, co najmniej 39, I.S.] nie mogłem się dopytać o błyszcz ołowiu w czystym i foremym galmanie. Trzy miejsca wydobywania galmanu leżą około półtora mili jedno od drugiego, wzdłuż linii na 6 godzinę. Galman jako *regale* cesarza jest wydzierżawiony za 12 000 florenów rocznie.

Zacząłem badać białą rudę ołowiu, uważam ją za *vitrum saturni nativum*, można ją używać zamiast tegoż podczas próbowania rud przez stapianie. Sama z siebie zachowuje się podczas próby jak szkło ołowiu i daje z pyłem węglowym dodanym wedle miary w ciągu jednej minuty czyste ziarno ołowiu; nie zawiera, jak żadna inna, srebra. Wydaje mi się, że powstała z błyszczu ołowiu, gdyż: 1) występuje w małych druzach w błyszczu 2) na właściwych *crustis* to znaczy leżąc pod rudą ołowiu, ma zawsze przyklejone z jednej strony nieco zwietrzałego błyszczu ołowiu, wyglądającego jak ruda płowa

[Fahlerz, tetradryt, I.S.], albo czarna, i zawierającego znacznie więcej srebra 3) Zaobserwowałem na pokaźnych kawałach, trzymających się jeszcze razem, że błyszcz ołowiu jest w sąsiedztwie białej rudy całkiem zwietrzały i częściowo sproszkowany, lecz zarazem jest bogatszy w srebro, a więc musi być dobrym błyszczem, w którym przez oddzielenie ołowiu doszło do ześrodkowania srebra, bo przecie żaden leżący w pobliżu rodzaj kamienia lub ziemi nie chce wydać ani odrobiny srebra. Pozycja białej rudy w jej *crustis* daje mi jednak do myślenia, czy ja czasem *salva hypotesi* wedle *modo potentiali* nie za łatwo chciałbym wysnuć prawdopodobieństwo etiologii. Tymczasem ze wspomnianej pozycji daje się też wnosić, że biała podczas tworzenia się złoża razem tutaj wpływała, i to zgodnie z zachowaniem reguł zalegała pod błyszczem, bo w wodzie przemieszcza się nieco łatwiej niż błyszcz.

O tym, że błyszcz ołowiu w określonych warunkach może ulegać wietrzeniu, wyraźnie wydają się świadczyć próbki; ale co to byłyby za warunki, w tym także tylko *hoc loco*, sam siebie nie mogę przekonać. Czy mam uwierzyć, że żelazo, w którym zalega błyszcz, zachowuje się wewnątrz ziemi tak, jak piec stopowy? albo czy może duch wapienia [dwutlenek węgla, I.S.] zachowuje się w ziemi jak jego [błyszczu, I.S.] *lixivum*, które cząstki siarki przyciąga, rozpuszcza a może rozkłada? upatruję w tym co najwyżej przyczynę, dla której kamień wapienny jest tak rzadko macicą rudy, a jeszcze rzadziej pirytu. Kamień wapienny zalega także wszędzie pod Olkuszem, ale nie ma tam zwietrzałego błyszczu i jest znacznie mniej białej rudy; tylko, że tamtejsze złoże zalega w twardym, suchym wapieniu i to jeszcze dość regularnie. Zaś tutaj występuje ruda w kawałach, które są wszystkie na narożach obite i zużyte i które leżą jeden na drugim, a nie łączą się w całość, tylko są na zewnętrznej stronie częściowo powleczone cienkimi *crusta* a częściowo białą ciemną, niczem zasłony, tak że w takich nie rozpoznaje się błyszczu, kiedy się je zaraz przemywa, i nie odróżnia się ich od innych rodzajów skał, dopóki nie zostaną roztarte. Czy miałyby taże i teraz skłonność do ulegania łatwemu wietrzeniu odgrywać jakąś rolę, kiedy kawał rudy, a może także gatunek ziemi lub wody, jest poruszony w swoim *situ* i przerzucany w całkiem inne położenie? Nie mam tu na względzie *nisum*, lub *tendentiam particularum*, ale wegetacyjną odpowiedniość odwróconego drzewa. [Kortum wyraża tu zapewne aluzję do treści książki Henckela pt. *Flora saturniana, die Verwandtschaft der Pflanzen mit dem Mineralreich*, wydanej w roku 1722, I.S.) Więcej odkryją eksperymenty, zwłaszcza zaś to, czymże w końcu jest *modificans* i *approprians saturni* do tej nowej postaci saturnialnej rudy, który w królestwie ołowiu ma taką rangę, jak rothgulden w srebrze. Z sublimacji i pewnych prób wytrącania uzyskałem jak dotąd niewiele sensownego, ale ich jeszcze nie powtórzyłem.

Jeśli dłużej pozostanę w Bielsku, a czas i zawracanie głowy pozwoli, a Pan zechce przydać znaczenia krótkiemu wypracowaniu Pańskimi ulepszeniami, to poczytam sobie za honor spłodzić Historię Olkusza i Tarnowskich Gór w formie *Dissertatione Epistolica* skierowanej do Pana. Muszę bez wątpienia coś teraz napisać, bo właśnie przysłano mi *Diploma pro receptione in Academiam Natur. Curios.* Pan prezes ochrzcił mnie przy tym, wedle starego *Anies*, imieniem doktora Sosimenesa.

Załączony *Indicem* sporządziłem podczas przymusowych, udreżających godzin na wsi [...] Piryty, co miał jechać razem, został zapomniany: jest to *dodecaedros regularis ex duodecim pentagonis satis aequilateralis et aequiangularis*, wysterka jednak z grudy tylko 6 ściankami; takiemu równy nie jest wyobrażony w *Pyritologie* [Kortum ma na myśli dzieło Henckela pt. *Pyritologia oder Kieshistorie* wydane w Lipsku w 1725 roku, I.S.]. Pochodzi z Harzgerode z *Hoffnung Gottes*. Być może mógłby Pan dostać stamtąd taki pod nazwą: pięciorożny piryty (*fünfeckiges Kies*), bo tak na oko wygląda. Jaki to duch kształtuje takie formy w tej kopalni i jej zyle? nazywa się ona żyłą druzów (*Drusenzug*) *vero nomine*. Tam wytłumuje się w znacznej ilości tak zwany markazyt ołowiu, zniewalającej piękności. Głównym gatunkiem żyły jest blendra, ta jest dość regularnej struktury, ale z nieregularnymi ścianami. Piryty zdarza się także w przytoczonej postaci, chociaż tylko rzadko. W każdym razie za moich dni nie widziałem takiego.

Przyszły jakieś rodzaje żelaza i stali ze Styrii, ale jedynie w drobnych kawałkach. Czy nie byłoby dobrze, gdyby Wasza Wielmożność zechciał teraz jeszcze raz ukierunkować jakiegoś podróżnika z klanu mineralogów na te okolice, bo o Tyrolu, Salzburgu i Karyntii nie mamy wystarczających wiadomości, a tam prowadzi się liczne prace górnicze. [...] Tutaj muszę wspomnieć o moich skromnych sprawach: oczekiwałem na zyskowną odmianę, tak aby nie próbować żyć z samej tylko Polski, ale *expectavi contrarium*. Moja praktyka w Polsce rozwija się jeszcze i wchodzę w nią ciągle głębiej, w miarę jak poznaję język. Z drugiej strony zastawia się tu na mnie coraz więcej sideł, jeśli chodzi o religię, co wprawdzie nie stawia mnie w sytuacji przymusowej (*in casibus necessitatis*), ale wiele się w tym celu czyni *ex amittia*, w nadziei, że uda się mnie przekonać. [...]

P.S. Przy okazji proszę o informację, jak można by zrobić z sukcesem arsenikowe szkło ołowiu (*das arsenikalische Bleyglas*).

2) Obecnie tak samo biegnie w Olkuszu spiekanie rodzimego srebra, w starej sztolni na księżącym (*am Fürsten*) ma się przepiekać.

3) Od pewnego czasu tak obficie wydobywa się rodzimy antymon na Węgrzech, że cetnar podróżował od 1 talara do 4 florenów a' 1 dukat i znów ciągle przyjeżdżają faktorowie i kupcy z Wrocławia, gdzie jest to warte na miejscu 5 reichstalarów, jako przyczynę podaje się, że w Holandii zrobiono wynalazek, że można to mieszać z pożytkiem

ze smołą przy budowie statków. Inni znów mówią: idzie to do Hiszpanii i używa do nowoodkrytego sposobu wyodrębniania złota.

#### Historia o Olkuszu,

lub, zgodnie z tekstem starej pieczęci ołowianej o Ilkusz (pronuntia Ilkusch), leży 5 mil na południowy zachód od Krakowa, 7 mil na północny wschód od Bielska i 7 mil na wschód od Tarnowskich Gór. Dawniej był szeroko znanym i bardzo bogatym miejscem i są tego jeszcze zupełnie wyraźne ślady. Przedtem bił monetę i stąd pochodzi znana jej rodzina – tymf (Tympf). Teraz wszystko upadło i w kamiennych domach mieszkają głównie żydzi. Usytuowany jest na piaszczystej wyniosłości; okolica jest wokół sfałdowana przez podobne wzgórza i małe wzniesienia, które wyżej przechodzą w wyniosłe, uprawiane płaszczyny. Na 1 milę drogi dookoła i dalej leży płony piasek, który zwłaszcza w głównej dolinie jest przewiewany wiatrem w kierunku zachodnim, tak że o zmierzchu wygląda to niczem jezioro. Kamienie polne, jakie można wszędzie w tym piasku i na polach znaleźć, to głównie *Calcarii*, spotyka się zupełnie niewiele kamieni do niecenia ognia.

W tych kamieniach polnych znajdują się *petrefacta Conchilia*, na niektórych polach w takiej ilości, że coś takiego występuje w każdym podniesionym kamieniu. Są to głównie *Cornua ammonis*, i jak zauważyłem mniej jest innych rodzajów. Tam gdzie przeblyskują skały, to są one *ex eodem genere lapidis*, i tu i tam widzi się *Petrefacta* w całości. Co do struktury i stratyfikacji tych skał to nie mogłem niczego wymiarkować, bo nigdzie nie znalazło się niczego wystającego i nadłamanego.

Blisko miasta, tam gdzie są kopalnie, rzuca się w oczy przyjemnie żółta ziemia uprawna. Czy przedtem była ona pokryta piaskiem, czy też zaczynała się zaraz pod murawą, nic pewnego nie wiadomo, bo cała *superficies* jest przeryta. Dopuszczam jednak coś takiego, bo 1) hałdy szybów oświetleniowych i wentylacyjnych sztolni Pilecka nie są żółte i nie ma tam żadnej rudy. 2) przeciwnie, ziemia na polach uprawnych różni się od kopalni wyraźnie, i jest coraz bardziej żółta, czego już same hałdy nieco wydają. Co wydało mi się dlatego godne uwagi, że można i musi się od razu *a priori* żółtą ziemię rozpatrywać nie jak jakąś uwidocznioną wychodnię jakiejś żyły, ale jak *stratum*, na miarę powierzchni w ten sposób pokrytej, szerokiej na prawie ćwierć mili, i także *a posteriori* powinno być złożę, a nie żyła. Ta żółta ziemia zalega wzdłuż dobrej mili drogi ze wschodu na zachód, pełnej starych hałd, które są tak często rujnowane i przemywane, że ani nie można już rozróżnić zapadlisk, ani rozpoznać dawnych powierzchni. Dlatego nie ma się pewności, czy rumowiska, gniazda i szliczy błyszczu ołowiu są przyrodzone ziemi uprawnej.

Tymczasem jest pewne, że przodkowie (die Alten) mieli tu prawie niezliczone kopalnie, które musiały być bogate w rudę, o czym świadczą zwłaszcza kosztowne budownictwo sztolniowe, prowadzone



przez przodków. Są tu mianowicie dwie sztolnie: 1) Punikowska, kopana w kierunku złoża. 2) Pilecka, *pronuntia* Piletzka, podchodzi *per angulum acutum*. Obydwie mają niewiele ponad 26 sążni głębokości; dlatego nie mogłem wypatrzeć, po co poprowadzono sztolnie. Są z obu stron, na moje oko, nie tylko wydrążone na co najmniej 800 sążni rozległości, ale na taką samą odległość, o prawie ćwierć mili, poprowadzono w czystym piasku obydwie kanały odpływowe i to na głębokości 8 do 10 sążni tak, że je można mieć raczej za naturalne zagłębienie a nie wydrążony wykop; bez wątpienia Dawni niechętnie grzebali się w piasku, który jest tak sypki, że sosny zasadzone u skraja, żeby przytrzymać piasek, bez względu na to, że urosły do drzew na sześć piędzi, przemieszczają się z roku na rok w głąb wykopu. Długo i dokładnie oglądałem okolicę, zanim mnie prosta linia wykopu i inne okoliczności nie przekonały, że były one wykopane; i nadal mniemam, że wykorzystano tu jako dobry kawał drogi naturalne zagłębienie. Od dobrych 20 lat obie sztolnie podupadły i wymyło niezliczone dziury od strony światła w głąb, a woda ciągle wymywa piasek, tak że ciągle więcej i więcej tego wypływa, aż zamuli wylot.

Jeśli chodzi o kopalnie, to jest ich otwartych tylko sześć, a z nich najgłębsza mniej niż na 20 sążni, a więc żadna nie sięga sztolni; ale stare biegną jeszcze 9 sążni pod sztolnią. Całość zaczyna się około piątego sążnia, które przechodząc napotyka się miękki wapień, po polsku nazywany krech, to jest miękki kamień. Kilka sążni niżej znajduje się czysty błyszcz ołowiu w złożu tym samym, krechu, który jednak nie przenika w sposób ciągły skały, lecz w małych żyłkach, prawie rozmiądzony i wykliniony; w związku z tym przy drażeniu chodnika przechodzi się te warstwy pokładu na różny sposób. Te, które widziałem, są grube na 2–3 cale; ale starzy rębacze mówią, że mogą mieć grubość połowy sążnia. Czy te pokłady w górę idą, czy też opadają, tego nie zaobserwowałem z powodu nieregularnych i wąskich przebić, formowanych na kształt dachu.

Błyszcz nie prowadzi za sobą żadnego rodzaju skały; tu i tam pojawia się kamień żelazisty i *galmey*, po polsku gallman, ten ostatni powinien mieć pewnie własne złoże, ale tego nie widziałem, bo objechać wszystkie kopalnie za jeden dzień to za dużo, do tego wąskie szyby nie są wyposażone w drabiny i trzeba się wspomagać od jednego stempla do drugiego pośrednimi przyściennicami, do tego różnymi w różnych szybach; dlatego czułem się jak roz- i wyjeżdżony. Kwarcu i spatu nie ma tu nigdzie, tylko wszędzie kamień wapienny; tych warstwy złoża, kiedy się je wytnie i wyrąbie nie mają najmniejszego śladu. Ale teraz coś specjalnego: Olkusz nie ma; czegoż? nie ma pirytu. *Pyrites subflavus* także nie znajduje się tu w najmniejszym śladzie. Nikt ze starych górników nie widział go tu kiedykolwiek, a przecież oni go znają. Wprawdzie kuje się tu występujący ubocznie biały, bogaty w siarkę piryt, jakiego jeszcze nigdy w tej postaci nie widziałem, może tylko w niektórych rodzajach tak

zwanego pokarmu dzwonów (Glockenspeise) na Górnych Węgrzech. Ale pirytu nie ma tu *in totum*.

Jest to dowód, że *Pyrites subflavus* nie lubi złoża wapiennego.

Pod wielkim *Strato* krechu, którego właściwej stratyfikacji nie udaje się rozpoznać, bo wyrobiska nie są zbyt rozległe, następuje na około 27 sążniach *stratum* twardego kamienia wapiennego, który *in loco* nazywa się zola, *quasi* die Sohle (podłoże, spąg, I.S.) i jest całkiem płony; pod nim, jak mówią jedni, przychodzi najlepsza ruda, ale inni nic o tym nie wiedzą. Najgłębiej, na dobrych 30 sążniach, znajduje się w końcu czerwoną skałę, nazywają ją kruki; o tym co głębiej i dalej nie ma wiadomości. Nie wiem, czy można ją uważać za *analogium* czerwonej skały, co tworzy spąg w mansfeldzkich złożach łupkowych, albo też następuje zaraz potem, a pod którą, według obserwacji górników, nie ma więcej nadziei na tupek. Także przy drażeniu lub poszukiwaniu węgla kamiennego trzeba się przebić przez napotykaną czerwoną skalistość.

Niedaleko Olkusza na *tractu* złoża od strony małej doliny, znajduje się stary kamieniołom i tam łamie się czerwoną skałę z tak na wygląd zapieczonego żwiru, że pozwala się łatwo wyłamywać w postaci ciosów. Niekiedy pojawiają się w nich niewielkie muszle, co razem ze spojeniem zdaje się stanowić zupełnie wyraźny dowód pierwotnego zlepiania; wymieniony tu czerwony kamień ma być w głębi znacznie bardziej spoisty i mam nadzieję, że otrzymam próbkę takowego.

Jeśli chodzi o przerób i wykorzystanie rudy, to pracy nie wykonują górnicy, ani najęci robotnicy, tylko każdy gospodarz pracuje dla siebie, tam gdzie chce, wyplukuje z hałd i ziemi uprawnej nawet najmniejszą rudę i sprzedaje to panu, do którego należy pole (pole ma 25 sążni), albo też przetapia ją i sprzedaje panu jako werk. Kiedy przepłucze pole, zaczyna znów od czoła i ciągle coś znajduje; dlatego muszę zakładać, że ołów od początku znajdował się w ziemi uprawnej; bo te ilości, jakie corocznie są wyplukiwane, nie mogą być wątlym odpadem z kopalni. Duże kęsy, wśród nich często błyszczą, gospodarz odrzuca i zadawała się szlichem, lub co najwyższej pali je, rozdrabnia i przepłukuje razem. Temu podobnych jest pełno na hałdach; dlatego zaproponowałem, aby zbudować tłucznię. Gospodarz musi prowadzić wodę do swojej płuczki małymi rynnami z następnej wsi, dlatego buduje mały staw; wodę, która przepłynęła przez nieckę płuczkową, kieruje się krętym wykopem na powrót do stawu, w którym on ją zawraca wielką szuflą, a więc oszczędza. Kiedy już zima wypędza gospodarza z pola, idzie on do kopalni i wyřębuje rudę jak może najlepiej i sprzedaje ją tak jak szlich. Przedtem było 21 hut, a każda miała piec do topienia, piec trybowy i palenisko płomieniowe; teraz stoi jeszcze 17, a z nich około 10 topi przez 6 do 8 tygodni w roku; piece do topienia są niewielkie, wysokie na 4 stopy; miech jest poruszany kółkami, bo nie ma tu spadku wody. Jako topnika używa się kamienia żelazistego i szlaki, według doświadczenia, i nie ma

rzeczywistego napełniania (Beschickung). Od góry starają się napełnić piec łomem piecowym, na który od spodu i od góry narzuca się węgle. Piec przebija się co 8 godzin. Na werk sadowią czasem rodzaj kamienia, który nazywają kamiunka (ma oznaczać po niemiecku coś kamienistego), i jego dodatek jest tym większy, im biedniejsza jest topiona ruda kopalniana. Ten mi wygląda jak ów w Strasburgu, tam błędnie nazywany *spiauter*, ale tutaj jest bielszy. Prosiłbym, jeśli to nie trudne, sprawdzić go na miedź. Palenisko płomieniowe urządza się według powszechnego sposobu i werk sadowi się na gołym ogniu, tak jak w Górnym Harzu, i na słomie. Najpierw sadowi się 150 cetnarów; po bliku (błysk metalicznego ołowiu, I.S.) dodaje się jeszcze 50 cetnarów, ale to by nasz mistrz hutniczy i robotnicy oprotestowali; tu w Olkuszu nie ma się za złe, kiedy połowa zawartości ołowiu pozostaje w palenisku a dobra część idzie do żużla; nie zważa się też, że dość duże ziarna nie wydobyte z werku, pozostają w szlacc; nie zważa się zupełnie na poszukiwanie (Schurf); nie myśli się także ni razu o ziarnach próbnych z wytopu. Palenisko, razem ze szlaką, przetapia się zazwyczaj na ołów i przetwarza na dobro handlowe.

Przodkowie (die Alten) topili rudę z drewnem w dołach na wzgórzku a pozostający ruszt, bo przecież jeszcze nie cały werk dawał się spożytkować, przepuszczali przez piec.

Miałem za wczasu pomyśleć o zawartości rudy; ale tu w Olkuszu nic się nie wie o sztuce probierskiej, ale przyjmuje się, że jest tak dużo srebra, ile wychodzi. To wszystko o Olkuszu.

Cokolwiek na zachód od Tarnowskich Gór spotyka się w wielu miejscach doły; topiono też w Sławkowie; ale nie wygląda tak bogato, jak w Olkuszu. Wydaje się, że Tarnowskie Góry stoją na tym samym złożu, o czym ja jeszcze dam wiadomość. Przeciwnie, po stronie wschodniej nie znajduje się już starych dołów; ale dużo na linii równoległej, 2 mile na północ i 1 milę na południe, w lesie między Suradą, i Lgotą; także koło Byczyny (Biczin) 4 mile stąd, gdzie zresztą chłopci wybierają rudę i kopią na górze, poczem sprzedają na glazurę do garnków. Lgota leży o pół mili na południe (w *Pyritologii* nazwana Tgott), tam kopią za galmanem, i ten, wydobyty w większej ilości i tam palony, odprawia się wodą do Gdańska. Czasami kopie się razem i błyszcz.

Dwadzieścia mil od Olkusza, na Warszawę, w Kielcach, (*pronuntia* Keltz) też kopie się rudy ołowiu, ale mają one nie zawierają srebra (trzebaby powiedzieć: zawierają mało srebra).

Glinę, co ją ostatnio wysłałem, wydobywa się na dość wysokim, ostrym wzgórzu, o milę na południowy zachód od Olkusza. Gdzie jest natomiast wydobywana czerwona ochra, nie mogłem się dowiedzieć.<sup>14</sup>

Jak wskazuje przytoczony tu tekst sprawozdania Kortuma, było ono w dużej mierze inspirowane konkretnymi pytaniami Henckela, który prowadził szerokie



rozpoznanie spraw górniczych środkowej Europy. Dowodzi ten tekst również i tego, że Kortum prowadził osobiście badania chemiczne nad napotykanymi minerałami czy rudami, aczkolwiek niektóre próby (np. próbę na zawartość miedzi) wykonywał adresat jego sprawozdania. Tak czy owak, na konto Kortuma trzeba zapisać mineralogiczno-chemiczne rozpoznanie mineralnych surowców polsko-cesarskiego pogranicza (dzisiejszy Górny Śląsk był wtedy jeszcze krajem cesarskim).

Informacje o polskim kopalnictwie soli, jakie podał Kortum, nie stanowią rewelacji i nie wykraczają poza niewiele późniejsze, a znacznie dokładniejsze dane i spostrzeżenia Schobera<sup>15</sup>. Znacznie ciekawszy wydaje się natomiast opis kopalnictwa i hutnictwa ołowiu i srebra, jaki sporządził Kortum. Opis ten jest bardzo dokładny, a dotyczy okresu całkowitego niemal załamania tej dziedziny produkcji w Polsce, spowodowanego zawieruchami politycznymi przełomu XVII i XVIII wieków. To, co uderza Kortuma-observatora, to wyraźny upadek umiejętności produkcyjnych w Olkuszu i okolicach. Rudę uzyskuje się przede wszystkim na drodze przemycania powierzchniowych warstw gleby. Nie ma żadnej kontroli analitycznej procesów hutniczych. Nie prowadzi się prac poszukiwawczych. Wytop metalu przebiega przy wielkich jego stratach. Sam sposób przerobu rudy (użycie otwartych palenisk opalanych słomą) to przecież, opisany przez Piaskowskiego w pracy o metalurgii w wieku XVI jako najprymitywniejszy, tzw. sposób westfalski<sup>16</sup>. Równocześnie dość szczegółowy opis opuszczonych sztolni olkuskich daje – czego Kortum nie ukrywa – pojęcie o rozmachu prac górniczych dawniej tu prowadzonych.

W dalszym ciągu swojego obszernego sprawozdania odpowiada Kortum na szereg szczegółowych pytań Henckela, dotyczących mineralogicznych kwestii górniczego zagłębia Górnych Węgier. Henckela interesowało zwłaszcza używane tam nazewnictwo mineralogiczne i górnicze, pochodzenie nazw i identyfikacja kryjących się pod tymi nazwami minerałów. Odpowiedzi Kortuma, pisane bardzo jasno, dowodzą głębokiej znajomości tych kwestii. Kortum musiał bardzo dobrze poznać górnictwo tych stron i to, jak dowodzi data omawianego sprawozdania, przed rokiem 1728.

W omawianym tu wydaniu listów, jakie rozmaici korespondenci nadsyłałi Henckelowi, znajdują się jeszcze fragmenty sześciu innych listów Kortuma pisanych na przestrzeni lat 1735–1743. Pięć z nich wysłał Kortum z Bielska, jeden (z 29 kwietnia 1735 roku) z Berlina. Niewątpliwie odbył podróż do tego miasta. Nie znamy jednak jakichkolwiek bliższych okoliczności tej podróży. W liście tym prosi Kortum Henckela o przysłanie odpisu pracy o bursztynie, bo oczekiwanie na jej druk w *Ephemerides*, organie Akademii w Halle, wydaje mu się zbyt uciążliwe. Píše też o pewnych eksperymentach z uzyskiwaniem „zielonego i żółtego”, i o tym, że nie udało mu się otrzymać „czerwonego”. Może to być wskazówka, że już wtedy, tzn. w roku 1735, prowadził Kortum doświadczenia nad barwieniem tkanin i pozyskiwaniem barwników. Jak zobaczymy niżej, była to ważna część jego działalności badawczej.



W liście z 6 czerwca 1739 roku opisywał Kortum przesłaną wraz z listem ziemię, wydobywaną w Spytkowicach nad Wisłą. „Gdybym miał – pisał – przy swojej szalonej praktyce, choć chwilę czasu, to kazał bym sobie zrobić (z tą ziemią, I.S.) kilka prób i strąceń na porcelanę.”<sup>17</sup>. W liście z 9 października tegoż roku donosił Kortum o wysłaniu worka „białej ziemi”, którą z wielkim trudem i po wielu latach starań udało mu się dostać. Można przypuszczać, że to była ta sama ziemia ze Spytkowic, którą Kortum chciał próbować „na porcelanę”. Informował też, że jego własna praca pisarska nad *Observationes* i *Adversaria chymica*, a także nad „historią cynku” posuwa się bardzo opornie. Jak się wydaje, prace te nigdy nie zostały zakończone.

22 lutego 1741 roku wysyłał Kortum swemu nauczycielowi „szkło miedzi” (Kupferglas), znalezione w Złotoryi (Goldberg) na Śląsku. 18 marca – osobiście zebrane w Polsce próbki „galmanu z błyszczem ołowiu” i „błyszczu ołowiu z galmanem”. Donosił, że błyszcz ołowiu znajdował na górnictwo nie wykorzystywanych polach, gdzie prowadził poszukiwania. „Gdyby teraz tu był – czytamy w liście – stary Noe, i nie brzydził się Polską, to opłacił bym mu przejazd, aby pokazać, gdzie i jak, jak mniemam, sięgnęła za jego czasu woda potopu i dlaczego tarzadka, utworzona z grubego żwiru, a przeciw regularna ruda Tarnowskich Gór ma wspólne pochodzenie z tutejszym pokładem (strato) odległym o 12 mil. To miejsce to okręg Tęczyn, pomiędzy tutejszą okolicą a Krakowem, w której to okolicy leży i Lgota, nazwana w Pyritologii Tgott”<sup>18</sup>. Zapowiadał też Kortum wydanie „na przyszłe lato” obserwacji nad działaniem prądu wodnego na żywe srebro (tj. rtęć), a także informował o pracach poszukiwawczych na Śląsku prowadzonych przez pruskiego radcę wojskowego, von Hattorfa. Był to już przejaw politycznej obecności Prus na tych terenach. W przypisie do listu znajdujemy też informację, iż „ten błyszcz z galmanem” (zapewne przesłany razem z listem) „wychodzi z ognia” ukalcynowany minią a może pokryty czerwonym auripigmentem. Można przypuszczać, że mogła to być istotnie minia. Spostrzeżenie to jeszcze raz dowodzi, iż Kortum osobiście prowadził prace badawcze nad polskimi rudami ołowiu.

Ostatni list Kortuma, z 30 maja 1743 roku, związany był z chorobą adresata. Kortum opisał w nim sposób przyrządzenia lekarstwa, które jego zdaniem mogłoby pomóc w chorobie Henckela. Jeśli nawet lekarstwo to zostało sporządzone, to zapewne nie przyniosło ulgi choremu. Henckel zmarł w 1744 roku.

W Bibliotece Ossolineum znajdują się dwie wydane drukiem w 1749 roku broszury pióra Kortuma. Wydał je J.J. Korn, jako miejsca wydania figurują Wrocław i Lipsk<sup>19</sup>. Treść tych obydwu broszur jest ściśle ze sobą zespolona; pierwsza zawiera 25 kolejnych paragrafów, druga zaczyna się paragrafem 26-ym a kończy 40-tym. W książeczkach tych przedstawił Kortum wyniki swoich własnych prac nad farbowaniem tkanin. Nawiązywał w tych badaniach, jak sam pisze, do sposobu farbowania, jaki wynalazł nieco wcześniej radca górniczy króla polskiego (chodzi oczywiście o Augusta III-go), Barth, w Grossenhayn w Saksonii. Barwnik saksoński nosił nazwę „saksońskiego nieźrównanego” (sans pareille de

Saxe). Miał jednak tę wadę, że był wrażliwy na działanie słońca i deszczu. Doświadczenia Kortuma miały na celu usunięcie tych niedogodności.

Publikacja Kortuma jest wielce osobliwa. Opisując własne i cudze doświadczenia Kortum pragnie zachować tajemnicę procesów. Odwołuje się więc do praktycznych umiejętności barwierz. Oni przecież natychmiast rozumieją, co autor miał na myśli, pisząc, że „główną tynkturę” otrzymuje się mieszając ingrediency A i B, a potem traktując mieszaninę środkiem rozpuszczającym C. Uważna lektura publikacji Kortuma pozwala prawie na pewno odgadnąć, że jego zaszyfrowane opisy dotyczą sporządzania kąpeli farbiarskiej niebieskiego barwnika – indyga. Kąpiel taką przygotowano mieszając ze sobą barwnik (substancja A), czynnik redukujący (substancja B, siarczan żelazawy, chlorek cynawy, lub tp.) i wodę wapienną (rozpuszczalnik C). Indygo było w tych warunkach zredukowane do tzw. bieli indygowej, rozpuszczalnej w zasadowym środowisku. O tym, że tak właśnie należy odczytywać opisy Kortuma, świadczy szereg pozostawionych przezeń w tekście omawianych publikacji śladów. Przede wszystkim pisze on, że do substancji A z powodzeniem dodawał rodzimego składnika Z. „Nie sprowadza się go – pisał – z Indii, lecz znajduje się obficie w Niemczech i można go dostać za małą cenę.”<sup>20</sup> Można stąd wnosić, że Kortum eksperymentował z indygiem wydobywanym z miejscowych roślin. Trzeba tu dodać, że właśnie w tym czasie, którego dotyczą publikacje Kortuma, w wielu krajach Europy rozwinęły się na sporą skalę uprawy roślin indygodajnych. W naszej strefie klimatycznej naturalnym źródłem indyga były takie rośliny, jak *Isatis tinctoria* (urzet farbiarski), *Polygonum tinctorium* (rdest farbiarski) i *Nerium tinctorium* (płochowiec farbiarski). W krajach niemieckich i na Śląsku szczególnie mocno były rozpowszechnione uprawy urzetu farbiarskiego. „Roślina ta farbiarska – czytamy w artykule dotyczącym uprawy urzetu, opublikowanym w 1821 roku w czasopiśmie „Izys Polska” – urzetem, siniem i sincem zwana (*Isatis tinctoria*, po niemiecku Waid) rośnie miejscami w kraju naszym dziko ... w Austrii, w Węgrzech, szczęśliwie przedsięwzięte próby były powodem założenia w wielu miejscach znaczniejszych fabryk indychtu z urzetu indigoferye zwanych. Niemniej na Szląsku pruskim, w Saxonii, w Westfalii pozakładano podobne fabryki ...”<sup>21</sup>.

W początkowym okresie uprawy urzetu i wydobywania zeń indyga cała technologia była troskliwie skrywana. Łukjanow<sup>22</sup> pisze np., że w roku 1751 (a więc w czasach, gdy swoje doświadczenia prowadził Kortum) kupiec Tawlejew otrzymał pozwolenie na założenie w Rzewie Włodzimierskim wytwórni barwnika z trawy „sinieli”, z gwarancją zachowania tajemnicy produkcji. Aby sposób otrzymywania barwnika nie upowszechnił się, miał on być tajemnicą rodziny wytwórcy. Nie może więc dziwić okrywanie sprawy tajemnicą i wykorzystywanie kryptonimów w opisach eksperymentów, jakie w swoich publikacjach zastosował Kortum.

O komponencie C farbiarskiej mieszaniny dowiadujemy się od Kortuma, że jest on ciekłym rozpuszczalnikiem („flüssiger Auflösungsmittel”). Jest on, jak zaznacza Kortum, popularnie nazywany „wodą” (Wasser). Może to być proste

odniesienie do niemieckiej nazwy wody wapiennej (Kalkwasser). Kortum nie podaje jednak, jaka substancja pełniła u niego rolę komponentu B. Być może tutaj właśnie tkwiła tajemnica, którą chciał chronić. W dawnym podręczniku chemii organicznej Jakuba Natansona, można znaleźć następującą wzmiankę: „Dla przeprowadzenia indyga w biel indygową używają farbierze rozmaitych środków redukujących. Zwykle do nalanej wodą indyga dodają w tym celu siarczanu żelaza i pewną ilość wapna gaszonego; stracony kwasorodek żelaza przechodzi w kwasorodnik kosztem kwasorodu wody, której wodoród służy do przeprowadzenia indygotyny w biel indygową, rozpuszczającą się następnie w wodzie wapiennej.”<sup>23</sup> W nieco późniejszym podręczniku Schorlemmera<sup>24</sup> ten sposób przyrządzania bieli indygowej podany jest obok sposobu Fritschego, który jako odczynnik redukujący rekomendował cukier gronowy w zasadowym roztworze. Angielski zaś patent z 1875 roku zaleca natomiast użycie na jedną część indyga dwóch części wapna, 2.5 części węglanu sodu i 0.5 części chlorku cynawego<sup>25</sup>. Można przypuszczać, że Kortum mógł używać, jako czynnika redukującego, siarczanu żelazawego, który jako tzw. „zielony witriol” był szeroko dostępny w ówczesnej Europie. Za takim przypuszczeniem przemawia fakt, iż Kortum wspomina, że substancja B jest powszechnie znana i dostępna.

O tym, iż Kortum eksperymentował z indygiem świadczą też jego opisy próbnego barwienia płócien. „... każdy kawałek płótna – pisze on – jaki barwiło na próbę, najpierw zawiesza się na pewien czas na powietrzu i przez to przede wszystkim może być odróżniona dobra tynktura od złej ...”<sup>26</sup>. Przecież to nic innego, jak opis powolnego wybarwienia tkaniny, biegnący w ślad za powolnym utlenianiem bieli indygowej tlenem powietrza. Inna sprawa, że ten sposób kontroli jakości tynktury uważał Kortum za zbyt powolny. W swojej broszurze podaje kilka innych sposobów badania jej jakości. Najprostszy – to jej własne zabarwienie. Im tynktura jest słabiej zabarwiona, tym jest lepsza. O jej jakości ma również świadczyć odporność na działanie ogrzewania oraz powietrza a także dodatków soli.

Dalszym powodem na to, iż Kortum w swoich publikacjach opisał doświadczenia czynione z indygiem jest fakt cytowania przezeń prac paryskiego chemika, Hellota<sup>27</sup>, jako odnoszących się do jego własnych doświadczeń. Hellot opublikował w latach 1740–1741 rozważania nad teorią barwienia tkanin, gdzie m.in. opisał swoje próby wydobywania niebieskiego barwnika z urzetu<sup>28</sup>.

W publikacjach Kortuma znajdujemy też interesujące dane o zainteresowaniu technikami barwierskimi w ówczesnej Europie. Pisze więc Kortum, że wiadomości o ulepszeniu technik barwienia tkanin na niebiesko pojawiły się w licznych gazetach „w roku przeszłym” (a więc w 1748-ym, bo publikacje Kortuma wyszły rok później). Nad nowymi technikami barwienia pracowali liczni barwierze saskońscy, których Kortum zresztą wymienia, ale podaje tylko inicjały ich nazwisk. Pisze też, że wiadomość o tych ulepszeniach (może właśnie o sposobie radcy górniczego Bartha) upowszechniła się podczas lipskich targów wielkanocnych w 1748 roku. Kortum, zdając sobie sprawę z tego, że poszczególni barwierze mogą



posiadać własne tajemnice produkcyjne, zwracał się do nich w swoim druku o ujawnienie takowych. Wzywał, by pod jego adresem nadsyłano potrzebne wiadomości, sygnując dla bezpieczeństwa składniki farbierskich kąpeli pierwszymi literami ich nazw niemieckich, francuskich, bądź łańskich.

Jak można sądzić na podstawie przytoczonych tu faktów, w osobie Kortuma Starszego mieliśmy doświadczonego, działającego na pograniczu Śląska Cesarzkiego i Polski, osadzonego głęboko w polskim środowisku językowym, chemika. Jego kompetencje naukowe musiały być szeroko znane. Świadczą o tym takie wydarzenia, jak powołanie Kortuma w skład Akademii w Halle, jak i próba ściągnięcia go do Akademii Petersburskiej. Dla nas na pewno istotne jest stwierdzenie, że przez szereg lat zajmował się rozpoznaniem stanu kopalnictwa i hutnictwa rud ołowiu na śląsko-polskim pograniczu. Nie bez znaczenia jest także stwierdzenie, że nie co innego, jak działalność badawcza własnego ojca, mogła być pierwszą (może też i jedyną) szkołą pracy badawczej i źródłem zainteresowań naukowych Kortuma Juniora, który będąc bankierem w Warszawie, był w naszej stolicy pionierem rodzimych badań naukowych i prac eksperymentalnych, zwłaszcza w dziedzinie nauk o elektryczności i elektrochemii.

#### PRZYPISY

- <sup>1</sup> Z. Ruziewicz, *Karol Kortum i jego zapomniane prace naukowe*, „Wiadomości Chemiczne” 1990, t. 44, s. 1–25.
- <sup>2</sup> R.W. Wołoszyński, *Kortum Ernest Traugott (1742–1811)*, Wrocław, Oss. 1968, PSB, T. XIV, s. 120–121.
- <sup>3</sup> W. Szulc, *Cmentarz Ewangelicko-Augsburski w Warszawie*, PIW, Warszawa 1989, s. 293.
- <sup>4</sup> K. Szaniawski, *Rys życia Karola Kortuma*, „Roczniki Król. Warsz. TPN” 1816, t. 9, s. 4–17.
- <sup>5</sup> *Encyklopedia Powszechna Orgelbranda*, Warszawa 1864, T. XV, s. 538.
- <sup>6</sup> *Rozprawa o solach i o łączących się z nimi w całym ciągu Karpatów pewnych ciałach, a szczególnie o solach Warzonkach w Polsce. Czytana na posiedzeniu publicznym przez Stanisława Staszica Radcę Stanu ... dnia 30 kwietnia 1814 roku*, „Roczniki Król. Warsz. TPN”, 1817, T. 10, s. 224–290.
- <sup>7</sup> Jak wyżej, s. 225.
- <sup>8</sup> Patrz: *Briefe, mineralogische, chemische und alchymistische von Reisenden und anderen Gelehrten an den ehemaligen E.S. Bergrath Henkel*, Dresden 1792–1794, Th. 1–2.
- <sup>9</sup> Patrz: *Hacquets neueste physikalisch-politische Reisen durch die Dacischen und sarmatischen oder Nördlichen Karpathen*, Nürnberg 1790–1796, Th. 1–4.
- <sup>10</sup> Tekst niem.: „die erste und richtige Nachricht, welche wir von diesem Bergbau haben, ruhr von dem verstorbenen Stadtärzte Kortum, aus Bielitz in Oberschlesien her. Da dieser eine Zeit lang in Ungarn bey Bergstädten sich aufgehalten, so hatte er sich auch gute un richtige Kenntnisse in der Mineralogie erworben, wie seine Nachrichten an Friedrich Henkel den Beweis davon geben.” *Dz.cyt.*, Th. 4, s. 47.
- <sup>11</sup> Johann Friedrich Henkel był autorem następujących m.in. dzieł: *Flora Saturnicana, die Verwandtschaft der Pflanzen mit dem Mineralreich*, 1722; *Pyritologie oder Kieshistorie, als der vornehmsten Minerals, nach dessen Namen, Arten, Lagerstätten, Ursprung ...* Leipzig 1725; *De*



- appropriatione*, 1727; *Kleine mineralogische und chymische Schriften*, 1744; *Unterricht in der Mineralogie*, 1747.
- <sup>12</sup> Por.: S.A. Pogodin, *Chimija w Pietierburskoj Akademii Nauk do M.W. Łomonosowa*, „Trudy Inst. Istorii Jestiestwozn. i Tiechniki”, Moskwa 1962, T. 39, s. 3–23.
- <sup>13</sup> Kserokopia oryginału tekstu w posiadaniu autora pracy. Wobec znacznej objętości tego tekstu zamieszczanie tu jego niemieckojęzycznej wersji nie wydawało się celowe.
- <sup>14</sup> Patrz: *Briefe...*, s. 207–241.
- <sup>15</sup> Patrz: I.Z. Siemion, *Obserwacje i doświadczenia naukowe Chrystiana Gottlieba Schobera „Kwartalnik HNiT”*, 1991, XXXVI, 159–173.
- <sup>16</sup> Patrz: J. Piaskowski, *Metalurgia w XVI wieku w świetle dzieła Agricoli De re metallica*, [w:] *Georgius Agricola, 1494–1555, górnik, metalurg, mineralog, chemik, lekarz*, Wrocław Oss. 1957, s. 168.
- <sup>17</sup> Tekst niem.: „Hätte ich bey meiner wilden Praxi die geringste Zeit, so liess ich mir einstellen, einige Proben und Versetzungen auf Porcelain zu machen”. *Briefe...*, s. 237.
- <sup>18</sup> Tekst niem.: „Wenn nur der alte Noa da wäre, und sich nicht vor Pohlen ekelte, so wollte ich die Fuhrre für ihn bezahlen, um zu zeigen, wo und wie das so rare, aus eitel Geschieben bestehende, und doch so regelmassige Tarnowitz (Blei) Erz mit diesem Strato von 12 Meilen Distanz eines Ursprungs sey, weil es sonst niemand begreifen will. Der Ort ist der Distrikt von Tenczin, zwischen hier und Cracau, in welcher Gegend auch das Lgotta gelegen, so in der Pyritologie Tgott ausgedruckt ist”. *Briefe...*, s. 239–240.
- <sup>19</sup> Chodzi tu o następujące publikacje: *Neue Versuche der Färberkunst, betreffend die, bisher unter dem Namen Sans paraille de Saxe bekannten blauen und grünen Farben*, von Gottfried Michael Kortum, *Med. D. Acad. Nat. Cur. Coll.*, Breslau u. Leipzig, bey J.J. Korn, 1749; oraz: *Nachtrag der neuen Versuche der Färberkunst, die blauen und grünen Farben Sans pareille betreffend*, von G.M. Kortum, Breslau u. Leipzig, bey J.J. Korn, 1749.
- <sup>20</sup> Tekst niem.: „Sie schreibt sich nicht aus Indien, sondern ist in Deutschland in Menge, und um geringen Preis zu haben.” *Neue Versuche*, s. 13.
- <sup>21</sup> Patrz: *O urzecie farbierskim i jego uprawie*, „Izys Polska”, 1821, T. V, s. 64–65.
- <sup>22</sup> Por.: P.M. Łukjanow, *Istorija chemiczeskich promyslow w Rosii*, Moskwa 1955, T. IV, s. 155–157.
- <sup>23</sup> Patrz: J. Natanson, *Krótki rys chemii organicznej*, Warszawa 1858, Cz. 2, s. 178.
- <sup>24</sup> Patrz: K. Schorlemmer, *Wykład chemii organicznej czyli chemii związków węgla*, Gebethner i Wolff, Warszawa 1874, s. 522.
- <sup>25</sup> Por.: B. Lachowicz, *Indygo, jego własności i sposoby otrzymywania*, „Kosmos”, 1884, s. 155–157.
- <sup>26</sup> Tekst niem.: „ein jedes Stückchen Tuch, so man zur Probe gefärbt, zuvor eine Zeitlang in die Luft hängen, und dadurch allererst von einer guten oder schlechten Tinctur urtheilen sollte...”, *Neue Versuche...*, s. 11.
- <sup>27</sup> Patrz: *Neue Versuche...*, s. 20.
- <sup>28</sup> Por.: H. Kopp, *Geschichte der Chemie*, Braunschweig 1847, Th. 4, s. 401.

### Kortum-Senior SUMMARY

G.M. Kortum, born in Quedlinburg in 1698, was living as the city-physician in Bielsko, a small town situated on the border between Poland and Silesia, which at that time belonged to Austria. In his letters<sup>8</sup>, written in the years 1728–1743, and adressed to Johann Friedrich Henckel (1679–1744), a very known German mineralogist and chemist, Kortum described the Polish and Silesian lead ores and mines and the methods of lead manufacturing used on these territories. He also published reports<sup>19</sup> on his own experiments concerning the improvement of indigo dye coloring. G.M. Kortum possessed a distinct authority as scientist. He was elected (1728) to the Leopoldina Academy in Halle.

---

He was also invited to occupy a chemistry chair in the Academy of Sciences in St. Petersburg (1736), but rejected this offer. Of the two sons of G.M. Kortum the younger, Karol Ludwik (1749–1808), was a banker in Warsaw. K.L. Kortum was also active a a scientist and published important papers relating to the electricity science and electrochemistry. The evidence presented above suggests that Karol Kortum's enthusiasm for scientific research brought originated in his his family home.