ERSTE TAFEL.

SAEUREN

besitzen einen eigenthümlichen Geschmack, färben die mehrsten blauen Pflanzenpigmente roth, und verbinden sich mit Alkalien, Erden und Metalloxyden zu Salzen.

I. IHRE MISCHUNG IST BEKANNT.

A. *Enthalten Oxygen als Bestandtheil.*

a. ERSTE GATTUNG.

Das Oxygen ist verbunden mit einem unzerlegten Stoffe.

CHARAKTERISTIK: alle diese Säuren lassen sich durch verbrennliche Körper zerlegen; sie verlieren dieselben und werden dadurch auf ihre Grundlage reducirt. Durch Verbindung der Grundlage mit Oxygen, kann man auch aufs neue die Säure wieder zusammen setzen.

	BESTANDTHEILE.	
Schwefelsäure (Acide sulfurique)	42. 5 Schwefel	57. 5 Oxygen.
Schweflige Säure (Acide sulfureux)	Schwefel	Oxygen.
Salpetersäure (Acide nitrique)	20. 5 Azot	79. 5 Oxygen.
Salpetrige Säure (Acide nitreux)	25. 0 Azot	75. 0 Oxygen.
Phosphorsäure (Acide phosphorique)	40. Phosphor	60. Oxygen.
Phosphorige Säure (Acide phosphoreux)	[illegible] Phosphor	[illegible] Oxygen.
Kohlenstoffsäure (Acide carbonique)	27. 34 Kohlenstoff	72. 15 Oxygen.
Die Grundlage Metall: Arseniksäure (Acide arsenique)	Arsenik	Oxygen.
Arsenige Säure (Acide arsenieux)	Arsenik	Oxygen.
Molybdänsäure (Acide molybdique)	Molybdän	Oxygen.
Wolframsäure (Acide tunstique)	Wolfram	Oxygen.
Chromiumsäure (Acide chromique)	Chromium	Oxygen.

b. ZWEITE GATTUNG.

Das Oxygen ist mit zwei unzerlegten Stoffen verbunden.

CHARAKTERISTIK: sie lassen sich durch die zur Zeit bekannten zerstörlichen Körper nicht zerlegen, erleiden aber eine Zersetzung, wenn sie einer hohen Temperatur oder der Einwirkung des Oxygens ausgesetzt werden. Sie lassen sich auch in einer gewissen Ordnung eine in die andere verwandeln, und bestehen sämtlich aus einerlei Bestandtheilen, die durch das verschiedene quantitative Verhältniß die verschiedenen Säuren bilden.

Essigsäure (Acide acetique)
Sauerkleesäure (Acide oxalique)
Korksäure (Acide suberique)
Apfelsäure (Acide malique)
Citronensäure (Acide citrique)
Weinsteinsäure (Acide tartarique)
Gallussäure (Acide gallique)
Benzoesäure (Acide benzoique)
Bernsteinsäure (Acide succinique)
Honigsteinsäure (Acide mellitique)
Maulbeerholzsäure (Acide moroxalique)

BESTANDTHEILE.

Diese Säuren bestehen sämtlich aus Kohlenstoff, Hydrogen und Oxygen, aber das quantitative Verhältniß dieser Bestandtheile zu einander in den verschiedenen Säuren, ist noch nicht näher bestimmt worden.

c. DRITTE GATTUNG.

Das Oxygen ist mit drei unzerlegten Stoffen verbunden.

CHARAKTERISTIK: sie verhalten sich fast wie die Säuren der zweiten Gattung, bilden aber bei ihrer Zerlegung durchs Feuer Ammoniak, und lassen sich ebenfalls durch Veränderung der Verhältnisse zwischen ihren Bestandtheilen, in Blausäure verwandeln.

Milchzuckersäure (Acide sacho-lactique)
Amniotische Säure (Acide amniotique)
Fettsäure (Acide sebacique)
Blasensteinsäure (Acide lithique s. urique)
Blausäure (Acide prussique)

BESTANDTHEILE.

Diese Säuren bestehen sämtlich aus Kohlenstoff, Hydrogen, Azot und Oxygen. Das quantitative Verhältniß dieser Bestandtheile ist noch nicht bestimmt worden.

B. *Enthalten kein Oxygen.*

d. VIERTE GATTUNG.

CHARAKTERISTIK: werden durch Oxygen zersetzt, so bald sie an eine Basis gebunden sind. Bis jetzt ist nur eine einzige Art dieser Säuren bekannt.

Hydrothionsäure (Acide hydrothionique)

Die Bestandtheile dieser Säure sind Schwefel und Hydrogen.

ANMERKUNG. Man zählte diesen Körper sonst nicht zu den Säuren und nannte ihn geschwefeltes Wasserstoffgas (Gaz hydrogène sulfuré) allein er besitzt alle Eigenschaften einer Säure, wie der berühmte Berthollet gezeigt hat. Er röthet die blauen Pflanzenpigmente, verbindet sich mit Alkalien, Erden und Metalloxyden. Zersetzt die Seifen, schlägt den Schwefel aus seiner Auflösung in Kali nieder u. s. w. Deswegen zähle ich ihn den Säuren bei.

II. IHRE MISCHUNG IST NOCH UNBEKANNT.

e. FUENFTE GATTUNG.

CHARAKTERISTIK: sie lassen sich durch verbrennliche Körper nicht zerlegen und zur Zeit durch die Kunst nicht zusammen setzen.

	BESTANDTHEILE.
Flußsäure (Acide fluorique)	Unbekannt.
Boraxsäure (Acide boracique)	Unbekannt.
Salzsäure (Acide muriatique)	Unbekannt.
Oxydirte Salzsäure (Acide muriatique oxigéné)	Salzsäure und Oxygen.

Folgende Säuren werden von einigen Chemikern als besondere Säuren betrachtet, aber es ist noch nicht von allen erwiesen, ob sie wirklich von andern Säuren verschieden sind, und von einigen weiß man es mit Gewißheit, daß sie mit andern ganz übereinstimmen.

Ameisensäure (Acide formique) ist neuern Untersuchungen zu Folge eine Verbindung von Apfelsäure und Essigsäure. Ehemals hat man sie für eine besondere Säure gehalten.

Raupensäure (Acide bombique). Wird sich wahrscheinlich bei genauerer Untersuchung wie die vorige verhalten. Sie ist in der Puppe des Seidenwurms in einem eigenen Behältnisse in der Nähe des Afters enthalten, und vor der Verwandlung weiß man sie in der Raupe selbst zu.

Milchsäure (Acide lactique). Scheint nichts anders als eine mit etwas Essigsäure und Kali verunreinigte Essigsäure zu seyn. Scheele fand sie zuerst in den sauren Molken.

Zoonische Säure (Acide zoonique), wird durch trockne Destillation aus Muskelfleisch gewonnen, und soll nach Berthollet eine eigenthümliche Säure seyn. Thenard untersuchte sie indessen vor kurzer Zeit sehr genau, und fand, daß sie nichts anders ist, als eine Essigsäure, welche von dem thierischen Zustande sich anhängende thierische Materie aufgelöst enthält. Von dieser letztern rührt die Eigenschaft her, verschiedene Metallauflösungen nieder zu schlagen.

Brandige Holzsäure (Acide pyro-ligneux), wird durch trockne Destillation aus dem Holze gezogen, und scheint eine mit brenzlichem Oel verunreinigte Essigsäure zu seyn.

Brandige Weinsteinsäure (Acide pyro-tartareux), wird durch trockne Destillation aus dem Weinstein gezogen, und ist ebenfalls Essigsäure.

Brandige Schleimsäure (Acide pyro-muqueux), entsteht durch die trockne Destillation des Zuckers, des Gummi, der Stärke u. s. w. und ist ebenfalls Essigsäure.

Kampfersäure (Acide camphorique), ist gar nicht von der Benzoesäure verschieden.

Essige Säure (Acide acéteux), ist von der Essigsäure bloß durch das beigemischte Wasser unterschieden.

Chinarindensäure. Diese will Deschamps aus der gelben Chinarinde erhalten haben. Allein ihre Eigenthümlichkeit ist noch sehr problematisch.

Kichererbsensäure. Die Haare, womit die Stengel, Blätter und Saamenhülle der Kichererbse (Cicer arietinum L.) bedeckt sind, schwitzen einen sauren klebrigen Saft aus, den einige Chemiker unter dem Namen Kichererbsensäure aufgestellt haben. Vauquelin hat aber gezeigt, daß diese Flüssigkeit nichts anders als eine Mischung aus Essigsäure, Aepfelsäure und Sauerkleesäure ist.

	Schwefelsäure.	Schweflichte Säure.	Salpetersäure.	Salpetrichte Säure.	Phosphorsäure.	Phosphorichte Säure.	Kohlenstoffsäure.	Arseniksäure.	Arsenichte Säure.	Molybdänsäure.	Wolframsäure.	Chromiumsäure.	Essigsäure.	Sauerkleesäure.	Korksäure.	Apfelsäure.
Aggregatzustand der Säure in ihrer höchsten Concentration.	Tropfbar flüssig.	Gasförmig.	Tropfbar flüssig.	Dampfförmig.	Fest; krystallisirt auch.	Dampfförmig.	Gasförmig.	Fest.	Fest; durchsichtig wie Glas.	Fest; pulverartig.	Fest; pulverartig.	Fest; in länglichen rubinrothen Krystallen.	Fest; aber nur in einer Temperatur von 50° Fahrenh.	Fest; in prismatischen weißen Krystallen.	Fest; in pulverartiger Gestalt.	Tropfbar flüssig.
Verhalten der Säure zum Wasser.	Läßt sich in allen Verhältnissen mit Wasser vereinigen und zieht es aus der Atmosphäre an.	Läßt sich in allen Verhältnissen mit Wasser vereinigen.	Läßt sich in allen Verhältnissen mit Wasser vereinigen.	Wird von dem Wasser absorbirt.	Löst sich leicht im Wasser, zieht es aus der Atmosphäre an sich und zerfließt.	Wird von dem Wasser schnell absorbirt.	Wird von kaltem Wasser absorbirt, von kochendem aber nicht.	Löst sich in zwei Theilen Wasser, und zieht die Feuchtigkeit auch aus der Luft an.	Fordert 15 bis 20 Theile kochendes Wasser zur Lösung.	Fordert zur Lösung 570 Theile kaltes Wasser.	Fordert 20 Theile siedendes Wasser zur Lösung.	Löst sich leicht im Wasser.	In allen Verhältnissen mit dem Wasser vereinbar.	Löst sich in gleich viel siedendem Wasser.	Löst sich in 2 Theilen siedendem Wasser.	Läßt sich mit Wasser in allen Verhältnissen vereinigen.
Verhalten der Säure im Feuer in verschlossenen Gefäßen.	Läßt sich bei starkem Feuer destilliren.	Ist flüchtig und entweicht als Gas.	Läßt sich destilliren.	Ist flüchtig.	Sehr feuerbeständig, und fließt zu einer durchsichtigen harten Masse.	Flüchtig.	Flüchtig.	Im verschlossenen Gefäße feuerbeständig; im heftigen Feuer verwandelt sie sich wieder in arsenige Säure.	Läßt sich im mäßigen Feuer verflüchtigen.	Verflüchtiget sich im starken Feuer und sublimirt sich in Nadeln.	Feuerbeständig.		Läßt sich destilliren.	Sublimirt sich zum Theil, und wird zum Theil zersetzt.	Wird zersetzt.	Wird zersetzt.
Verhalten der Säure durch Alkohol.	Erhitzt sich damit und verwandelt denselben durch Destilliren in Schwefeläther.	Wird von demselben absorbirt, ohne ihn zu verändern.	Zersetzt denselben, verflüchtigt sich damit und erzeugt Salpeteräther.	Verändert den Alkohol nicht.	Löst sich in demselben auf, ohne ihn zu verändern, und erzeugt keinen Phosphoräther.	Löst sich in demselben auf, ohne Veränderung.	Läßt denselben unverändert.	Löst sich darinnen, ohne eine Veränderung hervorzubringen.	Löst sich in demselben, bringt aber keine Veränderung hervor.	Löst sich nicht in demselben auf.	Löst sich darinne nicht.		Giebt mit demselben einen Essigäther.	Löst sich nicht darinnen.		Löst sich darinne ohne Veränderung.

	Citronensäure.	Weinsteinsäure.	Gallussäure.	Benzoesäure.	Bernsteinsäure.	Honigsteinsäure.	Maulbeerholzsäure.	Milchzuckersäure.	Amniotische Säure.	Fettsäure.	Blasensteinsäure.	Blausäure.	Hydrothionsäure.	Flußsäure.	Boraxsäure.	Salzsäure.	Oxydirte Salzsäure.
Aggregatzustand der Säure in ihrer höchsten Concentration.	Fest; in rautenförmigen prismatischen Krystallen.	Fest; in verschiedenen [illegible] Krystallen.	Fest; in kleinen prismatischen zugespitzten Krystallen.	Fest; in silberweißen glänzenden nadelförmigen Krystallen.	Fest; in dreiseitigen prismatischen Krystallen mit abgestumpften Endspitzen.	Fest; krystallisirt in nadelförmigen, kugelförmig zusammengehäuften Massen.	Fest; krystallisirt in feinen Nadeln.	Fest; weiß und pulverartig.	Zarte spießige Krystalle.	Tropfbar flüssig.	Fest.	Dampfförmig.	Gasförmig.	Gasförmig.	Fest; in glänzend schuppigen Krystallen.	Gasförmig.	Dampfförmig, gelb grünlich. In niederer Temperatur krystallisirt sie aber.
Verhalten der Säure zum Wasser.	Löst sich in gleich viel Wasser.	Löst sich leicht in Wasser.	In Wasser schwer löslich.	Im kalten Wasser schwer und im heißen leicht löslich.	In drei Theilen kochenden Wasser löslich.	Löset sich leicht im Wasser.	Löset sich leicht im Wasser.	Löset sich nur in sehr geringer Menge im kochenden Wasser.	Im kalten Wasser schwer auflöslich.	In allen Verhältnissen mit dem Wasser vereinbar.	Löst sich schwer im Wasser.	Wird vom kalten Wasser leicht absorbirt.	Wird vom kalten Wasser leicht absorbirt.	Wird vom Wasser schnell absorbirt.	Ist im Wasser sehr schwer zu lösen.	Wird vom Wasser schnell absorbirt.	Wird vom kalten Wasser schnell absorbirt.
Verhalten der Säure im Feuer in verschlossenen Gefäßen.	Wird zersetzt.	Wird zersetzt.	Sublimirt sich zum Theil und wird zum Theil zersetzt.	Sublimirt sich bei mäßiger Wärme.	Sublimirt sich in mäßigem Feuer.	Verflüchtiget sich, wird aber doch dabei größtentheils zersetzt.	Verflüchtiget sich.	Wird zersetzt.	Wird im Feuer zersetzt.	Verflüchtiget sich.	Wird zersetzt.	Flüchtig.	Flüchtig.	Flüchtig.	Schmelzt zu einer glasähnlichen Masse und ist sehr feuerbeständig.	Flüchtig.	Sehr flüchtig.
Verhalten der Säure durch Alkohol.	In geringer Menge darinnen löslich. Bringt keine Veränderung hervor.	Löst sich in demselben, giebt aber keinen Aether.	Löst sich in demselben auf, giebt aber damit keinen Aether.	Löst sich leicht und in größerer Menge darinne als im kalten Wasser.	Löst sich ohne Veränderung.		Löset sich leicht.	Löst sich nicht.	Löset sich.	Läßt sich damit vereinigen und bildet einen Fettäther.		Wird davon absorbirt.	Wird davon absorbirt.	Löst sich darinnen, und erzeugt unter gewissen Umständen einen Aether.	Löst sich in sehr geringer Menge.	Wird absorbirt.	Wird absorbirt und in versüßte Salzsäure verwandelt.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn329980572/14
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft