

ekstraktem, który się małą ilością wody zimnój obmywa. Tym sposobem wydobyty i oczyszczony kwas jest biały, świetny, i kwasowaty; w wodzie zimnój mało się bardzo rozpuszcza, lepiej cokolwiek w gorącej, infuzyą lakmusu czerwieni; na węglu wzdyma się, czernieje, wydaie ammoniak, kwas pruski, i zostawia dosyć obfity węgiel. W ługach alkalicznych łatwo się rozpuszcza i oddziela w białym proszku przez kwasy; węglany ziemne ledwo za pomocą ciepła rozkłada. Sole z kwasu tego powstające ieszczenie są poznane.

XXXIV.

Dobrowolny rozkład istot zwierzęcych.

959. Istoty zwierzęce rozkładają się w ogólności sposobem podobnym do roślin, z tą różnicą: iż *najprzód* będąc i w składzie swoim wewnętrznym zawilsze, i w wyrobieńniu organiczném daley posunięte, prędzey się i mocniej rozkładają od nich: *powtóre* mając odmienną proporcya składających pierwiastków, ina-

częć się rozkładaia i innym produktóm daia początek. Części zwiérzécé nigdy nie fermentuią na wino, iedno mleko wyiawszy, którego częć cukrowá iest natury całkiem roślinnéy; rzadko bardzo kwaśnieia, lecz pospolicie prosto i prędko gniią.

960. Ażeby zaś częć iakákolwiek zwiérzeczá zgniliznie podpaśdź mogła, potrzeba: 1) Aby była całkiem pozbawioná życia. 2) Przyzwoicie odwilżoná. 3) Ażeby się znalazła w temperaturze przynáymniéy -10° . R. Na ów czas częć ta ieżeli była stałą, odmiękcza się, lub rozrzedza; ieżeli płynną; odmiénia kolor i ciemnieie lub zielenieie; zapach iéy robi się przeciwnym i wkrótce całkiem ammoniakalnym; ciało fermentuiące wzdymá się, burzy, wydaie wielé gazu wodorodnégo, węglistégo, siarczistégo i fosforycznégo, tudzież pary wodnéy ammoniakalnéy, i kwasu węglowégo, Jeżeli istota gniiącá nie doświadcza wolnégo przystępu powietrza, zgnilizna rozpoczyna się wprawdzie, ale i wstrzymuie natychmiast; ciało przegniłé má tylko mocny alkaliczny zapach

i burzy się z kwasami, lecz nie rozkłada się zupełnie. Przy wolnym zaś przystępie powietrza ginie zapach alkaliczny, a panuje szczególnie fetor, zwierzętom nader szkodliwy; ten po niejakim czasie niknie i bywa zastąpiony przez ammoniakalny, który także uśtaie. Na ów czas rozpoczyną się obfite wydobyć gazów a istota gniąca traci wszelkie ślady organizacyi zamieniając się w miękka, że tak rzekę, papkę. Nakoniec papka ta ciemnieje, gęstnieje i wysycha, przeistaczając się w kruchą i za dotknięciem tłustą masę, którą wilgoć z powietrza przyciąga; masa ta roztartą zamienia się w ziemię.

961. W ziemi, gdzie przystęp powietrza ani jest zupełnie załamowany, ani całkiem wolny, zgnilizna postępuje nierównie powolniey. Częstoć ciała gniące wypełnione gazami i wilgocią pękają, i jeżeli otaczającą ziemią dobrze jest suchą, wysychają nakształt mumii niemogąc się daléj rozkładać. Lecz, jeżeli wielkie massy ciał zwierzęcych gromadzą się razem pod ziemią, i jedné dru-

gię od przystępu powietrza obsłaniaia, dobrowolny rozkład bierze całkiem inną postać, a istota zwierzęca ani się ulotnia ani w ziemię obraca, ale raczey przeistacza w szczególną istotę mydlastą, którą *tłuszczem woskowym* (*adipo-cera*) nazywamy. Piérwszy *Fourcroy* będąc przytomny uprzątnię cmentarza Paryskiego *des Innocens*, gdzie stósy ciał zmarłych razém grzebané były, postrzegł ogromné massy podobnéj materyi. Grabarze, którym materyá ta dawno była znanómá, uważali z doswiadczenia, iż 30 blisko lat potrzeba, ażeby ciała zmarlé w podobną przemieniły się tłustość.

962. *Smith Gibbes* postrzegł późniéy taką samą istotę tłustą w kanale, do którego reszty ciał od dyssekcyi pozostałych rzucone były. Aże przez kanał tén przechodził strumyk czystéy wody, wpadł na myśl doświadczenia, czyliby mięsa zwierzęce w bieżącéy wodzie w podobną nie zamieniały się tłustość, który domysł zupełnie się w doświadczeniu udął. Ténże sám, znalazł późniéy sposób przetapiania téy tłustości i od-

ięcią iéy wszelkiego nieprzyjemného zapachu, tak, że późniéy użycie łoju zastąpić mogła.

963. Tłustość woskowa, má kolor biały lub popielaty, w dotknięciu, iest miękka i tłusta, a na ogniu łatwo się topi. W powietrzu zwolna białość swoją traci, wydając ammoniak i biorąc postać wosku. Wodę chciwie połyka i niełatwo traci; słabé kwasy rozkłada ją i oddziela ją tłustość; alkali zaś i woda wapienna wypędzają z niéy ammoniak. Istota tłusta oddzieloną przez kwasy, iest skrzepła i biała; białość ta zdaje się pochodzić od wody, gdyż susząc ją zwolna w powietrzu nabiera koloru popielatego i układu krystallicznego w łuszczyki, przez szybkie wysuszenie nabywá podobieństwa do wosku. W wysoku winnym przez zagotowanie się rozpuszcza, a przez ostudzenie w blaszki krystalizuje; na ogniu pali się naksztált łoju, lecz z nieprzyjemnym zapachém. Jest tedy tłustość woskowa gatunkiem mydła, mającym ammoniak w sobie. Zdaie się iż w niektórych przypadkach

w ciałach nawet żyjących formować się może, istota albowiem do niéy podobną iest zasada żółci i składa náywiększą część kamieni żółciowych. Já sám znalazłem ją oddzielającą się obficie z uryny Diabetyka i zbierającą się na powierzchni nakształt śmietany. Niektóre tumory woskowe (tumores cistici) mogą nią całkiem być wypełnione.

ZABYTEK ISTÓT ORGANICZNYCH W KRÓLESTWIE KOPALNEM.

XXXV.

Powolny rozkład istot roślinnych zagrzebanych w ziemi.

964. Oprócz dobrowolnego istot organicznych rozkładu, któryśmy w poprzedzających częściach teraźniejszéy nauki wyłożyli; znájdniá się częstokroć istoty té w takiém położeniu, iż się ani sposobami opisanými rozkładać, ani nienaruszoné zostać, mogą. Jeżeli naprzykład warunki do dobrowolnego rozkładu potrzebne, nie są zupełné, ani całkiem usunięné, na ów czas

ani się mogą zupełnie i zwyczajnym rozkładać porządkiem, ani mogą trwać bez wszelkiej odmiany. W takim przypadku znajdują się istoty zwierzęce gdy się na tłuściość woskową przerabiają; w podobnym znajdują się i rośliny które głęboko są zagrzebane w ziemi, i o tych właśnie mówić nam teraz przychodzi.

965. Wielą zaś sposobami mogą się istoty roślinne dostawać pod ziemią i tam gromadzić; raz przez zwykłe i codzienne działanie wody, która ię na dno morskie spławia, i gdzie za czasem muszą być pochowane w ziemi, (Zobacz Teorji Jestestw organ: 97) drugi raz przez gwałtowne i nadzwyczajne wzruszenia bądź samey powierzchni ziemi, bądź wód na nię rozlanych, bądź nakoniec atmosfery. Tak zaś we wnętrzościach ziemi iako i na dnie morza przecięty iest wszelki przystęp powietrza, i temperatura nadto iest niska, ażeby iakikolwiek dobrowolny rozkład roślinny, mógł mieć miejsce; przez co pokłady te organiczne nie mogą doświadczać innęy od-

miany iak tylko działania wody i istot blizko z niemi będących.

966. Woda naprzód wszystkie części solne, słodkie, ekstraktowe i kleiowate rozpuszcza, przez co zostaje się włókno roślinne mniéj odmienione lub więcéj; lecz nakoniec i to, przez długie przebywanie w wodzie odmiękcza się, rozrabia, psuie i uchodzi, zostawiając same części olejne, tłuste, żywiczne, siarczyste, na które woda żadnej nie ma mocy. Oprócz tego woda tak na pokłady roślinne lub zwierzęce działając, może mieć wiele istot kopalnych rozpuszczonych, lub rozdrobnionych i zawieszonych w sobie, a zatem rozrabiając i unosząc części roślinne, może zwolna osadzać na ich miejscu cząstki solne, metaliczne lub ziemne, przez co uformują się za czasem istoty prawdziwie nieorganiczne i kopalne, mające postać zewnętrzną zupełnie organiczną. Takowe ciała nazywamy *skąmiénialemi* (petrificata).

967. Można więc zabytki istot organicznych w królestwie kopalném na trzy

podzielić rodzaie, toiest: 1) na takie któ-
rych włókno nie iest rozrobioné, a zatém
które zatrzymały całą zewnętrzną organi-
czną postać. 2) Na tłuści ziémné. 3) Na
skamieniałości czyli petryfikacye. Do pier-
wszego należy drzewo kopalné i turf, do
drugiego olej ziemny, smoła żydowska, na-
fta, węgiel ziemny, gągas i bursztyn. Ciała
zaś w trzecim rodzaju zawarté samo nazwi-
sko oznacza.

Drzewo kopalné.

968. W wielu bardzo mieyscach, zwa-
szcza po brzegach i na dnie rzek znacznie-
szych, nayduiémy w głębokości kilku sążni
zagrzebané drzewo brunatné lub czarné,
które częstokroć tak dobrze ślady dawnéy
swoiéy organizacyi zachowuie, iż nawet
gatunek drzewa rozpoznać można. Drzewo
to tak iest niekiedy obfité, iż się pokła-
dém całych lasów na róz pochłoniętych bydz
zdaie; świeżo wykopané, iest miękkié lecz
w powietrzu atmosfery prędko twardnieie,
i wysychaiąc piękniejszego składu i koloru

nabywá; dla tego używá się niekiedy do wielu robót stolarskich. Pali się słabym płomieniem lecz daie bardzo znaczne ciepło, i zostawia węgiel gęstszy i cięższy od pospolitégo. Przez destyllacyą daie té samé produkta co i drzewo świeżé, wyiawszy iż olej daleko iest gęstszy i niemal skrzepły.

969. Z tego zaś pokazuje się widocznie, iż drzewo przez długie przebywanie pod ziemią, nie straciło jeszcze istotnych swoich własności, ale tylko, straciwszy wszystkie części płynné i mogące się w wodzie rozpuszczać, przywiedzione zostało do natury skeletu czyli czystého włókna. Kolor iednakże brunatny lub czarny dowodzi, iż zewnętrzne pokłady włókna doświadczyły już cząstkowego rozkładu i utraciły część wodorodu; a zatem że rozrobieńie drzewa całkowité już było zaczęte, i że dłuższe przebywanie pod ziemią byłoby go doprowadziło do końca.

T u r f.

970. Turf jest zbiorém drobnych roślin i ich ułamków, zmieszanych z ziemią i ochrą żelazną i w pół-rozrobionych przez wodę. Gatunki turfu biorą się náyistotniéj od iego dawności i mniéj lub więcéj pousuniętého rozkładu. Panuje on zazwyczaj na niskich łąkach, których poziom albo jest tén sam co i rzek w bliskości płynących, albo niższy, a zatém gdzie wody wiosenne i deszczowe wszystkie drobniejsze rośliny spławiać i osadzać mogą. Oprócz tego same rośliny gęsto na łąkach tych rosnące i corocznie obumierające, warsty turfu ciągle powiększają. Turf pali się słabym płomieniem, daje obfity dym biały, z nieprzyjemnym zapachém, częścią olejnym, częścią ammoniakalnym. Przez destyllacyą daje węglan i podsiarczan ammoniakalny, olej, kwas węglowy i wodoród węglisty, pozostały węgiel jest lekki, i fosforyczny; dla czego nie należy go wprzód z retorty wyymować, aż gdy doskonale ostygnie, ani

można wypalony z turfu węgiel bezpiecznie składać w stósy, gdyż łatwo wilgoć z powietrza przyciąga i zapala się.

971. Węgiel turfowy bardzo się powoli pali, lecz daje dosyć ciepła i zostawia obfity popiół, który różny jest podług różności samego turfu i miejsca z którego się bierze. Najczęściej jednakże popioły te zawierają krzemionkę, glinę, wapno i cokolwiek ochry żelaznej; przez wyługowanie dają solan i siarczan sody. Za najlepszy turf miany jest ten, który najmniej popiołu zostawia.

Oléy ziemny (Petroleum).

972. Pod imieniem olein ziemnego znamy się istota olejną płynną, która tu i ówdzie z pomiędzy skał lub z wodami na powierzchni ziemi wytryska. Oley ten różni się co do koloru, zapachu, lekkości i zapalności; dla czego na różne gatunki podzielony został. Najlżejszy, najprzezroczystszy i najzapalniejszy nazywa się *nafta*, ciemniejszy, cięższy i mniej zapal-

ny nosi nazwisko *petroleum*; gęsty, czarny, przylegający do palców *smołą kopalną* nazywamy.

973. *Nafta* pływa niekiedy na powierzchni wód, z którymi razem wytryska, niekiedy zaś sączy się z pomiędzy skał lub warst ziemnych. Znajduje się we Włoszech w bliskości Modeny i Placency, lecz náyobficiéy w Persyi. Jest płynna i przezroczysta naksztált wody, białego lub żółtawego koloru; zapach má mocny i nieprzykry, w dotknięciu iest cokolwiek tłustá. Za zbliżeniem ognia z daleka się zapalá, płonie białym iasnym płomieniem dając wiele sadzy i niezostawując żadného węgla po sobie. W wyskoku winnym się nie rozpuszczá, w ogniu całkiem w naczyniach zamkniętych ulatnie; od alkali żadný nie doznaie odmiany; od kwasu siarczaného mocného czernieie, od saletrowého się sposobem olejów lotnych zapalá, siarkę rozpuszczá.

974. *Petroleum* znáyduje się także w Persyi i w wielu okolicach Europy, a

mianowicie we Włoszech, Francyi, Szwajcaryi, w Niemczech, Szwecyi i Anglii. Olej ten jest koloru żółtego, niekiedy w czerwony, niekiedy zaś w zielony wpadającego, częstokroć nawet czerwono-brunatny; jest gęstszy, mniej płynny i mniej przezroczysty od nafty; má jednakże iéy zapach lubo mniej przyjemny. Przez powolną destylacją daie náprzód cokolwiek wody kwasnéy, potém olej podobny do nafty, lecz który ku końcowi destyllacyi ciemnieje; w retorcie pozostaie istota czarna do smoły kopalnéy podobná; na powietrzu ciemnieje zwolná; zagęszcza się zamięniając się w smołę kopalną.

975. Smoła kopalná, znaydowała się dawniéy w wielkiéy obfitości w Bab ilonie, gdzie iéy do budowania murów używano; teraz znáyduie się w wielu miejscach w Azyi, Afryce i Europie. Smoła kopalná jest gęstá, lipká, koloru czarného, lub czarno-czerwoniawého; zapach má niekiedy dosyć mocny; paląc się daie nieprzyjemny fetor. W powietrzu atmosfery twardnieje

i zamienia się w żywicę kopalną czyli *malte*.

976. Malta má wiele podobieństw do smoły; w cieple iest miękka i w pół-płynna w zimnie zaś krucha i złamanie szklane okazująca. Jest czarna, nieprzezroczysta; palców iednakże nie czerni; na ogniu pali się z mocnym zapachem oleju ziemnego i zostawia cokolwiek popiołu po sobie. W powietrzu mocniéy ieszcze twardnieie i zamienia się za czasem w *Asfalt*.

977. *Asfalt* czyli smoła ziemna skrzepła, znayduie się dosyc obficie w wielu stronach Europy, Azji i Ameryki; iest zupełnie czarny, lubo cienka blaszka wydaje się naprzeciw swiatła czerwona; złamanie má szklane i kruchosc znaczną; w dotknięciu iest gładki, ale nietłusty; na zimno żadnego nie ma zapachu, za potarciém bardzo słaby, lecz za ogrzaniem dosyc mocny; na ogniu topi się, wzdyma i zapala, żadnych niemal popiołów niezostawiając po sobie. Przez destyllacya, daie wodę lekko ammoniakalna, olej podobny do *petroleum*

i wiele gazu wodorodnego węglistego; pozostały węgiel zostawia po spaleniu na popiół cokolwiek krzemionki, glinki, wapna, i niedokwasu żelaza i manganu. Przez stopienie, miesza się doskonale z siarką, fosforem, z olejami stałymi i lotnymi, żywicami, gumami żywicznymi i niedokwasami metalicznymi. Używa się zamiast smoły na powłokę okrętów, wchodzi do lakieru Chińskiego, i do ogniów pod wodą się palących.

W ę g i e l z i ę m n y.

978. *Węgiel ziemny* czyli *kamienny* (*lithantrax*) znajduje się w wielkich pokładach czyli warstach, w górach późniejszych lub równinach z tych samych warstw złożonych. Warsty té węgla poziome lub ukośne, idą zazwyczaj naprzemian z warstwami gliny, piaskowca lub kamienia wapiennego, i położone są niekiedy w znacznej głębokości. Węgiel jest pospolicie czarny mający weyrznięcie tłuste lub glanc metaliczny, dosyć twardy, w złamaniu oczywi-

ście z blaszek złożony; zapala się z trudno-
ścią, lecz rozpalony daje bardzo mocny o-
gień i długo się pali. W czasie kombusty
skleia się poniekąd; przez destyllacyą da-
je wodę ammoniakalną, węglan ammonia-
kalny, olej coraz gęstszy, podobny do
ziemnego, i bardzo wiele gazu złożonego
z kwasu węglowego, gazu wodorodnego
węglistego siarczystego i z gazu saletroro-
dnego; w retorcie pozostaie massa czarną
węglistą, mogącą się jeszcze bardzo dobrze
palić. Po zupełném spaleniu na popiół po-
zostaie siarczan żelaza, manganu, wapna
i glinki, lub zasady tych soli, jeżeli ogień
nadto był gwałtowny. Wydobyć się obfi-
té ammoniaku pokazuje, iż istoty zwierzęce
wiele się do utworzenia węgla ziemnego
przykładają.

979. Wielką część Historyków natu-
ralnych ma węgiel ziemny za reszty drze-
wa rozłożonego przez wodę morską i sole
w nię zawarte. Jakoż znaydują się często-
kroć nad jego warstami rośliny i drzewa
znaiome, po części zamiénione w węgiel.

Téż samé warsty ziemné położoné nad węglém lub przedzielaiące iego pokłady, zamyskaią w sobie muszle, lub znamiona ryb morskich; co pokazuje oczywiście, iż pokłady istot roślinnych i zwierzęcych zgromadzoné na dnie morskiém i za czasem zagrzebané w ziemi, dały pierwszy węglowi kamiennému początek, co wydobywanie się z tego węgla ammoniaku widocznie potwierdza. Pokłady więc węgla ziemného są dziełem morza, a zabytkami istot nie tylko roślinnych, ale i zwierzęcych; tłuściość zwłaszcza która je napawá, zdaie się bydz więcej zwierzęcą a niżeli roślinną.

980. Węgiel ziemny, niezawsze i wszędzie jest zupełnie tén sám, dla czego na różne podzielony został gatunki. Oprócz gatunku pospolitégo, któryśmy opisali, znáyduie się w *Lancashire* i wielu okolicach Szkocyi, gatunek nazwany od Anglików *cannel coal* który się łatwo zapalá, dając moony biały płomién do płomienia świecy podobny, który daie się dosyć dobrze polerować, i składá się podług *Kirwana*

z 75,20 części węgla, 21,68 smoły ziemnej i 3,10 gliniki i krzemionki. Oprócz tego, pomiędzy warstami węgla pospolitego, znajduje się częstokroć węgiel łuszczkowaty, czarno-popielaty, kruchy, w złamaniu ziemny, który na ogniu z znacznym hukiem trzaską, i któremu Anglicy fałszywego węgla (*spurious coal*) dają nazwisko. Nieśluszenie niektórzy pisarze, pomiędzy węglami ziemnymi umieszczają istotę u Mineralogów *Antracitem* nazwaną, którą się z czystego węgla, krzemionki i żelaza składa, nie tłustości ziemnej w sobie nie zawiera, i w górach tylko pierwiastkowych natrafianą bywa.

981. Właściwiej daleko może być umieszczony pomiędzy węglami *gagas* (*gagates*) który jest niewątpliwie płodem rozrobionych roślin i wiele tłustości ziemnej má w sobie; jest on czarny, gęsty, twardy, w złamaniu do szkła podobny, za potarciem lekko elektryczny, i bardzo piękny polor przyymuiący. Na zimno jest bez zapachu, ogrzany má zapach tłustości ziemnej; na

ogniū odmiękcza się i wzdyma, lecz doskonale nie topi; pali się dosyć trudno.

982. Przez destyllacyą daie gągas wodę, olej brunatny, ammoniak, kwas octowy, kwas węglowy i gaz wodorodny węglisty, pozostały węgiel iest gęsty i trudno się palący. Gągas więc zdaie się bydz całkiem podobny do węgla, lecz więcej od niego oleiu mający. W wyskoku się bynáywnięy nie rozpuszcza, w eterze bardzo mało. Znáyduie się we Francyi, Hiszpanii, Niémczéch i w Anglii; kopia go pospolicie w sztukach rozmaitych wielkości, wyrabiaia na różne sprzęty, iako guziki, tabakierki, korale i t. p.

B u r s z t y n.

983. *Bursztyn* iest w sztukach nieforemnych koloru żółtego czerwoniawego lub brunatnego, niezawsze przezroczystych, z warst lub łuszczech złożonych: iest przy tym kruchy i łatwo się pękaiący; przyymuie bardzo dobry polor, i elektryzuie się mocno przez tarcie, skąd nawet pierwiastkowe nazwisko elektryczności (od *electrum*)

pochodzi. Trąc go na proszek, daie zapach dosyć przyjemny. Najczęściej zagrzebany jest w pewnéj głębokości ziemi, pod warstami piasku, w warstach osobnych zamykających w sobie piryty, przy nim znajduie się pospolicie drzewo kopalne, czarné; skąd wnoszą niektórzy, iż jest żywicą przestoczona przez działanie kwasu siarczanego, utworzonego z pirytów. Niekiedy zbiera się na brzegach morskich w większych lub mniejszych kawałkach. Zachowane w nim insekta zdają się niewątpliwie dowodzić, iż był kiedyś ciałem płynném.

984. Bursztyn nie topi się chyba dosyć mocnym ogniem, inaczey odmiękcza się tylko i wzdyma; przy wolnym przystępie powietrza zapala się i daie dym gęsty, z dosyć przyjemnym zapachem, zostawiając węgiel świetny trudny do spalénia na popioł. Destyllując go zwolna otrzymuie się náprzód woda czerwona wyraźnie kwaśna i mająca mocny zapach bursztynu; potém podnosi się kwas bursztynowy; następnie olej biały i lekki mocného zapachu. Olej tén naby-

wą potem coraz ciemniejszego koloru, a na koniec robi się brunatnym, czarnym i przypalonym. W retorcie pozostaie węgiel tak do asfaltu podobny, iż niektórzy mieli ten ostatni za wypalony bursztyn. Przez następne powolne destyllacye można olej bursztynowy doskonale wybielić, który tak oczyszczony bardzo się przybliża do olejów lotnych.

985. Na fundamencie tego rozbioru, chcieli niektórzy mieć bursztyn za olej skombinowany z kwasem. *Hoffman* rozumiał, że powstawał z lekkiego oleju, oddzielonego od drzewa kopalnego przez ciepło, a zgęszczonego przez kwas siarczany. Inni sądzili, że to jest miękka żywica stwardniała w ziemi przez kwasy. *Pliniusz* miał go prosto za żywicę iodłową, zimnem iesiennem zsiadłą. *Girtaner* miał bursztyn za dzieło mrówek, sądząc iż to jest gatunek oleju zagęszczonego, przez kwas mrówczany. Jakożkolwiek bądź, rzecz zdaie się niewątpliwą, iż bursztyn winien początek swój istotom żywicznym roślinnym, lubo sposób

jakim się żywice wien przeistaczają nie jest nam wiadomy.

986. Bursztyn rozpuszcza się za pomocą ciepła w oleiach i formuje laktery. Czyste alkali rozpuszczają go także zupełnie ammoniak miesza się doskonale przez samo klóćenie z olejem bursztynowym i daje tak nazwaną *eau de luce*, którą dla nadzwyczajnéj lotności i mocného zapachu, używają się do budzenia i orzeźwiania osób omdlałych. Náywiększe i náypięknieysze kawałki bursztynu, wyrabiają się i polerują na różne sprzęty i narzędzia: sám bursztyn i iego olej równie iak kwas bursztynowy, używają się w sztuce Lécarskiéj. Chcąc skleić dwa kawałki bursztynu, dosyć jest zmaczać strony, które łączyć chcemy, w czystym ługu alkalicznym, ogrzać i mocno spoić.

Koniec Tomu drugiego.



