

cą. Kwas saletrowy rozpuszcza go w sobie, nabiera przez to czerwoności, i utwarza znaczną ilość kwasu szczawio-
wego: pozostałość jest istotą gorycz-
maiącą.

h) Oleie lotne ogrzane, rozpuszczają go w sobie, lecz za ostygnięciem osadzają na-
powrót.

§ 1642. Pierwiastek opaiający (który-
by może właściwéj zwać wypadało *pierwia-
stkiem opiiowym* (*principium opii*), póki
się nie przekonamy, że inne narkotyczne ro-
śliny mają go także:) składa się 'widocznie
z kwasorodu, wodorodu, węgliku i saletro-
rodu.

K L A S S A II.

I. Oleie stałe.

§ 1643. *Oleie stałe* (*olea fixa*) zdaie
się, iż już za czasów Abrahama znaiome by-
ły. Przez ten pierwiastek rozumiemy isto-
ty otrzymane z roślin, a mające następujące
własności:

1. Płynność w stanie przyrodzonym, al-
bo sprawiona przez ciepło.

2. Tłuszczenie dotykających się rzeczy.
3. W wysokim stopniu zapalność.
4. Smak przyjemny.
5. Brak zapachu.
6. Nie rozpuszczanie się w wodzie.
7. Formowanie mydła z niedokwasami potażu i sody, oraz ammoniakiem.
8. Wrenie dopiero w cieple 252° Reaumur.
9. Ciężkość gatunkowa mniejsza od wody.

§ 1644. Pierwiastek ten znajduje się obficie w nasionach roślin, tych najszczególniej, które w układzie *Jusieu* stanowią klasę *dwólistnych* (*deux colylédons*) do jakich należy nasienie lniane, makowe i. t. d. Niekiedy znowu w owocu pestkowym (Drupa:) czyli mięsie okrywającym pestkę jak w oliwkach, które nam dostarczają najlepszy ze wszystkich olejów, znaiomy pod nazwiskiem oliwy. Znaczna bardzo liczba roślin posiada w sobie ten pierwiastek, nayznaiomsze wszelako są następujące:

1. *Len pospolity* (*linum usitatissimum* L.) daie olej lniany.
2. *Orzech lesczynny pospolitszy* (*corylus avellana* L.) i *orzech włoski pospoli-*

- ty (juglans regia L.)* daia oléy orzechowy.
3. *Mak ogrodowy (papaver somniferum L.)* daie oléy makowy.
 4. *Konopie zwyczajne (cannabis sativa L.)* daie oléy konopny.
 5. *Sesamum orientale L.)* daie oléy zwany sezamski.
 6. *Oliwka (olea europea L.)* daie znaną wszystkim oliwę.
 7. *Migdał pospolity (amygdalus communis L.)* daie migdałowy oleiek.
 8. *Gumlandina meringa L.* daie oléy *Be-en* zwany.
 9. *Bania dynia (cucurbita pepo, et melapepo L.)* daie oléy dyniowy.
 10. *Buk pospolity (fagus silvatica L.)* daie oléy bukowy.
 11. *Gorczyca czarna i polna (sinapis nigra et sinapis arvensis L.)* daie oléy gorzycowy.
 12. *Słonecznik roczny (helianthus annuus L. i helianthus perennis L.)* daie oléy słonecznikowy.

13. *Kapusta rzepak* (*brassica napus* L.) i *kapusta polna* (*brassica campestris* L.) daie oléy rzepakowy.
14. *Rącznik zwyczajny* (*ricinus communis* L.) oléy iego nie właściwie zowią bobrowym.
15. *Tytuń aprak* (*nicotiana tabacum* L.) i *tytuń bakun* (*nicotiana rustica* L.) daia oléy tytuniowy.
16. *Sliwa zwyczajna* (*prunus domestica* L.) daie oliwę pestkową.
17. *Wino zwyczajne* (*vitis vinifera* L.) daie oleiek z nasienia rodzenków.
18. *Kakao zwyczajne* (*theobroma cacao* L.) daie tak nazwane masło z kakao.
19. *Laur bobek* (*laurus nobilis* L.) daie oleiek bobkowym zwany.
20. *Arachis hypogea* L. daie oléy zwany *orzechu ziemnego*, dla tego; iż owoc téy rośliny pod ziemią dojrzewa.

§ 1645. Oléy otrzymuie się przez wygniatanie nasion z roślin w górze wyrażonych, w tak nazwanych oleiarniach, w których się wybiia. Otrzymańy w takowy sposób iest mętny, co pobytowi w nim kleiu roślin-

nego, czyli gummy rozpuszczonej w wodzie (§ 1562) przypisać należy. Ustanie się wy-
czyszcza z czasem olej, który męty swoje o-
sadza; płukanie z wodą również olej od-
dziela, który niekiedy rozkładając się, utwa-
rza kwas octowy przez przepędzanie dający
się oddzielać. Pokazuje się zatem, iż oddzie-
lenie gummy rozpuszczonej w wodzie, a znaj-
dującej się w oleju, czystość jego stanowi;
że zaś wiemy, iż kwasy ją palą (§ 1567), a
glinka wciąga w siebie farbujący pierwiastek,
który się przy oleju znajdować może; łat-
wy przeto sposób mamy oczyszczenia każde-
go oleju. Na ten koniec, należy wlać nieco
kwasu siarkowego do oleju, i mieszać go u-
stawicznie; przylać potem małą ilość siarka-
nu niedosyconego glinki, i mieszać także,
dodać nakoniec niedokwasu potażu w wo-
dzie rozpuszczonego ilość taką, jaka jest po-
trzebna do nasycenia kwasu siarkowego, aby
obficie otrzymać męty na dnie naczynia. O-
lej po dwóch dniach spokojnego stania zla-
ny z ostrożnością, jest już zupełnie czysty.
Jest jeszcze inny sposób czyszczenia rzepako-
wego oleju, którego ciągle używam, a ten

ieść następujący. Leję do oleju rozczyn siarkanu niedosyconego glinki, i mieszam przez pół godziny; dodaję potem pewną ilość kwasu saletrowego, mieszam znowu, a po kilkunastu dniach ściągam oléy zupełnie czysty.

§ 1646. Podobnie wyczyszczony oléy jest w postaci płynu mniéj więcéj żółtego lub zielonawego, lipkiego, tłustego i czepiającego się szkła pręgami: smak iego i zapach gdy jest świeży, jest prawie żaden; ciężkość gatunkowa w każdym gatunku inna a będąca od 0,968 do 0,892.

§ 1647. Oléy nie doświadcza wielkiéj odmiany przez dzielność cieplik, i wre dopiero w cieple 252 stopni: a w takim razie przepędza się daie, doświadczaiać wszelako pewnéj odmiany. Oléy przepędzony podobnie, zwany dawniéj *oleiém filozofów* jest nieco płynniéjszym i ma smak wyraźniéjszy; w czasie przepędzania tego, uchodzi znaczna ilość gazu wodorodnego węglkowego i zdaie się, iż formowanie się wody i kwasu octowego ma miejsce, przytém pozostaie w retorcie nieco węgla. Zamienony w parę, gore w zetknięciu będąc z zapalonemi ciałami, biało-

żółtawym płomieniem; wypadkiem tego palenia jest woda i gaz kwasu węglkowego, iak tego gruntownie doświadczenia Lavoisiera dowiodły.

§ 1648. Działanie kwasorodu na oleie stałe jest wielkie; oléy bowiem wystawiony na przystęp kwasorodu połykając z powietrzo-kręgu coraz większą jego ilość, nabywa gęstości zamieniając się w ciało stałe; w iakim razie zdaie się bydz w stanie nasycenia. Oleie przyszedłszy do tego stopnia, iedne zachowują przezroczystość swoją, drugie znowu stają się podobnemi do wosku lub łoiu: pierwsze są znaioe pod nazwiskiem *oleiów pokostowych*, a drugie *oleiów tłustych*, mówmy o nich:

§ 1648 a. Oleie *pokostowe* używane w malarstwie i do roboty pokostów, są: oléy lniany, konopny, orzechowy i makowy: własność ta wysychania rychłego ułatwioną w nich bydz może, przez gotowanie z niemi niedokwasu ołowiu na pół stopionego, który im swego kwasorodu odstępnie; w iakim stanie oleie te noszą iuż nazwisko *pokostów*.

§ 1648 b. Oleie *tluste* nayznaiomsze, są: oliwa, oleiek migdałowy, oléy rzepakowy i oléy Been. Oleie te połykaiąc kwasorod, utracaią przezroczystość swoię, nabieraią białości, i zamieniaią się w воск lub łóy. Zgęstnienie to oleiu tłustego, prędzéy się ieszcze ułatwia, gdy go rozleiemy w cieńkiéy warsztacie na powierzchni wody.

§ 1648 c. Oleie stałe wystawione ieszcze na przystęp kwasorodu, doświadczaią niekiedy odmiany w smaku, czyli *ilczeię*, a w takim razie gęstnieią, robią się czerwone, maia zapach i smak nie przyjemny, i czerwienią błękitne roślinne kolory. Przyczynę téy odmiany przypisywał Schéele, pobytowi istoty w oleiach, którą miał za *pierwiastek słodki oleiów*, późniéysze doświadczenia dowiodły, iż prawdziwą przyczyną tego iest kléy roślinny znajduiący się w oleiu, którego samowolnemu rozkładowi ilkość przypisywać należy.

§ 1649. Działanie gazu saletrorodnego i wodorodnego na oleie, iest żadne: niedokwas wodorodu czyli woda, nie rozpuszcza w sobie oleiu: długo kłacony oléy z tym pły-

nem, nadaie mu białość mieszaiać się z wodą, lecz się rychło znowu zbiera w krople. Chcąc uczynić trwałą takową *emulsyją*, którą nasz ziomek Sniadecki *mlékiem roślinném* nazywa, należy przydać gummy lub cukru: ucierane z wodą migdały słodkie, daia nam podobne mléko, bo maia w sobie oléy i kléy roślinny.

§ 1650. Cedząc oléy przez utłuczony węgiel, czynimy go nie równie czystszym; sposobu tego wszelako używać niepodobna, bo oddzielenie iego od oleiu iest trudne.

§ 1651. Oleie ciepłe rozpuszczaia w sobie fosfor, który w tym razie czyni *fosforek oleiu* (*phosphoretum olei*). Fosforek ten w nasyconym przezeń oleiu, zeksztalnia się za ostygniением w ośmiościany, wydaie zapach gazu wodorodnego fosforowego i takowy z siebie przez ogrzewanie oddziela; powierzchnia ciała iakiego posmarowana nim, przyświeca w nocy.

§ 1652. Siarka gotowana z oleiem, rozpuszcza się w nim, i daie mu kolor czerwony, formuiąc *siarczyk oleiu* (*sulphuretum oleii*), osadzaiąc siarkę przez ostygniение

w kształcie ośmiościanów foremnych. Siarczyk oleju pędzony, uwalnia znaczną ilość gazu wodorodnego siarkowego.

§ 1655. Kruszcze nie łączą się z niemi, lecz ich niedokwasy łatwo bardzo łączą się z olejami stałemi, formując z niemi istoty *mydlami* (*sapones*) zwane: przejdźmy najsławniejsze (w porządku opisanych przez nas kruszców) z tym dodatkiem, iż mydła takowe otrzymują się lejąc płynne sole kruszczowe, do rozpuszczonego w wodzie pospolitego mydła. W tworzeniu się podobnym mydeł, kwas który czynił z kruszczami sole, łączy się z niedokwasem potażu lub sody i pozostaje w płynie; niedokwas zaś odłączony od niego wchodzi w związek z olejem i stanowi z nim mydło.

1^{szc}. *Mydło wapienne* (*sapo calcis*;) nie rozpuszcza się w wodzie i wyskoku.

2^{gie}. *Mydło kobaltowe* (*sapo cobalti*) jest brudno-popielatego koloru, i trudno u-
sycha; przy końcu, oddziela się z niego istota zielona gęstsza od pierwszey, którą Berthollet *mydłem niklu* (*sapo niccoli*) bydz rozumie.

- 5^{cie}. *Mydło manganizowe* (*sapo manganesii*;) jest białe, lecz za poalknieniem kwasorodu z powietrza czerwoniawe; uschnięte czyni istotę twardą i kruchą, a topione nabywa czarność.
- 4^{te}. *Mydło żywego-srebra* (*sapo hydrargyri*;) otrzymuje się z solanu drugiego żywego-srebra. Jest ono z początku białe, późniejszy ciemno-popielate, osobliwie wystawione będąc na słońce. Mydło to, jest lipkie i wysycha z trudnością; mało się rozpuszcza w wysoku winnym, lecz łatwo w oleiach: grzane odmiękka i topi się.
- 5^{te}. *Mydło cynkowe* (*sapo cynci*) otrzymane z siarkanu cynku, jest żółtawe, łatwo usycha, a za uschnięciem kruche.
- 6^{te}. *Mydło potażowe* (*sapo potasii*) czyli zwyczajne mydło otrzymuje się, gotując z olejem niedokwas potażu, odłączony od kwasu węglkowego przez niegaszone wapno, i rozpuszczone w wodzie. Mydło to białe jest zawsze płynne, rozpuszcza się w wodzie, i daje się rozłożyć przez sole ziemne i kruszcowe.

- 7^{me}. *Mydło sody* (*sapo sodii*) czyli zwy-
czajne mydło twarde, otrzymuje się po-
dobnie poprzedniczemu z niedokwasu so-
dy i olein. Mydło to iest zawsze w sta-
nie stałym, i ma poprzedniczego wła-
sności.
- 8^{me}. *Mydło cynowe* (*sapo stanni*;) w cie-
ple raczćy się rozkłada, aniżeli topi.
- 9^{te}. *Mydło żelazne* (*sapo ferri*) otrzy-
muie się z siarkanu żelaza; iest ono bru-
natno-czerwoniawe, twarde i bardzo ła-
two topiące się. Posmarowane na drze-
wie wsięka w niego i wysycha; w ole-
iach się rozpuszcza, a szczególnie w ter-
pentynowym może być iako pokost u-
żyte.
- 10^{te}. *Mydło miedziane* (*sapo cupri*) iest
koloru zielonego i po wyschnięciu kru-
che; wyskok winny ogrzany, czyni ko-
lor iego ciemniéyszym nie rozpuszczając
wcale: mydło to rozpuszcza się w ole-
iach i eterze.
- 11^{te}. *Mydło srebra* (*sapo argenti*;) otrzy-
muie się z saletranu srebra, i iest po-
czątkowie białe, potém czerwoniawe.

Powierzchnia jego przez topienie ukazuje kolory tęczy; spodnia jego warstwa w tym razie jest czarna.

12^{te}. *Mydło złote* (*sapo auri*) otrzymuje się z solanu złota; jest ono początkowie białe i bardzo miękkie, następnie przechodzi do purpurowego koloru, i bardzo czepia się skóry.

Kiedy te kruszce wyżéy wymienione wchodzi w związek z olejami za pośrednictwem kwasów i potażu, są znowu z nich niektóre łączące się z niemi bezpośrednio: takim właśnie jest niedokwas na wpół stopiony ołowiu, który iak wiadomo stanowi z olejami istotę pod nazwiskiem pokostu znaną. Podobne łączenie się niedokwasów kruszcowych z olejami za pomocą ciepła, nosi pospolicie nazwisko *plastrów i maści* (*emplastræ et unguenta*), które istotnie do mydeł należeć powinny.

§ 1654. Lejąc węglikan ammoniaku do mydła wapiennego, albo ammonią płynną do oleju, otrzymamy w obu razach *mydło ammoniakalne* (*sapo ammoniacæ*) znanome pod nazwiskiem *maści lotnéy* (*linimentum*

ammoniatum v. *linimentum volatile*;) w aptekach. Mydło to jest białe, płynne, zapach ammonii wydaie, w wodzie rozpuszcza się nieco, lecz łatwiéy w wyskoku winnym.

§ 1655. Działanie kwasów na oleie, iest większe od działania niedokwasów na one, i tak:

1^o Kwas saletrowy słaby, nalany na oleie i ogrzewany, uwalnia gaz podkwasu saletrowego i gaz kwasu węglkowego; oléy w tym razie podług Tromsdorfa przechodzi naprzód do stanu wosku, następnie zaś do stanu żywic. Inaczéy dzieie się z kwasem mocnym saletrowym; kwas ten bowiem przy pomocy ciepła, pali oleie płomieniem: co się szczególniéy tycze olejów pokostowych (§ 1648 a.). Kwas saletrowy może nakoniec oleie, w kwas szczawiowy zamienić.

2^o Kwas siarkowy mocny, w stosunku dwóch części a trzech oleiu stałego, przylewany potrochu i ucierany, daie istotę rozpuszczającą się w wodzie i wyskoku, którą dawni chemicy *mydłem kwa-*

kwaśném nazywali. Kwas ten mocny pali oléy stały na węgiel, w czasie którego rozkładu, formowanie się wody ma miejsce. Paląc podobnie oléy lniany, otrzymał Hatchett istotę czarniawą, rozpuszczającą się w wodzie, która przececzona posiadała własność osadzania galarety zwierzęcej, czyli miała cechę sztucznego garbniku (§ 1638).

3° Lejąc na oléy stały mieszaninę podkwasu saletrowego i kwasu siarkowego, zapala się takowy natychmiast, zostawiając węgiel wzdęty mniej więcej obfity.

4° Działanie kwasu solowego na oléy stały, jest także, iak kwasu siarkowego, mniej tylko dzielne.

5° Kwas solowy ukwaszony podobnie iak kwas saletrowy, nadaie oleiom gęstość, zamieniając one w gatunek wosku; późniéj zaś ie przeistacza w kwas winowy i cytrynowy.

§ 1656. Sole lane do rozpuszczonego mydła pospolitego, rozkładają się; stanowiąc w osadach mydła, o którychéśmy iuż mówili.

§ 1657. Oleie stałe podług Planche rozpuszczają się w wyskoku winnym, mającym 40 stop: na areometrze Baumego: rozpuszczanie się to, bardziéy się ieszcze ułatwia przy pomocy ciepła, a doświadczenia tegoż z większą dokładnością czynione, ukazują nam, iaka między oleiami zachodzi różnica, w mniéyszéy lub większéy łatwości rozpuszczania się w wyskoku winnym.

§ 1658. Oleie stałe mają własność zapalenia się niekiedy przez się: tak właśnie zmieszane z kopciem lub z węglem lekkim, albo z istotami roślinnemi *np.* z bawełną, lném, i. t. d. zapalają się samowolnie po niejakim czasie. Cztery funty miękkiéy tłustości, zmieszane z dwoma funtami lnianego lub innego pokostowego oleju, ogrzewają się po kilku godzinach, a obwinione kucbą zapalają się. Tłumaczenie tego zjawiska iakie nam Black daie, a które zależy na chciwém łączeniu się tych istot z kwasorodem, dostateczne nie iest: należy przeto wyznać, iż nie umiemy dotąd rzetelnéy iemu naznaczyć przyczyny.

§ 1659. Oleie stałe zarówno wszelkim innym roślinnym pierwiastkom, składają się z kwasorodu, wodorodu i węgliku: stosunek względny tych ciał prostych, czyli jest we wszystkich stałych oleiach iednaki? nie wiemy. Oliwa prowancka, (którą słuszenie za nyczystszy oléy uważać możemy) daje nam prawdziwe wyobrazenie stosunku wzajemnego składających ciał onę. Oliwa składa się:

Węgliku . 77,213

Kwasorodu 9,427

Wodorodu 13,360

Zbiór . 100,000 *Gay-Lussac i Thenard.*

Albo

Węgliku . . . 77,213

Kwasorodu i wodorodu w stosunku potrzebnym na utworzenie wo-

dy . . . 10,712

Wodorodu zby-

tniego . . . 12,075

Zbiór . 100,000 *Gay-Lussac i Thenard.*

II. W o s k.

§ 1660. *Wosk* (*cera*) jest istotą dawno ludziom znaną, którą nayobficiéy pszczo-