

## K L A S S A III.

*O kwasach wynikłych z połączenia się dwóch kwasów.*

§ 798. Kwasy do téj klasy należące są następujące:

1. Kwas fluszpato-borowy.
2. Kwas sólno-fosforowy.
3. Kwas sólno-siarkowy.
4. Kwas węgliko-solowy.
5. Kwas saletro-siarkowy.
6. Kwas saletro-solowy.

Mówmy o każdym z nich w szczególności.

*I. Kwas fluszpato-borowy.*

§ 799. Kwas fluszpato-borowy (*acidum fluo-boricum*) odkryty został nie dawno przez Gay-Lussaca i Thenarda, otrzymuje się on następującym sposobem:

- a) Weźmij rurę żelazną z iednego końca zamkniętą, a na 28 cali długą, okituy ją dobrze aby się nie stopiła i gdy wyschnie:
- b) Wsyp w nią dwie części czystego fluszpatanu wapna, a iedną część kwasu borowego.

- c) Ustaw ią w piecu odbicia się prawie poziomo, tak iednak, aby iéy koniec zamknięty był nieco niżéy.
- d) Koniec otwarty zamknij rurką szklaną zachyloną tak, aby ią łatwo pod dzwon na wanience z żywém-srébrem podstawić.
- e) Ogrzewaj na ten czas rurę stopniami aż do czerwoności. W takim razie wychodzić pocznie powietrze, lecz za iéy rozpaleniem gęste pary, które są gazem kwasu fluszpato-borowego. Czystość gazu tego doświadcza się na małej ilości przepuszczając go przez wodę, bo skoro iest czysty, całkiem w niéy zniknie.

§ 800. Gaz ten iest bez koloru żadnego, zapach ma żywy, do kwasu fluszpatowego mającego w sobie krzemionkę podobny. Gaz ten gasi zapalonę ciała i czerwieni z żywością błękitne roślinne kolory. W powietrzu wilgotném wydaie białe dymy, szkła nie gryzie, lecz równie iak mocny kwas siarkowy działa na istoty zwierzęce i roślinne: wyskok winny zamienia w eter, a papier czerni natych-

miast, można go się wszelako bez niebezpieczeństwa dotykać.

§ 801. Nasycając wodę tym gazem bardzo łatwo w nięę się rozpuszczającym, otrzymamy kwas fluszpato-borowy w stanie płynnym: kwas ten gdy woda jest nim nasycona jest płynny, dymiący i gryzący skórę. Przez ogrzewanie uwalnia z siebie piątą część gazu kwasu fluszpatowego, uporczywie zatrzymując resztę: na zagotowanie daleko większego od wody potrzebuje ciepła.

§ 802. Kwas ten z zasadami solnemi stanowi sole, których liczba iak dotąd dość jest ograniczoną, a o których na właściwém miejscu mówić będziemy.

## *II. Kwas solno-fosforowy:*

§ 803. Odkrycie kwasu tego winniśmy nie dawnemi czasy sławnemu Davy: otrzymuje się on: rzucając fosfor do gazu kwasu solowego ukwaszonego, fosfor się pali bladym żywym płomieniem, a skutkiem tego gorenia, jest płyn czysty iak woda, który ma kwas solowy zmieszany z podkwa-

sem fosforowym i osiadająca u wierzchu dzwo-  
na biała istota twarda, którą byź mniema  
kwasem sólno fosforowym (*acidum muriatico-*  
*phosphoricum*) nie mającym wody. Kwas ten  
za dotknięciem się z wodą uwalnia gaz kwasu  
solowego: a pozostałość po rozpuszczeniu téy  
massy w wodzie, jest mieszaniną obu tych kwa-  
sów. Kwas ten nie jest przewodnikiem elek-  
tryczności, grzany nie zapala się, lecz w cie-  
ple  $= 100^{\circ}$  ulatnia się, to jest: wszystko co  
dotąd wiemy o tym kwasie.

### III. Kwas solno-siarkowy.

§ 804. Kwas siarkowy połyka zna-  
czną ilość gazu kwasu solowego. Miesza-  
nina ta ma kokor brunatny i sprawiedliwie  
zwać się powinna kwasem solno-siarkowym  
(*acidum muriatico-sulphuricum*). Kwas ten  
wystawiony na przystęp powietrza wydaje  
wiele białych dymów: dotąd używanym nie  
jest.

### IV. Kwas węgliko-solowy.

§ 805. Jest on w postaci gazu o którym  
mówiliśmy o nim w § 589, na karcie 384,  
385 i 386.



*V. Kwas saletro-siarkowy.*

§ 806. Wynalezienie kwasu tego Keirowi z Birmingham winniśmy: otrzymuje się on rozpuszczając część 1. saletranu potażu, czyli saletry w 8, lub 9 częściach mocnego kwasu siarkowego. Mieszanina ta, którą sprawnie nazwać wypada kwasem saletro-siarkowym (*acidum nitro-sulphuricum*) gdy jest ogrzana do  $37^{\circ}$  rozpuszcza 5, lub 6 części swego ciężaru srebra nie tykając miedzi, złota, żelaza i ołowiu, które się przy srebrze znajdować mogły. Kwas ten przeto użytym być może do oddzielenia srebra z naczyń starych (obacz T. 2. *Elemens de chimie experimentale* par IV: Henry).

*VI. Kwas saletro-solowy.*

§ 807. O kwasie tym mówiliśmy już w § 619.

## O D D Z I A Ł V.

*Kwasy ukwaszone.*

§ 808. W stanie dzisiejszym chemii, następujące tylko kwasy do tego oddziału należeć będą.