

na, nie może zepsuć takowey spoyni, dlatego zaś nie może iey zepsuć, że kwasoczynu mało w powietrzu. To zaś ztąd wnosimy, że wspomniane ciała w czyśtym kwasoczynie odmieniaią się w płyn i płomieniem goreią. Pożar czyli gorenienie wydaiące płomień iest w ten czas, gdy ciało palne w postaci płynu sprężnego łączy się z powietrzem oddychalnem. Płomień nawet tém żywszy, im ciało palne łatwiej w płyn sprężny przemienia się; npr. że świeca wołkowa iaśniej czyli z większym płomieniem pali się, niżeli łoiowa, ztąd pochodzi: że wołk łatwiej odmienia się w płyn sprężny, łoy trudniej. Nakoniec huk który podczas zapalenia bardzo często słyszymy, sprawuie nagłe zapalenie się, albo raczey nagłe wydobywanie się ciepłoczynu, który nagłe wydobywaiąc się, rozszerza nagłe powietrze; więc sprawuie w ia-kiemś miejscu czczość, *vacuum*, przeto powietrze sprężne będąc rozepchnięte na wszystkie strony, podezas owego nagłego zapalenia, bardzo szybko powracaiać zbiegaiąc się, uderza wzaiemnie o siebie, odskakuie, drży, więc podobług większego lub mniejszego odskakiwania, sprawuie uczucie, które hukiem, trzaskiem, i t. d. nazywamy.

#### §. 140. *Płyn sprężny. Saletroczyn.*

Dowiedliśmy (§. 116.) że powietrze, w którym żyjemy iest złożone z dwóch baz, z

dwóch materyałów, z któremi ciepłoczyn złączywszy się, odmienia ię w płyny sprężne. Pierwszą część nazwalismy powietrzem oddychalnem dlatego, że życie utrzymuie; a że widzieliśmy, że część oddychalna odłączywszy się od powietrza, w którém żyiemy, w pozostałey zwierzęta życie tracą, i ogień gaśnie, przeto tę drugą część nazwaćby można nieoddychalną, duszącą. *Lavoisier* z Greckiego nazwał ią azot, inni zwali ią powietrzem *flogistycznym*, *nefitycznem*. My moglibyśmy dać iey nazwisko *dtawnik*, lecz że iest wiele płynów sprężnych, podobnych do powietrza naszego, w których zwierzęta żyć nie mogą, iako wkrótce dowiedziemy, więc to samo nazwisko służyłoby im, przeto mowa nasza byłaby niedokładna. A że doświadczenie uczy, że baza materya, tey drugiej części sprawuie, że mamy saletrę, że iest początkiem, pierwiastkiem saletry, więc napotém zwać ią będziemy saletroczyinem, wziętą umysłownie *in abstracto*, a zaś będącą w postaci płynney, bo w takiej znayduie się w powietrzu, będziemy nazywać płynem sprężnym kwasnym saletroczyinem.

Ze zaś płyn sprężny saletroczyin albo raczej baza iego iest początkiem saletry, *Cavendish* Anglik pierwszy dowiodł. Aby iego pojąć rozumowanie, wiedzieć należy, że saletry czystey rozpuściwszy tyle w wodzie, ile iey w niey może się rozpuścić; (taką okoliczność

na potem wyrażać będziemy słowem nasycić, *saturare ad saturitatem*) w takiej wodzie zmącać bibułę, wysuszyć i wysuszoną zapalić, nie pali się płomieniem, ale trząska, pryska, (*detonat*) takowe trząskanie sprawuje saletra, która do bibuły przylepła; toż dzieje się we wszystkich innych okolicznościach, gdy saletrę na ogniu trzymamy. To przetożywszy wykładam doświadczenie P. *Cavendish*, którym przekonał, że druga część naszego powietrza jest bazą saletry. Używał on maszyny podobnej do wyrażonej na Fig: 68. Tab: IV.

W końcach rurki *A, B, C, D.* podobnej do *T.* na kity tęgi osadził dwa dróty z gąłkami *A, B.* zewnętrznymi, *a, b.* wewnętrznymi. Gałeczki *a, b.* wewnętrzne tyle od siebie oddalił, że iskra elektryczna z jednej do drugiej mogła przebiegać. dróty i gąłki były żelazne. Rurkę całą *A, B, C, D, E.* napełnił merkuryuszem; iey koniec *E.* wpuścił w merkuryusz naczynia *M, N.* W tę samą rurkę przez merkuryusz wpuścił powietrza oddychalnego części 87. a zaś saletroczyunu czystego części takichże 13. to gdy uczynił, merkuryusz w rurce całej znacznie opadł. Wpuścił potem przez merkuryusz w tę samą rurkę wody potażem nasyconey. Na ówczas merkuryusz bardziej opadał, nakoniec dał komunikacyą gąłki *A.* z przewodnikiem maszyny elektryczney, gąłki *B.* z poduszką. Skoro iskry elektryczne z gąłki *a* do gąłki *b.* przebiegać za-

częły, natychmiast merkuryusz w rurce *C. D. E* zaczął się podnosić, naprzód bardzo prędko, potem coraz wolniej. Gdy podnoszenie się merkuryusza zupełnie ustało; powtórnie płynów sprężnych, proporcją wyrażoną wpuszcł. Toż kilka razy powtarzając spostrzegał, że po każdym wpuszczeniu płynów i dodaniu materii elektryczney, merkuryusz podnosił się.

W cieczy w rurce znajdujący się zmaczał bibułę; wysuszoną zapalając, spostrzegł; że płomieniem nie paliła się, ale tak gorzała, jak gdy saletrą była nasycona; wnosł więc, że z połączenia dwóch płynów, to jest oddychalnego i nieoddychalnego zrobił się kwas zwany serwaser. Urobił się zaś za pomocą iskier elektrycznych, które wzruszając obadwa płyny, ich wzajemną spoynią powiększając sprawiły, że baza części oddychalney złączyła się z bazą części nieoddychalney, że z ich połączenia zrobił się kwas saletry czyli serwaser. Wnioś zatem, że saletry bazą jest część powietrza nieoddychalna; dlatego to taką część nazywamy saletroczynek.

Nad merkuryusz zamiast solucyi potaszo-wey wpuszciliśmy *Turnesolowey*, przepuszczając przez nią iskry elektryczne, solucya czerwienieje, więc robi się kwas; kwasu bowiem cecha ze *Turnesolu* farbę granatową odmienia w czerwoną, a że tu odmieniła się w czerwoną, więc zrobił się kwas, a ten saletrzany, to jest serwaser.

Prawda że w płynie węglowym (*in aëre fixo*) (wkrótce o nim mówić będziemy) syrup *turnesolu* także czerwienieje. Pokazaliśmy (§. 56.), że płyn węglowy robi się z połączenia węgla z częścią oddychalną, więc mógłby kto zarzucić, i w rzeczy samej zarzucano, że w tym doświadczeniu urobił się także płyn kwasny węglowy, a nie saletrzany. Na ten zarzut odpowiadamy, gdyby w przytoczonym doświadczeniu *turnesol* szczerwieniał dlatego, że w nim powstał kwas węglowy, więc *turnesol* czerwony wlawszy w wodę wapienną, powinienoby z niey wapno opadać, (o czem będzie niżej, okażemy bowiem, że w wodę wapnem nasyoną wpuściwszy plynu sprężnego węglowego, ta bieleje, wapno z niey opada,) a że nie opada, wnosimy, że w ostatniej okoliczności urobił się kwas odmienny od węglowego. Ze na bibule pozostała saletra, to wnosimy z trzaskania *ex detonatione*, więc z połączenia części oddychalnej z nieoddychalną w proporcyi wyrażoney, albo według *Fourcroy* w proporcyi 7 części oddychalnych, a 3 nieoddychalnych, powstała saletra, a zatem część powietrza nieoddychalna jest bazą saletry.

Twierdzenie *P. Cavendish* utrzymującego, że baza części nieoddychalnej powietrza, jest bazą saletry, oczywistym uczynił *P. Lavoisier*, rozbiierając serwaser. Okazał bowiem, że funt serwaseru składa się:

Z płynu sprężnego saletrza-		
nego - unc:	I.	granów 51 $\frac{1}{2}$
Z płynu oddychalnego		
kwasoczynu unc:	I. dr:	7. gran: 2 $\frac{1}{2}$
Z wody - unc:	13.	gran: 18.

To wszystko czyni unc: 16. czyli funt 1.

Takowy serwaser jest cięższy od wody dytillowaney w proporcyi 131,607. do 100000.

Tenże sam *Cavendisch* doświadczył nie tylko tego, że po detonacyi elektryczney, czyli wystrzałach elektrycznych iako się powiedziało, powstaie serwaser, ale że pokazuje się, robi się w mieszaninie, do której dodano części oddychalney, którą albo *ex præcipitato per se*, albo *ex præcipitato rubro*, albo z roślin odebrano; więc część oddychalna jest tylko jedna, a zatem niezłożona, iednorodna, *corpus homogeneous*.

Zarzucano *P. Cavendisch*, że po złączeniu części oddychalney z nieoddychalną nie ubywało obudwóch płynów dlatego, że składały nową rzecz, ale dla inney iakieysis niewiadomey przyczyny; Na ten zarzut *P. Cavendisch* odpowiedział doświadczeniem, albowiem gdy wyżej wspomniona mieszanina saletroczynu z częścią oddychalną przeftała zmniejszać się, skoro dodał, albo saletroczynu, albo części oddychalney, na nowo zmniejszały się i serwaser teższy robił się, oczywiście więc pokazał, że serwaser nic innego nie jest, tylko saletroczyn i

część oddychalna, czyli kwasoczyn z sobą i z wodą połączone. Wiedzieć należy, że aby saletroczyn zmieszany z częścią oddychalną w proporcji wyżej wyrażoney z płynnych w mniej płynne, albo w cieczą odmieniał się, potrzeba przez nie iskry elektryczne bardzo mocne przepuszczać dlatego, aby ich spoynią wybierną, (*affinitatem electivam*) wzbudzić, powiedzieliśmy bowiem (§. 75.) że ciepłoczyn spoynią powiększa, ten sam skutek elektryczność sprawuje.

Nakoniec że część naszego powietrza pozostała po odłączeniu od niey oddychalney jest bazą saletry, o tym przekona się każdy, gdy robienie saletry odczyta. Takową robotę krótko ale iasnie opisał P. Chaptal *Elemens de Chimie à Paris* 1796.

Ze zaś serwaser jest wielkim kwasem, to wszystkim wiadomo, a że część oddychalna złączwszy się z saletroczyinem udziela mu tey własności, wnosimy, że część oddychalna jest sprawcą, początkiem kwasów, iakośmy wyżej już powiedzieli.

#### §. 141. Płyn saletroczyn; iak go odbierać?

Saletroczyn znaczy iakąś szczególną materią, która gdy złączy się z częścią oddychalną i nią nasyci się, powstaie roztop (*menstruum*) bardzo tęgi, który serwaserem *Scheidwasser* nazywają. Gdy zaś odbierzemy tey baze

część oddychalną, a dodamy do niej ciepłoczynu pozostałe płyn sprężny, który saletroczynek nazywamy.

Płyn saletroczyn odbieramy temi samemi sposobami, któremi rozbieraliśmy powietrze pospolite, to jest: 100 Odmieniając merkuryusz w masę czerwoną zwaną *præcipitatum per se*, iakośmy (§. 116.) powiedzieli. 200 Paląc w powietrzu pospolitem zamkniętem fosfor. 300 Dozwalając, aby w powietrzu pospolitem zamkniętem oleje starzały się. W tych bowiem okolicznościach część oddychalną czyli kwasoczyn łączy się z wspomnionemi ciałami, nieoddychalną zaś, to jest saletroczyn zostaje się. W takowym stoli saletroczynek, zawsze część kwasoczynu zostaje się, ponieważ pomiędzy niemi wielka zachodzi spójnia, to zaś wnosiemy z obfitości powietrza pospolitego.

P. Kirwan czysty saletroczyn odbierał w ten sposób: z zędry czystej żelaznej i z siarki najdrobniej potłuczonej zrobił niby ciasto, skropiłszy mieszaninę wodą. W naczyniu szklanem stojącym na merkuryuszu, zostawił owe ciało przez znaczny czas; takowa masa wciągnęła w siebie kwasoczyn, przeto czysty saletroczyn pozostał.

Cyną bardzo łatwo odbierać saletroczyn. Doświadczenie chcąc uczynić: bierzemy kukurbitę czyli kolbę (Fig: 67. Tab: IV.) mającą szyję długą na łokiec albo więcej, wewnątrz



niezbyt obszerną; W kolbę kładziemy dwa albo trzy loty cyny na drobne kawałeczki pokrajaney, albo blaszek cynowych cienkich, których zwierciadnicy używają. Z szyi kolby wyciągamy tyle powietrza, aby w niej woda na kilkanaście calów utrzymywała się, to jest tak wysoko, aby powietrze rozgrzane w kolbie, wszystkiey wody z szyi wypchnąć i do zewnętrznego wyjść nie mogło. Kolbę powoli rozgrzewając, spostrzeżemy, że w iey szyi naprzd woda opada, po niejakim czasie, to jest gdy cyna topnieje, w górę się wznosi. To wznieszenie się okazuje, że powietrza ubyło; a że z kolby nie wyszło, więc z cyną złączył się kwasoczyn, ponieważ pozostały plyn, jest saletroczyn. Z tego że cyna bardzo łatwo łączy się z kwasoczymem, poznajemy przyczynę, dla której cyna w powietrzu czernieje, okrywa się masą lipką mażącą.

Ołowiem nayłatwiej odbierać saletroczyn, i ubywanie powietrza pospolitego okazać w ten sposób. Weź szrutu czystego kuropatwiego albo drobniejszego lotów 6. albo 8. zmaczay go wodą, zmaczany wsyp w słoik szklanny kwartowy albo półgarcowy, mający otwór na kilka calów obszerny, rozciągnąwszy na słoiku pęcherz wilgotny wieprzowy albo cielęcy, przywiąż go do słoika, aby powietrze ani ze słoika wydobyć się, ani w niego wpłynąć nie mogło. W przeciągu godzin 24, iak nayeściej szrót

mieńczay, obracay, aby tarc się i o siebie samego i oboki szkła; po upłynionych 24. godzinach, spostrzeżesz, że pęcherz wewnątrz wyprężył się, z tego wnies, że w słoiku powietrza ubyło. Doświadczay płynu pozostałego, przekonasz się, że życia i ognia nie utrzymaie, wnies zatem, że nie iest powietrze. Na szrócie i na bokach wewnętrznych słoika spostrzeżesz materya białawą lipką, mażącą, ta zrobiła się z połączenia kwasoczynu z ołowiem, takową materya możesz nazwać kwasianem białym ołowiu. Ponieważ z ołowiem łatwo łączy się kwasoczyn, każdy da przyczynę, dla której ołów w powietrzu śniedzieie, czernieie.

Gdyby kto zwłaszcza na prowincyi nie miał słoika szklanego obszernego, niech szrót wysypie w butelkę zwyczajną, szyię pęcherzem obwiąże, reszte uczyniwszy, iako się powiedziało; po dwudziestu czterech godzinach, szyikę butelki niech wpuści w wodę, pęcherz śpilką przebiie, spostrzeże, że woda w butelkę wpływa, z tego wniesie, że w butelce powietrza ubyło, bo dla iego nieprzenikliwości (§. 84. 4te) woda w wewnątrz nie wpłynęłaby.

Według świadectwa P. *Fourcroy* saletroczyn w postaci płynu sprężnego, znayduje się w pęcherzykach ryb, a osobliwie karpiów.

Płyn sprężny saletroczyn nayłatwiey robić, w serwaserze rozpuszczając, roztapiając, żelazo, miedź, mosiądz, cynę, srebro, mer-

kuryusz. (Fig; 11. Tab: I.) z którymkolwiek z wyliczonych metalów złączy się kwasoczyn, a że łącząc się ciepłoczyn opuszcza (§. 69.) więc opuszczony ciepłoczyn łącząc się z drugą bazą, przemieni ją w płyn, który saletroczynem nazywamy.

Ostatni płyn robiąc. 1od Potrzeba się wystrzegać, aby go w siebie nie brać, bo jest wielką trucizną. Gdy go robię, stawam zawsze z wiatrem, i toż każdemu czynić radzę. 2re Z zędry żelazney bardzo prędko wychodzi, więc koniec rurki Z, (Fig: 11.) pod skło na desce stojące, prędko podkładać potrzeba. 3cie Zędry niezbyt wiele w serwaser sypać należy, albowiem takowa mieszanina, zbyt prędko i nagle rozgrzewa się, zaczem butelka może pęknąć. 4te. Płyn saletroczyn, mosiądz, i inne metale gryzie, więc zamyślając robić go, maszyny metalowe zwłaszcza kosztowniejsze potrzeba oddalać.

### §: 142. Własności płynu saletroczynu.

1od. Zycie odbiera i ogień gasi. 2re W nim rośliny pomnażają się.

3cie Jest lżejszy od powietrza pospolitego, bo według P. Lavoisier stopa sześcienna powietrza pospolitego waży uncją 1. drach: 3. granów 3., a zaś takąż stopa saletroczynu waży unc. 1. drach: 2. gran: 48. więc ostatnia stopa sześć: lżejsza od poprzedzającej granami 27.

4te Zdrowe powietrze zmniejsza, czyli że przymieszawszy go do powietrza zdrowego; po zmieszaniu obadwa mniejsze miejsca zastępują. Tey iego własności bardzo łatwo doświadczyć, używszy szkła  $AB$ . (Fig: 17. Tab: I.) Chcąc zaś okazać, że do płynu saletroczynu przydawszy powietrza zdrowego, albo przeciwnie do powietrza przydawszy go, po zmieszaniu mniejsze miejsca zastępują. Szkło  $AB$ . napełniamy płynem saletroczynem do znaku drugiego, to jest: do  $cg$ ; napełniwszy wpuszczamy w niego powietrza miarę równą jednemu podziałowi *npr.*  $cgab$ , to uczyniwszy, spostrzegamy w szkłe kolor pomarańczowy, widzimy także, iż woda coraz wyżej w szkło wznosi się. Uważając pilnie punkt, do którego woda dochedziła, gdy w szkłe sam płyn saletroczyn znajdował się, a do którego podniosła się po przydaniu powietrza, łatwo wniesć, nietylko że mniejsze miejsca zastępują, lecz iak mniejsze; bo ponieważ po mieszanii takich płynów woda do góry wznosi się, więc nad nią dla niej miejsce znajduje się, lecz że ani płyn saletroczyn, ani powietrze ze szkła nie wyszło, próżne miejsce nie inaczey stało się, tylko że wzajemnie złączyły się, mniej płynne stały się.

Aby iakokolwiek okazać, iż powietrza pospolitego ubywa, gdy do niego przymieszamy płynu saletroczynu, można przestać na doświadczeniu i machinie dopiero wyrażonych, lecz aby

dowieść, że pomieniony plyn tym więcej naszego powietrza, że tak rzekę pożera, im jest zdrowsze; że z plynami od powietrza odmiennymi nie miesza się, że ich nie zmniejsza, na ten koniec potrzebna jest machina zwana *Eudiometr*. Lubo zaś kilka ich wynaleziono, przełożę odkrytą od *P. Magelan*, bo tę nayłatwiej zrobić. Części iey (Fig: 29. 30. 31. Tab: II.) są następujące: 1<sup>od</sup> Butelka przywieszka *C* mająca trzy szyiki. 2<sup>re</sup> Rurka *m*. *A*. w końcu *A*. zakrzywiona, w końcu *m* otwarta, (w końcu *m* czopek szklanny wchodzi) Rurka *A* *m*. tak długa być powinna, aby w nią tyle wody mieściło się, ile biorą obydwie butelki, *a*, *b*, 3<sup>cie</sup> W szyiki butelek *a*, *b*, powinny wchodzić szyiki butelki *C*. iako figura 29. pokazuje. 4<sup>te</sup> Potrzeba mieć tabliczkę z drzewa lipowego lub innego, o iey podziale niżej mówić będę. Szyiki butelek *a*, *b*. na szyikach butelki *C*, powinny być wyślufowane; koniec także *A*. rurki *m* *A*, w swej szyicy ma być wyślufowany. Mając takową machinę, łatwo bardzo doświadczyć, nie tylko że zdrowe powietrze zmniejsza plyn saletroczyn, lecz ile ie zmniejsza i t. d. Doświadczamy zaś zmniejszania tym sposobem: Odiawfzy butelki *a*, *b*. Butelkę *C*. wstawiamy w wanienkę *AB*, (Tab: I. Fig: 4.) wodą napełnioną; rurkę *m* *A*. w szyikę butelki *C*. wprawiamy, woda w niey tak wysoko utrzymuje się, iak w wanience; butelkę npr. *a*, po-

stawiwszy na desce *CD*. napełniamy ją płynem saletroczynem, napełnioną wkładamy na szybkę butelki *C*, na którą przypada; drugą butelkę *b*, w której zdrowe powietrze znajduje się, wstawiamy na drugą szybkę butelki *C*; nakoniec z rurki *m* *A*, czopek szklany wyjąwszy, nalewamy ją pełno wodą, pilnie przestrzegając, aby w żadnej jej części powietrze nie zatrzymywało się, i czopkiem *m* zatykamy ją; to uczyniwszy, lewą ręką chwytamy za rurkę *A* *m*, blisko *A*, prawą zaś ręką butelkę *C*. do góry wykręcamy, to jest: aby butelka *C* była w górze, a zaś butelki *a*, *b*, na dole, iako figura (Fig: 30 Tab: II.) pokazuje, to gdy się stanie, woda z butelki *C*, wpłynie w butelkę *a*, *b*, zaczem powietrze zdrowe i płyn saletroczyn przeniosą się w butelkę *C*, tam zmieszają się; pokaże się kolor pomarańczowy i obudwóch ubędzie, gdyż woda w rurce *A. m.* opada. Ze zaś rurka *A. m.* tyle bierze, ile obiedwie butelki *a*, *b*, więc podzieliwszy długość rurki na części npr. 12. poznamy, ile zmieszane płyny zmniejszyły się; bo jeżeli w rurce *A. m.* woda opada na części 6. to jest na połowę, wnosić, że powietrza po zmieszanu ubyla połowa. Gdyby zaś woda w rurce *A. m.* opadła do 3. płynów, więcejby ubyło, to jest do ciecży bardziejby przysiępowwały.

Zamiast powietrza zdrowego w butelkę npr: *a*, nabrawszy powietrza w kadzi nad piwem uno-

szącego się, w butelce zaś *b*, mając płyn saletroczyn, obadwa według sposobu dopiero podanego zmieszawszy, nie ubędzie ich, co wnosiemy ztąd, że w rurce *A m*, woda nie opada, ztąd wniesć powinniśmy, iż płyn saletroczyn samo zdrowe powietrze zmniejsza, a im jest zdrowsze, tym je bardziej zmniejsza, albo tém go więcej pożera. Ostatniey prawdy łatwo doświadczyć, z różnych mieysc powietrza naznawszy, i iednem po drugiem butelkę *a*, a zaś płynem saletroczynem butelkę *b*, napełniając, i obadwa mieszając, to czyniąc pokaże się, z którego mieysca w szczególności przyniesione powietrze jest zdrowsze, czystsze, a które mniej zdrowe i mniej czyste; to bowiem powietrze nayczystsze, którego po zmieszaniu naywięcej ubywa, naywięcej zaś ubywa kwasoczynu, więc ten nayzdrowszy. Aby z różnych mieysc powietrze znosić dosyć jest, kilka albo kilkanaście butelek wodą napełnić; korkiem zatkać, i na tym mieyscu, z którego powietrza chcemy nabrać, z butelki wodę wylać, to gdy uczynimy, z tego mieysca, na którym wodę wylewamy, powietrza w butelkę nabierzemy, zatem butelkę powietrzem napełnioną zatkawszy i do domu przyniosłszy, będziemy mieć u siebie powietrze, na tem lub na innem mieyscu znajdujące się, tym ci to sposobem z teatrów, więzieniów publicznych, powietrze znoszono, i onegoż dobroci dochodzono.

W naczyniu C. Fig: 29. ugruntowawszy ciepłomierz, spostrzegamy, że gdy saletroczyn i zdrowe czyli to powietrze, w którym żyjemy, zmniejszają się, trawia się, to jest gdy ich ubywa, że ciepłomierz w nich będący tem wyżej wznosi się, im ich bardziej ubywa, a że w tej okoliczności kolor pomarańczowy pokazuje się, wnosiemy, że ów kolor nic innego nie jest tylko płomień, który sprawia ciepłoczyn, który z takowych płynów dlatego wydobywa się, że z płynnych w mniej płynne odmienną się. Wykład nasz popieramy tem, że im więcej płynów ubywa, tem też kolor jest żywszy, i szkło C. bardziej się rozgrzewa

5ta Płyn saletroczyn od zepsucia zachowuje. Doświadczone, iż w płynie saletroczyne, mięso zgniłe przez długi czas zostawione, bardziej nie psuło się, a zaś świeże w onymże nie naruszone zostawało; ostatnie doświadczenie czynił P. *Prystley*, które że są pewne. o tem każdy bardzo łatwo przeświadczy się, w takowym płynie przez znaczny czas zostawiając mięso już świeże już nadpsute, to czyniąc doświadczy, iż świeże nic nie zepsuie się, nadpsute bardziej psuć się nie będzie, chociaż w nim w czasie najgorętszym, iakie w Lipcu, albo w Sferpiu u nas bywa, oneż zostawi.

Dowiodłszy, iż płyn saletroczyn od zepsucia zachowuje, z P. *Prystley* wniesć należy, iż go zażyć można na chowanie. od Fruktów de-



likatnych, i jakie są Morele, Brzoskwinie, Winogrona, i t. d. 2re Ptaśtwa osobliwszego. 3cie Gadzin różnych, albo motylów nadzwyczajnych. Wspomniane bowiem ciała zostaną w całości, włożywszy je w takowy płyn, i w nim je zamknięte zostawiając. Zwierzęta albo gadziny żywe, można w niego wkładać, w krótkim czasie żyć przestaną, i w nim bardzo długo nienaruszone trwać będą.

6te. Obłoczek białawy. W powietrze, w którym znajduje się *Alcali volatile fluens* albo *concretum*, wpuściwszy seletroczyńny, w takowym powietrzu śnieżek pokazuje się; łatwo zaś śnieżek pokazać, używając *alcali concretum*. Niech bowiem będzie szkło *A*, wysokie na calów 12. albo 15. z szyką *A*. długą na cal mniej lub więcej, i z dziurką małą *a*, blisko wierzchu; czyli pod znakiem fig: 32, zrobioną; w szykę *A*, potrzeba wetknąć korek, w którym jest haczyk, na haczyku w gazie albo płótnie rzadkiem zawiesiwszy kawałek *alcali volatilis concreti*, szkło potrzeba w wodę w waniencie będącą opuszczać na calów 2. albo 3, na ów czas dziurką *a*, część powietrza wyidzie, to gdy się stanie, dziurkę należy zatkać, szkło na desce *CDG* (Fig: 4. Tab: I.) postawić, woda w niem wysoko na 2. albo 3. cale utrzymywać się będzie, przygotawszy to wszystko, saletroczyńny dodawszy pokaze się kolor piękny pomarańczowy, w naczyniu woda wyżej podniesie się, z gazy zaś

wyidzie obłoczek biały, a powiększając się szkło napełni, w wodzie nawet nakształt drobnego śnieżku pokaże się. Ow obłoczek albo raczy śnieg nic innego nie jest, tylko *sal ammoniacum nitrosum*, lecz takie uwagi zostawuję Chimikom.

§. 143. *Płyn sprężny węglowy. Aer fixus, gaz acide carbonique.*

Węgiel spaliwszy w kwasoczymie znajdującym się w szkłe *A* (Fig: 64 Tab: IV.) nie pozostanie massa czarna, jaka pozostała z drótu spalonego; albo stała kwaśna, która została się z fosforu spalonego, ale węgiel odmieni się w płyn sprężny, niewidzialnością i sprężnością do naszego powietrza zupełnie podobny, od niego iednak i saletroczyunu odmienny.

Potrzeba wiedzieć, że w kwasoczymie pewna wielość węgla gore, albowiem doświadczenie uczy, że w naczyniu *A* stojącym na merkuryuszu (Fig: 64.) napełnionym kwasoczymem, węgiel gaśnie, chociaż w niem merkuryusz niezbyt podniósł się. *Npr.* Jeżeli w naczyniu *A* iest kwasoczyunu granów 72. włożywszy w niego węgiel ważący granów 40. w niem go zapaliwszy, tylko 28. granów onego zgore, reszta to iest granów 12 zostanie się. Płyn sprężny w naczyniu *A* pozostały ważyć będzie granów 100. więc aby zrobić 100. gran: płynu węglowego, w naczynie, w którem węgiel ma goreć, potrzeba wpuścić kwasoczyunu gran: 72. węgla  
czyfte.