

21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

SŁOWNICTWO CHEMICZNE POLSKIE

przez

Teodora Teofila Mateckiego

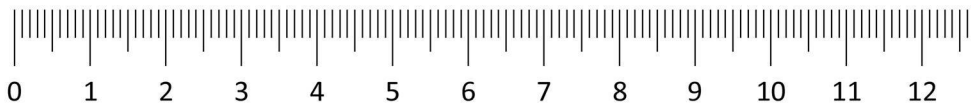
Dra Med. i Chir.

POZNAŃ.

NAKŁADEM JANA KONSTANTEGO ŻUPAŃSKIEGO.

1855.

P



BIBLIOTEKA UNIW. W POZNANIU



II
255952

Województwo Wielkopolskie

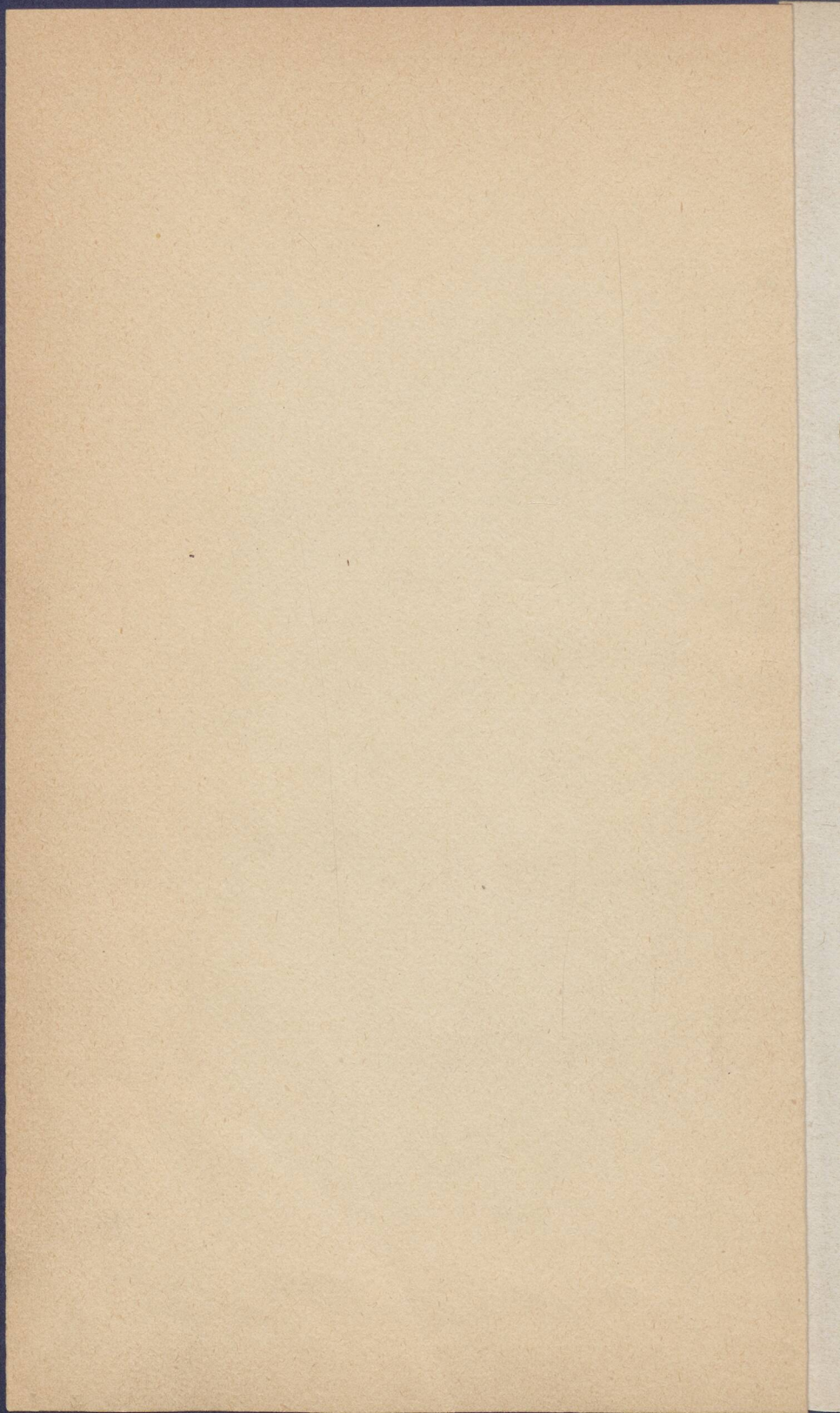


10 same as egg brood.

egg app. do 255952!

AK

K



SŁOWNICTWO
CHEMICZNE POLSKIE

przez

Teodora Teofila Mateckiego

Dra Med. i Chir.

POZNAŃ.

NAKŁADEM JANA KONSTANTEGO ŻUPAŃSKIEGO.

—
1855.

9

STOWIZYTWO
CHEMICALNE POLSKIE

255952. II

Leobers Tschala Hainichen



POZNAŃ

WYDZIAŁ CHEMII

1950.D.3005

Tak licznie pojawiające się rozprawki o słownictwie chemiczném polskiém są najlepszym dowodem, jak powszechnie daje się u nas czuć potrzeba ustalonego słownictwa, któreby i dzisiejszemu rozwojowi chemii i przyrodzie języka polskiego ku zadowoleniu wszystkich odpowiadało. Brak ten dotkliwiej jeszcze uczuł każdy z ziomeków, co szczerze zajął się tą tak olbrzymie rozmiary raz wraz przybierającą umiejętnością, co chemiczne wykłady w języku ojczystym przedsięwziął i co treści chemicznej rzeczy po polsku pisał lub na język polski tłómaczył. Napróżno w tym względzie ucieka się dziś piszący do dzieł i rozpraw chemicznych polskich. Gdy jedno z nich n. p. *hydrogenium* nazwały (Śniadecki) *wodorodem*, to drugie toż samo ciało *wodorem* (A. R. z Warszawy), *wodem* (Czyrniański), *lżeniem* (tłómacz dziełka Wöhlera)

nazywać radzą. Podobnie i *krzem* i *krzemno* i *si-lic* i *krzemionek* jedno i to samo oznaczać mają, a Śniadeckiego *kwasoród*, tak trafnie oddający łacińskie *oxygenium*, przechrzcono w następstwie czasów na *kwasora*, *kisora*, *żywień* i *tlen*. Jeden z chemików polskich mówi o *siarkowodorze* jakoby o *kwassie siarkowodowym*, lub co to samo ma znaczyć, o *wodorodzie siarkowym*, *siarczyku wodoru*, *gazie siarkowodorowym*.....; drugi znów za *półtora chlorek żelaza* pisze *chlornik żelaza*, a ów *fosforon sody* mieni być *fosforanem sody*, *fosforan* zaś *sody fosforynem sody*, *wodnik wodnianem*, a *wodę* raz *wodanem* drugi raz *wodnikiem* i t. d. i t. d. Któryż z tych wyrazów jest więc pomiędzy nami utarty i któremuż z nich dać pierwszeństwo przed drugimi, gdy ich wszystkich chemicy polscy używają i gdy wszystkie, prawdę mówiąc, polskimi są wyrazami? Prawdziwa to wieża babilońska!

Przewidując to zamięszanie słownictwa, mógł zatem słusznie swego czasu wiekopomny **Jędrzej Śniadecki** ubolewać nad powszechną chorobą przetwarzania języka i prosić, aby dano pokój językowi a lepiej zgodzono się na dawniejsze i dosyć już pomiędzy nami utarte wyrazy. — Ale dziś, gdy umiejętność chemii z strumyka stała się szeroko płynącą rzeką, gdy bez niej ni przemysł, ni ról-nictwo, ni badania naukowe obejść się nie mogą,

gdy prócz tego namnożyło się u nas ksiąg i rozpraw, z których każda czyni częściowe odmiany i ku swoim widokom nagina słownictwo, a tem samem coraz większe zamieszanie sprowadza, dziś mówię, obowiązkiem jest każdego, co po temu siły czuje, aby swoje w tym względzie pomysły napisał i pod sąd publiczności i smaku dobrego oddał, bo w końcu znajdują się przecież mężowie, co głównie oddając się chemii, staną co do języka obok Jędrzejów Śniadeckich i wzorowém dziełem najpewniej ustalą słownictwo, za którym dotąd na próżno oglądamy się.

Wprawdzie **Emilian Czyrniański** w roku zeszłym napisał słownictwo (*Słownictwo Polskie Chemiczne przez Emilianą Czyrniańskiego, Prof. Chemii Uniw. Jagiel. Kraków 1853*), które zdaje się zupełnie odpowiadać życzeniom dzisiejszym; ale bliższe rozpatrzenie się w niem niejedne wykrywa niedogodności. Tak

1) przyjmuje inną zasadę nazywania związków, w skład których kwasoród wchodzi, a inną co do związków niekwasorodnych, chociaż wychodząc z ogólniejszego poglądu, życzyć tylko sobie można, aby w tym względzie jakaś jednostajność panowała, przez co wielceby ułatwiono naukę chemii. Zarzut ten przecież jest najmniejszej wagi, bo tężsamą niedogodność mają i obce języki.

2) Czyrniański nie rozstał się jeszcze obok *kwasu* z wyrażeniem *niedokwas*, które mém zdaniem początkujących do błędnych wyobrażeń prowadzi, i sprawia, że niechemicy z trudnością pojmują różnicę pomiędzy kwasami a zasadami. Niedokwas bowiem stósownie do nazwiska znaczyć tylko może, iż coś, co miało stać się kwasem, nie dość ukwasiło się, aby nim się stało; gdy tymczasem w rzeczy samej ma oznaczać coś zupełnie przeciwnego kwasowi, a więc związek tak dla siebie istniejący, jak kwas istnieje. —

Wprawdzie są niektóre niedokwasy, których pierwiastek elektro-dodatny wyżej ukwaszony, staje się kwasem, ale są i takie, których tenże pierwiastek nigdy kwasu nie daje; jakim prawem więc mają się w tym ostatnim razie tego rodzaju połączenia nazywać *niedokwasami*? Prócz tego pod *niedokwasem* rozumieją zwykle tak *zasady* jak i *ciała obojętne*, co znów zbyt wielce utrudnia przy uczeniu się chemii poznanie, który *niedokwas* jest *zasadą*, a który *ciałem obojętném*, tak że późno dopiero w tym względzie należne pojęcia ustalają się. Ze wszech względów jest więc wyrażenie *niedokwas* niewłaściwe i niepraktyczne.

3) Czyrniański zmienia słownictwo przy nazywaniu soli zwyczajnych, powstających z kwasu i zasa-

dy, a tych, które z dwóch niedokwasów powstają. Tak nazywa połączenie kwasu siarkowego z niedokwasem żelaza *siarkanem żelazowym*, a połączenie niedokwasu żelaza z niedokwasem tegoż metalu *żelazowym niedokwasem żelaza*, tak że niewiedzieć który z dwóch tych niedokwasów jest ciałem elektro-ujemnym, i od którego przymiotnik żelazowy wyprowadzić, czy od *żelaza*, czy od *niedokwasu żelaza*, bo dla niewtajemniczonego i jedno i drugie jest możliwe.

4) Natomiast połączenie dwóch kwasów, radzi zupełnie tak samo nazywać jak sole zwyczajne, mianując n. p. połączenie kwasu siarkowego z kwasem azotowym *dwusiarkanem azotynowym*, choć połączenie to nie jest solą, ale kwasem, mogącym się dalej łączyć z zasadami. Nadto nieświadomy porównywając *siarkan żelazowy* i *dwusiarkan azotynowy* ze sobą, koniecznie przypuścić musi, że wyraz *azotynowy* mianuje niedokwas jakiegoś *azotynu*, nakształt Czyrniańskiego *siarsinu*, *żelasinu* i t. d. jak skoro żelazowy oznacza *niedokwas żelaza*.

5) Sole niedokwasorodne, i solom kwasorodnym w składzie swym odpowiadające, radzi Czyrniański zupełnie tym samym sposobem jak sole kwasorodne oznaczać, poprzedzając je przysłówkiem na *o*, celem oznaczenia ciała ukwaszają-

cego n. p. *siarko-arsenian potasowy*. Gdy jednak Czyrniański do woli zostawia mianować elektrojemne połączenia podwójne niekwasorodne albo bezwzględnie na ich własności chemiczne, albo też tak jak odpowiednie związki kwasorodne z przyrostkiem mianującym ciało ukwaszające, bo t. j. gdy pozwala połączenie n. p. siarki z arsenem nazywać albo *kwasem siarko-arsenowym*, albo *siarczkiem arsenu*, pytam się, kto z nieświadomych nie nazwie połączenia chlorku żelaza z chlorkiem ammonu *chluro-żelazian ammonowy*? Wszakże mimo to związek ten każe Czyrniański nazywać *chluro-żelazowym (dwukrotnym) chlorkiem ammonu*. Pojmuję dobrze, dla czego tak a nie inaczej postąpił sobie Czyrniański, ale nie myślę, aby nieświadomy chemii z samych nazwisk *chlerek żelaza*, *chlerek arsenu* i t. p. wiedział, kiedy podobne związki w połączeniach dla ich jednakowości na *chluro-żelazowy*, a kiedy na *chluro-arsenian* zamieniać. Poczóż ta niepewność, gdy właśnie o to w słownictwie chemiczném idzie, aby każdy już z nazwiska ciała wiedział, jakie w skład jego połączenia stopni niższych wchodzi, i jak takowe w związkach stopnia wyższego ma oznaczać.

6) Zbývá Czyrniańskiemu na sposobie nazywania soli podwójnych tak, aby już z samego ich nazwiska

wiedzieć można pierwiastki i związki w skład ich wchodzące, skoro $\text{SO}^3\text{RO} + 3 (\text{SO}^3)\text{R}^2\text{O}^3 + 24 \text{ aq.}$ nazywa *halunem* i to n. p. *halunem sodowym* $\text{SO}^3 \text{Na O} + 3 (\text{SO}^3) \text{Al}^2 \text{O}^3 + 24 \text{ aq.}$ a *żelazowym* $\text{SO}^3 \text{KO} + 3 (\text{SO}^3) \text{Fe}^2 \text{O}^3 + \text{aq.}$, tak że niewiedzieć czy halun bliżej oznaczyć należy stosownie do zasady z SO^3 czy z $3 (\text{SO}^3)$ połączonej. Wprawdzie nie sprzeciwiam się bynajmniej temu, aby dla skrócenia używano nazwisk krótkich, związłowatych, ale mém zdaniem obok nich powinny być nazwiska umiejętnie, z którychby uczeń tak jak ze znaków od razu mógł poznać, jakie związki i pierwiastki w połączenie nazwane wchodzą.

7) W końcu upominając Czyrniański, aby pierwiastki nie miały zakończeń, jakimi oznaczają się połączenia chemiczne i wprowadzając zakończenie yn (in) dla oznaczenia w solach kwasu zakończonego na *awy*, mimo to złożony pierwiastek Cy S² nazywa *siarsinem*, a Fe Cy³ *żelasi-nem*, tak że je nieświadomy uważać musi za nazwiska soli mieszczących w sobie jakiś *kwas siarsiawy*, *żelasiawy* i t. d.

Mimo to wszystko uważam słownictwo Czyrniańskiego za wzorowie przemysłane i godne wszelkiego uwzględnienia.

Obok słownictwa Czyrniańskiego z nowszych

utworów, bo nie myślę bliżej rozbierać dawniejszych i każdemu z chemików polskich dobrze znanych jak Śniadeckiego, Fonberga, Chodkiewicza i Krzyżanowskiego, zasługuje na całą uwagę naszą *Projekt do słownictwa chemicznego z Warszawy r. 1853* przez *Alexandrowicza Jerzego* kand. fil., prof. nauk przyrodz., *Chałubińskiego Tytusa* Dokt. med., *Cholebę Józefa* kand. fil. prof. chemii, *Helbicha Adama* Dokt. med. i chir., *Jurkiewicza Karóla* kand. fil. prof. chemii, *Łabęckiego Hieronima* mag., naucz. sek. tech. w wydz. gór., *Oczapowskiego Jana* Dokt. med. i chir., *Przystańskiego Stanisława* kand. fil. prof. chemii i fiz., *Rogalewicza Antoniego* kand. fil. prof. nauk. przyr., *Saskiego Teofila* mag. fil. b. prof. chem. i aptek, *Sokołowskiego Franciszka* aptek. i *Zdzitowieckiego Seweryna* mag. fil. prof. chemii. — Prawdziwy areopag ludzi uczonych i nie bez szczytnych zasług w polskiej literaturze chemii. Zdaje się więc być lekkomyślnością co do przyjętych przez nich zasad słownictwa chemicznego jeszcze uwagi jakiegokolwiek czynić. Lecz praca ich jest dopiero projektem, a projekt upoważnia do uwag i krytyki, których zresztą sami autorowie dla dobra nauki sobie życzą. Co do ich pracy powiem więc, że słusznie zgromili ową dążność tworzenia nowych wyrazów, — że nie bez usprawiedliwionych powodów odesłali od zasad, które podał Śniadecki i Fonberg

osobliwie co do nazywania kwasów i soli z przyrostkami *pod*, *nad*, *do*, *dopod*, *prze*, *przy*, *naddopod* i t. d. — że zgodniej z polskiem brzmieniem nie zostawili Zdzitowieckiego łacińskich zakończeń na *um* nazwiskom metalów, — że stanowczo wykreślili ze słownictwa polskiego tyle niestosowny wyraz *niedokwas*, — i że cała praca ich odznacza się głęboką nauką, znajomością rzeczy i dążnością godną wszelkiego poważania; ale mimo to wszystko pozwolę sobie następujące uwagi przeciw ich i *Zdzitowieckiego* (*Wykład Chemii. Warszawa 1850. Str. 34 do 39*) zasadom uczynić:

1) Przyjmując w miejsce *kwosorodu* nazwisko *tlen*, nie wiele przy swoich zasadach zmienili dotychczasowe nazywanie związków kwasorodnych, jak skoro w *tleno-kwasach*, a następnie w *tleno-solach* opuszczają oznaczenie pierwiastka ukwaszającego, mówiąc *kwas siarczany*, *fosforan sody* i t. d. Tem samym najlepiej dowodzą, iż nie konieczną potrzebą jest wymienianie kwasorodu przy tego rodzaju związkach. Zkąd następnie ten wniosek wynika, iż przy oznaczaniu związków chemicznych kwasorodowych nie wyraz kwasoród robi trudności, ale w ogóle sposób nazywania związków, boć na jedno zapewne wyjdzie, czy powiemy *tlenek* i *tlennik* żelaza, albo *kwosorodek* i *kwosorodnik* żelaza. Nie przeczę z drugiej stro-

ny, iż *tleno-chlorek fosforowy* lepiej się czyta niż *kwasorodo-chlorek* albo *kwaso-chlorek* lub *oxy-chlorek fosforowy*, ale nie wiele słownictwo polskie przez to się oczyści, jeżeli wymazując z niego *oxy-chlorki* wprowadzamy *tio-chlorki* (str. 54), które, jako cudzoziemsko-polskie wyrażenia są równie dziwnym amalgamatem obcych języków co *oxy-siarczki*, *oxy-chlorek* i t. d. Tak więc ze wszystkiego pokazuje się jasnie, że nie ma potrzeby wprowadzenia *tlenu* w miejsce utworzanego *kwasorodu*, który wszystkie zgoła obce wyrazy *oxygenium*, *oxigène*, *Sauerstoff*, *Kislorod* zrozumiałe uczyni i utrwała historyczne w umiejętności znaczenie swoje.

2) Także nie uważam za potrzebne wprowadzenie *węglenu* za *węgiel*, boć łatwo rozróżnić można *węgiel* zwyczajny w znaczeniu paliwa od *węgla* jako pierwiastka dodając do niego przymiotnik n. p. *zanieczyszczony*, *zwyczajny*, *drzewny*, *kamienny* i t. p., albo używając na oznaczenie takiego właśnie węgla wyrazu *węgiel* tylko w liczbie mnogiej; boć w chemii nazwiska pierwiastków nigdy w tej liczbie nie używają się. Tym sposobem w miejsce wprowadzania nowego wyrazu, aby niebyć pomówionym o dążność i tworzenia nowych wyrazów, zgódźmy się raczej na to, żeby *węgiel* w liczbie pojedynczej miał

znaczenie pierwiastka, a w liczbie mnogiej pali-
 wa. Po takiej ugodzie nie będzie dwuznaczném
 wyrażenie: „działanie węgla w zetknięciu z in-
 nymi pierwiastkami a działanie węgla na żelazo
 w czasie grzania.“ Co do pochodnych zaś wy-
 razów *węglek*, *węglan*, *węglany* i t. p. sądzę, że
 każdy pomimo znanój mu wyrzutni prędzej wy-
 prowadzi je od *węgla* niż od *węglenu*.

3) Chemicy obci usiłując związki siarki, chloru,
 bromu i t. p. według znanych im związków
 kwasorodu z innymi pierwiastkami ile możności
 tak samo nazywać, raz z powodu, że niechcieli
 nazwisk kwasorodnych zmieniać, a powtóre że,
 choćby zmienić chcieli, napotkaliby dla nieuro-
 bliwości swego języka na nieprzewyciężone
 przeszkody, musieli koniecznie powymyślać stó-
 sowne przyrostki i zakończenia także i dla tych
 pierwiastków elektro-ujemnych, aby odpowia-
 dały kwasorodnym *oxyd*, *oxydul*, *Saeure* i t. d.,
 lubo dobrze czuli, że ten sposób nazywania
 związków jest bardzo niewłaściwy, jak skoro
 przyczyna tworzenia się kwasów lub zasad nie
 tak od pierwiastka ukwaszającego, jak raczej
 od pierwiastka ukwaszonego zależy. Że Śnia-
 decki a za nim Fonberg poszli swego czasu za
 tym przykładem obcych, nie dziwię się wcale,
 zważając na ówczesny stan chemii; ale nie ro-

-ila zumiem poco siłą się nowocześni chemicy polscy
 mo na podobne nazywanie związków już pierwszego
 -ni stopnia, gdy te tak mozolnie wymyślone na-
 -oszwiska już w najbliższym stopniu połączeń, jak
 -yw w solach pojedynczych, zupełnie zatracają. Cóż
 -oś nam bowiem z tego przyjdzie, czy kto powie
 -ytleniek ołowiu lub niedokwas ołowiu, siarek lub
 siarnik żelaza, o gdy sól powstającą z ich
 -o połączenia w pierwszym przypadku z kwasem
 -o siarczany a w drugim z kwasem siarko-arszen-
 -oicznym nazywa tam siarczanem ołowiu, tu zaś
 -o siarko-arszenianem żelaza, tak że nieświadomy
 -oś chemii już tu nie wie, czy połączone ciało z kwa-
 -o-osem siarczany nazwać tlenkiem czy niedokwa-
 -o-osem ołowiu, a to co z kwasem siarko-arszen-
 -o-ym jest związane, siarkiem, czy siarnikiem, lub siar-
 -o-czykiem żelaza. Mém zdaniem ciało raz nazwane,
 -o w jakiegokolwiek wejdzie połączenia, o tyle tylko
 -o i tak zmieniać się powinno, o ile tego konie-
 -o-iczna jest potrzeba dla nazwania nowego związku
 -o-oi aby mimo zmiany téj każdy zgoła odgadł na-
 -o-izwisko jego po za tym związkiem.

-o-oi Z tego wszystkiego pokazuje się więc jasnie,
 -o-iz że mało co zyskało słownictwo nasze przez za-
 -o-oi prowadzenie tlenków i tlenników, chlorków i chlor-
 -o-oi-otleników, jak skoro nazwiska soli albo niepotrze-
 -o-oi-otnie przedłużam, albo w nich wyrażenia tlenek,

tlennik, *chlerek*, *chlornik* całkiem zatracam; mówiąc bowiem *siarczan tlenniku żelaza* albo w miejsce tego *siarczan żelaza drugi*, niepotrzebnie przedłużam nazwiska, a mówiąc znów *azotan ołowiu*, w wątpliwość wprowadzam nieświadomych, jak tu ołów rozumieć mają, czy jako pierwiastek, czy jako tlennik lub tlenek ołowiu. Szczęśliwszym był tu pomysł *Waltera*, nadając w solach tlenkom zakończenie *awy* a tlenikom *owy* n. p. *siarczan żelazawy* i *siarczan żelazowy*, ale i tym nazwiskom mam to do zarzucenia, że ani z *żelazawy* nieutworzy sobie niewtajemniczony niedokwasu lub tlenku żelaza, ani z *żelazowy* niedokwasu lub tlenniku żelaza.

Poprawiając zatem słownictwo, poprawiamy je tak, aby ono zgoła każdemu było przystępnym, a obok tego jasnym, niewątpliwym, każdy pierwiastek, każdy związek i związków przyrodę w dalszych połączeniach dobitnie wykazującym.

- 4) Projekt słownictwa uczonych warszawskich nie poucza nas wcale, jak nazywać połączenia zasad z zasadami, kwasów z kwasami i sole pojedwójne.
- 5) Mimo dążności do czystości słownictwa polskiego (nie mogą się autorowie projektu obejść bez *tio*

chlorku fosforowego, kwasu *tio-arszennego*, kwasu *trititionnego*, *tetra-tionnego* i *pentationnego* i t. d. i t. d., tak że nieznawca języka greckiego nie wie, co przyrostki *tio*, *tri*, *tetra*, *penta* znaczą.

6) W końcu rzecz uderzająca, iż projekt ten słownictwa przy nazywaniu związków kwasorodnych z niekwasorodnymi pomimo tlenu widocznie jest w kłopotcie, wyznając, że (str. 54) dla takich połączeń trudno jest już dziś utworzyć słownictwo z powodu, że zdania chemików co do zaopatrywania się na skład podobnych związków nie są zgodne. Przypuszczam, iż rzecz ta ma się tak rzeczywiście, ale do czasu musimy być w możności, każde ich zdanie, nawet najbłędniejsze, umieć po polsku wyłożyć, a ku temu musi być gotowe słownictwo, bo inaczej biada narodowi, którego język nie zdoła mu przyswoić lub pod sąd oddać pomysłów i odkryć obcych.

Wprawdzie $\text{Cl}^3 \text{O}^2 \text{P}$ nazywają *tleno-chlorkiem fosforowym*, $\text{S}^2 \text{O}^3 \text{As}$ *kwasem tio-arszennym*, ale pytam się, kto z nazwisk tych dorozumie się, że w związkach przytoczonych właśnie O^2 i S^2 a nie O, S albo O^3 , S^3 wchodzi? Nieco dalej zaś (str. 56) $2 \text{SO}^3 + \text{Cl}^3 \text{S}$ nazywają *dwu kwaso-chem chlorkiem siarczanym* (Schwefel-bi-aci-chlorid)

a $5 \text{SO}^3 + \text{Cl}^3\text{S}$ *pięcio-kwaso-chlorkiem siarczanym* (Schwefel-quin-quaci-chlorid), z których to nazwisk widzibóg nikt się nie dorozumie, że tu *chlerek siarki* w stósunku Cl^3S , właśnie z kwasem siarczanym a nie z kwasem chlornym lub jakimkolwiek innym jest połączony. Widocznie są to tłómaczenia obcych wyrazów *Schwefel quinquaci chlorid* i *Schwefel biacichlorid* z odstępniem od przyjętej raz zasady, bo według niej stósując się do obczyzny należałoby powyższe związki nazwać *dwu-tleno-kwasowy* i *pięcio-tleno-kwasowy chlornik siarki*. Wszakże wszystkie tego rodzaju nazwiska uważam za niestósowne, jak skoro nieprzedstawiają rzeczy jaśnie i niewątpliwie z ścisłością, że tak powiem, matematyczną, której każda umiejętność wymaga.

Na tém kończę uwagi moje co do projektu do słownictwa chemicznego Alexandrowicza, Chałubińskiego i innych, którym wdzięczność się należy za tak chwalebłą dążność zaprowadzenia zgody pomiędzy chemikami polskimi i doprowadzenia słownictwa do téj doskonałości, aby od wszystkich przyjętym być mogło.

Walter w swym *Wykładzie nomenklatury chemicznej* (Kraków 1844) wypowiedział zasady słownictwa w każdym względzie godne wszelkiej uwagi, i naprowadzające na prawdziwie zbawienne pomy-

sły. Także za błogą myśl jego uważam wprowadzenie nazwisk pierwiastków ile możności skróconych, jak wód, lit, stronc i t. p. Wszakże w skracaniu tém trzeba być ostrożnym i unikać wszystkich tych nazwisk skróconych, z którychby dalszą przemianą powstały wyrazy dwuznaczne a niekiedy nawet śmieszne. Tak niepodobna przyjąć *bar* za *baryt*, bo prowadzi do pochodnych wyrazów *barek*, *barkowy*, *baran*, *baranowy*, *zbaraniony* i t. d. i t. d.

Jeżeli prace dopiero dotknięte zasługiwały na całą uwagę naszą, nie tak rzecz się ma z *Nomenklaturą chemiczną J. P. M. Dunieckiego (Lwów 1852)*. Jego sposoby nazywania połączeń może tylko pierwszym początkom chemii odpowiadają, a *połtoraczne niedokwasy* brzmią dla ucha niegodziwie.

Także słownictwo, które czytam w *W początkowych wiadomościach z chemii przez A. R. nauczyciela szkoły realnej w Warszawie 1853*, dalekie jest od pożądaney dokładności, a nieraz jest samo z sobą sprzeczne. Tak n. p. na wstępie radzi połączenia rzędu pierwszego nazywać w ten sposób, iż jeden z pierwiastków zakończy na *ek* lub *ik*, a drugi kładzie się w przypadku drugim n. p. chlorek lub chlornik żelaza; a mimo to pisze dalej siarkowodor czyli wodoród siarkowy, chloro-wodor czyli kwas chloryczno-wodorodny i t. d. Podobnie kwasorodne niedokwasy radzi nazywać kwasorod-

kami lub niedokwasami, a mimo to wyliczając kwasorodki manganu, mówi także o superoxydzie manganu. W ogóle nie zadał sobie pracy autor tego dziełka, choć ono dla szkół realnych jest przeznaczone, używać czystopolskich a już powszechnie przyjętych wyrazów, tak liczby jednoznaczne (równo ważne) nazywa equivalencjami, znaki symbolami, własności cechami, kształt formą, za żylny pisze wenalny, za tętnicowy arterialny, za przekroplony destylowany i t. d. Jeżeli gdzie, to właśnie w książkach szkolnych starać się trzeba o wzorową czystość języka, bo inaczej nie dziw, że skarży się młodzież nasza na ubóstwo języka ojczystego, który nietylko nie zasługuje na podobny zarzut, ale owszem przeciwnie, jak słusznie Czarniański wspomina, ścisłością i dosadnością obce języki przewyższyć może. Któryżto język obok polskiego zdoła z jednego wyrazu n. p. chrom utworzyć chromik, chromek, chromnik, chromniak, chromin, chromian, chromowy, chromikowy, chromkowy, chromnikowy, chromiakowy, chrominowy, chromiankowy, nachromiony, nachromikowany, nachromkowany, nachrominkowany, nachromiakowany, nachrominiony, nachromianiony, chrominek, chromeczek i t. d. i t. d.? Wdzięczni jednak autorowi A. R. jesteśmy za przytoczenie nazwisk ros-

syjskich zgoła wszystkich wyrażen umiejętnych i ciał chemicznych, które pokrótce opisuje.

Jeżeli w obcych językach słusznie dotąd trzymają się słownictwa raz utworowanego, bo tylko tym sposobem przystępnymi być mogą dla przyszłych chemików nieoszacowane prace poprzedników; to w języku naszym potrzeby téj nie widzę, raz że nam zbywa dotąd na wzorowych dziełach chemicznych, a powtóre, że i do tych, co mamy, przy każdym zgoła wprzód z sposobami nazywania związków obeznać się musimy, niż krok dalej w nich postąpić możem. Zmieniając więc słownictwo nasze, winniśmy głównie na obecny i przyszły stan umiejętności zważać. O to téż najwięcej mi chodziło, gdy z naglony potrzebą myślał nad słownictwem chemiczném w języku ojczystym, aby z samego już nazwiska, ile możności ze systematyczną, a nawet pedantyczną jednością tworzonego, jasno i dobitnie bez wszelkiej wątpliwości wynikały nietylko pierwiastki w skład połączeń chemicznych wchodzące, ale zarazem przyroda związków, jakoś połączenia części składowych, stopień związku i stósunek wszystkich części do siebie. Być może, iż się mylę, ale zdaje mi się, iż cel ten osiągnąłem. Dla tego puszczam pomysły moje w świat nie dla narzucenia słownictwa, ale tylko dla oddania takowego do uwzględnienia znawcom, bo będąc

tylko miłośnikiem chemii obok praktyki lekarskiej, niepodobna, aby mi się zachciewało, mówiąc ze Śniadeckim, zająć miejsce w trybunale, któryby o ważności wymyślonych słów ostatecznie stanowił, takowe stępem swoim upoważniał i wybijał, jak monetę w mennicy.

I. PIERWIASTKI.

Wszystkie ciała planety naszego dzielimy na *pierwiastki* i *ciała złożone* (połączenia, związki). Pierwiastkiem jest każde ciało, którego na inne rozłożyć dotąd nie udało się. Ciała zaś złożone są połączeniem czyli związkiem kilku pierwiastków ze sobą. Z tego powodu nadajemy też pierwiastkom nazwiska osobne, pojedyncze, a połączeniom czyli związkom nazwiska z imion pierwiastków tych złożone, które w skład ich wchodzi. Niektóre związki mimo ich złożenia mają własności zupełnie takie, jakimi same tylko pierwiastki odznaczają się; — w takim razie słuszną, że i te związki osobnym mianem oznaczamy.

Lubo nazwiska pierwiastków i związków własności pierwiastkowych mogą być dowolne, winny jednakowoż być ile możności krótkie, łączne do od-

mieniania, i tak zakończone, aby nigdy za związki wzięte być nie mogły. Także zdaniem mojem w nazywaniu pierwiastków nie powinniśmy weale o to się starać, aby nazwiska ich polskością swoją różniły się od ich nazwisk w obcych językach; albowiem na jedno zapewne wyjdzie, czy pierwiastek jaki nazwiemy saletrorodem lub azotem, byle on to tylko ciało oznaczał, które oznaczać ma i nieraził ucha polskiego, a przekładając nazwisko n. p. azot nad saletroród, uczynimy zarazem przystępne wyrażenia łacińskie *azotum*, francuzkie *azote* i t. d., przez co wiele ułatwi się czytanie i rozumienie dzieł obcych chemicznych.

Pierwiastków liczymy dziś 63, pomijając *Donar* i *Pelop*, które w nowszych czasach z listy pierwiastków znów wymazano. Ich nazwiska wraz z ich znakami są następujące:

Ag. — *Srebro* — Argentum — Argent — Silber.

Al. — *Glin* — Aluminium — (*Sniad. Glinian. Krzyż. Glinek.*)

Ar. — *Aryd* — Aridium.

As. — *Arsen* — Arsenicum — Arsenik — Arsen. (*Proj. Arszen, Sniad. Arsenik, Krzyż. Arsenik.*)

Au. — *Złoto* — Aurum — Or — Gold.

B. — *Bor* — Borum — Bore — Bor.

Ba. — *Baryt* — Barium. (*Czyrn. Bar.*)

- Be. — *Glucen* — Beryllium — Glucinium — Beryllium. (*Sniad.*, *Fonb.*, *Proj.*, *Krzyż.* Glucyn.)
- Bi. — *Bizmut* — Bismuthum — Bismuth — Wismuth.
- Br. — *Brom* — Bromium — Brome — Brom.
- C. — *Węgiel* — Carbonium — Carbone — Kohlenstoff. (*Sniad.*, *Krzyż.* Węglik, *Proj.* Węglen albo Węgel.)
- Ca. — *Wapień* — (*Wapń*) — Calcium — (*Sniad.* i *Fonb.* wapnian, *Krzyż.* Wapień, *Czyrn.* Wapń, *Proj.* Wapen).
- Cd. — *Kadm* — Cadmium.
- Ce. — *Cer* — Cerium — Cérium — Cerium. (*Sniad.* *Krzyż.* Ceres, *Proj.* Ceryn, *Czyrn.* Cer.)
- Cl. — *Chlor* — Chlorum — Chlore — Chlor. (*Sniad.* Chloryna albo Soliród, *Fonb.* Chloryna, wszyscy inni Chlor.)
- Co. — *Kobalt* — Cobaltum — Cobalt — Kobalt.
- Cr. — *Chrom* — Chromium — Chrome — Chrom.
- Cu. — *Miedź* — Cuprum — Cuivre — Kupfer.
- Di. — *Dydym* — Didymium — Didyme — Didym.
- Eb. — *Erb* — Erbium.
- Fe. — *Żelazo* — Ferrum — Fer — Eisen.
- Fl. — *Fluor* — Fluor (*Fonb.* Fluoryna.)
- H. — *Wód* — Hydrogenium — Hydrogène — Wasserstoff. (*Sniad.*, *Fonb.*, *Krzyż.* Wodoród, *Proj.* Wodor, *Czyrn.* Wod,.... Lzeń.)
- Hg. — *Rtęć* — Hydrargyrium — Mercure — Queck-

- silber. (*Sniad.* Żywe srebro, *Krzyż.* Merkurjusz, *Proj.* Merkurjusz, *Czyrn.* Rteć).
- J. — *Jod* — Jodium — Jode — *Jod.* (*Fonb.* i *Sniad.* Jodyna).
- Il. — *Ilmen* — Ilmenium?
- Ir. — *Iryd* — Iridium. (*Sniad.* Irys).
- Ka. — *Potas* — Potassium v. Kalium (*Sniad.* *Fonb.* Potass.)
- La. — *Lant* — Lantium — Lantane — Lanthan. *Proj.* Lantan.)
- Li. — *Lit* — Lithium. (*Krzyż.* *Fonb.* i *Proj.* Lityn.)
- Mg. — *Magnez* — Magnesium. (*Sniad.*, *Fonb.*, *Krzyż.* Magnezyan, *Proj.* Magnezyn, *Czyrn.* Magn.)
- Mn. — *Manganex* — Manganium, Manganèse, Mangan. (*Proj.* Mangan.)
- Mo. — *Molibd* — Molybdoenium, Molybdène, Molybdaen. (*Sniad.* *Krzyż.* Malybden, *Czyrn.* Molibd, *Proj.* Molibden).
- N. — *Azot* — Nitrogenium, Azote, Stickstoff. (*Sniad.* *Fonb.* Saletroród, *Krzyż.* *Proj.* *Czyrn.* Azot, nieznanomy Dusień).
- Na. — *Sod* — Natrium v. Sodium.
- Nb. — *Niob* — Niobium.
- Ni. — *Nikiel* — Niccolum, Nickel, Nickel. (*Czyrn.* Nikel).
- No. — *Nor* — Norium. (*Proj.* Noryn).
- O. — *Kwasoród* — Oxygenium, Oxigène, Sauer-

- stoff. *Proj.* Tlen, *Sniad.*, *Fonb.*, *Krzyż.*,
Czynn. Kwasoród, niektórzy inni Kwasor,
 Kisor, Kiś i Żywień).
- Os. — *Osm* — Osmium. (*Proj.* Osmen, *Sniad.* Osmium, *Fon.*, *Krzyż* Ozm).
- P. — *Fosfor* — Phosphorus, Phosphore, Phosphor.
- Pa. — *Pallad* — Palladium. (*Sniad.* Pallas).
- Pb. — *Olów* — Plumbum, Plomb, Blei.
- Pt. — *Platyna* — Platinium, Platine, Platin.
- Rh. — *Rod* — Rhodium.
- Ru. — *Ruten* — Ruthenium, Ruthénium, Ruten.
- S. — *Siarka* — Sulphur, Soufre, Schwefel.
- Sb. — *Antymon* — Stibium, Antimoine, Antimon.
- Se. — *Selen* — Selenium, Sélénium, Selen.
- Si. — *Krzem* — Silicium, Kiesel. (*Sniad.*, *Krzyż.*
 Krzemionek, *Zd.* Krzemno, niektórzy Silic).
- Sn. — *Cyna* — Stannum, Étain, Zinn.
- Sr. — *Stront* — Strontium. (*Krzyż.* Strontyt, *Sniad.*,
Fonb. Stroncyan, *Proj.* Stronten, *Dun.*
 Stronc).
- Ta. — *Tantal* — Tantalium (Colombium), Tantale,
 Tantal. (*Krzyż.* Kolomb).
- Tb. — *Terb* — Terbium. (*Proj.* Terben).
- Te. — *Tellur* — Tellurium, Tellure, Tellur. (*Sniad.*
Fonb. *Krzyż.* Ziemian).
- Th. — *Tor* — Thorium. (*Proj.* Toryn).

- Ti. — *Tyten* — Titanium, Titane, Titan. (*Sniad. Krzyż. Proj. Tytan, Czyrn. Tyt.*)
- Ur. — *Ur* — Uranium, Uranium, Uran. (*Sniad. Krzyż., Proj. Uran. Czyrn. Ur.*)
- V. — *Wanad* — Vanadium
- W. — *Wolfram* — Wolframium (Tungstenium), Tungstène, Wolfram. (*Sniad. Tunsten albo Scheelium, Krzyż. Tunsten albo Schelin, Proj. Tungsten, Czyrn. Wolfram.*)
- Y. — *Itr* — Yttrium. (*Sniad. Proj. Itryn, Krzyż. Ytryt, Dun. Iłtr, Czyrn. Itr.*)
- Zn. — *Zynk* — Zincum, Zinc, Zink. (*Sniad. Czyrn. Zynk, Krzyż. Proj. Cynk.*)
- Zr. — *Zyrk* — Zirconium. (*Sniad. Cyrkonian, Fonb. Krzyż. Proj. Cyrkon, Czyrn. Zyrk.*)

63
Niekóre ważniejsze ciała własności pierwiastkowych są: *Sin* (Cyan) = Cy, *Ammon* (Ammonium) = Am, *Amid* = Ad, *Etyl* = Ae, *Metyl* = Me, *Formyl* = Fo
i t. d. i t. d.

Pierwiastki powyższe dzielimy na *Metale* i *Metalojdy*. Do metalojdów należą: Kwasoród, Wód, Azot, Siarka, Selen, Chlor, Brom, Jod, Fluor, Fosfor, Bor, Krzem i Węgiel. Resztę pierwiastków liczymy do metalów.

Tak metale, jak metalojdy dzielą się znów na mniejsze oddziały, a mianowicie metalojdy na *Kwasorodźce* (Oxygenoide) i *metaliczne pierwiastki*; me-

tale zaś na *Potańce* (Alkalja, Alkalimetalle), *Wapińce* (Alkalja ziemiste, Erdalkalimetalle), *Glince* (Ziemie, Erdmetalle) i *Kruszce* (Erzmetalle).

Do *Kwasorodźców* należą, Kwasoród, Chlor, Fluor, Brom, Jod, Siarka i (Selen).

Do *metalicznych pierwiastków* liczymy: Wód, Azot, Fosfor, Bor, Krzem i Węgiel.

Potańcami nazywam: Potas, Sod i Lit (także Ammon); *Wapińcami*: Wapień, Baryt, Stront i Magnez; *Glincami*: Glin, Gluc, Zyrk, Nor, Itr, Erb, Terb, Tor i Lant, wreszcie *Kruszcami* pozostałą resztę metalów.

Każdy z tych oddziałów może być na gromady dzielony celem oznaczenia wspólnych własności chemicznych, jak na *Chlorce* (Hallojdy, Solirody) Chlor, Brom, Jod, Fluor, (Sin); *Siarzce* (Thionidy), Kwasoród, Siarka (Tellur, Selen, Formyl) i t. d. i t. d.

Z powyższego pokazuje się, że dla oznaczenia gromady radzę jój reprezentantowi nadawać zakończenie *ec*, jak Kwasorodziec, Chlorzec, Siarciec, Potasiec, Wapieniec, Gliniec i t. p.

II. ZWIĄZKI.

Pierwiastki i ciała własności pierwiastkowych, łącząc się z sobą chemicznie po dwa i dwa razem,

tworzą *związki pierwszego stopnia*; które w ten sam sposób z sobą połączone dają *związki drugiego stopnia*, te znów *związki trzeciego stopnia*, będące podstawą *związków czwartego stopnia*.

Każdy zgoła związek bez względu na jego stopień da się zapomocą stósu galwanicznego rozłożyć właśnie na te dwa ciała, z których powstaje. Jedno z ciał tych udaje się zawsze do bieguna dodatnego, drugie zaś do bieguna ujemnego; bo lubo nie zawsze otrzymujemy przy biegunach już związków drugiego stopnia, to przecież sposób rozkładania się związków wyższego stopnia pod wpływem strumieni elektrycznych jest tego rodzaju, iż i w nich to samo prawidło pod względem elektryczności przyjąć można, co w związkach niższego stopnia.

W każdym zatem związku rozróżnić nam trzeba ciało *elektro-dodatne* od *ciała elektro-ujemnego*, nadając im wszakże jedność, znamionującą, iż nie są już dwoma ciałami, ale jedném tylko ciałem, zupełnie odmienném od tych, z których powstało. Z tego powodu przy nazywaniu związków radzę stale ich ciała elektro-ujemne wyrażać *przymiotnikowo*, ciała zaś elektro-dodatne *rzeczownie* n. p. chlorowy potasek, iodowy wodan, siarczanowy sodek, siarczano-potaskowy żelazek i t. p., w którychto nazwiskach wyrażenia *chlorowy* (od chlor), *iodowy* (od iod), *siarczanowy* (od siarczan), *siar-*

czano - *potaskowy* (od siarczanowy potasek) oznaczać tym sposobem będą ciała elektro-ujemne; rzeczowniki zaś *potasek* (od potas), *wodan* (od Wód), *sodek* (od Sod) i *żelazek* (od żelazo) ciała elektrododatne związków wymienionych*).

Ze względu na to przyjęte prawidło różnić się

*) Uwaga. Takie zestawienie rzeczownika z przymiotnikiem uważam w ogóle za jedynie właściwe językowi polskiemu i niepojmuję, z kąd mógł Śniadecki a za nim wszyscy zgoła chemicy polscy zaprowadzić wyrażenia *chlerek złota*, *chlerek miedzi*, *siarczan potażu* i t. p., które mém zdaniem są całkiem niestosowne i tak samo obrażające ucho, jak je obrażają pióro stali, stół drzewa, kapelusz papieru za pióro stalowe, stół drewniany, kapelusz papierowy. Chlorek złota może oznaczać tylko albo chlor, który złoto z siebie wydaje, co z pojęciem o pierwiastku pogodzić się nie da, albo chlor, który przy złocie się znajduje, co znów mimowoli tę dziwaczną myśl nasuwa, jakoby chlor tego rodzaju był inny, niż chlor, który przy miedzi znajdujemy. Krom dwóch tych znaczeń żadnego trzeciego znaczenia w chlorku złota przypuścić nie mogę, a najmniej to, że tu złoto z chlorem jest połączone. Złoto, jako złoto, zawsze jest to samo, tak jak chlor, gdzie kolwiek się znajduje, nie przestaje być chlorem; ale połączenia powstające ze złota i chloru, ze złota i siarki, z chloru i miedzi są różne. Oczywiście więc w języku polskim rozróżniać tylko można złoto czyste od złota chlorowego lub zchlorzonego, siarkowego lub zsiarczonego, a nie złoto chloru od złota siarki. W języku francuzkim tego rodzaju przymiotniki wyrażają przez nazwisko ciała z partykułą *de* i tu dobrze brzmi dlatęgo *Chlorure d'or*, *chlorure de cuivre*, ale nie w języku polskim, gdzie koniecznie mówić trzeba na table *de bois* stół drewniany lub *z drzewa* a nie stół drzewa. Z tego powodu wyrażenie takie, jak *chlerek złota*, *siarczan potażu*, *węglan sody* i t. p. potępiam zupełnie.

téż będą *związki kwasorodowe* od *związków chlorowych, siarkowych, sinowych* i t. p. tém, że tam pierwiastkiem elektro-ujemnym jest kwasoród, tu zaś chlor, siarka, sin i t. p. Jak zaś w ogóle związki są różnego stopnia, tak téż związki kwasorodowe, chlorowe, siarkowe i t. d. mogą być różnego stopnia. Mówiąc zatem dla przykładu *związek chlorowy pierwszego stopnia*, rozumieć przez to będziemy, że tu chlor jako pierwiastek elektro-ujemny połączył się z drugim pierwiastkiem, względem chloru elektro-dodatnym; zaś w *związku chlorowym drugiego stopnia* będą połączone z sobą dwa związki chlorowe pierwszego stopnia, z których jeden jest elektro-ujemny a drugi elektro-dodatny, ale z których każdy powstaje z chloru jako pierwiastka elektro-ujemnego i drugiego jakiego pierwiastka elektro-dodatnego i t. d. (Sauerstoff-, Schwefel-, Chlor- etc. Verbindungen).

A. *Związki pierwszego stopnia.*

Związki pierwszego stopnia są co do chemicznych własności swoich albo *kwasami* (Säuren), albo *zasadami* (Basen), albo nareszcie *ciałami obojętnymi* (neutrale Körper). Przy nazywaniu téż związków pierwszego stopnia nie dość, że oznaczymy ich pierwiastek elektro-dodatny i elektro ujem-

ny, ale nadto trzeba nam koniecznie w nazwisku zarazem oznaczyć, czem jest związek nazwany, kwasem, zasadą czy téż ciałem obojętném?

W tym celu (mówiąc na tém miejscu o samych tylko związkach kwasorodowych dla upojedynczenia rzeczy), *Francuzcy chemicy* chcąc oznaczyć kwas, poprzedzają przymiotnik z nazwiska pierwiastka elektro-dodatnego wyrazem *acide*, a przy oznaczaniu tak zasady jak i ciała obojętnego dodają do wyrazu *Oxide* nazwisko pierwiastka elektro-dodatnego z partykułą *de* n. p. *Acide silicique*, *Oxide de cadmium*, *Oxide d'hydrogène*. *Niemieccy chemicy* idąc za przykładem twórców słownictwa chemicznego (Guyton de Morveau, Lavoisier, Berthollet i Fourcroy) podobnie sobie postąpili, biorąc za *Acide Säure*, za *Oxide Oxyd*, z tą tylko różnicą, że wyrazy te jako przyrostki dołączyli do nazwisk pierwiastków elektro-dodatnych na końcu, z kąd powstały wyrażenia *Kiesel-Säure*, *Cadmiumoxyd*, *Wassersoffoxyd*. Wreszcie z *Polskich chemików* prawie wszyscy ze Śniadeckim przyjęli zasadę słownictwa francuzkiego, tłómacząc *Acide* przez *kwas*, a *Oxide* przez *niedokwas*, n. p. *kwas krzemny*, *niedokwas kadmu*, *niedokwas wodu*, a tylko *Autorowie projektu Warszawskiego* zatrzymawszy kwas, w miejsce wyrazu *Oxide* zaproje-

ktowali wyrażenie *tlenek*, *tlennik*, mówiąc *kwaskrzemny*, *tlennik kadmu*, *tlennik wodoru*.

Przeciw tym wszystkim sposobom nazywania rzeczonych związków mam to do zarzucenia, 1^o że nierozróżniły zasad od wszelkich ciał obojętnych, 2^o że sposób takowy nazywania związków służy tylko dla związków kwasorodowych i po 3^o że z wyjątkiem niemieckich chemików wszystkie tracają nazwiska tu przyjęte przy nazywaniu soli, mówiąc *Arseniat de soude*, *Arsenian sody*, *Arsenig-saures Natriumoxyd*. Wprawdzie Czzyrniański i Autorowie projektu Warszawskiego niezasługują na zarzut drugi, pisząc kwas siarko-antymonowy i kwas siarko-antymonny, ale natenczas winni też pisać *kwaskwasorodno-antymonowy* i *kwasktleno-antymonny*, a oprócz tego pozwalają nazwać ten sam związek *siarczkiem antymonu* i *siarczykiem antymonnym*.

Dziś, gdy żadnej już nie ulega wątpliwości, że obok kwasorodu także i inne pierwiastki elektro-ujemne tworzą z drugimi pierwiastkami i kwasy i zasady i ciała obojętne; gdy prócz tego docieczono, że przyczyna tworzenia się tych wszystkich związków nie tak w pierwiastku elektro-ujemnym, jak raczej w pierwiastku elektro-dodatnym leży, skoro jeden i ten sam pierwiastek elektro-ujemny z jednymi pierwiastkami tworzy głównie

kwasy, z drugimi zaś głównie zasady*) i liczne przykłady nas pouczają, że właśnie ten pierwiastek, który z kwasorodem n. p. kwas tworzy, także go i z innymi pierwiastkami elekto-ujemnymi po największej części daje; wreszcie gdy mém zdaniem nauka chemii tylko zyskać może, jeżeli na pierwszy rzut oka którykolwiek związek raz nazwany jako taki we wszelkich innych dalszych związkach łącno i przez niewtajemniczonego wykryty być może, — dziś mówię winniśmy do innego sposobu nazywania związków pierwszego stopnia uciec się. Zatrzymując wyrazy kwas, zasada i ciało obojętne celem ogólnego oznaczenia przyrody związku i wyrażając przymiotnikiem na *owym* pierwiastek elektro-

*) Tak metalojdy a z metalów *Antymon, Arsen, Tyten, Tantal, Niob, Pelop, Wolfram, Molibd, Tellur, Osm* tworzą z pierwiastkami elekto-ujemnymi jak z *Kwasorodem, Siarką, Selenem, Chlorem, Bromem, Jodem, Fluorem, Sinem, Mellonem* i t. p. głównie kwasy, zaś *potaśce, wapieńce*, także *glince* a z kruszców *Srebro, Rtęć, Zynk, Kadm, Miedź, Kobalt, Nikiel i Platyna* głównie zasady. — Z którymi zaś pierwiastkami powstają tylko kwasy, albo zasady, albo tylko ciała obojętne, lub i kwasy i zasady, zasady i ciała obojętne, kwasy i ciała obojętne, lub nareszcie i kwasy i zasady i ciała obojętne, to nas szczególnie Chemia uczy. Ogólnie to sobie tylko uważmy że *Kwasorodźce* łącząc się między sobą niedają nigdy zasad ale tylko kwasy, że *kwasorodźce* z *metalami* dają kwasy i zasady, że połączenia *metaloidów* między sobą nie są ani kwasami, ani zasadami, ale albo własności metalów (*Ammon*), albo kwasorodźców (*sin*).

ujemny, radzę więc stale nazwisko pierwiastka elektro-dodatnego kończyć przy związkach pierwszego stopnia

- 1) w kwasach na *n* n. p. węglan, siarczyn, antymonin.
- 2) w zasadach na *k*, n. p. potasek, żelazik, irydnik, irydziaik.
- 3) w ciałach obojętnych zdrobniale na *eczek* n. p. azoteczek, węgleczek, wodeczek.

Stósownie do tego *wodan* n. p. oznaczać będzie kwas, którego pierwiastkiem elektro-dodatnym jest Wód (H), a który ze względu na pierwiastek elektro-ujemny może być *wodanem* albo *siarkowym* (HS), albo *chlorowym* (H Cl), *iodowym* (HJ), *fluorowym* (HF), *selenowym* (HSe), *tellurowym* (HTe), *sinowym* (HCy), *benzoilowym* (H C¹⁴ H¹⁰ O²) i t. d.

Zaś *żelazek* oznaczać będzie zasadę, której pierwiastkiem elektro-dodatnym jest żelazo, a która znów stósownie do pierwiastka elektro-ujemnego, może być *żelazkiem* albo *kwasorodowym* (Fe² O³), albo *siarkowym* (Fe² S³), albo *Selenowym* (Fe² Se³) i t. d.

Wreszcie *azoteczek* oznaczać będzie ciało obojętne, którego pierwiastek elektro-dodatny jest azot, a pierwiastkiem elektro-ujemnym stósownie do przymiotnika albo kwasoród w *azoteczku kwasorodowym* (Az O²), albo chlor w *azoteczku chloro-*

wym (Az Co^2) albo siarka w *azoteczku siarkowym* (Az S^2) i t. d.

Ten sposób przezemnie podany oznaczania kwasów w rzeczy samej w niczem nie sprzeciwia się dotąd u nas istniejącym zasadom słownictwa, bo według nich właśnie tak a nie inaczej oznaczają się kwasy w solach, skoro każą mówić: siarczan sody, węglan baryty, chloran potażu i t. d. Kończąc zaś związki zasadowe na *k*, nie czynię niezrozumiałemi ich nazwiska w obcych językach, bo łatwo sobie wyobrazić możemy, że francuzkie *oxide* a niemieckie *oxyd* wyrażamy przez końcowe *k*. Wreszcie końcówka *czek* dla ciał obojętnych z powodu ostatniego *k* zpokrewnia je z zasadami, a dostatecznie rozróżnia i od kwasów i od zasad.

Tak przyjęte nazwiska dla związków pierwszego stopnia, jakkolwiek zmienione celem oznaczenia dalszych połączeń, wysledzi zgoła każdy po polsku mówiący; słysząc bowiem wyrażenia *siarczanowy*, *zsiarczaniony*, *siarczano*, *nasiarczaniony*, *odsiarczaniony* i t. p. wszystkie wyprowadzać będzie od wyrazu *siarczan*, tak jak *potaskowy*, *napotaskowany* od *potasek* a *naazoteczkowy*, *azoteczkowy* od *azoteczek*, i nie pomiesza z podobnie brzmiącemi wyrazami *siarkowy*, *zsiarczony*, *siarko*, *nasiarczony*, od-

siarczony, potasowy, napotasiony, naazociony, azotowy i t. d. i t. d.

W ciągu ustępu niniejszego choć nie wprost, to nawiasowo zwróciłem już na to czytelnika uwagę, że jak związki pierwszego stopnia kwasorodowe, stósownie do tego, czy są kwasami, zasadami lub ciałami obojętnymi, rozróżniam od siebie; tak samo radzę podobne połączenia od siebie rozróżniać i w związkach niekwasorodowych, odróżniając je między sobą i od związków kwasorodowych jedynie przymiotnikiem, mianującym pierwiastek elektro-ujemny. Wprawdzie w tym względzie najwięcej odstępuję od zasad dotąd istniejących w słownictwie chemiczném, ale téż czas wielki jest po temu. Już *Bonsdorf*, a za nim i inni radzą zaprowadzić, a nawet zaprowadzili *Chlorosaeuren* i *Chlorobasen*, *Sulfosaeuren* i *Sulfobasen*, a *Berzelius*, który związki niekwasorodne, jak związki siarkowe i chlorowe, za sole poczytał, podzielił mimo to pierwsze na *Sulfurete* (zasadowe) i *Sulfide* (kwasowe), drugie zaś na *Chlorüre*, *Chloride* (zasadowe) i *Superchlorüre*, *Superchloride* (kwasowe) nie dla innej przyczyny, jak że i siarka i chlor i brom i t. d. tworzą tak jak kwasoród z innymi pierwiastkami kwasy, zasady i ciała obojętne. Więcej jeszcze powiedzieć można, wszelkie pierwiastki elektro-ujemne, które siarczami i chlorcami nazwaliśmy, dają ty-

lokrotne i takie właśnie związki z innymi pierwiastkami nawet w zupełnie odpowiednich stosunkach pierwiastków do siebie, w ilorazie i jakie połączenia z temiż pierwiastkami wchodzi kwasoród. Prawda, że prawidło to nie jest bez dość licznych wyjątków, gdy n. p. cyna z kwasorodem tworzy trzy zasady, a z siarką dwie tylko zasady i w miejsce trzeciej tak samo złożony kwas; dalej gdy n. p. antymon z kwasorodem daje dwa kwasy i jedną zasadę, a z siarką żadnej zasady, ale za to cztery kwasy; wreszcie gdy mangan i chrom z kwasorodem obok zasad dają także jeszcze kwasy, których pomiędzy połączeniami tychże pierwiastków ze siarką nie znajdujemy i t. d.: to przecież mimo liczby dość znacznej są to tylko wyjątki, które jako takie na słownictwo w żaden sposób wpływać nie mogą. To też dlatego i Czarniański i Projekt słownictwa Warszawskiego, rozróżniając tleno-kwasy i tleno-zasady, siarko-kwasy i siarko-zasady, chloro-kwasy i chloro-zasady i t. d., radzą przynajmniej kwasy niekwasorodne tak samo nazywać, jak kwasy kwasorodowe, poprzedzając ich przymiotnik przysłówkiem na *o*, mianującym pierwiastek elektro-ujemny, a więc n. p. CS_2 kwasem siarko-węglowym, HS kwasem siarko-wodowym a PCl_5 kwasem chloro-fosforowym i t. d. Lecz że podobnie i zasad nieoznaczającą, gdy nie mówią n. p.

zasada siarko-potasowa, i że nazwiska przez nich przybrane zatracają się w dalszych połączeniach; przeto sędzę, że sposób oznaczania związków pierwszego stopnia niekwasorodowych, jaki powyżej podałem, jest zupełnie usprawiedliwiony. Mówiąc téż następnie szczegółowo o kwasach, zasadach i ciałach obojętnych, będę mówił o samych tylko związkach kwasorowych, bo jak te nazywać będę, tak samo nazwę i związki niekwasorodowe, dodając w miejsce *kwasorodowy* przymiotnik *siarkowy*, *chlorowy*, *sinowy* i t. d. celem oznaczenia który pierwiastek elektro - ujemny zastępuje w związku kwasoród.

Gdyby dwa pierwiastki jeden tylko kwas, jedną zasadę i jedno tylko ciało obojętne tworzyły, przyjęta zasada nazywania związków pierwszego stopnia byłaby zupełnie dostateczną; ale gdy już dwa i te same pierwiastki, jak nas doświadczenie uczy, ze zmianą wzajemnego stósunku więcej kwasów, więcej zasad i więcej niż jedno ciało obojętne tworzą, i gdy nie raz do dwóch pierwiastków trzeci jeszcze pierwiastek przystępuje, przez co nowe znów związki powstają; przeto dla oznaczenia wszelkich możliwych kwasów, zasad i ciał obojętnych, jakie dwa pierwiastki tworzyć mogą, musimy do innych jeszcze odcień w ich nazywaniu uciec się, abyśmy z całą dokładnością każdy zgoła związek od wszy-

stkich innych odróżnili. W tym celu chcemy szczegółowo przejść kwasy, zasady i ciała obojętne, poprzedziwszy tę ogólną uwagę, że jeżeli do już znanego związku pierwszego stopnia przystąpi jeszcze trzecie ciało jakie, którym zresztą może być albo jeden z pierwiastków związek tworzących, albo inny jaki pierwiastek, albo w ogóle inne ciało jakie i jeżeli przez to przyroda związku niezmienną zostanie t. j. jeżeli kwas nie przestanie być kwasem, zasada zasadą a ciało obojętne ciałem obojętnym; natenczas nowy ten związek celem rozróżnienia go od już znanego nazywać będziemy *nadodatnionym*, jeżeli przez to dołączenie się ciała trzeciego powiększona zostanie pierwiastkowa ilość atomów związku, a *zinaczonym*, jeżeli ciało to trzecie w miejsce utraconej części którego pierwiastka (zwykle elektro-ujemnego) wstępuje, t. j. dla przykładu związek S^2O^5 stanie się nadodatnionym, jeżeli do niego przystąpi jeszcze S albo S^2 , tak że powstaną nowe związki $S + S^2O^5 = S^3O^5$ i $S^2 + S^2O^5 = S^4O^5$; zinaczonym zaś, jeżeli w miejsce O^2 wstąpi n. p. Cl^2 , tak że obok S^2 nie będzie już O^5 ale $O^3Cl^2 = S^2O^3Cl^2$.

Także i tę jeszcze ogólną uwagę sobie uważmy, iż przy wszystkich zgola związkach opuszczając będziemy przymiotnik *kwasicorodowy*, ile razy *kwasicoród* będzie pierwiastkiem elektro-ujemnym związku, tak że gdzie obok rzeczownika mianującego pier-

wiastek elektro-dodatny nie będzie dodany przymiotnik, tam wszędzie dorozumiewać się będzie *kwasorodowy* (O). Czynimy to dla skrócenia nazwisk najczęściej w chemii wydarzających się, a potem że kwasoród względem wszystkich zgoła pierwiastków i ciał własności pierwiastkowych jest elektro-ujemnym, tak że w jego dorozumiewaniu się żadna wątpliwość zachodzić nie może.

a. Kwasy.

Kwasami nazywamy te związki pierwszego rzędu, które chciwie łączą się z zasadami na sole, i ze związków tych w czasie rozkładania za pomocą stósu galwanicznego zawsze udają się do bieguna dodatnego, tak że same uważane być muszą za ciała elektro-ujemne. Rozpuszczalne kwasy tę jeszcze mają własność, że smakują mniej lub więcej kwaśno, a osobliwie że czerwienią niebieski kolor lakmusu.

Według dotychczasowych spostrzeżeń może pierwiastek elektro-dodatny z jednym z pierwiastków elektro-ujemnych utworzyć jeden do pięciu rozmaitych kwasów, niekiedy nawet więcej, ale te w porównaniu z tamtymi są albo nadodatkione albo zionaczone. Tak z kwasorodem (O) daje węgiel (C) jeden kwas tylko CO_2 , selen (Se) dwa SeO_2 i SeO_3 , azot (N) trzy NO_3 , NO_4 , NO_5 , siarka (S) cztery

S^2O^2 , SO^2 , S^2O^5 , SO^3 , a chlor (Cl) pięć ClO , ClO^3 , ClO^4 , ClO^5 i ClO^7 . Wprawdzie z dwóch ostatnich pierwiastków siarka tworzy jeszcze z kwasorodem trzy kwasy, mianowicie S^3O^5 , S^4O^5 i S^5O^5 , a chlor jeszcze dwa t. j. Cl^3O^{13} i Cl^3O^{17} , ale ostatnie te kwasy, jako równe $S + S^2O^5$, $S^2 + S^2O^5$, $S^3 + S^2O^5$, $ClO^3 + 2 ClO^5$, i $ClO^3 + 2 ClO^7$ liczę do tak zwanych kwasów nadodatkionych, o których wraz z kwasami zinaczonemi na inném miejscu mowa będzie.

Celem rozróżnienia tych rozmaitych stopni kwasów między sobą różni różnie sobie postąpili. *Francuzcy Chemicy* przy jednym kwasie dają pierwiastkowi elektro-dodatnemu zakończenie *ique*; z dwóch kwasów jeden tak samo nazywają, a drugi, mniej pierwiastka elektro-ujemnego zawierający, kończą na *eux*; wreszcie przy więcej jeszcze kwasach dla dwóch zatrzymują zakończenia *ique* i *eux*, a z reszty te, co mają mniej pierwiastka elektro-ujemnego niż już nazwane kwasy, poprzedzają partykułą *hypo*, a ten co więcej ma tegoż pierwiastka, niż kwas na *ique* zakończony, oznaczają przez dodanie partykuły *per* lub *hyper* mówiąc:

Acide hypochloreux (ClO).

Acide chloreux (ClO^3).

Acide hypochlorique (ClO^4).

Acide chlorique (ClO⁵).

Acide per albo *hyperchlorique* (ClO⁷).

Tak samo postąpili sobie *Niemieccy Chemicy* z tą różnicą, że unikając tu amalgamatu obcych wyrazów, partykułę *hypo* wyrażają przez *unter*, *hyper* przez *ueber*, a zakończenie *eux* przez *ige*, tak że u nich kwasy przytoczone chloru brzmią:

Unterchlorige Saeure (ClO)

Chlorige Sre (ChO²)

Unterchlorsaeure (ClO⁴)

Chlorsaeure (ClO⁵)

Ueberchlorsaeure (ClO⁷).

Z *Polskich zaś Chemików Śniadecki*, rozróżniając dwa tylko kwasy, jeden nazywa *kwasem* (*ique*) a drugi *podkwasem* (*eux*). **Fonberg** zatrzymawszy słownictwo Śniadeckiego, dla oznaczenia trzech pozostałych jeszcze stopni kwasów używa partykuły *do* w miejsce *hypo* a *prze* w miejsce *hyper*, nazywając kwasy przytoczone chloru

Dopodkwas chlorowy (ClO)

Podkwas chlorowy (ClO³)

Dokwas chlorowy (ClO⁴)

Kwas chlorowy (ClO⁵)

Przekwas chlorowy (ClO⁷).

Krzyżanowski, który dobrze czuł tę niestósowność słownictwa polskiego obok wzorów francuzkich, lubo zatrzymał jeszcze Śniadeckiego *kwasy*

i *podkwas*, a nawet do nich dodał *nadkwas*, to jednak radzi kwasy zakończone w słownictwie francuzkiem na *ique* kończyć na *wy*, te zaś co mają zakończenie *eux* na *ny* i partykułę *pod* w znaczeniu *hypo* nie dodaje już do wyrazów kwas i podkwas, ale do przymiotników z niemi złączonych, tak że powyższe kwasy chloru byłby nazwał:

Podkwas podchlorny (ClO)

Podkwas chlorny (ClO³)

Kwas podchlorowy (ClO⁴)

Kwas chlorowy (ClO⁵)

Nadkwas chlorowy (ClO⁷).

Walter, wstąpiwszy na drogę już w części u nas uitorowaną, równie jak *Czyrniański*, zaniechali ów tyle błędny sposób *Śniadeckiego* rozróżniania rozmaitych stopni kwasów przez zmienianie wyrazu kwas i zgodniej ze słownictwem obcych języków radzą zakończenie *ique* i *eux* wyrażać przez *owy* i *awy*, przyczepiając partykuły tak *pod* jak i *nad* do przymiotnika. Według nich więc nazwiemy powyższe kwasy chloru

kwas podchlorawy (ClO)

kwas chlorawy (ClO³)

kwas podchlorowy (ClO⁴)

kwas chlorowy (ClO⁵)

kwas nadchlorowy (ClO⁵).

Wreszcie **Projekt słownictwa Warsz.** tem

tylko różni się od Czyrniańskiego i Waltera, że odwracając końcówki Krzyżanowskiego (poco?), w miejsce zakończenia *owy* pisze *ny* a w miejsce *awy* zakończenie *owy*, nazywając kwasy chloru

kwasy podchlorowy (ClO)

kwasy chlorowy (ClO³)

kwasy podchlorny (ClO⁴)

kwasy chlorny (ClO⁵)

kwasy nadchlorny (ClO⁷)

Gdy więc tak wielkie zamieszanie języka panuje u nas, iż jedno i to samo połączenie ClO⁷ jeden nazywa *przekwas chlorowy*, drugi *nadkwas chlorowy*, trzeci *kwasy nadchlorowy* a inni *kwasy nadchlorny*, i gdy z przyczyn powyżej przytoczonych radziłem wszystko, co tylko jest kwasem, kończyć na *n*; przeto w celu rozróżnienia rozmaitych stopni kwasów jednego i tego samego pierwiastka elektrododatniego, radzę zakończenie *ique* wyrażać przez *an*, zakończenie *eux* przez *yn* (*in*)*) a zresztą zatrzymać Czyrniańskiego, Waltera i Projektu sposób użycia partykuł *pod* i *nad*. Tym sposobem powyższe kwasy chloru tak rozróżnię

Podchloryn (ClO)

Chloryn (ClO³)

*) Przenoszę zakończenie *yn* (*in*) nad *on*, bo to statnie w języku Polskim z wyjątkiem jednosyllabnych wyrazów, jak *zgon*, *dzwon*, *plon* i t. d. jest zresztą niewłaściwe, rzadkie i dlatego rażące.

Podchloran (ClO^4),

Chloran (ClO^5),

Nadchloran (ClO^7).

Podobnie nazywać będziemy: *podsiarczyn* (S^2O^2), *siarczyn* (SO^2), *podsiarczan* (S^2O^5) i *siarczan* (SO^5) rozumie się kwasorodowy, zaś połączenia $\text{PS} = \text{PO}$ *podfosforyn siarkowy*, $\text{PS}^3 = \text{PO}^3$ *fosforyn siarkowy*, $\text{PS}^5 = \text{PO}^5$ *fosforan siarkowy*, $\text{PS}^{12} = \text{PO}^{12}$ *nadfosforan siarkowy*. Co więc znaczą wyrażenia *Antymonin* i *Antymonian chlorowy*, *Arsenin* i *Arsenian bromowy*, *Wodan sinowy*, *Wodan fluorowy* i t. d. i t. d. każdy z łącznością zrozumie.

b. Zasady.

Zasadami nazywają się związki pierwszego stopnia zupełnie przeciwne kwasom; — chciwie łączą się z niemi na sole, mniej lub więcej zobojeźniając się nawzajem; — ze związków tych pod wpływem strumieni elektrycznych udają się zawsze do bieguna ujemnego i dlatego same są ciałami elektro-dodatnemi; — a rozpuszczone mają smak ostry, jak ług gryzący i przywracają zaczerwieniony przez kwasy kolor niebieski lakmusu.

Pierwiastki elektro-dodatne a mianowicie metale tworzą z pierwiastkami elektro-ujemnemi zwykle jedną do dwóch tylko zasad, a niektóre tylko trzy i cztery zasady. Tak *potasce*, których

zasady są najsilniejsze, dają zwykle po jednej tylko zasadzie w stósunku MO; *wapieńce*, stanowiące podstawę dość silnych zasad, dają ich także tylko po jednej w stósunku MO; pomiędzy *glincami* napotykamy na zasady albo według wzoru MO albo M^2O^3 złożone, a zasady te są słabe, często względem silniejszych zasad rolę kwasów odgrywające; wreszcie *kruszcze* tworzą zasady najczęściej w stósunku MO, dość często jeszcze według wzoru M^2O^3 , a rzadziej już w stósunku M^2O , MO^2 i MO^3 .

Przy jednej zasadzie poprzedzają *francuzcy chemicy* nazwisko pierwiastka elektro-dodatnego wyrazem *oxide*, n. p. *Oxide de Cadmium*; przy dwóch zaś zasadach do wyrazu *Oxide* dołączają tak jak u kwasów przymiotniki zakończone na *ique* i *eux* n. p. *Oxide ferreux* (FeO) i *Oxide ferrique* (Fe^2O^3); wreszcie celem oznaczenia zasad więcej jeszcze pierwiastka elektro-ujemnego w sobie zawierających niż dopiero co oznaczone zasady, kładą przed przymiotniki odpowiednie wyraz *Sesquioxide*: tym sposobem zasady, które Iryd z kwasorodem tworzy, nazywają *Oxide irideux* (IrO)
Sesquioxide irideux (Ir^2O^3)
Oxide iridique (IrO²)
Sesquioxide iridique (IrO³).

Także w ten sposób jeszcze oznaczają następstwo zasad po sobie, że nazwisko pierwiastka ele-

ktro - dodatnego poprzedzają wyrazami złożonemi z *oxide* i przyrostków *proto*, *sesqui*, *deut* albo *bi* i *per* n. p. *protoxide de fer* (FeO), *deutoxide* albo *peroxide de fer* (Fe_2O_3) i t. d.

Niemieccy zaś *Chemicy* jedną zasadę oznaczają wyrazem *Oxyd*; z dwóch zasad mniej ukwaszoną wyrazem *Oxydul*, a drugą wyrazem *Oxyd*; wreszcie przy więcej jeszcze zasadach dobierają przyrostek *Sesqui*, tak że powyższe cztery zasady Irydu, oznaczają w ten sposób

Iridiumoxydul (IrO)

Iridiumsesquiodul (Ir_2O_3)

Iridiumoxyd (IrO_2)

Iridiumsesquioxid (IrO_3).

Z *Polskich Chemików Śniadecki*, przyjąwszy raz nieszczęśliwe wyrażenie *niedokwas*, bez względu na zasadę dzieli niedokwasy na *pojedyncze*, *podwójne*, *potrójne*, *poczwórne*, to znów idąc drogą wskazaną przez *Thomsona*, radzi je nazywać *pierwszy*, *drugi*, *trzeci*, *czwarty* niedokwas. Tak samo postąpił sobie *Fonberg* i *Krzyżanowski*. Zaś *Czyrniański* niemieckie *Oxydul* wyraża przez *niedokwasek*, a *Oxyd* przez *niedokwas*, które to wyrazy łączy z drugim przypadkiem nazwiska ciała, tworzącego z kwasorodem zasadę. Nic jednak nie wspomina o zasadach, które w języku niemieckim otrzymały nazwiska *Sesquiodul* i *Sesquioxid*.

Także **Projekt słownictwa Warsz.** rozróżnia dwie tylko zasady, a potężniejszy niedokwas, gdy i oznaczenie zasad liczbami bieżącymi uważa za mylne i nienaukowe, wprowadza końcówki: *ek* w znaczeniu *Oxydul* i *nik* w znaczeniu *oxyd*, które to zakończenia dodaje do nazwiska pierwiastka elektroujemnego jak tlen, chlor, siarka i t. d., mówiąc na Eisenoxydul *tlenek żelaza* (FeO) a na Eisenoxyd *tlennik żelaza* (Fe_2O_3). Ci zaś co przy kwasorodzie pozostają, nazywają związki pomienione *kwasorodek* i *kwasorodnik żelaza*.

Ostatni sposób nazywania zasad ma tę wyższość nad drugimi, że służy tak dla związków kwasorodowych jak i niekwasorodowych, nazywając FeCy *Cyanek żelaza* a Fe^2Cy^3 *Cyannik żelaza*, równie jak FeCl *Chlorek żelaza*, a Fe^2Cl^3 *Chlornik żelaza* i t. d.

Gdy jednak ani Czryniański ani Projekt słownictwa Warsz. niepodali sposobu oznaczania więcej ilości zasad, gdy nadto podane przez nich nazwiska tak jak w obcych językach z wyjątkiem niemieckiego gubią się w połączeniach soli, i gdy o to mi idzie, aby zasady od ciał obojętnych dobitnie odróżnione zostały; przeto trzymając się ogólnej zasady słownictwa niniejszego; radzę wszelkie związki zasadowe w ten sposób oznaczać, aby nazwisko pierwiastka elektro-dodatnego (metalu) zakończone zostało na *ik* w znaczeniu *oxydul*, na *nik*

w znaczeniu *sesquioxydul*, na *ek* w znaczeniu *oxyd* a na *ak* w znaczeniu *Sesquioxyd*. Tym sposobem powyższe zasady z irydu i kwasorodu, nazwę

Irydzik (IrO)

Irydnyk (Ir^2O^3)

Irydek (IrO^2)

Irydziak (IrO^3).

Podobnie nazwę FeCl *żelazik chlorowy*, Fe^2Cl^3 *żelazek chlorowy*, FeS *żelazik siarkowy*, Fe^2S^3 *żelazek siarkowy*, FeCy *żelazik sinowy* a Fe^2Cy^3 *żelazek sinowy* i t. d.

c. Ciała obojętne.

Ciałami obojętnymi są połączenia pierwszego stopnia, których ani do kwasów ani do zasad policzyć nie można. Wprawdzie ciał zupełnie obojętnych w ścisłym znaczeniu tego wyrazu nie ma, tak że i one w dalsze związki wchodzić mogą, ale połączenia takowe są bardzo słabe, i zwykle przyrody związku, z którym się ciała obojętne połączyły, niezminiają. Tak z wodą, jednym z ciał obojętnych, połączone kwasy nie przestają być kwasami, zasady zasadami, sole solami. Z tego powodu słuszną zapewne żeby ciała obojętne odróżnione zostały tak od kwasów jak i zasad. Innymi są także ciała obojętne, których podstawą są metalojdy, a innymi te, w których skład metale

wchodzą; bo gdy n. p. azoteczek (NO^2) łączyć się może jako taki z kwasami n. p. z siarczanem, to ciała obojętne, w których skład metale wchodzą, w zetknięciu z kwasami albo część metalu albo część kwasorodu wprzód utracają, nim się z niemi połączyć mogą, gdyż wprzód przeobrazić się muszą na zasady. Mimo to nikt azoteczka tak jak wodeczka, fosforeczka i t. d. nie weźmie za zasadę.

Dotąd w żadnym słownictwie nieuczyniono różnicy w tym względzie, a jednak wyznać otwarcie muszę, brak téj właśnie różnicy, gdym słuchał chemii, najwięcej mi utrudniał jasne pojęcie zasady. Jeżeli NO^2 jest ciałem obojętnym a IrO^2 zasadą, pocóż więc i jeden i drugi związek jednakowo nazywać? Któż z samych nazwisk *bi-oxide d'azote* i *bi-oxide d'iridium*, *Sticksoffoxyd* i *Iridiumoxyd*, *tlenik azotu* i *tlenik irydu* albo *niedokwas azotu* i *niedokwas irydu* dorozumie się, że pierwsze ciało jest ciałem obojętnym a drugie zasadą? Wymyslając umiejętne nazwiska, winniśmy je zdaniem mojem tak wymyślać, aby już z nazwisk samych wnosić można o różnicy ciał nazwanych.

Dlatego radzę ciała obojętne, w których skład metalojdy wchodzą kończyć zdrobniale na **eczek** w znaczeniu **oxyd** a na **inek** w znaczeniu **oxydul** także nad....eczek w znaczeniu *Superoxyd* n. p. *azocinek* (NO) *azoteczek* (NO^2), *Seleneczek* (SeO),

fosforeczek (P^2O) *wodeczek* (HO), *nadwodeczek* (HO^2) i t. d.

Inne zaś ciała obojętne dla rozróżnienia ich od zasad, w których skład metale wchodzą, radzę nazywać tak jak zasady, poprzedzając ich nazwiska partykułami *pod* i *nad*, stósownie do tego, czy mniej lub więcej ciała elektro-ujemnego niż zasady zawierają. Tu idę za przykładem zgoła wszystkich języków, tak jak Czyrniańskiego i Projektu Słownictwa Warsz.; o czém nas zestawienie następujących nazwisk przekonywa:

Podpotasek (K^2O), *Sous-oxide de potassium*, *Kalium sub-oxid*, *podniedokwas potasu*, (*podkwasorodnik potasu*).

Nadpotasek (KO^2), *Peroxide de potassium*, *Kalium super-oxid*, *nadniedokwas potasu*, *nadtlenik potasu* (*nadkwasorodnik potasu*).

Gdzieby zaś podany sposób oznaczania ciał obojętnych dla ich ilości niewystarczał, co łatwo wydarzyć się może, gdyby obok jednej zasady cztery ciała obojętne powstawały, jak tego przykład mamy na połączeniach potasu ze siarką, i gdzie przyroda związku jest niepewną, jak niektóre związki metalojdów z metalojdami i metalami, tam radzę zachować imię pierwiastka elektro-dodatnego, a w miejsce przymiotnika kłaść imiesłów dokonany z przymkiem *z* i liczebnikiem, wyrażającym ilość

pierwiastka elektro-ujemnego na jeden atom pierwiastka elektro-dodatnego. Tak n. p. związki potasu z siarką radzę nazywać: *Potasek siarkowy* ($\text{KaS} = \text{KaO}$), *Potas zdwusiarczony* (KaS^2), *Potas ztrójsiarczony* (KaS), *Potas czterosiarczony* (KaS^4) i *Potas pięciosiarczony* (KaS^5). Podobnie powiemy *Sin* jest *węgłem zazoconym* ($\text{CN} = \text{Cy}$), *Ammon azotem czterowodzonym* (NH^4) a *Ammoniak azotem ztrójwodzonym* (NH^3) i t. d. i t. d.; lubo związki te z wyjątkiem Ammoniaku są ciałami własności pierwiastkowych, które dla tego, jak *Sin*, *Etyl*, *Metyl*, *Formyl*, *Amid*, *Ammon* i t. d., osobne nazwiska otrzymały, raz dla oznaczenia ich pierwiastkowej przyrody, a potem, aby przez to ułatwione było nazywanie związków, które z ich połączenia z pierwiastkami powstają.

Tym sposobem ciała obojętne trojako nazywam; wszakże sposobów ich nazywania nie zostawiam do woli, ale do każdego z nich przywiązuję wartość nie bez znaczenia, i wszystkie tak podaję, że ich trudno nie odróżnić tak od kwasów, jak i zasad i wszelkich innych połączeń. Po tém, com poprzedził, *azoteczka* nikt nie weźmie za zasadę, *żelazka* za ciało obojętne, ani *potasu czterosiarczonego* za kwas lub zasadę, bo inaczej bylibyśmy go nazwali *potasianem* lub *potasiakiem* i t. p. *siarkowym*.

W końcu nadmienić winienem, że wiele związków pierwszego stopnia mają obok nazwisk umiejętności, także jeszcze nazwiska z dawnych czasów pochodzące, które i dziś dla lepszego zrozumienia i krótkości używane być mogą. Tak obok *Ammoniaku* (zasady) mamy *potaż* za potasek, *sodę* za sodę, *wapno* za wapniak, *wodę* za wodeczek, *krzemionkę* za krzemionek, *witryolej* za siarczan, *kwask pruski* za wodań sinowy, *realgar* za arsenin siarkowy, *auripigment* za arsenian siarkowy, *braunsztejn* za nadmanganezek i t. d. i t. d.

B. Związki drugiego stopnia.

Schodząc się związki pierwszego rzędu ze sobą, łączą się pod przyjaznemi okolicznościami chemicznie i tworzą związki drugiego rzędu. Zwykle kwasy z zasadami, czyli związki elektro-ujemne ze związkami elektro-dodatnemi dają związki drugiego stopnia, przyczem nawzajem zobojetniają się, to jest i kwas i zasada tracą własności swoje, a wynikające ztąd związki nazywamy *solami*. Do nich liczymy także związki dwóch zasad ze sobą, bo i te niekiedy łączą się chemicznie ze sobą tak, że jedna zasada względem drugiej zachowuje się elektro-ujemnie. Połączenia zaś kwasów ze sobą nieprzystają być kwasami, dlatego wyłączamy je od soli i mówić

o nich będziemy przy związkach nadodatnionych i zinaczonych.

Ponajwiększej części łącząc się ciała pierwszego rzędu ze sobą, łączą się tak, że obydwu zawierają w sobie jeden i ten sam pierwiastek elektro-ujemny, a więc związki kwasorodowe z kwasorodowemi, siarkowe z siarkowemi, chlorowe z chlorowemi i t. d., lecz niekiedy wydarzają się także przypadki, gdzie ciała kwasorodowe wchodzą w połączenia z niekwasorodowemi, a jedne niekwasorodowe z drugimi niekwasorodowemi n. p. siarkowe z chlorowemi. Dla tego wszystkie te przypadki uwzględnić nam trzeba w słownictwie chemiczném.

Oprócz tego w solach zobojętniając się kwasy z zasadami, albo całkiem się zobojętniają, przez co *sole obojętne* powstają, albo w związku nowo utworzonym przemagają kwasy, i to jest *sól kwaśna*, albo nareszcie niezatarte zostały własności zasad i to są *sole zasadowe*.

Celem oznaczenia dokładnego tych wszystkich rozmaitych związków drugiego stopnia radzę w ogóle przedewszystkiem nazwiska ich już nie od nazwisk pierwiastków, ale od nazwisk związków pierwszego stopnia wyprowadzać; w skutek czego już z samego nazwiska wiedzieć będzie można, że w skład nowego związku wchodzić muszą związki niższego stopnia a nie pierwiastki, bo mówiąc n. p. siarczanowy, siar-

czynowy, żelazikowy lub żelazkowy, wyrażać zarazem będziemy, że w związek nazwany wchodzi koniecznie jakiś siarczan, siarczyn, żelazik i żelazek, a więc jakies połączenie siarki, żelaza i t. d. Powtóre celem oznaczenia, który ze związków pierwszego stopnia jest w związku drugiego stopnia ciałem elektro-ujemnym, radzę stale temu ostatniemu według ogólnie przyjętej zasady nadawać zakończenie przymiotne. Przy związkach kwasów z zasadami jest prawidło to ostatnie zbytecznym, ale za to nieodzownie koniecznym przy połączeniach zasad ze sobą; także zdaniem mojem przymiotnik z rzeczownikiem więcej w sobie nosi znaczenia jedności okazującej, że dwa ciała zlały się w jedno ciało nowe, niż rzeczownik z drugim przypadkiem drugiego rzeczownika. Lecz przystąpmy do szczegółowego słownictwa związków drugiego stopnia, uwzględniając wszelkie możliwe kombinacye.

a. Kwasorodowe związki stopnia drugiego.

Przyjawszy pojedyncze nazwiska tak dla kwasów jak i zasad kwasorodowych, radzę więc, stosownie do ogólnie wyrażonej zasady nazywania związków kwasorodowych drugiego stopnia, w nazwisku soli zatrzymać nazwisko rzeczowne ciała elektro-dodatnego (zasady) a nazwisku ciała elektro-ujemnego (kwasu także zasady) nadać zakończenie

przymiotne *owy*, nazywając n. p. $\text{FeO} + \text{SO}^3$ *żelazik siarczanowy*, $\text{Fe}^2\text{O}^3 + \text{SO}^2$ *żelazek siarczynowy*, $\text{FeO} + \text{Fe}^2\text{O}^3$ *żelazkowy żelazik* i t. d.

Słownictwo francuzkie zaś, celem oznaczenia soli powstających z kwasu i zasady, daje kwasom na *ique* zakończenie *ate*, kwasom zaś na *eux* zakończenie *ite*, i do powstających ztąd rzeczowników dodaje nazwiska zasad, rozróżnionych sposobem Thomsona (protoxide, bioxide, peroxide i t. d.), albo dla skrócenia, tam gdzie metal jedną tylko zasadę tworzy, nazwiska samych metalów w przypadku drugim n. p. *le sulfate de protoxide de fer*, *le sulfite de peroxide de fer*, *le sulfate de plomb* i t. d.

W *słownictwie niemieckim* albo całkiem (lubo rzadko) naśladowują wzory francuzkie, dołączając wyrazy *sulfat* i *sulfit*, *arseniat*, *arsenit* i t. d. do nazwisk zasad lub metalów, z kąd powstały wyrażenia *Eisenoxydulsulfat*, *Eisenoxydsulfit*, *Bleisulfat* i t. d.; albo i to powszechnie tak jak ja z nazwiska kwasu tworzą przymiotnik i poprzedzają nim nazwisko zasady, tak że powyższe związki nazywają *schwefelsaures Eisenoxydul*, *schwefligsaures Eisenoxyd*, *schwefelsaures Bleioxyd* i t. d.

W *słownictwie* nareszcie *polskim* przyjęto powszechnie drogę przez **Śniadeckiego** podaną, który nazwiskom przymiotnikowym nadawał zakończenia *an* w miejsce francuzkiego *ate* i *ite*. **Fonberg** za-

tem kończy także wszystkie sole bez względu na stopień kwasu na *an*, a przyjąwszy *przekwasy*, *kwasy*, *dokwasy*, *podkwasy* i *dopodkwasy*, stósownie do nich i sole tak samo rozróżnia, mówiąc *przechloran*, *chloran*, *dochloran*, *podchloran*, *dopodchloran*; chcąc zaś zasady wyrazić, do rzeczowników tych dodaje drugi przypadek nazwiska samego metalu, jeżeli metal ten tworzy jedną tylko zasadę, a w razie, gdzie dwie zasady tego samego metalu istnieją, celem rozróżnienia jednej od drugiej, dodaje do w pierwszy sposób nazwanej soli jeszcze przymiotniki *prosty* w znaczeniu oxydul i *nadkwaszony* w znaczeniu oxyd, tak że przytoczone tyle kroć sole nazywa *siarczan żelaza prosty*, *podsiarczan żelaza nadkwaszony*, *siarczan ołowiu*. —

Krzyżanowski, pomimo zaprojektowanych dwóch zakończeń dla kwasów różnego stopnia, w niczem zgoła nie zmienił słownictwa soli przez Śniadeckiego podanych. Za to *Czyrniański* swoim kwasom na *owy* (*ique*) daje w solach zakończenie *an* (*ate*), tym zaś, co na *awy* (*eux*) kończył, zakończenie *yn* lub *in* (*ite*) i do tak utworzonych rzeczowników dodaje przymiotniki na *owy* jeżeli mianują niedokwas (oxyd) a na *awy*, jeżeli chce oznaczyć niedokwasek (oxydul), nazywając powyższe sole *siarczan żelazawy*, *siarczyn żelazowy* i *siarczan ołowiowy*. — Wreszcie **Projekt słown.**

warsz. zatrzymawszy Śniadeckiego zakończenie *an* dla kwasów swoich na *ny* (*ique*), wprowadza do *słownictwa polskiego* zakończenie *on* w znaczeniu *ite* dla kwasów przez siebie na *owy* (*eux*) zakończonych. W oznaczaniu zaś zasady w solach poszedł Projekt za Fonbergiem, przekładając tylko wyrażenie *pierwszy* nad *prosty*, a *drugi* lub *tlenniku* nad *nadkwaszony*, tak że według Projektu nazwiemy powyższe sole *siarkan pierwszy żelaza*, *siarkan drugi* lub *tlenniku żelaza* i *siarkan ołowiu*.

Porównawszy wszystkie te sposoby nazywania soli ze sobą, widzimy 1) iż z wyjątkiem *słownictwa niemieckiego* wszystkie zmieniają nazwiska kwasów tak, że niewtajemniczony nieodgadnie ich poza solą; 2) że sposób oznaczania zasad z wyjątkiem *słownictwa Czyrniańskiego* nader przedłuża nazwiska soli; 3) że sposób nazywania soli Śniadeckiego, Fonberga i Krzyżanowskiego jest całkiem niepraktyczny i niejasny; 4) że w *słownictwie Projektu* zakończenie *on* razi ucho polskie; 5) że wszystkie z wyjątkiem *słownictwa niemieckiego* i *Czyrniańskiego* zestawiają dwa rzeczowniki ze sobą, co dla ucha polskiego jest obcém i niezrozumiałém.

Tych wszystkich zarzutów uniknie się przy mojim sposobie nazywania soli tu należących, nazwiska bowiem *siarczanowy żelazik*, *siarczynowy żelazek*, *podchlorynowy potasek* i t. d. są krótkie, jasne,

niewątpliwe, ani nazwiska kwasów ani miana zasad niezatracające, prócz tego jasnie wykazują, że w związkach tych nowych właśnie siarczan, siarczyn i podchloryn są ciałami elektro-ujemnymi a żelazik, żelazek i potasek ciałami elektro-dodatnymi, tak jak tém jest sod, a tamtém chlor w sodku chlorowym; wreszcie bez wszelkich dodatków i nowych odmian dostatecznie oznaczają gdzie zasada niższa żelazik (FeO), a gdzie zasada wyższa żelazek (Fe^2O^3) w związek wchodzi.

Sposób przezemnie podany nazywania kwasorodowych związków drugiego stopnia ma tę jeszcze wyższość, że nie następuje żadnych trudności w nazywaniu soli, w których zasada lub ciało obojętne odgrywa rolę kwasu, i że wyraźnie oznacza, którato właśnie zasada lub ciało obojętne kwas zastępuje n. p.

żelazkowy żelazik ($\text{FeO} + \text{Fe}^2\text{O}^3$)

glinowy glucek ($\text{B}^2\text{O}^3 + \text{Al}^2\text{O}^3$)

wodeczkowy potasek ($\text{KaO} + \text{HO}$).

Też związki Czynniański żelazowym niedokwasem żelaza, glinowym niedokwasem glucu i wodanem potasowym; francuzkie słownictwo *Oxide de fer magnétique*, *Aluminate de Glucine*, *Potasse hydraté*; słownictwo niemieckie *Eisenoxyd-oxydul*, *Thonerde-Beryllerde*, *Kalihydrat* nazywa, tak że nazwiska te albo różnią się od nazwisk soli, a gdzie

się nie różnią, tam jeden i ten sam związek jak HO lub Al_2O_3 nosi raz miano zasady a drugi raz kwasu, skutkiem czego nieświadomy koniecznie w nazwiskach tych albo dwa różne ciała upatruje, albo wiedząc że wodan poza związkiem jest ciałem obojętnym, sądzi że i boran, krzemian, azotan i t. d. podobnym jest ciałem. Mým zdaniem w słownictwie umiejętnym winniśmy zawsze mieć wzgląd raczej na tych, co rzeczy nie znają, niż na tych, co ją z kądem inąd poznali, bo zadaniem umiejętności winno być, aby ile możności stała się popularną, każdemu przystępną.

Dotychczasowe słownictwo związków drugiego stopnia kwasorodowych dotyczyło samych tylko soli obojętnych, a że znamy obok nich także jeszcze sole kwaśne i zasadowe, w których stósunek zasady do kwasu jest inny, przeto i dla tych ostatnich musi stósowne być słownictwo. Do niego więc zwracamy się.

Co solą obojętną, kwaśną i zasadową nazywamy, to już powyżej ogólnie wspomnieliśmy. Trudno téż, mając na celu samo tylko słownictwo, w tym względzie szczegółowo rozpisywać się. Wszakże, o ile tego do słownictwa potrzeba, niepodobna niektórych uwag poprzedzić. Powiem więc nawiasowo, że nie wszystkie sole, które w chemii obojętnymi zowiemy, są dlatego jakby nazwisko

dorozumiewać się kazało, obojętnymi na kolory lakmusowe; że owszem choć są solami obojętnymi, mogą tak przywracać zaczerwieniony przez kwasy kolor niebieski lakmusu, jak i czerwienić niezmienny. Pochodzi to ztąd, że celem oznaczenia stósunku, w którym kwas jaki tworzy z zasadą sól ze względu na kolory lakmusowe zupełnie obojętną, nasycamy czyli zobojętniamy go stósowną zasadą, to jest kwas słaby zasadą słabą, a silny silną; wypośrodkowany ztąd stósunek uważamy następnie za ten, w którym połączony tenże kwas z jakąkolwiek inną zasadą, tworzy sole obojętne; skutkiem czego oczywiście, jeżeli zasada ta inna jest słabszą od tej, którą poprzednio do nasycenia kwasu użyliśmy, sól nowo powstała choć obojętna czerwienić będzie kolor niebieski lakmusu, w razie zaś silniejszej zasady będzie kolor jego zaczerwieniony przywracać. Charakterystyką soli obojętnych nie jest więc obojętność ich na kolory lakmusowe, ale jedynie stósunek kwasu do zasady a raczej stósunek ilości kwasorodu kwasu do ilości kwasorodu zasady. W tym względzie różnią się kwasy między sobą, gdy jeden nasycony bywa już w stósunku 1:2, to drugi nasycony zostanie dopiero w stósunku 1:3, albo 1:5, 1:7, czego dowodem są połączenia obojętne, potasek węglanowy

(KaO.CO^2), potasek siarczanowy (KaO.SO^3), potasek chloranowy (KaO.SO^5) i t. d. W jakim zaś stósunku stoi kwasoród kwasu jakiego do kwasorodu zasady w jednej soli obojętnej, w takim samym stósunku stać musi tegoż kwasu kwasoród do kwasorodu każdej innej zasady, jeżeli z nią ma tworzyć także sól obojętną; obojętny więc żelazek siarczanowy wyrazi się przez $\text{Fe}^2\text{O}^3.3\text{SO}^3$ bo nie 3:3 ale 3:9 daje stósunek 1:3. Ale przerywam dalsze szczegóły, jako niemające żadnego wpływu na słownictwo, które nie wchodzi w to, czem jest sól obojętna, ale jak sól obojętną nazwać. Na początku niniejszego ustępu powiedzieliśmy, iż dotąd podane słownictwo soli służy tylko solom obojętnym, idzie więc tylko na tém miejscu o nazwiska soli kwaśnych i zasadowych. Co do tych wysłdzono zatém, że sól kwaśna zawiera więcej kwasu, a zasadowa więcej zasady niż sól obojętna, z tych samych części składowych złożona, i to właśnie o tyle więcej, że tam kwas, tu zasada jest wielokrotném powtórzeniem zawartych w soli obojętniej odpowiednich części składowych, tak że wyśrodkowane tu liczby idą zazwyczaj porządkiem liczb całych 2, 3, 4, 5.... niekiedy także liczb ułamkowych $1\frac{1}{3}$, $1\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{2}$. Prawidło to posłużyło do ustalenia słownictwa soli kwaśnych i zasadowych, lubo co do tych ostatnich w rozmaity sposób.

Oznaczywszy tak ilość kwasu jak zasady w soli obojętnej liczbą 1, wszyscy następnie w solach kwaśnych wyrażają odpowiednią liczbą ($1\frac{1}{2}$, 2, $2\frac{1}{2}$, 3....), ile razy więcej kwasu niż sól obojętne na tę samą ilość zasady (1) zawiera w sobie sól kwaśna, tak że oznaczają całkowitą ilość kwasu w soli kwaśnej zawartą. Co do soli zasadowych zaś jedni w podobny sposób oznaczają liczbą ($1\frac{1}{3}$, $1\frac{1}{2}$, 2, $2\frac{1}{2}$, 3 4...), ile razy więcej zasady niż sól obojętne zawiera w sobie sól zasadowa na tę samą ilość kwasu (1); drudzy, a to Berzelius oznacza odpowiedniami liczbami tylko tę ilość zasady, która więcej przybyła do soli obojętnej celem zamienienia jej na sól zasadową; wreszcie trzeci a to Gmelin wychodząc z tej niezaprzeczonej prawdy, że sól zasadowa skoro ma 6 razy więcej zasady niż sól obojętne na tę samą ilość kwasu, to tém samym na tę samą ilość zasady ma oczywiście $\frac{1}{6}$ razy mniej kwasu, oznacza przy nazywaniu soli obojętnych odpowiednim ułamkiem ilość kwasu w niej zawartego na tę samą ilość zasady, jaką w soli obojętnej obok kwasu co do ilości = 1 znajdujemy. Przykład bliżej tę rzecz wyjaśni, a zarazem pokaże jak w każdym razie sole kwaśne i zasadowe nazywać radzę z tém nadmienieniem, że tak jak Projekt Słown. Warsz. oświadczam się głównie za sposobem przez Gmelina podanym. I tak w porównaniu z solą obo-

jętną *Potasek krzemianowy* $\text{KaO} \cdot \text{SiO}^3$ mogą sole zasadowe, z potasku i krzemianu złożone, zawierać zasady obok téj saméj ilości kwasu (SiO^3): $1\frac{1}{2}$, 2, 3, 4 i 6 razy więcej ($1\frac{1}{2} \text{KaO}$, 2KaO , 3KaO , 4KaO i 6KaO), oto więc pierwsi, chcąc sole te rozróżnić od siebie, powiedzą na

$3\text{KaO} \cdot 2\text{SiO}^3$ czyli $1\frac{1}{2}\text{KaO} \cdot \text{SiO}^3$ — *Półtora potasek krzemianowy*, (anderthalbfach basisch kieselsaures Kali),

$2\text{KaO} \cdot \text{SiO}^3$ — *Dwu-potasek krzemianowy*, (zweifach basisch kieselsaures Kali),

$3\text{KaO} \cdot \text{SiO}$ — *Trój-potasek krzemianowy*, (dreifach basisch kieselsaures Kali),

$4\text{KaO} \cdot \text{SiO}^3$ — *Cztero-potasek krzemianowy*, (vierfach basisch kieselsaures Kali),

$6\text{KaO} \cdot \text{SiO}^3$ — *Sześć-potasek krzemianowy*, (sechsfach basisch kieselsaures Kali).

Berzeliusa zaś sposobem, odciągając od każdorazowej soli zasadowej za każdą razą KaO t. j. ilość zasady, zawartej w soli obojętniej, celem otrzymania téj ilości, którą sól zasadowa ilość zasady soli obojętniej przewyższa, nazwiemy porządkiem powyższym:

$3\text{KaO} \cdot 2\text{SiO}^3$ — *Półzasadowy potasek krzemianowy*, (halb basisch kieselsaures Kali) bo

$1\frac{1}{2} \text{KaO}$. — KaO daje $\frac{1}{2} \text{KaO}$.,

$2\text{KaO} \cdot \text{SiO}^3$ — *Jednozasadowy potasek krzemianowy*,

(einfach basisch kieselsaures Kali) bo
 $2 \text{KaO} - \text{KaO} = 1 \text{KaO},$

$3 \text{KaO} \cdot \text{SiO}^3$ — *Dwuzasadowy potasek krzem.* (zweifach basisch kiesels.) bo $3 \text{KaO} - \text{KaO} = 2 \text{KaO}.$

$4 \text{KaO} \cdot \text{SiO}^3$ — *Trójasadowy potasek krzem.* (dreifach basisch kiesels.) bo $4 \text{KaO} - \text{KaO} = 3 \text{KaO},$

$6 \text{KaO} \cdot \text{SiO}^3$ — *Pięcizasadowy potasek krzem.* (fünffach basisch kiesels.) bo $6 \text{KaO} - \text{KaO} = 5 \text{KaO}.$

w tém rozumieniu, że jeżeli do soli obojętnéj dodamy połowę zasady, całą ilość zasady, dwarazy tyle zasady i t. d., to otrzymamy sól odpowiednią zasadową.

Wreszcie *Gmelina* sposobem chcąc nazwać sól zasadową, musimy stałą ilość kwasu soli obojętnéj równą 1, dzielić przez każdorazową ilość zasady soli zasadowéj i ułamek ztąd wynikający dołączyć do kwasu, tak że zasadowe sole powyższe nazwiemy

$3 \text{KaO} + 2 \text{SiO}^3$ — *Potasek $\frac{2}{3}$ krzemianowy,* (zweidrittel kieselsaures Kali) jako $= \text{KaO} + \frac{2 \text{SiO}^3}{3},$

$2 \text{KaO} + \text{SiO}^3$ — *Potasek $\frac{1}{2}$ krzemianowy,* (halb kieselsaures Kali) jako $= \text{KaO} + \frac{\text{SiO}^3}{2},$

$3 \text{KaO} + \text{SiO}^3$ — *Potasek $\frac{1}{3}$ krzemianowy,* (drittel kieselsaures Kali) jako $= \text{KaO} + \frac{\text{SiO}^3}{3},$

$4 \text{KaO} + \text{SiO}^3$ — *Potasek $\frac{1}{4}$ krzemianowy,* (viertel kieselsaures Kali) jako $= \text{KaO} + \frac{\text{SiO}^3}{4},$

$6\text{KaO} + \text{SiO}^3$ — *Potasek 1/6 krzemianowy*, (sechstel kieselsaures Kali) jako $= \text{KaO} + \frac{\text{SiO}^3}{6}$,
 przezco dajemy do zrozumienia, że w soli zasadowej tyle razy więcej niż w soli obojętnej znajduje się kwasu, ile licznik ułamka wskazuje, a zasady tyle razy więcej ile mianownik jedności w sobie zawiera.

○ Gdy różni różnie nazywają sól zasadową, to wszyscy zgadzają się na to, aby celem nazwania soli kwaśnej wyrazić przy nazwisku kwasu odpowiednią liczbą, ile razy więcej sól kwaśna zawiera w sobie kwasu na tę samą ilość zasady, niż sól obojętna. Tym sposobem wszyscy powiedzą na $2\text{KaO} \cdot 3\text{SiO}^3$ — *Potasek półtora krzemianowy*, (andert-halbfach kieselsaures Kali),

$\text{KaO} \cdot 2\text{SiO}^3$ — *Potasek dwu-krzemianowy*, (zweifach kieselsaures Kali),

$\text{KaO} \cdot 3\text{SiO}^3$ — *Potasek trój-krzemianowy*, (dreifach kieselsaures Kali) i t. d.

Sposób więc Gmelina oznaczania soli zasadowych odpowiada zupełnie sposobowi mianowania soli kwaśnych, zasługuje więc na pierwszeństwo przed drugimi, gdy na pierwszy zaraz rzut oka dostatecznie rozróżnia sól zasadową od kwaśnej i obojętnej; tam bowiem poprzedza nazwisko kwasu ułamek, w soli kwaśnej liczba całkowita a przynajmniej mieszana i więcej niż 1 wynosząca, gdy

w nazwisku soli obojętnej przy kwasie żadnej liczby nieznajdujemy.

Celem uzupełnienia przedmiotu tego dodam, że *słownictwo francuzkie*, trzyma się głównie wzorów Berzeliusa, *Projekt zaś słownic. Warsz.* poszedł drogą przez Gmelina wskazaną; tamto też nazwie powyższe sole potażu z krzemianem *Sesqui-sous-silicate*, *bi-sous-silicate*, *tri-sous-silicate*.... *sesqui-silicate*, *bi-silicate*.... a ten $\frac{3}{6}$ krzemian potażu, $\frac{1}{2}$ krzemian potażu, $\frac{1}{6}$ krzemian potażu,.... półtora krzemian potażu, dwukrzemian potażu, trójkrzemian potażu.... Śniadecki, Fonberg i Krzyżanowski obok soli obojętnych rozróżniali *nad* i *przysole*.

Ponieważ każdy kwas może łączyć się ze wszystkimi zasadami a zasada ze wszystkimi kwasami, przeto dla oznaczenia soli, zawierających w sobie obok różnych zasad ten sam kwas, radzę do wyrazu *sole* dodać przymiotnik mianujący kwas wspólny n. p. *sole siarczanowe*, *sole antymoninowe*, *sole nadchloranowe*; chcąc zaś oznaczyć sole, w których skład obok różnych kwasów ta sama zasada wchodzi, do nazwiska zasady dodamy przymiotnik *solny* n. p. *Potaski solne*, *żelaziki solne*, *irydniki solne* i t. d. Ogólnie mówiąc, powiemy także, sole kwaśne dzielą się na sole z półtora, *dwoma*, *trzema*... częściami kwasu, a sole zasadowe na sole z $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$ kwasu, bo wyrażenie n. p. *sól dwu-*

kwasowa oznaczałoby sól z dwoma różnemi kwasami, a *sól dwukwasna* i brzmi niegodziwie i oznaczać może tylko stopień kwaśności a nie stósunek kwasu do zasady.

b. Niekwasorodowe związki drugiego stopnia.

Ponieważ nazwiska niekwasorodowych związków pierwszego stopnia złożone są z dwóch wyrazów, bo z przymiotnika mianującego pierwiastek elektro-ujemny i rzeczownika oznaczającego pierwiastek elektro-dodatny, i ponieważ niezawsze, lubo zazwyczaj, tylko związki co do przymiotnika jedno-nazwiskowe z sobą się łączą; przeto tu co do słownictwa trzy przypadki wydarzyć się mogą: albo ciała związek stopnia drugiego tworzące obok różnych rzeczowników mają albo te same, albo różne przymiotniki, albo obok równych przymiotników te same rzeczowniki. W dwóch pierwszych razach radzę rzeczownikowi ciała elektro-ujemnego (bądź kwasu, bądź zasady) nadawać zakończenie przymiotne *owy*, a rzeczownik ciała elektro-dodatnego zatrzymać nieodmienny; co do przymiotników zaś w pierwszym razie przymiotnik wspólny obydwom ciałom zamienić na przysłówek z odrzuceniem *wy* t. j. z końcowem *o* i przysłówek ten kłaśdź na czele, ale koniecznie na czele całego nazwiska, a w drugim razie z obydwoma przymiotnikami tak samo

sobie postąpić, i przysłówki dołączyć do tych wyrazów, do których należą. Tak więc związek powstający z *antymonianu chlorowego* (SbCl_5) i *potasku chlorowego* (KCl) nazwę *chloro-antymonianowy potasek*, a połączenie *arsenianu siarkowego* (AsS_3) z *żelazikiem bromowym* (FeBr) *Siarko-arsenianowy bromo-żelazik*. W trzecim zaś przypadku kładąc wspólny rzeczownik na końcu nazwiska, poprzedzę go na czele przysłówkiem utworzonym z przymiotnika ciała elektro-ujemnego, po którym nastąpi przymiotnik ciała elektro-dodatnego; tak połączenie ($\text{BF}_3 + \text{BCl}$) nazwę *chloro-fluorowy barytek*, przyczem przymiotnik fluorowy jako od nazwiska pierwiastka pochodzący nie następuje żadnej wątpliwości.

Gdzieby zaś szło o wyrażenie stósunku ciała elektro-dodatnego do ciała elektro-ujemnego w tych związkach stopnia drugiego, tam wszędzie na czele nazwiska a więc przed przysłówkiem położę ułamek, którego licznik wyrażać będzie ilość ciała elektro-dodatnego: tak $\frac{2}{3}$ *fluoro-krzemianowy wodan* równy będzie $3\text{HFl} + 2\text{SiFl}_3$, a $\frac{1}{2}$ *chloro-siniano-wy tytenek* $2\text{TiCl}_2 + \text{CyCl}$ i t. d.

Podobnie nazywają tego rodzaju związki i Projekt słown. Warsz. i Czarniański, pomijając zkad idą wynikające różnice; tak Projektu nazwiska

*siarko-arszenion potażu, siarko-antymonian sody**) wyrazi Czyrniański przez *siarko-arsenin potasowy, siarko-antymonian sodowy*. Chcąc zaś Czyrniański stósunek ciał do siebie oznaczyć, każdemu z nich dołącza liczbę odpowiednią pomijając 1, tak $\frac{2}{3}$ fluoro-krzemianowy wodan nazywa *fluoro-dwukrzemian trójwodowy*, a $\frac{1}{2}$ chloro-sinianowy tytenek *chloro-sinian dwutytowy*.

Słownictwo francuzkie od poprzednich niezem się nie różni nazywając połączenie *persulfure d'arsenic* z *sulfure de potassium* — *sulfarséniate de potasse*, a połączenie *chlorure d'or* z *chlorure de potassium* — *chloro-aurate de potasse*.

Słownictwo niemieckie ma trzy sposoby nazywania związków tu należących i tak *Chlorkalium* z *Platinchlorid* nazywa albo *Kalium-Platinchlorid*, albo *Chlorplatinkalium*, albo według Bonsdorfa *chlorplatinsaures Kaliumchlorid* także *Kalium chloroplatinat*.

Porównywając wszystkie te sposoby słownictwa ze sobą, widzimy 1) że niewtajemniczony z żadnego nazwiska nie dojdzie nazwisk ciał składowych po

*) Zapewne ma być potasu i sodu, bo potaż znaczy tlenek potasu (KaO) tak jak soda tlenek sodu (NaO) a nigdy chlorek potasu, chlorek sodu. Lecz piszę jak w Projekcie Słownictwa Warsz. znajduję, który widocznie przyjął słownictwo francuzkie.

za związkiem z wyjątkiem może nazwisk Czyrniańskiego, 2) że wyrażenia potaż, potasse mimowoli każą się domyslać związków kwasorodowych, skoro po za związkiem mówią, n. p. siarek, chlorek potasu; sulfure, chlorure de potassium a nie chlorek potażu, chlorure de potasse. 3) Czyrniańskiego fluoro-dwukrzemian trójwodowy raczej na połączenie $\text{Si}^2\text{Fl} + \text{H}^3\text{Fl}$, albo na $\text{SiFl}^2 + \text{HFl}^3$ niż na $2\text{SiFl}^3 + 3\text{HFl}$ naprowadza, skoro KS^3 nazywa trójsiarczek potasu; 4) zaprowadziwszy dla niekwasorodowych związków pierwszego stopnia nazwiska persulfure d'arsenic, Platinchlorid, jakże od niewtajemniczonego, a takimi są początkujący bez wyjątku, wymagać moge, aby z nich tworzyli sulfarseniata i chlorplatinat w dalszych połączeniach?

Natomiast przy słownictwie, które pod sąd oddają z nazwiska *chloro-antymonianowy potasek* każdy odgadnie, iż tu antymonian i to antymonian chlorowy, połączył się z potaskiem, a nie z innym potaskiem jak tylko chlorowym, gdy w nazwisku tém potasek nie jest inaczéj oznaczony, jak tylko przyśłówkiem chloro, bo inaczéj musiałoby stać chloro-antymonianowy bromo lub sodo, fluoro-potasek; a z nazwisk antymonianowy potasek i chloro-antymonianowy potasek dorozumieć koniecznie się musi, że jak tam tylko ciała kwasorodowe, tak i tu tyl-

ko chlorowe ciała na ten sam sposób połączyły się. Także $\frac{2}{3}$ fluoro-krzemianowy wodan w porównaniu z $\frac{2}{3}$ krzemianowy potasek nie może co innego znaczyć, jak że tu na 3 części ciała elektro-dodatnego dwie części ciała elektro-ujemnego idą. Wreszcie w nazwiskach antymonian, krzemian, wodan, leżą zarazem wytknięte stósunki w ich składzie pierwiastkowym. Czuję, iż może potasek także być wzięty i przy mojem słownictwie za związek kwasorodowy, ale nie z tą jednak łatwością, co właśnie potaż i francuzkie potasse.

Związki drugiego stopnia niekwasorodowe są tak jak kwasorodowe związki kwasów z zasadami także solami, ale już solami podwójnemi. Jak zaś w ogóle sole kwasorodowe podzieliliśmy na obojętne, kwaśne i zasadowe, tak téż dzielimy i podwójne sole niekwasorodowe na obojętne, kwaśne i zasadowe, ale w inném zupełnie znaczeniu. *Zasadową solą niekwasorodową* są połączenia elektrododatnych związków niekwasorodowych pierwszego stopnia z takiemi zasadami kwasorodowemi, które pierwiastek elektro-dodatny mają wspólny z niemi n. p. połączenie *żelazka* (kwasorodowego) (Fe^2O^3) z *żelazkiem chlorowym* (Fe^2Cl^3). *Kwaśną zaś solą niekwasorodową* są połączenia takichże związków

niekwasorodowych z odpowiedniami wodanami, to jest takimi wodanami, które z niemi mają wspólny pierwiastek elektro-ujemny n. p. połączenie *potasku fluorowego* (KaFl) z *wodanem fluorowym* (HF1).

W solach tych ostatnich łączą się związki niekwasorodowe pierwszego stopnia z wodanami zawsze w prostym stósunku, a wodany, jako takie odgrywają rolę ciała elektro-ujemnego, w ich nazywaniu téż trzymać się będziemy ogólnych zasad słownictwa dla związków niekwasorodowych drugiego stopnia, nazywając n. p. kwaśny potasek fluorowy

KaFl.HF1 *fluoro-wodanowy potasek,*

a kwaśny żelazik sinowy

FeCy.HCy *sino-wodanowy żelazik.*

Inaczej rzecz się ma przy zasadowych solach niekwasorodowych. Tu oczywiście powstają

c. związki drugiego stopnia kwasorodowo-
niekwasorodowe,

w których dokładnie oznaczyć trzeba, które z ciał składowych związku jest ciałem kwasorodowem a które niekwasorodowem. W tym to celu przy nazywaniu związków podobnych radzę kłaść stale nazwisko ciała kwasorodowego na czele, a potem dopiero nazwisko ciała niekwasorodowego, zamieniawszy przymiotnik jego na przysłówek dla uni-

knienia zbiegu więcej przymiotników w jednym nazwisku. Tym sposobem przysłówki, jako po nazwisku ciała kwasorodowego stojący, nie będzie mógł do niego być odniesony, a nazwisko ciała kwasorodowego stojąc niejako odosobnione niemoże być jak tylko związkiem kwasorodowym. Ponieważ zaś w związkach tych ciało kwasorodowe jest zarazem elektro-ujemnym, przeto nazwisko jego według ogólnie przyjętej zasady niniejszego słownictwa, otrzyma zakończenie przymiotne. Tak więc zasadowy żelazek chlorowy radzę nazywać

$\text{Fe}^2\text{Cl}^3.\text{Fe}^2\text{O}^3$ *żelazkowy chloro-żelazek*,
a zasadowy ołowik *) chlorowy

$\text{PbCl}.\text{PbO}$ *ołowikowy chloro-ołowik*.

Celem oznaczenia zaś wzajemnego stósunku obydwóch tych ciał do siebie, jeżeli więcej niż jedna sól zasadowa z tych samych ciał składowych powstaje, oznaczę na tę samą ilość związku niekwasorodowego ilość zasady kwasorodowej odpowiednią liczbą, którą poprzedzę przymiotnik z nazwiska zasady kwasorodowej, tak więc będzie

dwu-ołowikowy chloro-ołowik = $\text{PbCl} + 2 \text{PbO}$,

troj-ołowikowy chloro-ołowik = $\text{PbCl} . 3 \text{PbO}$,

siedmio-ołowikowy chloro-ołowik = $\text{PbCl} . 7 \text{PbO}$.

*) Przy kruszczach zasady złożenia MO radzę wszystkie kończyć na *ik*, a złożenia M^2O^3 na *ek*.

Podobnie nazwę te nieliczne związki, w których skład obok związku niekwasorodowego wchodzi jako ciało elektro-ujemne kwas kwasorodowy n. p. połączenie chromianu (CrO_3) z potaskiem chlorowym (KCl), albo arsenianu (AsO_5) z potaskiem iodowym (KI), a więc mówiąc

chromianowy chloro-potasek

arsenianowy iodo-potasek.

Czyrniński czyniąc wzmiankę o samych tylko połączeniach zasad kwasorodnych z zasadami niekwasorodnymi, za żelazkowy chloro-żelazek pisze *żelazowy półtora chlorek żelaza*, za wapienkowy siarkowapniak *wapniowy siarczek wapniu* i t. d. aleć tu przymiotniki żelazowy, wapniowy mém zdaniem za mało dobitnie związek oznaczają i raczej nasuwają myśl, jakoby z chlorkiem żelaza, z siarczkiem wapniu połączone były pierwiastki tam żelazo, tu wapien.

Projekt zaś słown. Warsz. nazwałby związki powyższe nakształt swego tleno-chlorek chromny (str. 55), *tleno-chlorek żelazny*, *tleno-siarek wapienny*, aleć i te nazwiska mém zdaniem są błędne, bo według przyjętych poprzednio zasad słownictwa Projektu leży w nich myśl, albo jakoby tlenek chloru z tlenkiem żelaza, a tlenek siarki z tlenkiem wapniu był połączony; albo jakoby do tlenku chloru żelazo a do tlenku siarki wapien dołączył się; albo

nareszcie że do chlorku żelaza i do siarka wapniu tlen jeszcze przystąpił; a wcale nie, że tlenek żelaza z chlorkiem żelaza, a tlenek wapniu z siarkiem wapniu jest połączony. Jak zaś Projekt $\text{CrCl}^3 \cdot 2 \text{CrO}^3$ nazwał tleno-chlorek chromny, tak też $\text{SCl}^3 + 2 \text{SO}^3$ (Schwefel-bi-aci-chlorid) nazywa *dwu-kwaso-chlorek siarczany* a $\text{SCl}^3 + 5 \text{SO}^3$ (Schwefel-quin-quaci-chlorid) *pięcio-kwaso-chlorek siarczany*. Już na wstępie powiedziałem, co mam do zarzucenia tym nazwiskom, tu więc dodam tylko, że zgodniej ze składem tych związków nazwałbym je *dwu-siarczanowy chloro-siarczan* i *pięcio-siarczanowy chloro-siarczan*, bo z nazwisk tych każdy zgoła odgadnie, że tu *siarczan chlorowy* a więc SCl^3 połączony jest tam z dwoma częściami *siarczanu* a więc z 2SO^3 a tu z pięciu częściami *siarczanu* a więc z 5SO^3 . Że jednak połączenia te nie są solami ale raczej kwasami, mogącemi dalej się łączyć z zasadami, przeto związki takie, inaczej chcę oznaczyć i o nich mówić będę przy kwasach nadodatkionych i zinaczonych. Widocznie Projekt miał tu na względzie francuzkie i niemieckie wzory chloroxidure, oxychlorid i t. p., których języki te używają na oznaczenie połączeń niniejszego ustępu.

Na tém miejscu wspomnieć nam także wypada o połączeniach zasad kwasorodowych z wodanami, przyczém wodany zachowują się elektro-ujemnie.

Związki tego rodzaju mają tę własność, że kwasoród zasady kwasorodowej łączy się z wodem wodanu na wodę (HO), a pierwiastek elektro-ujemny wodanu z pierwiastkiem elektro-dodatnym zasady kwasorodowej, skutkiem czego obok wody powstaje tu związek pierwszego stopnia niekwasorodowy. Z tego powodu należy też tego rodzaju związki nazywać według tworzącego się związku niekwasorodowego a nie według związków połączonych, tak więc $\text{NaO} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{HO}$ należy nazwać sodek chlorowy a nie sodek chloro-wodanowy.

C. Związki trzeciego stopnia.

Związki drugiego stopnia, łącząc się ze sobą chemicznie, dają związki trzeciego stopnia, w których znów jedna sól pojedyncza odgrywa rolę ciała elektro-ujemnego a druga ciała elektro-dodatnego. To też dlatego i przy nazywaniu połączeń trzeciego stopnia sól pojedyncza elektro-ujemna otrzyma zakończenie przymiotne, a druga elektro-dodatna rzeczowne. Gdy zaś nazwiska pojedynczych soli kwasorodowych z dwóch tylko nazwisk powstają, a sole niekwasorodowe drugiego stopnia już są solami nie pojedynczemi, ale podwójnemi i nazwane z najmniej trzech wyrazów powstają, przeto i tu dla lepszego przejrzienia sposobów nazywania związków

trzeciego stopnia odosobniony połączenia kwasorodowe od niekwasorodowych.

a. Kwasorodowe związki trzeciego stopnia.

Dwie pojedyncze sole kwasorodowe łącząc się z sobą tworzą podwójną sól kwasorodową, przyczem trzy przypadki są możliwe: pojedyncze sole, dające sól podwójną, mogą mieć albo kwasy, albo zasady wspólne, albo i kwasy i zasady różne. Do ostatniego przypadku policzyć także należy te sole podwójne, w których skład wchodzi sole co do kwasu równoimienne, ale co do przyrody różne, to jest jeśli jedna z nich jest obojętną, a druga zasadową lub kwaśną. Na te możliwe trzy przypadki względ biorąc i z powodu, że i tu co do słownictwa, tak jak przy związkach drugiego stopnia niekwasorodowych, z połączeniem czterech wyrazów mamy do czynienia, radzę i tu, tak jak tam:

1) *przy wspólnych kwasach* położyć na czele przy-słówki utworzony z nazwiska kwasu — po nim przymiotnik mianujący zasadę ciała (soli) elektro-ujemnego — a zakończyć rzeczownikiem mianującym zasadę ciała (soli) elektro-dodatniego. Połączenie więc siarczanowego potasku z siarczanowym glinkiem nazwiemy

Siarczano-glinkowy potasek $KaO.SO^3 + Al^2 O^3.3SO^3$;

2) *przy wspólnych zasadach* położyć na czele na-

zwisko zasady, a po niej przymiotnik z kwasu soli elektro-ujemnej poprzedzony przysłówkiem z kwasu soli elektro-dodatniej. Tak połączenie occianowego miedźka z arsenianowym miedźkiem, nazwiemy

Miedziek occiano-arsenianowy

3) przy różnych zaś i kwasach i zasadach, tak jak przy połączeniach soli obojętnych z kwaśnemi lub zasadowemi zamienić nazwiska obydwóch kwasów na przysłówki, jeden z nich dołączyć do przymiotnie wyrażonej zasady, z którą sól pojedynczą, a w związku ciało elektro-dodatne tworzy, a drugi do niezmienionego nazwiska zasady drugiej soli. Związek więc złożony z azotanowego ołowika i fosforanowego barytku nazwiemy

fosforano-barytkowy azotano-olowik;

a połączenie siarczanowego potasku z $\frac{2}{3}$ siarczanowego glinku

$\frac{2}{3}$ siarczano-glinkowy siarczano-potasek.

Celem zaś oznaczenia stósunku jednej soli do drugiej radzę w końcu nazwiska dodawać: *w stósunku a:b*, z których liter *a* ma oznaczać ilość soli elektro-ujemnej, a *b* ilość soli elektro-dodatniej; tak $2(\text{K}\text{aO}\cdot\text{SO}^3) + \text{Al}^2\text{O}^3\cdot 2\text{SO}^3$ nazwiemy: *$\frac{2}{3}$ siarczano-glinkowy siarczano-potasek w stósunku 1:2.*

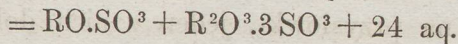
Ponieważ w solach tych zasadę złożenia MO



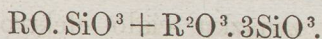
zastąpić może każda inna zasada podobnie złożona a więc n. p. NaO, FeO i t. p., co ogólnie przez RO wyrażamy, rozumiejąc pod R każdy metal, a zasadę złożenia Al^2O^3 każda zasada wzoru R^2O^3 ; przeto celem podania ogólnych wzorów dla soli podwójnych, będziemy RO nazywać *zasadzik* a R^2O^3 *zasadek*.

Stósownie do tego, powiemy więc: ogólnym wzorem

Habunów jest *siarczano-zasadkowy zasadzik*



Feldspatów — *krzemiano - zasadkowy zasadzik*



Granatów — *krzemiano - zasadkowy 1/3 krzemiano-zasadzik 3 RO.SiO³ + R²O³.3SiO³.*

Oligoklazów — *2/3 krzemiano-zasadkowy krzemiano-zasadzik RO.SiO³ + R²O³. 2 SiO³.*

Labradorów — *1/3 krzemiano-zasadkowy krzemiano-zasadzik Ro.SiO³ + R²O³. SiO².*

Anortitów — *1/3 krzemiano-zasadkowy zasadzik w stósunku 3 do 1 = 3 RO.SiO + 3(R²O³.SiO³).*

Leucitów — *2/3 krzemiano - zasadkowy-zasadzik w stósunku 3 do 1 = 3RO.2SiO³ + 3(R²O³.2SiO³).*

Nefelinów — *1/3 krzemiano-glinkowy zasadzik w stósunku 3 do 1 = 3 RO.SiO³ + 3 (Al²O³.SiO³)*

i t. d. i t. d.

Dla rozróżnienia zaś rozmaitych gatunków każdej z tych soli posłużyć mogą nazwiska zasad, tak

że gdzie R^2O^3 wyrazić chcemy, położymy przymiotnik, a gdzie idzie o oznaczenie RO położymy rzeczownik, wreszcie celem oznaczenia i RO i R^2O^3 położymy wyraz złożony z przysłówka i rzeczownika, z których przysłówek mianować będzie R^2O^3 a rzeczownik RO. Tak nazwawszy *halunem zwyczajnym* siarczano - glinkowy potasek = $KaO.SO^3 + Al^2O^3.3SO^3 + 24 aq.$ nazwiemy w porównaniu z nim

halunem żelazowym siarczano - żelazowy potasek
 $KaO.SO^3 + Fe^2O^3.3SO^3 + 24 aq.$

halunem chromowym siarczano - chromkowy potasek
 $KaO.SO^3 + Cr^2O^3.3SO^3 + 24 aq.$

halunem manganowym siarczano - manganekowy potasek
 $KaO.SO^3 + Mn^2O^3.SO^3 + 24 aq.$

halunowym ammonkiem, siarczano - glinkowy ammonek = $AmO SO^3 + Al^2 O^3.3SO^3 + 24 aq.$

halunowym sodkiem, siarczano - glinkowy sodek = $NaO.SO^3 + Al^2O^3.3SO^3 + 24 aq.$

halunowym żelazo - żelazikiem, siarczano - żelazkowy żelazek = $FeO.SO^3 + Fe^2O^3.3SO^3 + 24 aq.$

halunowym żelazko - ammonkiem, siarczano - żelazkowy ammonek = $AmO.SO^3 + Fe^2O^3.3SO^3 + 24 aq.$

Podobnie nazwiemy związek z $\frac{2}{3}$ krzemianowego glinku $Al^2O^3.2SiO^3$ z $\frac{2}{3}$ krzemianowym sodkiem $3NaO.2SiO^3$ leucitowym glinko - sodkiem cz. Analcymentem (kostkowcem) a umiętlnie $\frac{2}{3}$ krze-

miano-glinkowym sodkiem w stósunku 3 do 1 =
 $3 \text{ NaO} \cdot 2 \text{ SiO}^3 + (\text{Al}^2 \text{ O}^3 \cdot 2 \text{ SiO}^3) 6 \text{ dq. i t. d. i t. d.}$

b. Niekwasorodowe związki trzeciego stopnia.

Dwie sole podwójne niekwasorodowe łącząc się z sobą, tworzą sole dalej jeszcze złożone, czyli związki trzeciego stopnia niekwasorodowe. Gdy zaś już ich nazwiska najmniej z trzech wyrazów powstają, przeto przyszloby nam przy nazywaniu tego rodzaju związków trzeciego stopnia sześć wyrazów systematycznie z sobą połączyć. Na szczęście nie wiele podobnych związków mamy, a i w tych, które mamy, zawsze w obydwóch solach podwójnych powtarza się jedna i ta sama sól pojedyncza, odgrywająca rolę ciała elektro-ujemnego w soli podwójnej; tak łączy się n. p. sino-żelazkowy potasek ($\text{KaCy} + \text{Fe}^2\text{Cy}^3$) z sino-żelazkowym barytkiem ($\text{BaCy} + \text{Fe}^2\text{Cy}^3$). Z tego powodu radzę na czele nazwiska związku ztąd powstającego położyć wspólny obydwom solom przysłówkę z przymiotnikiem (sino-żelazkowy); rzeczownik soli podwójnej elektro-dodatniej zostawić nieodmienny (potasek) a pomiędzy nim i przymiotnikiem kładź z przyimkiem z szósty przypadek rzeczownika soli podwójnej elektro-ujemnej (tu więc z barytkiem), tak że powstanie nazwisko *sino-żelazkowy z barytkiem potasek*. Sądzę że w nazwisku tém leży dość wy-

rażnie myśl, iż tak barytek, jak żelazek są tu sino-żelazkowemi, a że sino-żelazkowy barytek i sino-żelazkowy potasek nie może co innego znaczyć, jak połączenie sinowego żelazka tam z sinowym barytkiem tu z sinowym potaskiem, przeto skład powyższego związku trzeciego stopnia jest dość wyraźnie oznaczony.

c. Związki trzeciego stopnia kwasorodowo-niekwasorodowe.

Wreszcie mamy jeszcze związki trzeciego stopnia, w których skład pojedyncza sól kwasorodowa z podwójną solą niekwasorodową wchodzi. Tak łączy się n. p. antymonianowy potasek (KaO.SbO^5) z siarko-antymonianowym potaskiem (KaS.SbS^5), albo azotanowy potasek (KaO.NO^5) z siarko-wolframianowym potaskiem (KaS.WS^3), albo molibdanowy potasek (KaO.MoO^3) z fluoro-molibdanowym potaskiem (KaFl.MoFl^3) i t. p.

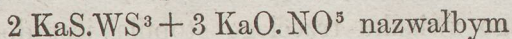
Tu więc radzę położyć na czele rzeczownik wspólny obydwom solom, po nim wyrazić kwas kwasorodowy przysłówkowo, a nakoniec w kształcie przymiotnika wyrazić ciało-elektro-ujemne soli niekwasorodowej. Powyższe zatem związki nazwę

Potasek antymoniano siarko-antymonianowy.

Potasek azotano siarko-wolframianowy.

Potasek molibdano fluoro-molibdanowy.

Gdzieby zaś szło o wyrażenie stósunku tych dwóch części składowych do siebie, tam położyłbym na końcu: w stósunku $a:b$, z którychby a wyrażało ilość soli kwasorodowej, a b ilość soli niekwasorodowej, a więc n. p. (zmyślony związek)



Potasek azotano siarko-wolframianowy w stósunku 3:2.

Sądzę, że i ten wyraz dość wyraźnie pokazuje, iż tu potasek azotanowy połączony jest z potaskiem siarko-wolframianowym, czyli więc, że tu potasek jest częścią azotanowy, częścią siarko-wolframianowy; że zaś potasek azotanowy wyrazi się przez KaO.NO^5 nie ulega żadnej wątpliwości; powstaje więc zrazu wątpliwe połączenie potasku siarko-wolframianowego t. j. czy tu ma być potasek wzięty jako zasada kwasorodowa (KaO), czy jako zasada siarkowa (KaS); ale gdy zważymy, że w pierwszym razie stósownie do powyższych zasad nazywania związków drugiego stopnia kwasorodowo-niekwasorodowych musielibyśmy powiedzieć potaskowy siarko-wolframian, przeto wszelka wątpliwość znikła, a tém samém usprawiedliwia podany sposób nazywania związków tu należących.

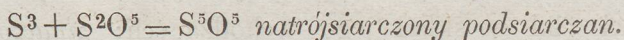
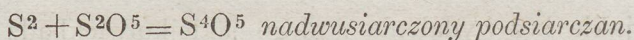
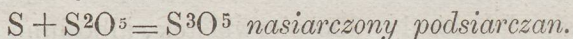
D. *Kwasy nadodatnione i zinaczone, także siarsiny, żelasiny i nadżelasiny.*

Mówiąc o związkach drugiego stopnia, powie-

dzieliśmy, że i kwasy łączą się z sobą w ten sposób, jak zasady z kwasami, albo zasady z zasadami; zdaje się więc, że i ich połączenia należałoby tak samo nazywać, jak nazywaliśmy związki powstające z zasad i kwasów, a więc mianując n. p. połączenie chlorynu (ClO^3) z chloranem (ClO^5) *chlorynowy chloran*. Lecz że związki podobne nie przestają być kwasami, łącząc się jako takie z zasadami na sole, skutkiem czego otrzymalibyśmy n. p. *chloryno-chloranowy sodek*, które to nazwisko znaczyłoby także mogło, że chlorynowy sodek połączył się z chloranowym sodkiem, przeto celem uniknienia takiej dwuznaczności, radzę stale połączenie kwasu, jak w ogóle każdego innego ciała z jakimkolwiek kwasem, jeżeli z takowego połączenia powstający związek jest znów kwasem, nazywać *kwasem nadodatkionym* lub *zinaczonym*. Podobnie mogą się wydarzyć *zasady nadodatkione* lub *zinaczone*, a także ciała obojętne i sole któregośkolwiek bądź stopnia. Tu mówić będziemy o samych tylko kwasach. W każdym razie, jak to już wyżej namieniliśmy, *nadodatkionym* związkiem zowiemy ten związek, do którego po prostu przyłącza się chemicznie albo pierwiastek, albo inne ciało jakie bez wydalenia z niego jakiegokolwiek bądź części ciał w skład jego wchodzących; *zinaczonym* zaś ten, którego pewną część pierwiastka elektro-

ujemnego zastępuje chemicznie przyłączające się ciało złożone, czy pierwiastek. Nazwisko ciała tak nadodatniającego jak inaczącego radzę wyrażać przez bierny imiesłów czasu dokonanego, utworzony z jego nazwiska i partykuł *na* w pierwszym a *u* w drugim razie, a więc n. p. za *chlor* mówiąc *nachlorzony* lub *uchlorzony*, za *węglan* zaś *nawęglaniony* lub *wwęglaniony* i t. p., bo partykuła *na* jako przybyszowy początek słów wyraża między innymi także *przygromadzenie*, *przysporzenie*, zaś *u* *mnieszenie się częściowo* ale zarazem i *sprostanie czemu*. (Linde Słow. Języka Polskiego Tom I. cz. 1. st. 89 i 99). Imiesłów ten dołączy się następnie do nazwiska związku nadodatnionego lub zinaczonogo. Przytém pomiędzy partykułami *na* i *u* a imiesłowem umieścić można stósowne liczebniki, celem oznaczenia, ile to nowego ciała do związku przystąpiło, albo w jakiej części nowe ciało zastępuje w nim pierwiastek elektroujemny.

Tak do podsiarczanu (S^2O^5) dołącza się S, S^2 i S^3 , z kąd trzy nowe kwasy powstają, które dlatego ze względu na podsiarczan będą nadodatnione, i otrzymają nazwiska:



Jak z przystąpieniem siarki do podsiarczanu

powstały nasiarczone podsiarczany, tak nowe znów kwasy powstają skutkiem połączenia się *azoteczku* (NO^2), *węglanu chlorowego* (CCl^2) i *węgleczku chlorowego* (CCl) do *siarczynu* (SO^2). Te téż kwasy nazwiemy dlatego:

$\text{NO}^2 + \text{SO}^2 = \text{NSO}^4$ *naazoteczgowany siarczyn.*

$\text{CCl}^2 + \text{SO}^2 = \text{CSO}^2\text{Cl}^2$ *nachlorowęgłaniony siarczyn.*

$\text{CCl} + \text{SO}^2 = \text{CSO}^2\text{Cl}$ *nachlorowęgłeczgowany siarczyn.*

Dwa najwyższe stopnie kwasów, które chlor z kwasorodem daje t. j. Cl^3O^{13} i Cl^3O^{17} , uważać można jako złożone

$\text{z ClO}^3 + 2\text{ClO}^5 = \text{Cl}^3\text{O}^{13}$ i $\text{ClO}^3 + 2\text{ClO}^7 = \text{Cl}^3\text{O}^{17}$,

dlatego z dwóch tych kwasów pierwszy nazwiemy *nachloryniony dwuchloran*, a drugi *nachloryniony dwunadchloran*.

Z tegoż powodu najwyższy stopień kwasu, który Iod z kwasorodem tworzy, to jest I^3O^{19} jako odpowiadający złożeniu $4\text{IO}^3 + \text{IO}^7$, chociaż dotąd nieznamy kwasu odpowiadającego IO^3 , dlatego że ClO^3 jest chlorynem, nazwiemy

naczteroiodyniony nadiodan.

Tu także policzyć należy kwas Regnaulta $2\text{SO}^3 + \text{SCl}^3$ i Rosego $5\text{SO}^3 + \text{SCl}^3$, o których już na inném miejscu wspomnieliśmy. Pierwszy z nich nazywają Niemcy *Schwefelbiacichlorid*, Projekt słownictwa Warsz. *dwu-kwaso-chlorek-siarczany*, a my nazwiemy go *nadwusiarczaniony chloro-siarczan* albo

nachlorosiarczaniony dwusiarczan, bo ostatnie nazwiska wprost prowadzą do znaku $2\text{SO}^3 + \text{SCl}^3$. Podobnie kwas Rosego oznaczymy mianem *nachlorosiarczaniony pięciosiarczan* lub *napięciosiarczaniony chloro-siarczan*, gdy go Projekt według niemieckiego *Schwefel-quinquaci-chlorid* nazwał *pięciokwaso-chlorkiem siarczanym*.

Niniejszy sposób nazywania związków nadodanych pozwoli także najdokładniej oznaczyć kwasy Fremego, przyczem tę uwagę robimy, że ilość wody, zawartej w związku chemicznie, oznaczamy ogólnie przez przymiotnik *wodny* z odpowiednimi liczebnikami *dwu*, *trój* i t. d. I tak Fremego

Sulfazynige Sre = $\text{S}^3\text{NH}^3\text{O}^{12} = 3\text{SO}^2.\text{NO}^3.3\text{HO}$ nazwiemy *naazotyniony trójsiarczyn trójwodny*.

Sulfazyn Sre = $\text{S}^4\text{NH}^3\text{O}^{14} = 4\text{SO}^2.\text{NO}^3.3\text{HO}$ *naazotyniony czterosiarczyn trójwodny*.

Sulfazotin Sre = $\text{S}^5\text{NH}^3\text{O}^{16} = 5\text{SO}^2.\text{NO}^3.3\text{HO}$ *naazotyniony pięciosiarczyn trójwodny*.

Sulfazilin Sre = $\text{S}^4\text{NHO}^{12} = 4\text{SO}^2.\text{NO}^3.\text{HO}$ *naazotyniony czterosiarczyn wodny*.

Sulfammon Sre = $\text{S}^6\text{NH}^3\text{O}^{22} = 8\text{SO}^2.\text{NO}^3.3\text{HO}$ *naazotyniony ośmiosiarczyn trójwodny*.

Sulfamidin Sre = $\text{S}^4\text{NH}^3\text{O}^{10} = 2\text{S}^2\text{O}^2.\text{NO}^3.3\text{HO}$ *naazotyniony dwupodsiarczyn trójwodny*.

Sulfazidin Sre = $\text{S}^2\text{NH}^3\text{O}^7 = \text{S}^3\text{O}.\text{NO}^3.3\text{HO} = \text{S}^2.\text{NO}^4.3\text{HO}$ *nadwusiarczony podazotan trójwodny*.

Na ten sam sposób owe trzy gatunki fosforanu, które zwykle dla skrócenia literami *a*, *b*, *c* oznaczają, mianując je w języku niemieckim *Metaphosphorsre*, *Pyrophosphorsre* i *gewöhnliche Phosphorsre*, rozróżniłbym od siebie, lubo w inném znaczeniu jak dotąd oznaczone kwasy, nazwiskami

a fosforan czyli *nawodeczkowany fosforan*,

b fosforan czyli *nadwuwodeczkowany fosforan*,

c fosforan czyli *natrójwodeczkowany fosforan*.

Liczne zaś przykłady kwasów zinaczonych są następujące:

$S^2O^3Cl^2$ w porównaniu z S^2O^5 jest *udwuchlorzony podsiarczan*, bo tu w podsiarczanie S^2O^5 zostały widocznie dwa równoznaczniki kwasorodu O^2 przez odpowiednią ilość chloru Cl^2 zastąpione. Stósownie do przykładu tego jest też *udwuchlorzony azotan* = NO^3Cl^2 w porównaniu z NO^5
utrójchlorzony fosforan = PhO^2Cl^3 „ PhO^5 .

(Związek ten nazywa Projekt *tleno-chlorek fosforowy*),

utrójchlorzony fosforan siarkowy = PhS^2Cl^3 w porównaniu z PhO^5 ,

uchlorzony węglan = $COCl$ w porównaniu z CO^2

udwusiarczony arsenian = AsO^3S^2 „ AsO^5

(Projekt nazywa go *kwas tioarszenny*),

udwusiarczony fosforan chlorowy = $PhCl^3S^2$ w po-

równaniu z PhCl^5 . (Projekt nazywa go *tio-chlorek fosforny*),

uchlorzony chromian = CrO^2Cl w porównaniu z CrO^3 .

(Projekt nazywa go: *kwask chloro-chromny*,

Walter zaś *kwask kwasorodo-chloro-chromny*, a

uważając go za $3(\text{CrO}^2) = 2\text{CrO}^3 + \text{CrCl}^3$ Pro-

jekt daje mu nazwisko *tleno-chlorek chromny*,

słownictwo niemieckie *Zweifach-chromsaures*

Chromchlorid, a ja w takim razie nazwałbym

go albo *nadwuchromianiony chromian chloro-*

wy albo *nachlorochromianiony dwuchromian*.

Wreszcie

nasiarczaniiony siarczyn uchlorzony = $\text{SO}^3.\text{SOCl}$, bo

oczywiście *siarczyn uchlorzony* wyrazi się przez

SOCl , skoro *siarczyn* = SO^2 , a że oprócz

tego zawiera w sobie *siarczan* (SO^3), przeto

nazwisko jest zupełnie odpowiednie. Możliwy

także związek ten nazwać *nauchlorzono-siar-*

czyniony siarczan, co zupełnie na jedno wyj-

dzie, bo i z tego nazwiska nie inny skład

otrzymamy jak $\text{SO}^3 + \text{SOCl}$; przecież unikać

należy wyrażen *nau* i t. p.

Licznie tu zebrane przykłady najlepiej dowodzą, jak piękny w języku polskim mamy sposób nazywania związków tu należących i rozróżnienia ich od wszelkich innych połączeń któregośkolwiek stopnia bądź kwasorodowych lub niekwasorodo-

wych. Z nazwisk tu przyjętych polskich najdokładniej da się zarazem oznaczyć i skład i przyroda nowych tych związków. Nie tak rzecz się ma z nazwiskami francuzkiemi i niemieckimi. Tak nasz *siarczan uchlorzony* SO^2Cl nazywają w języku niemieckim *Chlorschwefelsaeure* albo według Berzeliusza *Schwefelbi-aci-chlorid*, nasz *udwuchlorzony podsiarczan* ($\text{S}^2\text{O}^3\text{Cl}^2$) *Chlorunterschweifelsaeure* a kwas Millona $\text{Cl}^3\text{O}^{17} = \text{ClO}^3 \cdot 2 \text{ClO}^7$, który *nachlorynionym dwunadchloranem* nazwaliśmy, *Chlorüberchlorsaeure*. Widzimy więc, że tak dla oznaczenia chloru, zastępującego w kwasie jakim część kwasorodu, jak i chlorynu, o który dwunadchloran widocznie powiększony został, posługują się wyrazem Chlor, który na czele nazwiska kwasu kładą. Kto więc skład kwasów przez nich nazwanych chce poznać, ten koniecznie wyszukać musi formułki na nie, bo go z nazwisk samych na żaden sposób nie dojdzie. Każdy z nas widząc, że *Chlorschwefelsaeure* równa się SO^2Cl , wyrazi *Chlorunterschweifelsaeure* przez $\text{S}^2\text{O}^4\text{Cl}$, a *Chlorüberchlorsaeure* przez ClO^6Cl czyli Cl^2O^6 ; widząc zaś, że $\text{ClO}^3 \cdot 2 \text{ClO}^7$ nazywa się *Chlorüberchlorsaeure*, wyrazić musi *Chlorunterschweifelsaeure* przez $\text{ClO}^3 \cdot 2 \text{S}^2\text{O}^5$ a *Chlorschwefelsaeure* przez $\text{ClO}^3 \cdot 2 \text{SO}^3$. Takim jest słownictwo niemieckie i tych wszystkich, co za jego wzorami poszli. Nie inném jest słownictwo fran-

cuzkie, nazywając $\text{ClO}^3 \cdot 2 \text{ClO}^7$ *Acide chloroperchlorique*, SO^2Cl *Acide chlorosulfurique* i t. d.

Z powodu, że ciała własności pierwiastkowych *sin* ($\text{Cyan} = \text{C}^2\text{N} = \text{Cy}$ towarzyszy we wszystkich zgoła związkach siarka, selen, wód, siarka z wodem, i to raz jako S^2 , inne razy jako S^3 , HS^2 , H^2S^3 i t. p., przyjmowano nowe ciała własności pierwiastkowych i nadano im dlatego osobne nazwiska. Tak $\text{CyS}^2 = \text{C}^2\text{NS}^2$ nazwano *Rhodan* ($\text{Rn} = \text{Csy}$), $\text{CyS}^3 = \text{C}^2\text{NS}^3$ *Xanthan* (Xn), $\text{C}^2\text{NHS}^2 = \text{CyHS}^2$ *Rubean*, $\text{C}^4\text{N}^2\text{H}^2\text{S}^3$ *Flavean*, C^2NH *Urén*, C^6N^4 *Mellan* czyli według Liebiga *Mellon*. Wszystkie te nowe ciała własności pierwiastkowych są chlorcami, i jak chlor tak i one z wodem tworzą wodany, które następnie w zetknięciu z zasadami kwasorodowymi tworzą związki niekwasorodowe, w których ciałem elektro-ujemnym są właśnie owe nowe ciała własności pierwiastkowych. Czyrniański z tego powodu nazwał *Rhodan siarsinem*, dla innych nie przytoczył nazwisk, ale według przyjętej zasady byłby może *Xanthan* nazwał *nadsarsinem*, *Urén wodasinem*, jak zaś *Rubean*, *Flavean*? to już nie wiem. Już na innym miejscu powiedziałem, że niepodzielałam zdania, aby koniecznie przepolszczano nazwiska pierwiastków i ciał własności pierwiast-

kowych; także zwróciłem uwagę na niestósowność zakończenia *in*, następnie też nie mogą pozostać przy wyrazach Czyrniańskiego, zresztą prawdziwie pięknych, siarsin, wodasin i t. p. Raczej wolę zatrzymać nazwiska cudzoziemskie, nadając im zakończenie takie, aby niemogły być wzięte za związki, lubo pierwiastki już znane. Tak rodanu nie możemy w języku polskim nazywać ani rodanem ani rodem, bo w ostatnim razie mamy już metal *ród*, a w pierwszym oznaczałoby nazwisko rodan, kwas powstający z kwasorodu i pierwiastka *ród*. Ze względu na to, nazwałbym zatem powyższe ciała własności pierwiastkowych *Rodeń*, *Xant*, *Ruben*, *Flawen*, *Uren*, *Mellon*, tak żebyśmy mieli, potaski, ołowiki i t. p. rodeniowe, xantowe, rubenowe, flavenowe, urenowe, mellonowe. Lecz nie widzę potrzeby wprowadzenia nowych wyrazów tam, gdzie w związek wchodzi pojedynczy lub wielokrotny *sin*. Wszystkie powyżej wymienione ciała z wyjątkiem *mellonu* przedstawiają *sin* nadodatkiony. Tworząc więc imiesłowy od słów *nasiarczyć* (S), *nadwusiarczyć* (S²), *nadwuselenić* (Se²), *natrójsiarczyć* (S³), *nawodosiarczyć* (HS), *nawododwusiarczyć* (HS²), *nawodzić* (H), *nadwuwodotrój-siarczyć* (H²S³), otrzymamy następujące nazwiska dla *sinu* nadodatkionego, a więc ciała, które chemiczną przyrodę *sinu* zatrzymuje:

Rhodan = CyS^2 . *nadwusiarczony sin.*

Selenocyan = CySe^2 . *nadwuseleniowy sin.*

Xanthan = CyS^3 . *natrójsiarczony sin.*

Rubean = CyHS^2 . *nawododwusiarczony sin.*

Flavean = $\text{Cy}^2 \text{H}^2 \text{S}^3$. *nadwuwodotrójsiarczony*
(dwukrotny) *sin.*

Urén = CyH . *nawodzony sin.*

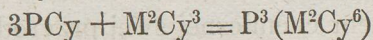
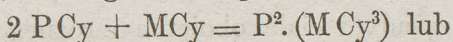
$\text{H}(\text{CyS}^2)$, $\text{H}(\text{CySe}^2)$, $\text{H}(\text{CyS}^3)$, $\text{H}(\text{CyHS}^2)$, $\text{H}(\text{Cy}^2\text{H}^2\text{S}^3)$ byłyby zatem wodanami nadwusiarczono-sinowym, nadwuseleniono-sinowym, natrójsiarczono-sinowym, nawododwusiarczono-sinowym, nadwuwodotrójsiarczono-sinowym, a Berzeliusza *Urénsulfid* (C^2NH) S^2 *dwusiarkowym sinkiem nawodzonym*. Są to nazwiska wprawdzie opisowe, aleć takimi są zgoła wszystkie nazwiska związków chemicznych, celem dokładnego oznaczenia, jakie pierwiastki, jakie ciała, w jakim stósunku w związki wchodzą i jaką jest przyroda każdego z nich. Komuby zaś tak przeciągle wyrazy niepodobało się używać, ten ich użyć może, dla wyjaśnienia przyjętych przez chemików nazwisk Roden, Xant, Ruben i t. d.

Mówiącemu o siarsinie Czarniańskiego, nie podobna pominąć jego *żelasinu* i *nadżelasinu* za *ferricyan* (FeCy^3) i *ferricyan* czyli *ferridcyan* (Fe^2Cy^6). Co do tych ciał własności pierwiastkowych uważmy sobie, co następuje. Potaśce sinowe, a więc

tak Potasek (KaCy), jak Sodek (NaCy) i Ammonek sinowy (AmCy), połączywszy się z elektro-ujemnymi względem siebie związkami sinowemi, które ogólnie przez MCy, tak jak Potaśce sinowe przez PCy wyrażać będziemy, tworzą nie ze wszystkimi podobnych własności związki wyższego stopnia i nie w tym samym stósunku. Z jednymi połączone mają wzór ogólny PCy + MCy, z drugimi zaś tworzą związki albo według wzoru 2 PCy + MCy albo według wzoru 3 PCy + M²Cy³. Związki pierwszego wzoru (PCy + MCy) mają to wspólnego, że gdy do rozczynionych dodamy kwasu kwasorodowego, natenczas MCy wyłącza się i stósownie do przyrody swojej albo osadza się, albo z trudnością tylko, albo nareszcie zupełnie się rozpuszcza; zaś PCy w ten sposób rozkłada się, że P kosztem wody na zasadę zamienione łączy się z kwasem dolanym, a Cy z wodem wody, tworzy wodan sinowy. Przeciwnie za dolaniem wodanu siarkowego (HS) rozkłada się MCy a więc ciało nie jak tam elektro-dodatne, ale elektro-ujemne związku, M łączy się z siarką wodanu siarkowego, i tworzy nowy związek siarkowy (MS), a Cy z wodem wodanu siarkowego połączone tworzy wodan sinowy (HCy). Gdy tak rzecz się ma ze związkami, w których M przedastwia srebro, nikiel, cynk, kadm, miedź, pallad i platynę; to tam, gdzie za M

znajdujemy żelazo, kobalt, mangan, ur i chrom, z podobnych połączeń z potasami sinowemi ani kwasy nie wyłączają MCy, ani woda siarkowa (HS) nie tworzy MS. Tego ostatniego rodzaju związków są reprezentantami *sino-żelazkowy potasek* ($2 \text{KaCy} + \text{FeCy}$) i *sino-żelazkowy potasek* ($3 \text{KaCy} + \text{Fe}^2\text{Cy}^3$). Liebig więc dla odróżnienia podobnych związków od tych, które wzorem PCy + MCy ogólnie wyraziliśmy, za $2 \text{KaCy} + \text{FeCy}$ pisze $\text{Ka}^2. (\text{FeCy}^3)$ a za $3 \text{KaCy} + \text{Fe}^2\text{Cy}^3$ kładzie wzór $\text{Ka}^3. (\text{Fe}^2\text{Cy}^6)$ i nawiasowe związki FeCy^3 i Fe^2Cy^6 uważa za nowe ciała własności pierwiastkowych, mianując pierwszy *Ferrocyan* (Cfy) a drugi *Ferricyan* czyli *Ferridcyan*. Ztąd następnie powstające z wodem wodany w tym właśnie stosunku, w jakim połączone widzieliśmy potas (Ka^2 i Ka^3), nazywa *Ferrocyan wasserstoffsaeure* ($\text{H}^2.\text{FeCy}^3$) i *Ferricyanwasserstoffsaeure* ($\text{H}^3.\text{Fe}^2\text{Cy}^6$). Czyrniański przyjmując zasadę Liebiga, przeważa następnie *forrocyan* (FeCy^3) *żelasinem* a *ferricyan* (Fe^2Cy^6) *nadżelasinem*. W tej myśli pisząc lub wykładając chemią, nie widzę powodu, dlaczegoby wyjątkowo nie użyć i w języku polskim wyrazów *ferrocyan* i *ferricyan*, a nawet Czyrniańskiego wyrazów *żelasin* i *nadżelasin*; ale zresztą trzymając się zasad ogólnych i unikając ile możności przyjmowania coraz więcej ciał własności pierwiastkowych, jeżeli

chcemy, co słuszną, rozróżnić owe dwa gatunki związków sinowych od siebie, możemy jedne z nich, a to odpowiadające wzorowi $\text{PCy} + \text{MCy}$, nazywać *sinowemi*, a drugie według wzoru



zsinionemi. Stósownie do tego w słownictwie naszym nazywać będziemy:

Kalium - Eisencyaniür, gelbes Cyaneisenkalium, Blutlaugensalz; blausaures Eisenkali, Ferrocyankalium, jako równe $\text{Ka}^2(\text{FeCy}^3) = 2 \text{KaCy} + \text{FeCy}$
Zsiniono-żelazikowy potasek.

Kalium - Eisencyanid, rothes Cyaneisenkalium, rothes Blutlaugensalz, Ferricyanikalium, jako równe $\text{Ka}^3(\text{Fe}^2\text{Cy}^6) = 3 \text{KaCy} + \text{Fe}^2\text{Cy}^3$
Zsiniono-żelazikowy potasek.

Kalium - Barium - Eisencyaniür, Ferrocyankaliumbarium, Kaliumbariumferrocyanüür, równe $\text{Ka. Ba.}(\text{FeCy}^3) = (2 \text{KaCy.FeCy}) + (2 \text{BaCy.FeCy}) + 6\text{HO}$
Zsiniono-żelazikowy z barytkiem potasek.

Ferrocyaneyisen $\text{Fe}^2(\text{FeCy}^3) = 2 \text{FeCy} + \text{FeCy}$, *Zsiniono-żelazikowy żelazik.*

Eisenferricyanid $\text{Fe}^3.(\text{Fe}^2\text{Cy}^6) = 3 \text{FeCy} + \text{Fe}^2\text{Cy}^3$,
Zsiniono-żelazikowy żelazik.

Eisencyaniürcyanid, gew. Berlinerblau, Eisenferrocyanid $\text{Fe}^4.(\text{FeCy}^3)^3 = 3 \text{FeCy} + 2 \text{Fe}^2\text{Cy}^3$, $\frac{2}{3}$ *zsiniono-żelazikowy żelazik.*

E. *Wodniki.*

Zgola wszystkie połączenia mogą się chemicznie łączyć z *wodeczkiem* czyli *wodą* (HO), bo i kwasy i zasady i ciała obojętne i różnego stopnia sole, przyczem chemicznej swój przyrody nie zmieniają t. j. kwas nie przestaje być kwasem, zasada zasadą i t. d. Przy kwasach odgrywa wodeczek rolę zasady, przy zasadach kwasu. Gdzieby więc nam zależało na dokładnym oznaczeniu tej właśnie roli wody, tam wszędzie użyjemy nazwiska związku *wodeczek* według wyżej oznaczonych zasad, mówiąc *siarczanowy wodeczek* (HO.SO³), *wodeczkowy potasek* (KaO.HO), *siarczano-wodeczkowy sodek* (NaO.SO³ + HO.SO³) i t. d. Inaczej celem oznaczenia tylko w ogóle, że w związek nazwany wchodzi także jeszcze chemicznie połączona woda, radzę dodawać do nazwiska związku przymiotnik *wodny*, z liczebnikami *dwu*, *trój*, *cztero* i t. d. oznaczającymi ilość wody w związek wchodzącej n. p. *zsiniono-żelazikowy z barytkiem potasek sześciowodny*. Wszystkie zaś tego rodzaju połączenia nazywajmy ogólnie ze Śniadeckim *wodnikami*. Takimi więc wodnikami są n. p. *potasek wodny* (KaO.HO), *manganek wodny* czyli *wodeczkowy manganek* (Mn²O³.HO), *półtora wodeczkowy żelazek* cz. *żelazek półtorawodny* (2Fe²O³.3 HO), *arsenianowy*

sodek cztero wodny ($\text{NaO.AsO}^5 + 4 \text{HO}$) i t. d. Przy tym sposobie nazywania wodników nie otrzyma wodeczek, tak jak u Czyrniańskiego, raz zakończenia kwasów, a drugi raz zasad; a jednak dokładnie oznaczymy, gdzie woda zastępuje kwas, a gdzie zasadę. Także przenoszę utworowany już przez Śniadeckiego *wodnik* nad niektórymi chemikami ulubiony *wodnian*.

ZESTAWIENIE GŁÓWNYCH ZASAD

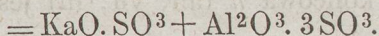
NINIEJSZEGO SŁOWNICTWA.

- 1) Przymiotnik oznacza zawsze ciało elektro-ujemne a rzeczownik ciało elektro-dodatne związku.
- 2) Litera końcowa *n* (an, yn, in) jest charakterystyką kwasów n. p. siarczan (SO^3), chloryn (ClO^3), wodań siarkowy (HS)....
- 3) Litera końcowa *k* (ik, nik, ek, ak) jest charakterystyką zasad, w zdrobniących zaś wyrazach ciał obojętnych n. p. potasek (KaO), żelazik (FeO), żelazek (Fe^2O^3), azocinek (NO), azoteczek (NO^2).....
- 4) Brak przymiotnika lub przysłówka, nazywającego pierwiastek elektro-ujemny, każe dorozu-

miewać się, że związek jest kwasorodowy; ztąd potasek = (KaO), siarczan = SO^3 , zaś potasek siarkowy, lub siarko-potaskowy = (KaS).

5) Ile razy nazwisko, powstające z przymiotnika i rzeczownika, przyjdzie wyrazić przymiotnie; tyle razy przymiotnik przybierze zakończenie przysłówkowe a rzeczownik przymiotnie i na odwrót. *Sodek chlorowy* da więc przymiotnik *chloro-sodkowy* a przymiotnik *siarczano-potaskowy* rzeczownik *potasek siarczany*.

6) Przysłówek przymiotnikowy, mianujący kwas, a połączony z przymiotnikiem zasadę oznaczającym, okazuje, że kwas przysłówkiem wyrażony, łączy się tak z zasadą przymiotnie wyrażoną, jak z zasadą rzeczownie nazwaną i tworzy dwie sole, z których pierwsza zachowuje się elektro-ujemnie względem drugiej n. p. siarczano-glinkowy potasek



7) Przysłówek przymiotnikowy, mianujący kwas, a połączony z przymiotnikiem także kwas mianującym, oznacza, że jeden i drugi kwas tworzy z wymienioną zasadą sól pojedynczą, a to elektro-ujemną, z której nazwiska kwasu utworzony został przysłówek, a elektro-dodatną, której kwas przymiotnikiem jest wyrażony n. p. miedziak occiano-arsenianowy

oznacza związek miedźka occianowego i miedźka arsenianowego.

8) Przysłówek przymiotnikowy, mianujący pierwiastek, ściąga się na wszystkie następne, ale nie poprzedzające wyrazy, tak siarko-wodanowy potasek = $KaS + HS$, zaś potaskowy siarkowodan $HS + KaO$.

9) Dwie zasady połączone z sobą przyimkiem z (n. p. z barytkiem potasek) i poprzedzone przysłówkiem i przymiotnikiem (n. p. siarczano-glinkowy albo sino-żelazkowy), oznaczają, że tu dwie sole podwójne z sobą są połączone, z których każda za sól pojedynczą elektrojenną ma owę, przysłówkiem i przymiotnikiem wyrażoną, a z których ta jest elektrojenną, co w sobie zawiera zasadę wyrażoną przez szósty przypadek z przyimkiem z. Tak więc siarczano-glinkowy z barytkiem potasek = $(KaO.SO^3 + Al^{20^3}SO^3) + (BaO.SO^3 + Al^{20^3}SO^3)$ a sino-żelazkowy z barytkiem potasek = $(3KaCy + Fe^2Cy^3) + (3BaCy + Fe^2Cy^3)$.

10) Imiesłów, lub przysłówek z niego utworzony, z partykułą *na* lub *u* ściąga się tylko do wyrazu, przy którym stoi, a mianowicie z partykułą *na* znaczy, że ciało, które mianuje, do jakiegoś związku przyłączyło się (tak nasiarczony podsiarczan = $S + S^2O^5 = S^3O^5$), z partykułą

... zaś *u*, że ciało, które wyraża, zastępuje część pewną pierwiastka elektro - ujemnego w związku nazwanym (tak uchlorzony siarczan $= \text{SO}^3 - \text{O} + \text{Cl} = \text{SO}^2 \text{Cl}$).

11) Nakoniec z nazwiska pierwiastka wyprowadzony imiesłów, tak jak przysłówek z tego ostatniego utworzony, z partykułą *z* (n. p. zsiniony, zchlorzony, zsiarczony...) ma zupełnie to samo znaczenie, co przymiotnik lub przysłówek, mianujący **pierwiastek** elektroujemny (sinowy, chlorowy, siarkowy i t. d.).

Dla lepszego ocenienia niniejszego słownictwa, które znawcom pod sąd oddaję, dołączam słowniczek niemiecko - polski najzwyczajniejszych związków, idąc porządkiem pierwiastków znajomszych, i nazywając związki niekwasorodowe ile możliwości tak samo, jak odpowiednie związki kwasorodowe.



102

SPIS ZWIĄZKOW
WEDŁUG CHEMII GRAHAMAMA

przez Dr. **Otto**. 1853. Wydan. 3cie.

O. Kwasoród. — Sauerstoff.

H. Wód. — Wasserstoff.

- HO. Wodeczek cz. woda. Zdz. (Zdzitowiecki) Kwasorodek wodoru. — Wasserstoffoxyd.
HO². Nadwodeczek. Zdz. Woda ukwasorodniona. — Wasserstoffhyperoxyd.

N. Azot. — Stickstoff.

- NO. Azocinek. Zdz. Niedokwas pierwszy azotu. — Stickstoffoxydul.
NO². Azoteczek. Zdz. Niedokwas drugi azotu. — Stickstoffoxyd.
NO³. Azotyn. Zdz. Kwas saletrowy. — Salpetrige Saeure.
NO⁴. Podazotan. — Untersalpetersaeure.
NO⁵. Azotan. Zdz. Kwas saletrzany. — Salpetersaeure.
H³N. Ammoniak cz. trójwód zazocony. Zdz. Azotek wodoru.
H⁴N. Ammon cz. czterowód zazocony. — Ammonium.
H²N. Amid cz. dwuwód zazocony.
HN. Imid cz. wód zazocony.

S. Siarka. — Schwefel.

- SO³. Siarczan. Zdz. Kwas siarczany. — Schwefelsaeure.
- SO². Siarczyn. Zdz. Kwas siarkowy. — Schweflige Saeure.
- S²O⁵. Podsiarczan. Zdz. Kwas podsiarczany. — Unterschweifelsaeure.
- S²O². Podsiarczyn. Zd. Kwas podsiarkowy. — Unterschweiflige Saeure.
- S³O⁵ = S + S²O⁵. Nasiarczony podsiarczan. Zdz. Kwas tritionny. — Trithionsaeure.
- S⁴O⁵ = S² + S²O⁵. Nadwusiarczony podsiarczan. Zdz. Kwas tetracionny. — Tetrathionsaeure.
- S⁵O⁵ = S³ + S²O⁵. Natrójsiarczony podsiarczan. Zdz. Kwas pentacionny. — Pentathionsaeure.
- HO.SO³. Siarczanowy wodeczek cz. Siarczan wodny. Zdz. Siarczan wody. — Schwefelsaeurehydrat.
- SNO⁴ + SO².NO². Naazoteczgowany siarczyn. — Nitroschwefelsaeure.
- KaO.SNO⁴. Potasek naazoteczgowano-siarczynowy. — Nitroschwefligsaures Kali.
- S³NH³O¹² = 3 SO².NO³. 3HO. Naazotyniony trój-siarczyn trójwodny. — Sulfazinige Saeure.
- S⁴NH³O¹⁴ = 4SO².NO³. 3HO. Naazotyniony czterosiarczyn trójwodny. — Sulfazinsaeure.
- S⁵NH³O¹⁶ = 5 SO².NO³. 3HO. Naazotyniony pięciosiarczyn trójwodny. — Sulfazotinsaeure.
- S⁴NHO¹² = 4 SO².NO³. HO. Naazotyniony czterosiarczyn wodny. — Sulfazilinsaeure.
- S⁸NH³O²² = 8 SO².NO³. 3 HO. Naazotyniony ośmiosiarczyn trójwodny. — Sulfammonsaeure.
- S⁴ NH³ O¹⁰ = 2 S² O². NO³. 3 HO. Naazotyniony dwupodsiarczyn trójwodny. — Sulfamidin-Saeure.

- $S^2 NH^3 O^7 = S^2. NO^4. 3 HO.$ Nadwusiarczony pod-
azotan trójwodny. — Sulfazidinsaeure.
HS. Wodan siarkowy. Zdz. Siarczyk wodoru,
siarkowodór, kwas siarko-wodorowy. —
Schwefelwasserstoffsaeure.
HS². Nadwodan siarkowy albo wód zdwusiarczony
(bo jest także wód ztrój-, zcztero- i
zpięcio-siarczony). Zdz. Dwusiarkowodór.
— Wasserstoffsupersulfid.
NS². Azoteczek siarkowy. — Schwefelstickstoff.

Se. Selen. — Selen.

- SeO. Selenezek. Zd. Niedokwas selenu. — Selenoxyd.
SeO². Selenin. Zdz. Kwas selenowy. — Selenige
Saeure.
SeO³. Selenian. Zdz. Kwas selenny. — Selensaeure.
HSe. Wodan selenowy Zdz. Selenek wodoru, Se-
lenowodór. — Selenwasserstoff.
SeS². Selenin siarkowy. — Selenschwefel.

Cl. Chlor.

- HCl. Wodan chlorowy. Zdz. Chlorek wodoru,
Chlorowodór, kwas solny. — Chlorwasser-
stoffsaeure.
HCl². Nadwodan chlorowy. — Wasserstoffsuper-
chlorid.
NO³Cl². Udwuchlorzony azotan. — Koenigswasser.
ClO. Podchloryn. Zdz. Kwas podchlorowy. — Un-
terchlorige Saeure.
ClO³. Chloryn. Zdz. Kwas chlorowy. — Chlorige
Saeure.
ClO⁴. Podchloran. — Unterchlorsaeure.
ClO⁵. Chloran. Zdz. Kwas chloryczny. — Chlor-
saeure.
ClO⁷. Nadchloran. Zdz. Kwas nadchloryczny. —
Ueberchlorsaeure.

- $\text{Cl}^3\text{O}^{13} = 2\text{ClO}^5.\text{ClO}^3$. Nachloryniony dwuchloran.
 Zdz. Kwas dwuchloryczno-chlorowy, Eu-
 chloryna. — Chlorochlorsaeure cz. zwei-
 fachchlorsaure chlorige Saeure.
- $\text{Cl}^{30}{}^{17} = 2\text{ClO}^7 + \text{ClO}^3$. Nachloryniony dwunadchlo-
 ran. — Chlorüberchlorsaeure cz. zweifach-
 überchlorsaure chlorige Saeure.
- NCl^3 . Azotyn chlorowy. Zdz. Chlorek azotu. —
 Chlorstickstoff.
- S^2Cl . Siarcinek chlorowy. Zdz. Chlorek siarki. —
 Schwefelchlorür.
- S^4Cl^3 . Nadsiarcinek chlorowy Zdz. Półtorachlorek
 siarki. — Schwefelsesquichlorür.
- SCl . Podsiarczyn chlorowy. Zdz. Dwuchlorek siarki.
 — Schwefelchlorid.
- SCI^2 . Siarczyn chlorowy. — Schwefelsuperchlorür.
- SCI^3 . Siarczan chlorowy. — Schwefelsuperchlorid.
- SO^2Cl . Uchlorzony siarczan. — Chlorschwefelsaeure
 cz. Schwefelbiacichlorid.
- $\text{S}^2\text{O}^3\text{Cl}^2$. Udwuchlorzony podsiarczan. — Chlorun-
 terschwefelsaeure.
- SCI^3 . 5 SO^3 . Nachlorosiarczaniony pięciosiarczan
 cz. napięciosiarczaniony chloro-siarczan.
 Zdz. Pięcio - kwaso - chlorek siarczany.
 — Schwefel-quin-quaci-chlorid.
- SCI^3 . 2 SO^3 . Nachlorosiarczaniony dwusiarczan cz.
 nadwusiarczaniony chloro-siarczan. Zdz.
 Dwu-kwaso-chlorek siarczany. — Schwefel-
 bi-aci-chlorid.
- Se^2Cl . Podselenezek chlorowy. — Selenchlorür.
- SeCl^2 . Selenin chlorowy. Zdz. chlorek selenowy. —
 Selensuperchlorür.

Br. Brom.

- HBr. Wodan bromowy. Zdz. Bromek wodoru,
 Bromowodór. — Bromwasserstoffsaeure.

BrO⁵. Bromian. Zdz. Kwas bromny. — Bromsaeure.
 NBr³. Azotyn bromowy. Zdz. Bromek azotu. —
 Bromstickstoff.
 BrCl⁵. Bromian chlorowy. Zdz. Chlorek bromny.
 — Bromsuperchlorid.

I. Iod.

HI. Wodan iodowy. Zdz. Iodek wodoru, Iodo-
 wodór. — Jodwasserstoffsaeure.
 IO⁴. Podiodan. — Unteriodsaeure.
 IO⁵. Iodan. Zdz. Kwas jodyczny cz. jodny. — Jod-
 saeure.
 IO⁷. Nadiodan. Zdz. Kwas nadjodyczny cz. nadjod-
 ny. — Ueberiodsaeure.
 I⁵O¹⁹ = IO⁷. 4 IO³. Nacfteroiodyniony nadiodan. —
 Jodüberiodsaeure.

Fl. Fluor

HFl. Wodan fluorowy. Zdz. Fluorek wodoru, Flu-
 oro-wodór, kwas fluoryczny. — Fluorwas-
 serstoffsaeure cz. Flusspathsaeure.

Cy = C²N². Sin. Cyan. Węgiel zazocony.

HCy. Wodan sinowy. Zdz. Cyanek wodoru, Kwas
 cyanowodorowy. — Blausaeure.
 CyO. Sinian. Zdz. Kwas cyanny, Cyansaeure —
 Gromian (Serulan). Zdz. Kwas piorunny,
 paracyanny. Knallsaeure — a CyO.HO
 nawodeczkowany sinian. Zdz. Kwas cy-
 anurowy. — Cyanürsaeure.
 CyS² = Rn. Nadwusiarczony sin cz. Roden. Zdz.
 Rodan. — Rhodan.
 H.CyS² = H. Rn. Wodan nadwusiarczono - sinowy
 cz. Wodan rodenowy. Zdz. Rodanek wo-
 doru. — Rhodanwasserstoffsaeure.
 CySe². Nadwuseleniony sin. — Selenocyan.

- H. CySe². Wodan nadwuseleniono - sinowy. — Selenocyanwasserstoffsaeure.
- CyS³ = Xn. Natrójsiarczony sin cz. Xant. Zdz. Xantan. — Xanthan.
- H. CyS³ = H. Xn. Wodan natrójsiarczono-sinowy cz. Xantowy. Zdz. Xantanek wodoru. — Xanthanwasserstoffsaeure cz. Uberschwefelblausaeure.
- CyHS². Nawododwusiarczony sin cz. Ruben. Zdz. — Rubean.
- H. CyHS². Wodan nawododwusiarczono - sinowy cz. rubenowy. Zdz. Rubeanek wodoru. — Rubeanwasserstoffsaeure.
- Cy²H²S³. Nadwuwodotrójsiarczony dwusin cz. Flawen. Zdz. — Flaven.

P. Fosfor, — Phosphor.

- P²O. Fosforeczek. Zd. Niedokwas fosforu. — Phosphoxyd.
- PO. Podfosforyn. Zdz. Kwas podfosforowy. — Unterphosphorige Saeure.
- PO³. Fosforyn. Zdz. Kwas fosforowy. — Phosphorige Saeure.
- PO⁵. Fosforan. Zd. Kwas fosforyczny. — Phosphor-Saeure.
- HO.PO⁵. A-fosforan cz. nawodeczkowany fosforan, także fosforanowy wodeczek. Zdz. Kwas metafosforyczny, ^afosforyczny. — Methaphosphorsaeure.
- 2HO.PO⁵. B-fosforan cz. nadwuwodeczkowany fosforan, także fosforanowy dwuwodeczek. Zdz. Kwas parafosforyczny albo ^bfosforyczny. — Pyrophosphorsaeure.
- 3HO.PO⁵. C-fosforan cz. fosforan zwyczajny, natrójwodeczkowany fosforan, także fosforanowy trójwodeczek. Zdz. Kwas ^cfosforyczny. — Gewöhnliche Phosphorsaeure.

- $2\text{HO} \cdot \text{bPO}^5$. B-fosforan wodny cz. b-fosforanowy wodeczek. — Pyrophosphorsaeurehydrat.
 H^3P . Trójwodeczek fosforowy. Zdz. Foswodór cz. gaz fosfowodorowy. — Phosphorwasserstoffgas.
 H^2P . Dwuwodeczek fosforowy Zdz. Fosforek wodoru ciekły. — Der flüssige Phosphorwasserstoff.
 HP . Wodeczek fosforowy. Zdz. Fosforek wodoru stały. — Der starre Phosphorwasserstoff.
 P^2S . Fosforeczek siarkowy. Zdz. Siarek fosforu. — Phosphorsulfuret.
 PS . Podfosforyn siarkowy. Zdz. Siarczyk fosforowy ciekły. — Unterphosphoriges Sulfid.
 PS^3 . Fosforyn siarkowy. Zdz. Siarczyk fosforowy. — Phosphoriges Sulfid.
 PS^5 . Fosforan siarkowy. Zdz. Siarczyk fosforyczny. — Phosphorsulfid.
 PO^3S^2 . Udwusiarczony fosforan. Zdz. Kwas tiofosforyczny. — Phosphoroxysulfid.
 PCl^3 . Fosforyn chlorowy. Zdz. Chlorek fosforowy. — Phosphorsuperchlorür.
 PCl^5 . Fosforan chlorowy. Zdz. Chlorek fosforyczny. — Phosphorsuperchlorid.
 PO^2Cl^3 . Utrójchlorzony fosforan. Zdz. Oxichlorek fosforyczny. Proj. Tleno-chlorek fosforny. — Phosphoroxysuperchlorid.
 PS^2Cl^3 . Utrójchlorzony fosforan siarkowy. Zdz. Tiochlorek fosforyczny. — Phosphorsulfosuperchlorid.
 $\text{PCl}^5 \cdot 2\text{SO}^2$. Nadwusiarczyniony fosforan chlorowy. — Phosphorsuperchlorid mit schwefliger Saeure.

B. Bor.

- BO^3 . Boran. Zdz. Kwas boryczny (boraxowy). — Borsaeure.

- BN. Boreczek azotowy. — Stickstoffbor.
 BS³. Boran siarkowy. Zdz. Siarczyk boryczny. —
 Borsupersulfid.
 BCl³. Boran chlorowy. Zdz. Chlorek boryczny. —
 Borsuperchlorid.
 BF³. Boran fluorowy. Zdz. Fluorek boryczny. —
 Borsuperfluorid.
 HO. BO³ + 3 HF¹. Borano - wodczkowy fluoro - wo-
 dan. Zdz. Kwas wodo - fluoboryczny cz.
 fluoroboran wodoru — Fluorborsaure.
 NaO. BO³ + 3 NaF¹. Borano - sodeczkowy fluoro - so-
 dek. Zdz. Fluoboran sodu. — Fluorbor-
 saures Natron.

Si. Krzem. — Kiesel.

- SiO³. Krzemian. Zdz. Kwas krzemieny. — Kiesel-
 saure.
 SiS³. Krzemian siarkowy. Zdz. Siarczyk krzemien-
 ny. — Kieselsupersulfid.
 SiCl³. Krzemian chlorowy. Zdz. Chlorek krzemien-
 ny — Kieselsuperchlorid.
 SiCl²S. Usiarczony krzemian chlorowy. — Kiesel-
 supersulfochlorid.
 SiBr³. Krzemian bromowy. Zdz. Bromek krzemien-
 ny. — Kieselsuperbromid.
 SiF³. Krzemian fluorowy. Zdz. Fluorek krzemien-
 ny. — Kieselsuperfluorid.
 3 HF¹ + 2 SiF¹. Fluoro - krzemianowy wodan. Zdz.
 Kwas wodofluo-krzemieny. — Kieselfluss-
 saure cz. Kieselfluorwasserstoffsäure.
 3 KaF¹ + 2 SiF¹. Fluoro - krzemianowy potasek. —
 Kieselfluorkalium.

C. Węgiel. — Kohlenstoff.

- CO. Węgleczek. Zdz. Niedokwas węgla. — Kohlen-
 Oxyd.

- CO². Węglan. Zdz. Kwas węglany. — Kohlensaeure.
 COCl. Uchlorzony węglan. Zdz. Kwas chloroxiwęglany. — Chlorkohlensaeure czyli Phosgenas.
 CS². Węglan siarkowy. Zdz. Siarczyk węgla. — Kohlenstoffsulfid.
 C²Cl. Podwęgleczek chlorowy. Zdz. Półchlorek węgla. — Kohlenstoffchlorür.
 CCl. Węgleczek chlorowy. Zdz. Chlorek węgla. — Kohlenstoffchlorid.
 C²Cl³. Podwęglan chlorowy. Zdz. Półtorachlorek węgla. — Kohlenstoffsüberchlorür.
 CCl². Węglan chlorowy. Zdz. Chlorek węglany. — Kohlenstoffsüberchlorid.
 CCl² SO² = CCl². SO². Nasiarczyniony chlorowęglan cz. nachlorowęglaniony siarczyn. — Schwefligsaures Kohlenüberchlorid.
 CSO²Cl = Cl. SO². Nachloro - węgleczkowany siarczyn cz. nasiarczyniony chloro-węgleczek. — Schwefligsaures Kohlenchlorid.
 HO. C²Cl³. S²O⁵ + aq. Napodsiarczaniony chloropodwęglan wodny. — Wasserhaltige Chlorkohlenunterschweifelsaeure.
 H⁴C² = H²C. Dwuwodeczek węglowy. Zdz. Węglowodór czyli wodór węglowy. — Leichtes Kohlenwasserstoffgas, Grubengas. (Gaz wodo-węglowy lekki).
 H⁴C⁴ = HC. Wodeczek węglowy. Zdz. Dwuwęglowodór cz. wodór węglisty. — Schweres Kohlenwasserstoffas cz. Oelbildendes Gas. (Gaz wodo-węglowy ciężki).

Ka. Potas. — Kalium.

- Ka²O. Podpotasek. — Kaliumsuboxyd.
 KaO. Potasek cz. Potaż gryzący (kaustyczny). — Kaliumoxyd cz. Kali.

- KaO. HO. Potasek wodny. — Kalihydrat.
 KaO². Nadpotasek. — Kaliumsuperoxyd.
 Ka⁴H. Potas zwodzony. — Wasserstoffkalium.
 Ka.Ad = Ka. H²N. Potasek amidowy. — Amidkalium.
 Ka³N. Potas zazocony. — Stickstoffkalium.
 KaS. Potasek siarkowy. — Kaliumsulfuret.
 KaS.HS. Siarko - wodanowy potasek. — Kaliumsulfhydrat.
 KaS². Potas zdwusiarczony cz. potasek dwusiarkowy. — Kaliumbisulfuret.
 KaS³. Potas ztrójsiarczony cz. potasek trójsiarkowy. — Kalium tersulfuret.
 KaS⁴. Potas zczterosiarczony cz. potasek czterosiarkowy. — Kaliumquatersulfuret.
 KaS⁵. Potas zpięciosiarczony cz. potasek pięciosiarkowy. — Kaliumquinqüessulfuret.
 KaSe. Potasek selenowy. — Kaliumseleniuret.
 KaCl. Potasek chlorowy. — Chlorkalium.
 KaCl.ICl³. Chloro-iodynowy potasek. — Iodsuperchlorür Chlorkalium.
 KaCl.SO³. Siarczanowy chloropotasek. — Schwefelsaures Chlorkalium.
 KaI. Potasek iodowy. — Iodkalium.
 KaBr. Potasek bromowy. — Bromkalium.
 KaFl. Potasek fluorowy. — Fluorkalium.
 KaFl.HFl. Fluoro - wodanowy potasek. — Fluorwasserstoff - Fluorkalium.
 KaFl.BFl³. Fluoro - boranowy potasek. — Borfluorkalium.
 3 KaFl. 2 SiFl³. Fluoro - krzemianowy potasek. — Kieselfluorkalium.
 KaCy. Potasek sinowy. — Cyankalium.
 2 KaCy + FeCy = Ka²(FeCy³). Zsiniono - żelazikowy potasek. R. Cyanek żółty żelaza i potasium. — Kaliumeisencyanür, Blutlaugensalz. — Ferrocyankalium.

$\text{KaRn} = \text{Ka. CyS}^2 = \text{KaC}^2\text{NS}^2$. Potasek nadwusiarczono-sinowy cz. Rodenowy. — Rhodankalium, Schwefelcyankalium, Sulfocyan-Kalium.

KaC^2NSE^2 . Potasek nadwuseleniono-sinowy. — Selenocyankalium.

$\text{Ka. Xn} = \text{Ka. CyS}^3 = \text{KaC}^2\text{NS}^3$. Potasek natrójsiarczono-sinowy. — Xanthankalium.

KaO.CO^2 . Węglanowy potasek. — Kohlensaures Kali.

$\text{KaO.CO}^2 + \text{HO.CO}^2$. Węglano-wodeczkowy potasek cz. dwuwęglanowy potasek. — Zweifachkohlensaures Kali.

$\text{KaO.1}\frac{1}{2}\text{CO}^2$. Półtorawęglanowy potasek. — Andert-halbkohlensaures Kali.

KaO.SO^3 . Siarczanowy potasek. — Schwefelsaures Kali.

KaO.2SO^3 . Dwusiarczanowy potasek. — Zweifachschwefelsaures Kali.

$\text{KaO.SO}^3 + \text{HO.SO}^3$. Siarczano-wodeczkowy potasek. — Wasserhaltiges zweifach schwefelsaures Kali.

$2(\text{KaO.SO}^3) + \text{HO.SO}^3$. Półtorasiarczanowy potasek wodny. — Wasserhaltiges schwefelsaures Kali.

$\text{HO.NO}^5 + 2(\text{KaO.SO}^3)$. Azotano-wodeczkowy siarczano-potasek w stós. 1:2. — Schwefelsaures Kali mit Salpetersaeurehydrat.

$\text{KaO.SO}^2 + 2\text{HO}$. Siarczynyowy potasek dwuwodny. — Schwefligsaures Kali.

KaO.2SO^2 . Dwusiarczynyowy potasek. — Zweifachschwefelsaures Kali.

$\text{KaO.SO}^2\text{NO}^2$. Potasek naazoteczowano-siarczynyowy. — Nitroschwefligsaures Kali.

$\text{KaO.S}^2\text{O}^5$. Podsiarczanowy potasek. — Unterschwe-felsaures Kali.

$\text{KaO.S}^2\text{O}^2$. Podsiarczynyowy potasek. — Unterschwe-fligsaures Kali.

- $\text{KaO.S}^3\text{O}^5$. Potasek nasiarczono-podsiarczanowy. — Trithionsaures Kali.
 $\text{KaO.S}^4\text{O}^5$. Potasek nadwusiarczono-podsiarczanowy. — Tetrathionsaures Kali.
 $\text{KaO.S}^5\text{O}^5$. Potasek natrójsiarczono-podsiarczanowy. — Pensalhionsaures Kali.
 KaO.SeO^3 . Selenianowy potasek. — Selensaures Kali.
 KaO.SeO^2 . Seleninowy potasek. — Selenigsaures Kali.
 KaO.NO^5 . Azotanowy potasek cz. Saletra. — Salpetersaures Kali.
 KaO.NO^3 . Azotynowy potasek. — Salpetrigsaures Kali.
 KaO.ClO . Podchlorynowy potasek. — Unterchlorigsaures Kali.
 KaO.ClO^3 . Chlorynowy potasek. — Chlorigsaures Kali.
 KaO.ClO^5 . Chloranowy potasek cz. Sól Bertoleta. — Chlorsaures Kali.
 KaO.ClO^7 . Nadchloranowy potasek. — Ueberchlorsaures Kali.
 KaO.IO^5 . Iodanowy potasek. — Iodsaures Kali.
 KaO.JO^7 . Nadiodanowy potasek. — Ueberiodsaures Kali.
 KaO.BrO^5 . Bromianowy potasek. — Bromsaures Kali.
 $\text{KaO.Cy}^2\text{O}$. Sinianowy potasek. — Cyansaures Kali.
 $\text{KaO} + \text{Cy}^2\text{OHO}$. Potasek nawodeczkowano-sinianowy. — Cyanürsaures kali.
 $3\text{KaO.}_c\text{PO}^5$. — C.fosforanowy potasek zasadowy. — Das basische phosphorsaure Kali.
 $2\text{KaO.HO} + {}_c\text{PO}^5$ — C.fosforanowy potasek obojętny. — Das neutrale phosphorsaure Kali.
 $\text{KaO.2HO} + {}_c\text{PO}^5$ — C.fosforanowy potasek kwaśny. — Das saure phosphorsaure Kali.
 $2\text{KaO.}_b\text{PO}^5 + 3\text{aq.}$ — B.fosforanowy potasek obojętny. — Das neutrale paraphosphorsaure Kali.
 $\text{KaO.HO.}_b\text{PO}^5$. — B.fosforanowy potasek kwaśny. — Saures paraphosphorsaures Kali.

$\text{K}_2\text{O} \cdot \text{PO}^5$.—A. fosforanowy potasek. — Metaphosphorsaures Kali.

$\text{K}_2\text{O} \cdot \text{PO}^3$. Fosforynowy potasek. — Phosphorigsaures Kali.

$\text{K}_2\text{O} \cdot \text{PO}$. Podfosforynowy potasek. — Unterphosphorigsaures Kali.

$\text{K}_2\text{O} \cdot \text{BO}^3$. Boranowy potasek. — Borsaures Kali.

$\text{K}_2\text{O} \cdot 6\text{BO}^3 + 10 \text{ aq}$. Sześcioboranowy potasek dzieściowodny. — Sechsfachborsaures Kali.

$3\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{SiO}^3 \cdot \frac{2}{3}$ krzemianowy potasek. — Zweidrittelkieselsaures Kali.

$2\text{K}_2\text{O} \cdot \text{SiO}^3$. Półkrzemianowy potasek. — Halbkieselsaures Kali.

$3\text{K}_2\text{O} \cdot \text{SiO}^3 \cdot \frac{1}{3}$ krzemianowy potasek. — Drittelkieselsaures Kali.

$4\text{K}_2\text{O} \cdot \text{SiO}^3 \cdot \frac{1}{4}$ krzemianawy potasek. — Viertelkieselsaures Kali.

$6\text{K}_2\text{O} \cdot \text{SiO}^3 \cdot \frac{1}{6}$ krzemianowy potasek. — Sechstelkieselsaures Kali.

$2\text{K}_2\text{O} \cdot 3\text{SiO}^3$. Półtorakrzemianowy potasek. — Andertalbfachkieselsaures Kali.

$\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{SiO}^3$. Dwukrzemianowy potasek. — Zweifachkieselsaures Kali.

$\text{K}_2\text{O} \cdot 3\text{SiO}^3$. Trójkrzemianowy potasek. — Dreifachkieselsaures Kali.

Na. Sod. — Natrium,

..... Podsodek. — Natriumsuboxyd.

NaO . Sodek cz. Soda. — Natriumoxyd. — Natron.

$\text{NaO} \cdot \text{HO}$. Sodek wodny cz. wodczkowy sodek. — Natronhydrat. — Aetznatron.

..... Nadsodek. — Natriumsuperoxyd.

$\text{NaH}^2\text{N} = \text{NaAd}$. Sodek amidowy. — Amidnatrium.

NaS . Sodek siarkowy. — Natriumsulfuret.

NaCl . Sodek chlorowy. — Chlornatrium. — Kochsalz.

NaBr . Sodek bromowy. — Bromnatrium.

- NaFl. Sodek fluorowy. — Fluornatrium.
- NaFl.HFl. Fluoro-wodanowy sodek. — Fluorwasserstoff—Fluornatrium.
- $3\text{NaFl} + \text{HO.BO}^3$. Borano-wodeczkowy fluoro-sodek. — Fluornatrium mit Borsaeure.
- NaFl.BF 3 . Fluoro-boranowy sodek. — Borfluornatrium.
- 3NaFl.2SiF^3 . $\frac{2}{3}$ fluoro-krzemianowy sodek. — Kieselfluornatrium.
- NaCy. Sodek sinowy. — Cyannatrium.
- NaO.SO 3 . Siarczanowy sodek. Sól glauberska. — Schwefelsaures Natron.
- NaO.2SO 3 . Dwusiarczanowy sodek. — Zweifachschwefelsaures Natron.
- NaO.SO $^2 + 7\text{aq}$. Siarczynyowy sodek. — Schwefligsaures Natron.
- NaO.S $^2\text{O}^5 + 2\text{aq}$. Podsiarczanowy sodek. — Unterschwefelsaures Natron.
- NaO.S $^2\text{O}^2 + 5\text{aq}$. Podsiarczynyowy sodek. — Unterschweifligsaures Natron.
- NaO.S $^3\text{O}^5$. Sodek nasiarczono-podsiarczanowy. — Trithionsaures Natron.
- NaO.S $^4\text{O}^5$. Sodek nadwusiarczono-podsiarczanowy. — Tetrathionsaures Natron.
- NaO.SeO 3 . Selenianowy Sodek. — Selensaures Natron.
- NaO.CO 2 . Węglanowy sodek. — Kohlensaures Natron.
- NaO.CO $^2 + \text{HO.CO}^2$. Węglano-wodeczkowy sodek cz. Dwuwęglanowy sodek wodny. — Zweifachkohlensaures Natron.
- NaO.NO 5 . Azotanowy sodek. — Salpetersaures Natron.
- NaO.NO 3 . Azotynyowy sodek. — Salpetrigsaures Natron.
- NaO.ClO. Podchlorynowy sodek. — Unterchlorigsäures Natron.
- NaO.ClO 3 . Chlorynowy sodek. — Chlorigsäures Natron.

NaO.CIO^5 . Chloranowy sodek. — Chlorsaures Natron.

NaO.CIO^7 . Nadchloranowy sodek. — Ueberchlorsau-
res Natron.

$\text{NaI} + \text{NaO.IO}^5 + 20 \text{ aq.}$ Iodano-sodkowy iodo-sodek.
— Iodsaures Natron mit Iodnatrium.

$\text{NaCl} + \text{NaO.IO}^5 + 12 \text{ aq.}$ Iodano-sodkowy chloro-
sodek. — Iodsaures Natron mit Chlorna-
trium.

$2\text{NaO.IO}^7 + 3 \text{ aq.}$ Nadiodanowy sodek. — Ueberiod-
saures Natron.

$\text{HO}_2\text{NaO.}_c\text{PO}^5 + 24 \text{ aq.}$ — C. fosforanowy sodek obo-
jętny. — Neutrales $_c$ phosphorsaures Natron.

NaO.BO^3 . Boranowy sodek. — Borssaures Natron.

$\text{NaO.BO}^3 + 3\text{NaFl} + 8 \text{ aq.}$ Borano - sodeczkowy flu-
oro-sodek. — Borssaures Natron mit Flu-
ornatrium.

3NaO.2SiO^3 . $\frac{2}{3}$ krzemianowy sodek. — Kieselsaures
Natron.

Li. Lit. Lithium.

LiO . Litek. — Lithiumoxyd. Lithion.

LiS . Litek siarkowy. Lithiumsulfuret.

LiCl . Litek chlorowy. Chlorlithium.

LiI . Litek iodowy. Iodlithium.

LiFl . Litek fluorowy. Fluorlithium.

$3\text{LiFl} + 2\text{SiFl}^3$. Fluoro - krzemianowy litek. — Kie-
selfluorlithium.

$\text{LiFl} + \text{BFl}^3$. Fluoro - boranowy litek. — Borfluorli-
thium.

LiO.CO^2 . Węglanowy litek. — Kohlensaures Lithion.

LiO.SO^3 . Siarczanowy litek. — Schwefelsaures Li-
thion.

$\text{LiO.S}^2\text{O}^5$. Podsiarczanowy litek. — Unterschwefel-
saures Lithion.

LiO.NO^5 . Azotanowy litek. — Salpetersaures Li-
thion.

- LiO. ClO⁵ + aq. Chloranowy litek. — Chlorsaures Lithion.
 LiO. ClO⁷. Nadchloranowy litek. — Ueberchlorsau-
 res Lithion.
 LiO. IO⁵. Iodanowy litek. — Iodsaures Lithion.
 3LiO. cPO⁵. — cFosforanowy litek zasadowy. —
 cPhosphorsaures Lithion.
 2NaO. PO⁵ + 2LiO. PO⁵. Fosforano - litkowy sodek.
 — Phosphorsaures Natron - Lithion.

**Am = H¹N. Ammon. Ammonium. Azot
 zezterowodzony.**

- AmO = H⁴NO. Ammonek. Ammoniumoxyd cz. Am-
 mon.
 AmS = H⁴NS. Ammonek siarkowy. Ammoniumsulfuret.
 AmS⁵ = H⁴NS⁵. Ammon zpięciosiarczony. Ammonium quinquiesulfuret.
 AmS⁷ = Ammon zszedmiosiarczony. Ammoniumseptiesulfuret.
 AmS⁴. Ammon zezterosiarczony. Ammoniumquatersulfuret.
 AmSe = H⁴NSe. Ammonek Selenowy. Selenammonium.
 H⁴NSe. HSe. Seleno - wodanowy ammonek. Ammonium seleno - hydrat cz. Selenwasserstoff — Selenammonium.
 AmCl = H³N. HCl. Ammonek chlorowy cz. Ammoniak chloro - wodanowy, także Salmiak. Chlorammonium cz. Chlorwasserstoffsau-
 res Ammoniak.
 AmCl. ICl³. Chloro - iodynowy ammonek. Chlorammonium mit Chloriod.
 AmBr. Ammonek bromowy. Bromammonium.
 AmI. Ammonek iodowy. — Iodammonium.
 AmFl. Ammonek fluorowy. — Fluorammonium.

- AmFl. HFl. Fluoro-wodanowy amminek. — Fluorwasserstoff-Fluorammonium.
- AmCy \equiv H⁴N. C²N. Amminek sinowy. — Cyanammonium.
- AmO. SO³ = H⁴NO. SO³ = H³NHO. SO³. Siarczany amminek. — Schwefelsaures Ammon.
- AmO. S²O⁵ + aq. Podsiarczany Amminek. — Unterschweifelsaures Ammon.
- AmO. SO² + aq. Siarczyny amminek. — Schwefligsaures Ammon.
- H³N. 2SO². Dwusiarczyny Ammoniak. — Schwefligsaures Ammoniak.
- AmO. SO²NO². Amminek naazoteczowano - siarczyny. — Nitroschwefligsaures Ammon.
- AmO. NO⁵ = H³NHO. NO⁵. Azotany Amminek. Salpetersaures Ammon.
- AmO. NO³. Azotyny Amminek. — Salpetrigsaures Ammon.
- AmO. ClO⁵. Chlorany Amminek. — Chlorsaures Ammon.
- AmO. ClO⁷. Nadchlorany Amminek. — Ueberchlorsaures Ammon.
- AmO. BrO⁵. Bromiany Amminek. — Bromsaures Ammon.
- AmO. IO⁵. Iodany Amminek. — Iodsaures Ammon.
- H⁴NO. CO² + H³N. CO². Węglano - ammoniakowy amminek. — Kohlensaures Ammon.
- H⁴NO. CO² + HO. CO². Dwuwęglany amminek czyli węglano - wodczkowy amminek. — Zweifach Kohlensaures Ammon.
- H³N. CO² + H⁴NO. CO² + HO. CO². Amminek węglano - dwuwęglany czyli zwykle tak zwany półtorawęglany ammoniak. — Anderthalb Kohlensaures Ammoniak.

- AmO. 2CO². HO. Dwuwęglanowy amminek. — Zweifach Kohlensaures Ammon.
 2AmOHO. ₆PO⁵. — C. fosforanowy amminek obojętny. — Das neutrale ₆phosphorsaure Ammon.
 NaOAmOHO. ₆PO⁵. — C. fosforanowy z sodkiem amminek. — Sal micro-cosmicum. — ₆Phosphorsaures Natron-Ammon. (Sal fusibile urinae).
 AmO. PO³. Fosforynowy amminek. — Phosphorigsaures Ammon.
 AmO. PO. Podfosforynowy amminek. — Unterphosphorigsaures Ammon.
 AmO. 4BO³ + 6aq. Czteroboranowy amminek. — Vierfach borsaures Ammon.

Ba. Baryt. Barium.

- BaO. Barytek cz. baryta. — Baryterde. Bariumoxyd.
 BaO. HO. Barytek wodny cz. wodeczkowy barytek. — Barythydrat.
 BaO². Nadbarytek. — Bariumsuperoxyd.
 BaS. Barytek siarkowy. — Bariumsulfuret.
 BaS. HS. Siarko-wodanowy barytek. — Bariumsulfhydrat.
 BaS⁵. Baryt pięciosiarczony. — Barium supersulfuret.
 BaCl. Barytek chlorowy. — Chlorbarium.
 BaBr. Barytek bromowy. — Brombarium.
 BaI. Barytek iodowy. — Iodbarium.
 BaFl. Barytek fluorowy. — Fluorbarium.
 BaFl. BF³. Fluoro-boranowy barytek. — Borfluorbarium.
 3BaFl. 2SiFl³. Fluoro-krzemianowy barytek. — Kieselfluorbarium.
 BaCy. Barytek sinowy. — Cyanbarium.

- $\text{BaO} \cdot \text{SO}^3$. Siarczanowy barytek. — Schwefelsaurer Baryt.
 $\text{BaO} \cdot \text{S}^2\text{O}^5$. Podsiarczanowy barytek. — Unterschweifelsaurer Baryt.
 $\text{BaO} \cdot \text{SO}^2$. Siarczynyowy barytek. — Schwefligsaurer Baryt.
 $\text{BaO} \cdot \text{S}^2\text{O}^2 + \text{aq}$. Podsiarczynyowy barytek. — Unterschweifligsaurer Baryt.
 $\text{BaO} \cdot \text{S}^3\text{O}^5 + 2 \text{aq}$. Barytek nasiarczono-podsiarczanowy. — Trithionsaurer Baryt.
 $\text{BaO} \cdot \text{S}^4\text{O}^5 + 2 \text{aq}$. Barytek nadwusiarczono-podsiarczanowy. — Tetrathionsaurer Baryt.
 $\text{BaO} \cdot \text{SeO}^3$. Selenianowy barytek. — Selensaurer Baryt.
 $\text{BaO} \cdot \text{SeO}^2$. Seleninowy barytek. — Selenigsaurer Baryt.
 $\text{BaO} \cdot \text{CO}^2$. Węglanowy barytek. — Kohlensaurer Baryt.
 $\text{BaO} \cdot \text{NO}^5$. Azotanowy barytek. — Salpetersaurer Baryt.
 $\text{BaO} \cdot \text{NO}^5 + \text{aq}$. Azotynyowy barytek. — Salpetrigsaurer Baryt.
 $\text{BaO} \cdot \text{ClO}^5 + \text{aq}$. Chloranowy barytek. — Chlorsaurer Baryt.
 $\text{BaO} \cdot \text{ClO}^3$. Chlorynowy barytek. — Chlorigsaurer Baryt.
 $\text{BaO} \cdot \text{ClO}$. Podchlorynowy barytek. — Unterchlorigsaurer Baryt.
 $\text{BaO} \cdot \text{ClO}^7$. Nadchlorynowy barytek. — Ueberchlorigsaurer Baryt.
 $\text{BaO} \cdot \text{BrO}^5 + \text{aq}$. Bromianowy barytek. — Bromsaurer Baryt.
 $\text{BaO} \cdot \text{IO}^5 + \text{aq}$. Iodanowy barytek. — Iodsaurer Baryt.
 $5\text{BaO} \cdot \text{IO}^7$. Nadiodanowy barytek. — Basischer ueberiodsaurer Baryt.

- BaO. CyO. Sinianowy barytek. — Cyansaurer Baryt.
 $2\text{BaO} \cdot \text{C}^6\text{N}^3\text{HO}^4$. Obojętny barytek nawodczkowany-sinianowy. — Cyanürsaurer Baryt.
 $\text{BaOHO} \cdot \text{C}^6\text{N}^3\text{HO}^4$. Kwaśny barytek nawodczkowany-sinianowy. — Saurer cyanursaurer Baryt.
 $2\text{BaOHO} \cdot \text{P}^5$. — C fosforanowy barytek obojętny. — Neutraler phosphorsaurer Baryt.
 $2\text{BaO} \cdot \text{P}^5 + \text{aq}$. — B fosforanowy barytek. — Paraphosphorsaurer Baryt.
 $\text{BaO} \cdot \text{P}^5 + 2\text{aq}$. — A fosforanowy barytek. — Metaphosphorsaurer Baryt.

Sr. Stront. Strontium.

- SrO . Strontek. — Strontiumoxyd cz. Strontian.
 SrO^2 . Nadstrontek. — Strontiumsuperoxyd.
 SrS . Strontek siarkowy. — Schwefelstrontium.
 SrCl . Strontek chlorowy. — Chlorstrontium.
 $\text{SrO} \cdot \text{SO}^3$. Siarczanowy strontek. — Schwefelsaurer Strontian.
 $\text{SrO} \cdot \text{CO}^2$. Węglanowy strontek. — Kohlensaurer Strontian.
 $\text{SrO} \cdot \text{SeO}^2$. Seleninowy strontek. — Selenigsaurer Strontian.
 $\text{SrO} \cdot \text{NO}^5$. Azotanowy strontek. — Salpetersaurer Strontian.
 $\text{SrO} \cdot \text{ClO}^5$. Chloranowy strontek. — Chlorsaurer Strontian.

Ca. Wapień. cz. Wapń. Calcium.

- CaC . Wapniak cz. wapno. — Calciumoxyd, Kalk, Kalkerde.
 CaS . Wapniak siarkowy. — Schwefelcalcium.
 $\text{CaS} \cdot \text{HS}$. Siarko-wodanowy wapniak. — Calciumsulfhydrat.
 CaCl . Wapniak chlorowy. — Chlorcalcium.

- CaBr. Wapniak bromowy. — Bromcalcium.
- CaI. Wapniak iodowy. — Iodcalcium.
- CaFl. Wapniak fluorowy. — Fluorcalcium.
- CaFl. BFl³. Fluoro-boranowy wapniak. — Borfluorcalcium.
- 3CaFl. 2SiFl³. Fluoro-krzemianowy wapniak. — Kieselfluorcalcium.
- CaCy. Wapniak sinowy. — Cyancalcium.
- CaO. CO². Węglanowy wapniak. — Kohlensaurer Kalk.
- NaO. CO² + CaO. CO² + 6 aq. Węglano-wapieńkowy sodek. — Gay-Lussit.
- BaO. CO² + CaO. CO². Węglano-wapieńkowy barytek. — Baryto-Calcit.
- CaO. SO³. Siarczanowy wapniak cz. gips. — Schwefelsaurer Kalk.
- NaO. SO³ + CaO. SO³. Siarczano-wapieńkowy sodek. — Glauberit.
- CaO. SO³ + HO. SO³. Dwusiarczanowy wapniak cz. siarczano-wodczkowy wapniak. — Zweifach Schwefelsaurer Kalk.
- CaO. S²O⁵. Podsiarczanowy wapniak. — Unterschwefelsaurer Kalk.
- CaO. SO². Siarczynowy wapniak. — Schwefligsaurer Kalk.
- CaO. S²O². Podsiarczynowy wapniak. — Unterschwefligsaurer Kalk.
- CaO. S³O⁵. Wapniak nasiarczono - podsiarczanowy. Trithionsaurer Kalk.
- CaO. NO⁵. Azotanowy wapniak. — Salpetersaurer Kalk.
- CaO. NO². Azotynowy wapniak. — Salpetrigsaurer Kalk.
- CaO. ClO⁵. Chloranowy wapniak. — Chlorsaurer Kalk.
- CaO. ClO⁷. Nadchloranowy wapniak. — Ueberchlorsaurer Kalk.

- CaO. ClO³. Chlorynowy wapniak. — Chlorigsaurer Kalk.
- CaO. ClO. Podchlorynowy wapniak. — Unterchlorigsaurer Kalk.
- CaO. ClO + CaCl + 2 aq. Podchloryno-wapieńkowy chloro-wapniak, zwykle chlorek wapna. — Chlorkalk, Bleichkalk.
- CaO. BrO⁵. Bromianowy wapniak. — Bromsaurer Kalk.
- CaO. IO⁵. Iodanowy wapniak. — Iodsaurer Kalk.
- 2CaO. PO + aq. Fosforynowy wapniak. — Phosphorigsaurer Kalk.
- 2CaOHO. ₆PO⁵ — Cfosforanowy wapniak obojętny. — Neutraler ₆phosphorsaurer Kalk.
- 3CaO. ₆PO⁵ — Cfosforanowy wapniak zasadowy. — Basischer ₆phosphorsaurer Kalk.
- 3CaO. 2SiO³. Krzemianowy wapniak. — Kieselsaurer Kalk.

Mg. Magnez. — Magnesium. — Talcium.

- MgO. Magnezek cz. Magnezya. — Magnesiumoxyd, Magnesia, Talkerde, Bittererde.
- MgO. Magnezek siarkowy. — Schwefelmagnesium.
- MgCl. Magnezek chlorowy. — Chlormagnesium.
- KaCl + 2 MgCl + 12 aq. Chloro-magnezkowy potasek. — Chlorkaliummagnesium.
- AmCl + 2 MgCl + 12 aq. Chloro-magnezkowy amonek. — Chlorammoniummagnesium.
- MgBr. Magnezek bromowy. — Brommagnesium.
- MgI. Magnezek iodowy. — Iodmagnesium.
- MgFl. Magnezek fluorowy. — Fluormagnesium.
- MgFl.BFl³. Fluoro-boranowy magnezek. — Borfluormagnesium.
- 3MgFl.2SiFl³. Fluoro-krzemianowy magnezek. — Kieselfluormagnesium.
- MgCy. Magnezek sinowy. — Cyanmagnesium.

$MgO \cdot SO^3$. Siarczanowy magnezek cz. magnezya siarczanowa. — Schwefelsaure Magnesia.

$KaO \cdot SO^3 + MgO \cdot SO^3 + 6HO$. Siarczano-magnezkowy potasek. — Schwefelsaure Kali-Magnesia.

$MgO \cdot CO^2$. Węglanowa magnezja. — Kohlensaure Magnesia.

$KaO \cdot CO^2 + MgO \cdot CO^2 + 4 aq$. Węglano-magnezkowy potasek. — Kohlensaures Magnesia-Kali.

$MgO \cdot NO^5 + 6HO$. Azotanowy magnezek. — Salpetersaure Magnesia.

$MgO \cdot ClO^5 + 6 aq$. Chloranowy magnezek. — Chlorosaure Magnesia.

Al. Glin. Aluminium.

Al^2O^3 . Glinek cz. Glinka. — Aluminiumoxyd. — Alaunerde. Thonerde.

$Al^2O^3 \cdot HO$. Glinek wodny. — Thonerdehydrat.

Al^2S^3 . Glinek siarkowy. — Schwefelaluminium.

Al^2Cl^3 . Glinek chlorowy. — Aluminiumchlorid.

$KaCl \cdot Al^2Cl^3$. Chloro-glinkowy potasek. — Kalium-Aluminiumchlorid.

$3KaFl \cdot Al^2Fl^3$. Fluoro-glinkowy potasek. — Kalium-Aluminiumfluorid.

$Al^2O^3 \cdot 3 SO^3$. Siarczanowy glinek. — Schwefelsaure Thonerde.

$2Al^2O^3 \cdot 3SO^3$. $\frac{1}{2}$ siarczanowy glinek. — Basischschwefelsaure Thonerde.

$Al^2O^3 \cdot SO^3$. $\frac{1}{3}$ siarczanowy glinek. — Drittelschwefelsaure Thonerde.

$KaO \cdot SO^3 + Al^2O^3 \cdot 3 SO^3 + 24 aq$. Siarczano-glinkowy potasek cz. hałun zwyczajny. — Schwefelsaure Kali-Thonerde. Kalialaun.

$KaO \cdot SO^3 + Al^2O^3 \cdot 2 SO^3$. — $\frac{2}{3}$ siarczano-glinkowy siarczano-potasek. — Basischer Alaun.

$\text{AmO} \cdot \text{SO}^3 + \text{Al}^2\text{O}^3 \cdot 3 \text{SO}^3 + 24 \text{ aq.}$ Siarczano - glinkowy amminek cz. amminek hałunowy. — Schwefelsaure Ammon-Thonerde, Ammoniakalaun.

$\text{NaO} \cdot \text{SO}^3 + \text{Al}^2\text{O}^3 \cdot 3 \text{SO}^3 + 24 \text{ aq.}$ Siarczano - glinkowy sodek cz. sodek hałunowy. — Schwefelsaure Natron-Thonerde, Natronalaun.

$\text{MgO} \cdot \text{SO}^3 + \text{Al}^2\text{O}^3 \cdot 3 \text{SO}^3 + 24 \text{ aq.}$ Siarczano - glinkowy magnezek cz. magnezek hałunowy. — Schwefelsaure Magnesia-Thonerde, Magnesiaalaun.

$\text{Al}^2\text{O}^3 \cdot \text{SO}^2 + 4 \text{ aq.}$ Siarczynyowy glinek. — Schwefligsaure Thonerde.

$\text{Al}^2\text{SO}^3 \cdot 3 \text{NO}^5 + 18 \text{HO.}$ Azotanowy glinek. — Salpetersaure Thonerde.

$3 \text{Al}^2\text{O}^3 \cdot 2 \text{SiO}^3.$ Krzemianowy glinek zasadowy. — Basisch kieselsaure Thonerde, Cyanit.

$\text{KaO} \cdot \text{SiO}^3 + \text{Al}^2\text{O}^3 \cdot 3 \text{SiO}^3.$ Krzemiano - glinkowy potasek cz. feldspatowy potasek. — Kalifeldspath, Orthoklas.

$\text{NaO} \cdot \text{SiO}^3 + \text{Al}^2\text{O}^3 \cdot 3 \text{SiO}^3.$ Krzemiano - glinkowy sodek cz. feldspatowy sodek. — Natron-Feldspath, Albit.

$3 \text{KaO} \cdot 2 \text{SiO}^3 + 3 (\text{Al}^2\text{O}^3 \cdot 2 \text{SiO}^3).$ $\frac{2}{3}$ krzemiano - glinkowy potasek cz. potasek leucitowy. — Leucit, Amphigen.

$3 \text{NaO} \cdot 2 \text{SiO}^3 + 3 (\text{Al}^2\text{O}^3 \cdot 2 \text{SiO}^3).$ $\frac{4}{3}$ aq. — $\frac{2}{3}$ krzemiano - glinkowy sodek cz. sodek leucitowy, Analcim.

Be. Glucen albo Gluc. Beryllium.

$\text{Ae}^2\text{O}^3.$ Glucek cz. Glucyna. — Berylliumoxyd, Beryll-Erde, Süsserde, Glycinerde, Glycium-Oxyd.

$\text{Be}^2\text{S}^3.$ Glucek siarkowy. — Schwefelberyllium.

$\text{Be}^2\text{Cl}^3.$ Glucek chlorowy. — Berylliumchlorid.

$\text{Be}^2\text{O}^3.3\text{SO}^3$. Siarczanowy glucek. — Schwefelsaure Beryllerde.

$\text{Be}^2\text{O}^3.\text{Al}^2\text{O}^3$. Glinkowy glucek. — Thonerde-Beryllerde. Chrysoberyll.

$\text{Be}^2\text{O}^3.\text{SiO}^3$. — $\frac{1}{3}$ krzemianowy glucek. — Drittelschwefelsaure Beryllerde, Phenakit.

$\text{Be}^2\text{O}^3.2\text{SiO}^3 + \text{Al}^2\text{O}^3.2\text{SiO}^3$. — $\frac{2}{3}$ krzemianoglinkowy glucek, Beryll, Smaragd.

Zr. Zyrk. — Zirconium.

Zr^2O^3 . Zyrcek. Zirconiumoxyd.

Zr^2Cl^3 . Zyrcek chlorowy. — Zirconiumchlorid.

$\text{Zr}^2\text{O}^3.3\text{SO}^3$. Siarczanowy zyrcek. — Schwefelsaure Zirconerde.

$\text{Zr}^2\text{O}^3.\text{SiO}^3$. — $\frac{1}{3}$ krzemianowy zyrcek. — Kieselsaure Zirconerde, Zirkon, Hyacinth.

$\text{Zr}^2\text{Cl}^3.\text{Zr}^2\text{O}^3 + 27\text{aq}$. Zyrckowy chloro-zyrcek. — Basischer Zirconiumchlorid.

Th. Tor. — Thorium.

ThO . Torek. — Thoriumoxyd, Thorerde.

ThCl . Torek chlorowy. — Chlorthorium.

ThO.SO^3 . Siarczanowy torek. — Schwefelsaure Thorerde.

Mn. Mangan. — Manganium.

MnO . Mangan. — Manganoxydul.

Mn^2O^3 . Mangan. — Manganoxyd.

$\text{Mn}^3\text{O}^4 = \text{MnO}.\text{Mn}^2\text{O}^3$. Manganowy mangan. — Manganoxyduloxyd, perthes Mangan-Oxyd.

$\text{MnO}^2 = \text{MnO}.\text{Mn}^2\text{O}^3$. Nadmangan. — Mangansuperoxyd. Braunstein.

$\text{MnO}^3 = \text{MnO}.\text{MnO}^2$. Mangansaeure.

Mn^2O^7 . Nadmangan. — Uebermangansaeure.

- MnS. Manganecik siarkowy. — Schwefelmangan, Mangansulfuret.
- MnO.MnS. Manganecikowy siarko-manganecik. — Manganoxysulfuret.
- MnS². Nadmanganeczek siarkowy. — Mangansuper-sulfuret (Hauerit).
- MnCl. Manganecik chlorowy. — Manganchlorür, Chlormangan.
- AmCl + 2MnCl + 4HO. Chloro-manganecikowy amonek. — Manganchlorür. — Chlorammonium.
- Mn²Cl³. Manganeczek chlorowy. — Manganchlorid.
- Mn²Cl⁷. Nadmanganecian chlorowy. — Mangansuperchlorid.
- MnBr.MnJ.MnFl. Manganecik bromowy, — iodowy, — fluorowy. — Manganbromür, — jodür, — fluorür.
- Mn²F³. Manganeczek fluorowy. — Manganfluorid.
- Mn²F⁷. Nadmanganecian fluorowy. — Mangansuperfluorid.
- MnCy. Manganecik sinowy. — Mangancyanür.
- 2KaCy. MnCy. Sino-manganecikowy potasek. — Kalium-mangancyanür.
- 3KaCy.Mn²Cy³. Sino-manganeczkowy potasek. — Kalium-mangancyanid.
- MnC²NS². Manganecik nadwusiarczono-sinowy cz. rodenowy. — Manganrhodanür.
- MnO.SO³. Siarczanyowy manganecik. — Schwefelsaures Manganoxydul. — Manganeczek.
- KaO. SO³ + MnO. SO³ + 6HO. Siarczano-manganecikowy potasek. — Schwefelsaures Mangan-Kali.
- Mn²O³.3SO³. Siarczanyowy manganeczek. — Schwefelsaures Manganoxyd.
- MnO.SO² + 2HO. Siarczynyowy manganecik. — Schwefeligaures Manganoxydul.

MnO.CO^2 . Węglanowy manganek. — Kohlensaures Manganoxydul.

KaO.MnO^3 . Manganecjanowy potasek. — Mangansaures Kali.

$\text{KaO.Mn.}^2\text{O}^7$. Nadmanganecjanowy potasek. — Uebermangansaures Kali.

Fe. Żelazo. — Eisen.

FeO . Żelazik. — Eisenoxydul.

Fe^2O^3 . Żelazek — Eisenoxyd.

FeO^3 . Żelazian. — Eisensaure.

$\text{FeO.Fe}^2\text{O}^3$. Żelazkowy żelazik. — Eisenoxyduloxyd, Magnet Eisenstein.

KaO.FeO^3 . Żelazianowy potasek. — Eisensaures Kali.

Fe^8S . Żelazik $\frac{1}{8}$ siarkowy — Achtel-Schwefeleisen.

Fe^2S . Podżelazik siarkowy. — Eisensub sulfuret.

FeS . Żelazik siarkowy. — Eisensulfuret, Einfach-Schwefeleisen.

Fe^2S^3 . Żelazek siarkowy. — Eisensesquisulfuret, Anderthalb-Schwefeleisen.

FeS^2 . Nadżelazek siarkowy — Eisenbissulfuret, Zweifach-Schwefeleisen. (MnO^2).

FeC . Żelazo zwęglone cz. żelazik węglowy. — Kohlenstoffeisen.

FeC^2 . Nadżelazek węglowy. — Eisenbiscarburet.

FeCl . Żelazik chlorowy. — Eisenchlorür.

KaCl.FeCl . Chloro-żelazikowy potasek. — Kalium-Eisenchlorür.

AmCl.FeCl . Chloro-żelazikowy ammonek. — Ammonium-Eisenchlorür.

Fe^2Cl^3 . Żelazek chlorowy. — Eisenchlorid.

$\text{H}^3\text{N.Fe}^2\text{Cl}^3$. Ammoniak chloro-żelazkowy — Eisenchlorid-Ammoniak.

$2\text{Fe}^2\text{Cl}^3.\text{Fe}^2\text{O}^3$. Żelazkowy chloro-żelazek. — Eisenoxychlorid.

- $2\text{AmCl} \cdot \text{Fe}^2\text{Cl}^3 + 3\text{aq}$. Chloro - żelazkowy amonek.
 — Ammonium-Eisenchlorid.
 FeBr . Żelazik bromowy — Eisenbromür.
 Fe^2Br^3 . Żelazek bromowy. — Eisenbromid.
 FeI . Żelazik iodowy. — Eiseniodür.
 FeI^3 . Żelazek iodowy. — Eiseniodid.
 FeFl . Żelazik fluorowy. — Eisenfluorür.
 Fe^2Fl^3 . Żelazek fluorowy. — Eisenfluorid.
 $3\text{FeFl} + 2\text{SiFl}^3$. Fluoro-krzemianowy żelazik. — Kieseisenfluorür.
 $3\text{Fe}^2\text{Fl}^3 + 2\text{SiFl}^3$. Fluoro-krzemianowy żelazek. — Kieseisenfluorid.
 FeCy . Żelazik sinowy. — Eisencyanür.
 Fe^2Cy^3 . Żelazek sinowy. — Eisencyanid.
 FeC^2NS^2 . Żelazik nadwusiarczono-sinowy cz. rodeonowy. — Eisenrhodanür.
 $\text{Fe}^2 \cdot (\text{C}^2\text{NS}^2)^3$. Żelazek nadwusiarczono - sinowy. — Eisenrhodanid.
 $\text{FeO} \cdot \text{SO}^3$. Siarczany żelazik. — Schwefelsaures Eisenoxydul.
 $\text{Fe}^2\text{O}^3 \cdot 3\text{SO}^3$. Siarczany żelazek. — Schwefelsaures Eisenoxyd.
 $\text{Fe}^2\text{O}^3 \cdot 2\text{SO}^3$. — Żelazek $\frac{2}{3}$ siarczany. — Zweidrittelschwefelsaures Eisenoxyd.
 $\text{Fe}^2\text{O}^3 \cdot \text{SO}^3$. — Żelazek $\frac{1}{3}$ siarczany. — Drittel-schwefelsaures Eisenoxyd.
 $2\text{Fe}^2\text{O}^3 \cdot 3\text{SO}^3 + 8\text{aq}$. Żelazek półsiarczany. — Halbschwefelsaures Eisenoxyd.
 $3\text{Fe}^2\text{O}^3 \cdot \text{SO}^3 + 4\frac{1}{2}\text{aq}$. — Żelazek $\frac{1}{9}$ siarczany. — Neuntelschwefelsaures Eisenoxyd.
 $4\text{Fe}^2\text{O}^3 \cdot \text{SO}^3$. Żelazek $\frac{1}{12}$ siarczany. — Zwölftelschwefel-saures Eisenoxyd.
 $\text{FeO} \cdot \text{SO}^3 + \text{Fe}^2\text{O}^3 \cdot 3\text{SO}^3$. Siarczany żelazik. — Schwefelsaures Eisenoxydul - Eisenoxyd.
 $\text{FeO} \cdot \text{Al}^2\text{O}^3$. Glinkowy żelazik. — Eisenoxydulaluminat.

- $2\text{KaCy} \cdot \text{FeCy} = \text{Ka}^2 (\text{FeCy}^3)$. Zsiniono - żelazikowy potasek (sino - żelazikowy potasek), Potasek ferrocyanowy cz. żelasinowy; Cyanek żółty żelaza i potassium. — Kalium - Eisen - Cyanür, gelbes Cyaneisenkalium, Blutlaugensalz, blausaures Eisenkali, Ferrocyankalium, Kaliumferrocyanür, Prussiankalium, Kaliumprussianür.
- $3\text{KaCy} \cdot \text{Fe}^2\text{Cy}^3 = \text{Ka}^3 (\text{Fe}^2\text{Cy}^6)$. Zsiniono - żelazkowy potasek (Sino - żelazkowy potasek). Potasek ferricyanowy cz. nadżelasinowy, Cyanek czerwony żelaza i potassium. — Kaliumeisencyamid, rothes Cyaneisenkalium, rothes Blutlaugensalz, Ferricyankalium, Kaliumferricianid, Kalium - Eisenprussianid.
- $2\text{HCy} \cdot \text{FeCy} = \text{H}^2\text{Cfy} = \text{H}^2 (\text{Cy}^3\text{Fe})$. Zsiniono - żelazikowy wodan. — Wasserstoffeisencyanür, Ferrocyanwasserstoffsaeure.
- $3\text{HCy} \cdot \text{Fe}^2\text{Cy}^3 = \text{H}^3 (\text{Cy}^6\text{Fe}^2)$. Zsiniono - żelazkowy wodan. — Wasserstoffeisencyanid, Ferricyanwasserstoffsaeure.
- $2\text{NaCy} \cdot \text{FeCy} = \text{Na}^2 (\text{Cy}^3\text{Fe})$. Zsiniono - żelazikowy sodek. — Natrium - Eisencyanür, Ferricyannatrium.
- $3\text{NaCy} \cdot \text{Fe}^2\text{Cy}^3 = \text{Na}^3 (\text{Cy}^6\text{Fe}^2)$. Zsiniono - żelazkowy sodek. — Natrium - Eisencyanid, Ferricyannatrium.
- $(2\text{KaCy} \cdot \text{FeCy}) + (2\text{BaCy} \cdot \text{FeCy}) + 6\text{HO} = \overset{\text{KaCy}}{\text{BaCy}}, \text{FeCy} + 3\text{HO} = \overset{\text{Ka}}{\text{Ba}}, (\text{Cy}^3\text{Fe})$. Zsiniono - żelazikowy z barytkiem potasek. — Kalium - Barium - Eisencyanür, Ferrocyankaliumbarium, Kaliumbariumferrocyanür.
- $(2\text{KaCy} \cdot \text{FeCy}) + (2\text{CaCy} \cdot \text{FeCy}) = \overset{\text{Ka}}{\text{Ca}}, (\text{Cy}^3\text{Fe})$. Zsiniono - żelazikowy z wapieniem potasek. — Kalium - Calcium - Eisencyanür, Ferrocyankaliumcalcium.

$2\text{FeCy} + \text{FeCy} = \text{Fe}^2(\text{FeCy}^3)$. Zsiniono-żelazikowy

żelazik. — Ferrocyaneisen.

$3\text{FeCy} + \text{Fe}^2\text{Cy}^3 = \text{Fe}^3(\text{Fe}^2\text{Cy}^6)$. Zsiniono-żelazko-

wy żelazik. — Eisenferrićyanid.

$3\text{FeCy} + 2\text{Fe}^2\text{Cy}^3 = \text{Fe}^4(\text{FeCy}^3)^3$. $\frac{2}{3}$ zsiniono-żelaz-

kowy żelazik. — Eisencyanürćyanid, gew.

Berlinerblau, Eisenferrocyanid, Błękit

pruski.

$\text{FeCy} \cdot \text{Fe}^2\text{Cy}^3 + 4\text{H}_2\text{O}$. Sino-żelazkowy żelazik. —

Grünes Eisencyanürćyanid.

Co. Kobalt.

CoO . Kobalcik. — Kobaltoxydul.

Co^2O^3 . Kobaltek. — Kobaltoxyd.

$\text{Co}^3\text{O}^4 = \text{CoO} \cdot \text{Co}^2\text{O}^3$. Kobaltkowy kobalcik. — Ko-

baltoxyduloxyd.

CoO^2 . Nadkobaltek także kobalciak. — Kobaltsu-

peroxyd.

CoS . Kobalcik siarkowy. — Kobaltsulfuret.

$\text{CoS} \cdot \text{CoO}$. Kobalcikowy siarko-kobalcik. — Kobalt-

oxysulfuret.

Co^2S^3 . Kobaltek siarkowy. — Kobaltsesquisulfuret.

CoS^2 . Nadkobaltek siarkowy. — Kobaltbisulfuret.

CoCl . Kobalcik chlorowy. — Kobaltchlorür.

$\text{AmCl} + 2\text{CoCl} + 12\text{aq}$. Chloro-kobalcikowy ammō-

nek. — Kobaltchlorür-Chlorammonium.

Co^2Cl^3 . Kobaltek chlorowy. — Kobaltchlorid.

CoBr . Kobalcik bromowy. — Kobaltbromür.

CoI . Kobalcik iodowy. — Kobaltiodür.

CoFl . Kobalcik fluorowy. — Kobaltfluorür.

$3\text{CoFl} + 2\text{SiFl}^3$. Fluoro-krzemianowy kobalcik. —

Kieselfluorkobalt.

CoCy . Kobalcik sinowy. — Kobaltcyanür.

Co^2Cy^3 . Kobaltek sinowy. — Kobaltcyanid.

$\text{KaCy} + \text{CoCy}$. Sino-kobalcikowy potasek. — Ka-

liumkobaltcyanür.

$3\text{KaCy} + \text{Co}^2\text{Cy}^3$. Sino-kobaltkowy potasek. — Kaliumkobaltcyanid, Kobalticyankalium.

$3\text{HCy} \cdot \text{Co}^2\text{Cy}^3$. Sino-kobaltkowy wodan= $\text{H}^3(\text{Cy}^6\text{Fe}^2)$. — Wasserstoffkobaltcyanid, Kobalticyanwasserstoffsäure.

$3\text{CoCy} \cdot \text{Co}^2\text{Cy}^3 = \text{Co}^3(\text{Cy}^6\text{Co}^2)$. Sino-kobaltkowy kobalcik. — Kobaltcyanürcyanid.

$\text{Co}^2\text{O}^3 \cdot 3\text{H}^4\text{N}$. Ammon nakobaltkowany — Kobaltoxydammonium.

$\text{Co}^2\text{O}^3 \cdot 3\text{H}^4\text{N} \cdot \text{Cl}$. Nakobaltkowany ammoniek chlorowy. — Chlorkobaltoxydammonium.

$\text{CoO} \cdot \text{NO}^5 \cdot 3\text{H}^3\text{N} \cdot 2\text{HO}$. Azotanowy kobalcik natrójammoniaczony. — Salpetersaures Ammoniakkobalt.

$\text{CoCl} \cdot 3\text{H}^3\text{N} \cdot \text{HO}$. Natrojammoniaczony kobalcik chlorowy. — Ammoniakkobaltchlorür.

$\text{Co}^2\text{O}^4 \cdot 2\text{NO}^5 \cdot 5\text{H}^3\text{N} \cdot 2\text{HO} = 2(\text{CoO}^2 \cdot \text{NO}^5) \cdot 5\text{H}^3\text{N} \cdot 2\text{HO}$. Napięcioammoniaczony dwukrotny azotano-kobalciak wodny. — Salpetersaures Oxykobaltiak.

$\text{Co}^2\text{O}^4 \cdot 2\text{SO}^3 \cdot 5\text{H}^3\text{N} \cdot 3\text{HO} = 2(\text{CoO}^2 \cdot \text{SO}^3) \cdot 5\text{H}^3\text{N} \cdot 3\text{HO}$. Napięcioammoniaczony dwukrotny siarczano-kobalciak półtorawodny. — Schwefelsaures Oxykobaltiak.

$\text{Co}^2\text{O}^3 \cdot 3\text{NO}^5 \cdot 6\text{H}^3\text{N}$. Naszeście-ammoniaczony kobaltek azotanowy. — Salpetersaures Luteokobaltiak.

$\text{Co}^2\text{Cl}^3 \cdot 6\text{H}^3\text{N}$. Chlorowy kobaltek nasześcieammoniaczony. — Luteochlorokobaltiak.

$2(\text{Co}^2\text{O}^3 \cdot \text{NO}^5) \cdot 5\text{H}^3\text{N} \cdot 4\text{HO}$. Napięcio-ammoniaczony dwukrotny $\frac{1}{3}$ azotano-kobaltek dwuwodny. — Salpetersaures Fuscokobaltiak.

$\text{Co}^2\text{O}^3 \cdot 3\text{NO}^5 \cdot 5\text{H}^3\text{N}$. Napięcio-ammoniaczony kobaltek azotanowy. — Salpetersaures Roseokobaltiak.

Ni. Nikiel. Nickel.

- NiO. Niklik. — Nickeloxydul.
 Ni²O³. Nikielek. — Nickeloxyd.
 NiS. Niklik siarkowy. — Nickelsulfuret.
 Ni²S. Podniklik siarkowy. — Nickelsubsulfuret.
 NiS². Nadnikielek siarkowy. — Nickelbissulfuret.
 NiCl. Niklik chlorowy. — Nickelchlortür.
 AmCl. 2NiCl. Chloro-niklikowy ammoniek. — Nickelchlortür-Chlorammonium.
 NiBr. Niklik bromowy. — Nickelbromtür.
 NiI. Niklik iodowy. — Nikeliodytur.
 NiFl. Niklik fluorowy. — Nickelfluortür.
 NiCy. — Niklik sinowy. — Nিকেleyenätür.
 KaCy. NiCy. — Sino-niklikowy potasek. — Kalium-Nিকেleyenätür.
 NiC²NS². Niklik nadwusiarczono-sinowy cz. rode-
 nowy. — Sulfeyannickel, Nickelrhodanätür.
 NiO. SO³. Siarczanyowy niklik. — Schwefelsaures Nিকে-
 loxydul.
 NiO. SO³ + 2H³N + 2HO. Nadwuammoniaczony siar-
 czano-niklik dwuwodny. — Schwefelsaures
 Nickeloxydul-Ammoniak.
 NiO. S²O⁵. Podsiarczanyowy niklik. — Unterschwe-
 felsaures Nickeloxydul.
 NiO. SO². Siarczynyowy niklik. — Schwefligsaures
 Nickeloxydul.

U. Ur. Uran.

- UO. Uryk. — Uranoxydul.
 U²O³. Urek. — Uranoxyd.
 UO. U²O³. Urkowy uryk. — Uranoxyduloxyd.
 U⁴O³. Podurek cz. nadwuurzony urek (U²O³ + U²)
 Uransuboxyd.
 U⁴O⁵ = 2UO. U²O³. Urkowy dwuuryk. — Schwarzes
 Uransuboxyd.

- UCl. Uryk chlorowy. — Uranchlorür.
 $U^2Cl^3. 2U^2O^3 = U^2O^2Cl$. Dwuurkowy chloro - urek
 cz. uchlorzony urek. — Uranoxychlorid.
 $3KaCl + U^2Cl^3. 2U^2O^3 + 6aq. = KaCl + U^2O^2Cl + 2aq$.
 Uchlorzono - urkowy chloro - potasek. —
 Kalium - Uranychlorür.
 UBr. Uryk bromowy. — Uranbromür.
 $U^2Br^3. 2U^2O^3 = U^2O^2Br$. Dwuurkowy bromo - urek
 cz. ubromiony urek. — Uranbioxybromid.
 $U^2Fl^3. 2U^2O^3$. Dwuurkowy fluoro - urek cz. ufluor-
 rzony urek. — Uranbioxyfluorid.
 $3UFl. 2SiFl^3$. Fluoro - krzemianowy uryk. — Uran-
 kieselfluorür.
 UCy. Uryk sinowy. — Urancyanür.
 $U^2Cy^3. 2U^2O^3$. Dwuurkowy sino - urek cz. usiniony
 urek. — Uranbioxycyanid.
 $U^2(FeCy^3) = 2UCy. FeCy$. Sino - żelazikowy uryk. —
 Uran - ferrocyanür.
 URh. Urek nadwusiarczono - sinowy cz. rodenowy. —
 Uranrhodanür.
 UO. SO^3 . Siarczanyowy uryk. — Schwefelsaures Uran-
 oxydul.
 UO. $SO^3. U^2O^3. 3SO^3 =$ Siarczany - urkowy uryk. —
 Schwefelsaures Uranoxyduloxyd.

Cr. Chrom.

- CrO. Chromik. — Chromoxydul.
 $Cr^2. O^3$. Chromek. — Chromoxyd.
 $CrO. Cr^2O^3$. Chromkowy chromik. — Chromoxydul-
 Oxyd.
 CrO^2 . Nadchromek. — Chromsuperoxyd.
 CrO^3 . Chromian. — Chromsaeure.
 Cr^2O^7 . Nadchromian. — Ueberchromsaeure.
 Cr^2S^3 . Chromek siarkowy. — Chromsulfuret.
 Cr Cl. Chromik chlorowy. — Chromchlorür.
 Cr^2Cl^3 . Chromek chlorowy. — Chromchlorid.

- $\text{Cr}^2\text{Cl}^2\text{O}$. Chromek udwuchlorzony. — Chromoxychlorid.
 CrCl^2 . Nadchromek chlorowy. — Chromsuperchlorür.
 CrCl^3 . Chromian chlorowy. — Chromsuperchlorid.
 $\text{CrCl}^3 + 2\text{CrO}^3 = \text{CrO}^2\text{Cl}$. Chromian uchlorzony, nachlorochromianiony dwuchromian, nadwuchromianiony chloro-chromian Zdz. Tlenochlorek chromy. — Chromsaures Chromsuperchlorid, Chrom-bi-aci-chlorid, Chrombiacisuperchlorid, Chlorchromsaure.
 Cr^2Br^3 . Chromek bromowy. — Chrombromid.
 Cr^2I^3 . Chromek iodowy. — Chromiodid.
 Cr^2Fl^3 . Chromek fluorowy. — Chromfluorid.
 CrFl^3 . Chromian fluorowy. — Chromsuperfluorid.
 Cr^2Cy^3 . Chromek sinowy. — Chromcyanid.
 FeCy . Cr^2Cy^3 . Sino-chromkowy żelazik. — Eisen-cyanür - Chromcyanid.
 KaO . $\text{SO}^3 + \text{CrO}$. $\text{SO}^3 + 6\text{aq}$. Siarczano-chromikowy potasek. — Schwefelsaures Chromoxydul-Kali.
 KaO . $\text{SO}^3 + \text{Cr}^2\text{O}^3$. 3SO^3 . Siarczano-chromkowy potasek cz. hałun chromkowy. — Schwefelsaures Kali-Chromoxyd.
 KaO . CrO^3 . Chromianowy potasek. — Chromsaures Kali.
 KaCl . CrO^3 . Chromianowy chloro-potasek.

Zn. Zynk. Zink.

- ZnO . Zynczek. — Zinkoxyd.
 — Podzynczek. — Zinksuboxyd.
 — Nadzynczek. — Zinksuperoxyd.
 ZnS . Zynczek siarkowy. — Zinksulfuret.
 ZnCl . Zynczek chlorowy. — Chlorzink.
 AmCl . ZnCl . HO . Chloro-zynczkowy ammoniek. — Ammonium Zinkchlorür.

$3\text{ZnCy. Fe}^2\text{Cy}^3$. Sino-żelazkowy zynczek. — Zink-eisencyamid.

ZuO.SO^3 . Siarczanowy zynczek. — Schwefelsaures Zinkoxyd.

Cd. Kadm. — Cadmium.

Cd^2O . Podkadmik. — Cadmiumsuboxyd.

CdO . Kadmik. — Cadmiumoxyd.

CdS . Kadmik siarkowy. — Schwefelcadmium.

CdCl . Kadmik chlorowy. — Chlorcadmium.

CdO.SO^3 . Siarczanowy kadmik. — Schwefelsaures Cadmiumoxyd.

Cu. Miedz. — Kupfer.

Cu^2O . Podmiedzik. — Kupferoxydul.

CuO . Miedzik. — Kupferoxyd.

Cu^2O^2 . Nadmiedzik. — Kupfersuperoxyd.

Cu^2S . Podmiedzik siarkowy. — Kupfersubsulfuret.

CuS . Miedzik siarkowy. — Kupfersulfuret.

Cu^2Cl . Podmiedzik chlorowy. — Kupferchlorür.

CuCl . Miedzik chlorowy. — Kupferchlorid.

Cu^2I . Podmiedzik iodowy. — Kupferiodür.

CuO.SO^3 . Siarczanowy miedzik. — Schwefelsaures Kupferoxyd.

$\text{CuO.SO}^3 + 5\text{HO}$. Siarczanowy miedzik pięciowodny.

— Kupfervitriol, blauer Vitriol, Cyprischer Vitriol.

$3\text{CuO.SO}^3 + \text{HO}$. Miedzik $\frac{1}{3}$ siarczanowy. — Basich schwefelsaures Kupferoxyd.

$\text{H}^4\text{NO.SO}^3 + \text{CuO.SO}^3 + 6\text{HO}$. Siarczano-miedzikowy amonek. — Schwefelsaures Kupferoxyd-Ammonium.

CuO.CO^2 . Węgłanowy miedzik. — Kohlensaures Kupferoxyd.

Pb. Ołów. — Blei.

- Pb_3O_4 . Podołowik. — Bleisuboxyd.
 PbO . Ołowik, Glejta, Massicot, Bleioxyd.
 Pb^2O^3 . Nadołowik, Minia. — Bleisesquioxyd.
 PbO^2 . Ołowian. — Bleisuperoxyd.
 PbS . Ołowik siarkowy. — Schwefelblei.
 $PbSe$. Ołowik selenowy. — Selenblei.
 $PbCl$. Ołowik chlorowy. — Chlorblei.
 $PbCl.PbO$. Ołowikowy chloroolowik. — Bleioxychlorür.
 PbI . Ołowik iodowy. — Iodblei.
 $PbO.CO^2$. Węglanowy ołowik. — Kohlensaures Bleioxyd.
 $PbO.NO^5$. Azotanowy ołowik. — Salpetersaures Bleioxyd.
 $PbO.NO^3$. Azotynowy ołowik. — Salpetrigsaures Bleioxyd.
 $3PbO.PO_5$. Fosforanowy ołowik. — Phosphorsaures Bleioxyd.

Bi. Bismut. — Wismuth.

- BiO . Bismucik. — Wismuthoxyd.
 Bi^2O^3 . Nadbismucik. — Wismuthsuperoxyd.
 BiS . Bismucik siarkowy. — Schwefelwismuth.
 $BiCl$. Bismucik chlorowy. — Chlorwismuth.
 $BiO.SO^3$. Siarczanowy bismucik. — Schwefelsaures Wismuthoxyd.
 $BiO.NO^5$. Azotanowy bismucik. — Salpetersaures Wismuthoxyd.

Sn. Cyna. — Zinn.

- SnO . Cynik. — Zinnoxydul.
 Sn^2O^3 . Cynek. — Zinnsesquioxydul.
 SnO^2 . Cyniak. — Zinnoxyd.
 SnS . Cynik siarkowy. — Zinnsulfuret.

- Sn^2S^3 . Cynek siarkowy. — Zinnsesquisulfuret.
 SnS^2 . Cyniak (cynian siarkowy). — Zinnbisulfuret;
 Zinnsulfid.
 SnCl Cynik chlorowy. — Zinnchlorür.
 $\text{KaCl} + \text{SnCl}$. Chloro-cynikowy potasek. — Kalium-
 zinnchlorür.
 SnCl^2 . Cyniak chlorowy. — Zinnchlorid.
 KaCl.SnCl^2 . Chloro-cyniakowy potasek. — Kalium-
 zinnchlorid.
 SnO.SO^3 . Siarzanowy cynik. — Schwefelsaures
 Zinnoxydul.

Ti. Tyten. — Titan.

- TiO . Tytenik. — Titanoxyd.
 TiO^2 . Tytenian. — Titansaeure.
 TiS^2 . Tytenian siarkowy. — Schwefeltitan.
 TiCl^2 . Tytenian chlorowy. — Titenchlorid.
 TiFi^2 . Tytenian fluorowy. — Titanfluorid.

V. Wanad. — Vanad.

- VO . Wanadziki. — Vanadsuboxyd.
 VO^2 . Wanadyn (Wanadek). — Vanadige Saeure, Va-
 nadoxyd.
 VO^3 . Wanadan. — Vanadsaeure.
 VCl^2 . Wanadyn chlorowy. — Vanadchlorid.
 VCl^3 . Wanadan chlorowy. — Vanadsuperchlorid.
 VS^2 . Wanadyn siarkowy. — Vanadsulfid.
 VS^3 . Wanadan siarkowy. — Vanadsuperulfid.

W. Wolfram.

- WO^2 . Wolframek. — Wolframoxyd.
 WO^3 . Wolframian. Wolframsaeure.
 KaO.WO^3 . Wolframianowy potasek. — Wolframsau-
 res Kali.

$\text{WO}^2.\text{WO}^3$. Wolframianowy wolframek. — Wolfram-
 saures Wolframoxyd.
 WS^2 . Wolframek siarkowy. — Wolframsulfuret.
 WS^3 . Wolframian siarkowy. — Wolframsulfid.
 WCl^2 . Wolframek chlorowy. — Wolframchlorid.
 WCl^3 . Wolframian chlorowy. — Wolframsuperchlorür.
 $\text{KaS}.\text{WS}^3 + \text{KaO}.\text{NO}^3$. Potasek azotanó-siarkówol-
 framianowy. — Salpetersaures Kali mit
 Wolframsulfidkalium.

Mo. Molibd. — Molybdaen.

MoO . Molibdzik. — Molybdaenoxydul.
 MoO^2 . Molibdek. — Molybdaenoxyd.
 MoO^3 . Molibdan. — Molibdaensaëure. —
 $\text{MoO}^2.2\text{MO}^3$. Molibdanowy molibdek. — Molybdaen-
 saures Molybdaenoxyd.
 MoS^2 . Molibdek siarkowy. — Molybdaenbisulfuret.
 MoS^3 . Molibdan siarkowy. — Molybdaensupersulfid.
 MoCl . Molibdzik chlorowy. — Molybdaenchlorür.
 MoCl^2 . Molibdek chlorowy. — Molybdaenchlorid.
 $\text{MoO}^2\text{Cl} = \text{MoCl}^3 + 2\text{MoO}^3$. Uchlorzony molibdan
 cz. nadwumolibdaniony / chloro-molibdan
 albo nachloremolibdaniony dwumolibdan.
 — Chloromolybdaensaëure, Molybdaen-
 saures Molybdaensuperchlorid.
 $\text{KaFl}.\text{MoFl}^3 + \text{KaO}.\text{MoO}^3$. Potasek molibdanó-fluo-
 romolibdanowy. — Molybdaensaures Kali
 mit Molibdaenfluoridkalium.

Te. Tellur.

TeO^2 . Telluryn. — Tellurige Saëure.
 TeO^3 . Telluran. — Tellursaëure.
 $\text{KaO}.\text{TeO}^3 + 5\text{HO}$. Telluranowy potasek. — Neutra-
 les tellursaures Kali.
 $\text{KaO}.\text{4TeO}^3 + 4\text{HO}$. Czterotelluranowy potasek.
 Vierfachtellursaures Kali.

TeCl. Telluryk chlorowy. — Tellurchlorid.
 TeCl². Telluryn chlorowy. — Tellursuperchlorür.
 TeBr². Telluryn bromowy. — Tellursuperbromür.
 HTe. Wodan tellurowy. — Tellurwasserstoff.

As. Arsen.

AsO³. Arsenin. Zdz. Kwas arsenikowy. — Arsenige-
 Saeure.
 AsO⁵. Arsenian. Zdz. Kwas arszenny. — Arsensaeure.
 AsS². Podarsenin siarkowy. Zdz. Siarczyk podarsze-
 nikowy. — Arsensulfür, Unterarseniges
 Sulfid, Realgar, Sandarach, Rubinschwefel,
 rother Arsenik, Arsenikrubin.
 AsS³. Arsenin siarkowy. Zd. Siarczyk arsenikowy.
 — Arseniges Sulfid, Auripigmentum,
 Operment, Rauschgelb.
 As.S⁵. Arsenian siarkowy. Zd. Siarczyk arszenny. —
 Arsensulfid. Sulfarsensaeure.
 Ka.AsO⁵. Arsenianowy iodo-potasek.
 AsCo³. Arsenin chlorowy. Zdz. Chlorek arsenikowy.
 — Arsensuperchlorür.
 AsBr³. Arsenin bromowy. — Arsensuperbromür.
 AsI³. Arsenin iodowy. Arsensuperiodür.
 H³As. Wodeczek arsenowy. Zdz. Arsenowodór cz.
 Wodoród arsenikowy. — Arsenwasser-
 stoff.
 AsO³S². Udwusiarczony arsenian. Zdz. kwas tioar-
 szenny.

Sb. Antymon. Antimon (Stibium).

Sb²O³. Antymonek. — Antimonoxyd.
 SbO³. Antymonin. Zdz. kwas antymonowy. — Anti-
 monige Saeure.
 SbO⁵. Antymonian. Zdz. kwas antymonny. — Anti-
 monsaeure.

- Sb^2Cl^3 . Antymonek chlorowy. — Antimonchlorid.
 SbCl^3 Antymonin chlorowy. Zdz. Chlorek antymonowy. — Antimonsuperchlorür. (Masło antymonowe).
 SbCl^5 . Antymonian chlorowy. Zdz. Chlorek antymonny. — Antimonsuperchlorid.
 Sb^2S^3 . Antymonek (podantymonin) siarkowy. — Antimonsulfür.
 SbS^3 . Antymonin siarkowy. Zdz. Siarczyk antymonowy. — Antimonsupersulfür.
 SbS^5 . Antymonian siarkowy. Zdz. Siarczyk antymonny. — Antimonsupersulfid. Goldschwefel.
 $3\text{NaS.SbS}^5 + 18\text{HO}$. Siarko-antymonianowy sodek, Natriumsulfantimoniat. — Schlippsches Salz. Antimon - Schwefliges Schwefelnatrium, Antimon - sulfid - natrium.
 $\text{KaS.SbS}^5 + \text{KaO.SbO}^5$. Potasek antymoniano-siar-koantymonianowy. — Antimonsaures Kali mit Antimonsulfid Kalium.

Ta Tantal.

- TaO . Tantalik. — Tantaloxyd.
 Ta^2O^3 Tantalán. — Tantalsaeure.
 Ta^2S^3 . Tantalán siarkowy. — Schwefeltantal.

Hg. Rteć. — Quecksilber.

- Hg^2O . Rtećik. — Quecksilberoxydul.
 HgO . Rtećiek. — Quecksilberoxyd.
 Hg^2S . Rtećik siarkowy. — Quecksilbersulfuret.
 HpS . Rtećiek siarkowy. — Quecksilberbisulfuret.
 Cinnober.
 Hg^2Cl . Rtećik chlorowy. Kalomel. Mercurius dulcis.
 — Quecksilberchlorür.

- HgCl. Rtęciek chlorowy. Sublimat. Mercurius corrosivus. — Quecksilberchlorid.
- HgCl. 4 HgO. Rtęćkowy chloro - rtęciek. — Quecksilberoxychlorid.
- HgCl. 2 HgS. Siarko - rtęćkowy chloro - rtęciek. — Quecksilberchlorosulfuret.
- KaCl.HgCl.HO. Chloro - rtęćkowy potasek.
- AmCl.HgCl.HO. Chloro - rtęćkowy amminek. — Alembrothsalz.
- HgCl.H³N. Ammoniak chloro - rtęćkowy. — Der weisse Praecipitat.
- Hg²Br. Rtęciek bromowy. — Quecksilberbromür.
- HgBr. Rtęciek bromowy. — Quecksilberbromid.
- Hg²I. Rtęciek iodowy. — Quecksilberiodür.
- HgI. Rtęciek iodowy. — Quecksilberiodid.
- HgCy. Rtęciek sinowy. — Quecksilbercyanid.
- Hg²O.SO³. Siarczanowy rtęciek. — Schwefelsaures Quecksilberoxydul.
- HgO.SO³. Siarczanowy rtęciek. — Schwefelsaures Quecksilberoxyd.
- 3Hg²O. 2NO⁵. 3HO. Rtęciek $\frac{2}{3}$ azotanowy. — Basisches Salpetersaures Quecksilberoxydul.
- 3Hg²O. NO⁵. H³N. Naamoniaczony rtęciek $\frac{1}{3}$ azotanowy. — Basisch salpetersaures Quecksilberoxydul - Ammoniak, Mercurius solubilis Hahnemanni.
- 2HgO.Cy²O. Rtęciek gromianowy. cz. Merkuryusz piorunujący. — Knallsaures Quecksilberoxydul (Knallquecksilber).

Ag. Srebro. — Silber.

- Ag²O. Srebrzyk. — Silberoxydul.
- AgO. Srebrek. — Silberoxyd.
- AgO². Nadsrebrek. — Silbersuperoxyd.
- AgS. Srebrek siarkowy. — Silbersulfuret.

- AgCl. Srebrok chlorowy. — Chlorsilber.
 AgBr. Srebrok bromowy. — Bromsilber.
 AgI. Srebrok iodowy. — Iodsilber.
 AgO.NO⁵. Azotanowy srebrok (kamień piekielny).
 — Salpetersaures Silberoxyd.
 AgO.NO³. Azotynowy srebrok. — Salpetrigsaures
 Silberoxyd.
 2AgO.Cy²O. Gromianowy srebrok (srebro piorunu-
 jące). — Knallsaures Silberoxyd (Knall-
 silber).

Au. Złoto — Gold.

- Au²O. Złocik. — Goldoxydul.
 AuO³. Złotek (złocian). — Goldoxyd.
 2H³N.AuO³.HO. Złotkowy (złocianowy) ammoniak.
 — Goldoxydammoniak, knallgold.
 Au²S. Złocik siarkowy. — Schwefelgold.
 AuS³. Złotek siarkowy. — Goldsulfid.
 Au²Cl. Złocik chlorowy. — Goldchlorür.
 AuCl³. Złotek chlorowy. — Goldchlorid.
 KaCl.AuCl³.5HO. Chloro - złotkowy potasek. — Ka-
 liumgoldchlorid.
 AuBr³. Złotek bromowy. Goldbromid.
 Au²I. Złocik iodowy. — Goldiodür.
 AuI³. Złotek iodowy. — Goldiodid.
 KaI.AuI³. Iodo złotkowy potasek. — Kaliumgoldiodid.
 AuO.Sn²O³. Cynkowy złotek. — Goldpurpur. —
 Purpura Kassiusza.

Pt Platina. — Platin.

- PtO. Platynik. — Platinoxydul.
 PtO². Platynek. — Platinoxyd.
 PtS. Platynik siarkowy. — Schwefelplatin.
 PtS². Platynek siarkowy. — Platinsulfid.

- PtCl Platynik chlorowy. — Platinchlorür.
 KaCl.PtCl . Chloro-platynikowy potasek. — Kalium-platinchlorür.
 PtCl^2 . Platynek chlorowy. — Platinchlorid.
 KaCl.PtCl^2 . Chloro-platynkowy potasek. — Kalium-platinchlorid.
 AmCl.PtCl^2 . Chloro-platynkowy ammoniak. — Ammoniumplatinchlorid.

Ir. Iryd. — Iridium.

- Ir.O . Irydzik. — Iridiumoxydul.
 Ir^2O^3 . Irydnyk. — Iridiumsquoxydul.
 IrO^2 . Irydek. — Iridiumoxyd.
 IrO^3 . Irydziak. — Iridiumsquoxyd.
 IrCl . Irydzik chlorowy. — Iridiumchlorür.
 Ir^2Cl^3 . Irydnyk chlorowy. — Iridiumsquoichlorür.
 IrCl^2 . Irydek chlorowy. — Iridiumchlorid.
 IrCl^3 . Irydziak chlorowy. — Iridiumsquoichlorid.

Pd. Pallad — Palladium.

- PdO . Palladzik. — Palladiumoxydul.
 PdO^2 . Palladek. — Palladiumoxyd.
 PdS . Palladzik siarkowy. — Palladiumsulfuret.
 PdCl . Palladzik chlorowy. — Palladiumchlorür.
 PdCl^2 . Palladek chlorowy. — Palladiumchlorid.
 PdI . Palladzik iodowy. — Palladiumiodür.

Os. Osm. — Osmium.

- OsO . Osmik. — Osmiumoxydul.
 Os^2O^3 . Osmnyk. — Osmiumsquoxydul.
 OsO^2 . Osmek. — Osmiumoxyd.
 OsO^4 . Osmian. — Osmiumsaeure.
 OsCl . Osmik chlorowy. — Osmiumchlorür.

Os^2Cl^3 . Osmnik chlorowy. — Osmiumsesequichlorür.

OsCl^2 . Osmek chlorowy. — Osmiumchlorid.


OsCl^3 . Ośmiak chlorowy. — Osmiumsesequichlorid.

Rh. Rod. Rhodium.

R^2O^3 . Rodek. — Rhodiumoxyd.

R^2Cl^3 . Rodek chlorowy. — Rhodiumchlorid.

POPRAWKI.

- Str. 5, wiersz 5 od dołu, za niedokwasorodne czytaj niekwasorodne.
Str. 27, wiersz 10 od dołu, wypuść z chloru i miedzi.
Str. 63, wiersz 2 od dołu, za $\frac{1}{3}$ krzemianowy czytaj $\frac{1}{4}$ krzemianowy.
Str. 66, wiersz 11 od dołu, za równych czytaj różnych.
Str. 67, wiersz 6 od dołu, za dodatnego czytaj ujemnego.
Str. 67, wiersz 1 od dołu, za idą czytaj inąd.
Str. 77, wiersz 9 od dołu, za siarczanowego glinku czytaj siarcza nowym
glinkiem.
Str. 79 wiersz 10 od góry, za żelazowy czytaj żelazkowy.
Str. 79 wiersz 8 od dołu, za żelazo- czytaj żelazko-
- 

FORA WIKI

The first of these is the fact that the
the second is the fact that the
the third is the fact that the
the fourth is the fact that the
the fifth is the fact that the
the sixth is the fact that the
the seventh is the fact that the
the eighth is the fact that the
the ninth is the fact that the
the tenth is the fact that the

