

A n h a n g.

Erstes Kapitel.

Kurze Uebersicht einiger Hauptsätze.

Die atmosphärische Luft besteht, aus 27 Theilen Sauerstoffgas, und aus 73 Theilen Salpeterstoffgas. Oder, nach Hrn. Lavoisier, aus 7,000 Theilen Sauerstoff, und 3000 Theilen Salpeterstoff.

Das Wasser besteht aus 15 Theilen Wasserstoff, und aus 85 Theilen Sauerstoff; oder genauer, aus 14,337 Wasserstoff, und 85,663 Sauerstoff.

Die Kohlen säure besteht, aus 28 Theilen Kohlenstoff, und aus 72 Theilen Sauerstoff.

Die Salpetersäure besteht, aus 20,5 Theilen Salpeterstoff, und aus 79,5 Theilen Sauerstoff.

Das salpeterhalbsaure Gas besteht, aus 32 Theilen Salpeterstoff, und aus 68 Theilen Sauerstoff.

Das salpetersaure Gas besteht, aus 4 Theilen Salpeterstoff, und aus 6 Theilen Sauerstoff.

Die übersaure Kochsalzsäure besteht, aus Kochsalzsäure = 1,856. Sauerstoff = 0,039. und Wasser = 98,05.

In dem Ammoniak verhält sich das Gewicht des Salpeterstoffes zu dem Gewichte des Wasserstoffes = 8066:19,34.

Das Alkohol besteht, aus Kohlenstoff = 28,53; Wasserstoff = 7,87; Wasser = 63,6.

Das Baumöl besteht, aus Kohlenstoff = 78,96; Wasserstoff = 21,04.

Das Wachs besteht, aus Kohlenstoff = 82,45; Wasserstoff = 17,55.

Die reine Schwefelsäure besteht, aus 69 bis 72 Theilen Schwefel, und 31 bis 28 Theilen Sauerstoff.

Die Phosphorsäure in fester Gestalt besteht, aus 40 Theilen Phosphor, und 60 Theilen Sauerstoff.

Die rothe Quecksilberhalbsäure besteht, aus 90 Theilen Quecksilber, und 10 Theilen Sauerstoff.

Ein Kubikzoll Sauerstoffgas wiegt = 0,47517 Gran.

Ein Kubikzoll Wasserstoffgas wiegt = 0,03745 Gran.

Ein Kubikzoll Kohlensäures Gas = 0,67500 Gran.

Ein Kubikzoll Salpetersloffgas wiegt = 0,46624 Gran.

Ein Kubikzoll atmosphärische Luft = 0,46811 Gran.

Ein Kubikzoll salpetersaures Gas = 0,54690 Gran.

Ein Kubikzoll Ammoniakgas wiegt = 0,21000 Gran.

Tabelle über die spezifische Wärme der Körper.

Körper.	Spez. Schwere.	Spez. Wärme.	Schriester.
Wasserstoffgas	0,000103	21,400	Crawfort.
Sauerstoffgas	0,001553	4,7490	Crawf.
Atmosphärische Luft	0,001227	1,7900	Crawf.
Kohlensäures Ammoniak	— —	1,8510	Kirwan.
Lösung von Zucker	— —	1,0860	Kirw.
Alkohol	— —	1,0860	Kirw.
Kohlensäures Gas	0,00184	1,0454	Crawf.
Arterienblut	— —	1,0300	Crawf.
Wasser	1,00000	1,0000	
Milch	1,03400	0,9990	Crawf.
Geschwefeltes Alkali	— —	0,9940	Kirw.
Venenblut	— —	0,9700	Crawf.
Lösung von Kochsalz in 10 Theil Wasser	— —	0,9360	Gadolin.
Verdünnte Schwefelsäure in 10 Theil Wasser.	— —	0,9250	Gad.
Lösung von Kochsalz in 6 Theil Wasser	— —	0,9060	Gad.
Eis		0,9000	Kirw.

Körper.	Spez. Schwere.	Spez. Wärme.	Schriſte ſteller.
Löſung von Kochſalz in 5 Theilen Waſſer	— —	0,8680	Gay.
Verdünnte Schwefelſäure mit 5 Theilen Waſſer	— —	0,8760	Gay.
Salpeterſäure	— —	0,8440	Kirw.
Löſung von Epsomſalz in 2 Th. Waſſer	— —	0,8440	Kirw.
Löſung von Kochſalz in 8 Th. Waſſer	— —	0,8320	Kirw.
Löſung von Kochſalz in 3,33 Th. Waſſer	— —	0,8200	Gay.
Löſung von Salpeter in 8 Th. Waſſer	— —	0,8160	Lavoifier.
Löſung von Kochſalz in 2,8 Th. Waſſer	— —	0,8020	Gay.
Löſung von Salmiak in 1,5 Th. Waſſer	— —	0,7980	Kirw.
Löſung von Kochſalz in 2,69 Th. Waſſer	— —	0,7950	Gay.
Salpeterſtoffgas	— —	0,7940	Crawf.
Ochſenhaut mit dem Haar	— —	0,7870	Crawf.
Schaaflunge	— —	0,7690	Crawf.
Cremer Tartari in 257,3 Waſſer	— —	0,7650	Kirw.
Oleum Tartari per deli- quium	1,346	0,7590	Kirw.
Schwefelſäure	1,885	0,7580	Kirw.
Schwefelſäure mit 2 Thei- len Waſſer	— —	0,7490	Gay.
Grüner Vitriol in 2,5 Waſſer	— —	0,7430	Kirw.
Blaubers Salz in 2,9 Waſſer	— —	0,7280	Kirw.
Ochſenſleiſch	— —	0,7400	Crawf.

Körper.	Spez. Schwere.	Spez. Wärme.	Schriſtſteller.
Olibenöl	0,9153	0,7100	Kirw.
Ammoniak	0,9970	0,7080	Kirw.
Rauchende Kochſalzſäure	1,2220	0,6800	Kirw.
Schwefelſäure mit 1,25 Waffer	— —	0,6630	Lav.
Salpetersäure	1,2980	0,6610	Lav.
Salpetersäure $9\frac{1}{2}$ Th. un- gelöſeter Kalk 1 Th.	— —	0,6180	Lav.
Schwefelſäure mit gleich- viel Waffer	— —	0,6050	Gad.
Schwefelſäure Th. 1 Waſ- ſer $\frac{3}{4}$ Theil	— —	0,6030	Lav.
Alkohol	0,8947	0,6020	Crawf.
Rauchende Salpetersäure	1,3540	0,5760	Kirw.
Lemöl	0,9403	0,5280	Kirw.
Reis	— —	0,5061	Crawf.
Bohnen	— —	0,5020	Crawf.
Fichtenſtaub	— —	0,5000	Crawf.
Schwefelſäure mit $\frac{1}{2}$ Th. Waffer	— —	0,5000	Gad.
Große Bohnen	— —	0,4920	Crawf.
Weizen	— —	0,4770	Crawf.
Terpentinöl	0,8697	0,4721	Kirw.
Weißes Wachs	0,9686	0,4502	Gad.
Schwefelſäure mit $\frac{1}{4}$ Waſſer	— —	0,4420	Gad.
Waffer Th. 9 ungel. Kalk Th. 16	— —	0,4390	Lav.
Schwefelſäure	0,1871	0,4290	Kirw.
Haber	— —	0,4161	Crawf.
Gerſte	— —	0,4212	Crawf.
Wallrathöl	0,9233	0,3990	Kirw.
Birkenkohle	— —	0,3950	Gad.
Weineſſig	— —	0,3870	Kirw.
Kohlengefäurte Bittererde	— —	0,3790	Gad.
Weizen	— —	0,3400	Crawf.

Körper.	Spez. Schwere.	Spez. Wärme.	Schrift- steller.
Weißer Schwefelsäure	— —	0,3390	Gad.
Schwefelsäure	1,8701	0,3340	Lav.
Berlinerblau	— —	0,3300	Gad.
Ungel. Kalk mit wenig Wasser	— —	0,2801	Gad.
Steinkohle	— —	0,2770	Crawf.
Holzkohle	— —	0,2650	Crawf.
Gyps	2,7302	0,2640	Gad.
Kreide	— —	6,2560	Crawf.
Eisenrost	— —	0,2500	Crawf.
Ungelöschter Kalk	— —	0,2450	Crawf.
Thonerde	— —	0,2411	Gad.
Schweißtreibendes Spies- glanz	— —	0,2270	Crawf.
Kupferhalbsäure	— —	0,2270	Crawf.
Kochsalzkristallen	— —	0,2260	Gad.
Ungelöschter Kalk	— —	0,2161	Lav.
Kreide	0,7242	0,2071	Gad.
Sand	— —	0,2060	Crawf.
Agath	2,6480	0,1951	Wilke.
Steinguth	2,4158	0,1950	Kirw.
Weißes Glas ohne Blei	2,8922	0,1921	Lav.
Kleine Steinkohlen	— —	0,1920	Crawf.
Weißes Schwedisches Glas	2,3860	0,1860	Wilke.
Steinkohlenasche	— —	0,1850	Crawf.
Gebrannter Thon	— —	0,1850	Gad.
Reißblei	— —	0,1830	Gad.
Schwefel	— —	0,1830	Kirw.
Flintglas	3,3293	0,1740	Kirw.
Schweißtreibendes Spies- glanz	— —	0,1660	Crawf.
Eisenrost	— —	0,1660	Crawf.
Ulmenasche	— —	0,1400	Crawf.
Zinkhalbsäure	— —	0,1360	Crawf.
Weißes gegossenes Eisen	— —	0,1320	Gad.

Körper.	Spez. Schwere.	Spez. Wärme.	Schrift- steller.
Arsenikhalbsäure	— —	0,1260	Gad.
Eisen	— —	0,1260	Crawf.
Eisen	7,8760	0,1260	Wille.
Gegossenes schwarzes Eisen	7,7880	0,1240	Gad.
Stahl	7,8331	0,1230	Gad.
Weicher Stahl	— —	0,1200	Gad.
Weiches Stangeneisen	7,7240	0,1190	Gad.
Messing	8,3560	0,1160	Wille.
Kupfer	8,7840	0,1140	Wille.
Stangeneisen	8,3530	0,1140	Gad.
Messing	— —	0,1120	Crawf.
Kupfer	— —	0,1110	Crawf.
Stangeneisen	— —	0,1090	Lav.
Zinnhalbsäure	— —	0,1080	Crawf.
Konzentrierter Essig	— —	0,1030	Kirw.
Zinn	7,1540	0,1020	Wille
Zinn und Blei zusammen gesäurt	— —	0,1020	Kirw.
Zinnhalbsäure	— —	0,0990	Crawf.
Reines Kupfer	7,9070	0,0990	Gad.
Gehämmertes Kupfer	9,1500	0,0970	Gad.
Zinnhalbsäure	— —	0,0960	Kirw.
Zinn	— —	0,0900	Crawf.
Holzkohlenasche	— —	0,0900	Crawf.
Arsenik	— —	0,0840	Gad.
Silber	10,0010	0,0820	Wille.
Zinn	7,2914	0,0700	Crawf.
Bleiweiß	— —	0,0670	Gad.
Spiesglang	— —	0,0640	Crawf.
Geschwefeltes Spiesglang	6,1070	0,0630	Wille.
Zinn	— —	0,0600	Wille
Mennig	— —	0,0590	Gad.
Gold	19,040	0,0530	Wille.
Bleiglätte	— —	0,0480	Gad.
Wismuth	9,8610	0,0430	Wille.

Körper.	Spez. Schwere.	Spez. Wärme.	Schritte steller.
Blei	11,4561	0,0422	Wille
Blei	—	0,0350	Crawf.
Quecksilber	13,390	0,0330	Kirw.
Quecksilber	—	0,0290	Lav.

Zweites Kapitel.

Von dem Phlogiston.

Sequentem, maximi in chemia momenti, conclusionem stabilire nunc liceat: Quod nullum a corpore combustibili, comburendo, au fugiat principium; quod nullum, quale perhibitum fuerit phlogiston, in natura existat; quod phlogiston mera sit contemplatio, mera qualitas, quae, si nunquam vixisset Stablius, ipsa vitam fortasse nunquam, nunquam corporis dotes et honores fuerit assecuta. Sed quamvis hoc principium, hoc instrumentum, quod chemiae et chemicis, ob universum suum imperium, adeo commodum fuerit, falsum, et mera contemplatio esse, demonstretur; quamvis eadem haec contemplatio omnia in chemia confuderit, et rebus, aliter satis perspicuis, multum obscuri intulerit: tamen eandem, quae tam distinctis, tam apte eminentis fuco coloribus, veritatis ipsius speciem potis fuerit aemulari, sero nunc demum morti cedere, sine admiratione, nedum dolore, quis possit? Pace dulci quiescat; et longa et aeterna oblivionis nocte decenter et silenter reponatur.

Lubbock de principio sorbili.

Das sogenannte Phlogiston, diesen hypothetischen Grundstoff, erfand, oder besser zu sagen, schuf, zu Anfang des laufenden Jahrhunderts, der große Stahl. Er gab davon folgende Definition: Materiam et principium ignis, ego Phlogiston appellare cepi. Nempe primum ignescibile, inflammabile, directe atque eminenter ad calorem suscipiendum habile principium; nempe si in mixto aliquo cum aliis

principiis concurrat. In einer andern Stelle nennt er das Phlogiston: *Materiale et corporeum principium, quod solo citatissimo motu ignis fiat.*

Diese Lehre wurde, durch Stahls Schüler und Nachfolger, sehr ausgebreitet und erweitert. Von den heutigen Chemikern werden dem Phlogiston folgende wunderbare Eigenschaften zugeschrieben.

Es ist durch alle Reiche der Natur verbreitet, und beinahe Alles, was Großes und Wunderbares in der Natur, oder in ihren Erscheinungen, statt findet, geschieht durch diesen Grundstoff. Die mannigfaltigen Produkte der Natur, welche täglich aus dem Schooße der Erde gegraben oder geschöpft werden; alle Metalle; alle glatten, glänzenden und gefärbten Körper, verdanken ihre Eigenschaften dem Phlogiston. Die Flüssigkeit des Quecksilbers, die Dehnbarkeit des Goldes, die Sprödigkeit des Stahls, der blendende Schimmer des Demants, die glänzenden Farben der Edelsteine — alle diese so schätzbaren, dem menschlichen Geschlechte so wichtigen, Eigenschaften hängen von dem wunderbaren Phlogiston ab, und beweisen seine Gegenwart, und seine Verbindung mit den Körpern, welche die genannten Eigenschaften besitzen.

Ferner hängen alle Veränderungen der Metalle, *) sowohl wenn sie ihre Form und ihren metallischen Glanz, durch Kalzination, oder durch Säuren, verlieren, als auch wenn sie dieselben wiedererhalten, von dem Phlogiston ab.

Eben so merkwürdig sind die Wirkungen des Phlogistons auf die Pflanzen. Dieser Grundstoff ist die Ursache des angenehmen und leckeren Geschmacks sowohl, als des unangenehmen und widrigen Geschmacks, sovieler Früchte;

*) Vel dum solo urendi actu, in libero aëre, substantia haec e mineralibus et pluribus metallis ita absorbitur, ut tota prior compages in cineris speciem dilibatur; id quod manifestum est in plumbo, stanno, cupro, ferro etc. quae singula, levi ustione continuata, ita in cineros abeunt, dum portio haec, de qua nobis hucusque sermo est, igneo motu in auras exhalat.

er ist die Ursache des verschiedenen Geruchs der zärtlichsten und schönsten Blumen. Dem Phlogiston verdanken das Veilchen und die Rose ihren Geruch, sowohl als das Bilsenkraut und das Stinkkraut. Die lieblichen, süßen und erfrischenden Gerüche, welche der Zephyr verbreitet; alle die mannigfaltigen Farben der Blumen, welche der Hauch des belebenden Frühlings, oder die brennende Hitze des Sommers hervorbringt; alle die tausendfältig verschiedenen Früchte, mit denen der Herbst uns beschenkt, haben ihren Ursprung dem Phlogiston zu verdanken.

Auch alles, was nöthig ist um das Leben der Thiere zu erhalten, alles was den Thieren zur Nahrung dient, enthält Phlogiston in großer Menge, und theilt dasselbe dem thierischen Körper mit. Nachher geht dieser Grundstoff, nachdem er den flüssigen und festen thierischen Theilen die nöthigen Dienste geleistet hat, wiederum, durch die Lunge, durch die Haut, und auf andere Weise weg, verläßt den thierischen Körper, und vermischt sich mit der Luft.

Vermöge der großen Elastizität dieses Grundstoffes, dehnt sich derselbe in unterirdischen Höhlen aus; die Grundfesten des Erdballs werden erschüttert, und die Berge speien Feuerflammen. Wenn das Phlogiston droht, dann ergreift Furcht und Schrecken die Herzen der Sterblichen; die Erde erbebt; und von einstürzenden Ruinen werden ganze Länder und Städte bedeckt.

Endlich wälzen sich auch, vermöge des überall vorhandenen Phlogistons, durch die unermesslichen Weiten des Firmaments, die leuchtenden Sphären in ihren Kreisen. Vermöge desselben erblicken wir bald die blaue Farbe des Äthers; bald häufen sich die, von allen Seiten zusammen getriebenen, Wolken und fallen in Regen herab. Durch diesen Grundstoff werden unsere Ohren von dem fürchterlichen Rollen des Donners erschüttert, oder unsere Augen von dem Lichte der Blitze geblendet. — Aber alle Erscheinungen zu erzählen, deren Grund das Phlogiston ist, würde überflüssig seyn. Es ist hinlänglich, zu bemerken, daß die Stahlkugeln glauben, alle entzündbaren Substanzen enthalten in ihrer Mischung

diesen Grundstoff; von seiner Gegenwart hange die Entzündbarkeit ab, und verliere sich mit ihm; so, daß Körper, welche desselben beraubt wären, sich nicht eher entzünden könnten, als bis sie, auf irgend eine Weise, diesen Grundstoff wiederum erhalten hätten.

Hr. Kirwan irrt, wenn er behauptet, daß Becher das Phlogiston erfunden habe. Stahl erfand diesen Namen zuerst.

Was das Phlogiston sei, darüber sind die Stahlianer nicht unter sich einig: eben so wenig, als über die Eigenschaften dieses Grundstoffes. Stahl hielt dafür, es sei schwer: es habe ein Gewicht. Macquer glaubte, das Phlogiston sei die Lichtmaterie, und es habe kein Gewicht. Benel, vormals auch Blak, Morveau, Margraf und Hr. Gren behaupteten: das Phlogiston sei negativ schwer. Baumé hielt dafür: das Phlogiston sei eine Verbindung der Feuermaterie mit einer Erde. Hr. Kirwan und de la Metherie glaubten es sei die brennbare Luft; Hr. Richter und Herr Gren halten es für eine Verbindung eines unbekanntes Grundstoffes mit dem Wärmestoffe, aus welcher Verbindung Licht entstehe. *)

Die brennbare Luft kann nicht Stahls Phlogiston seyn: denn:

1. Enthalten der Schwefel, der Phosphor und die Metalle, keine brennbare Luft.

2. Die Versuche, welche dieses beweisen sollen, widersprechen sich. Hr. Priestley versichert, **) daß wenn man Eisen und Zink, im luftleeren Raume, vermittelst des Brennglases, kalzinire, sich brennbare Luft aus denselben entwickle. Und an einem andern Orte ***) versichert er: daß diese Metalle, auf eben diese Weise behandelt, das Phlogiston, oder

*) Dasjenige, was mit dem Wärmestoffe den Lichtstoff hervorbringt, nenne ich Brennstoff, oder Phlogiston. Richters Kritik. S. 182.

**) Experiments and observations Vol. 2, Sect. 5.

**) Philos. Transact. Vol. 72.

die brennbare Luft, wiederum aufnahmen. Welch ein Widerspruch!

Das Phlogiston ist ein hypothetischer Grundstoff, den die Chemisten noch nicht haben außer den Körpern darstellen können, wie auch Hr. Kirwan selbst gesteht. Sie haben daher angenommen, daß dieser Grundstoff niemals einen Körper verlasse, ohne sich sogleich mit einem anderen Körper zu verbinden. Stahl nahm den brennbaren Grundstoff in den Körpern nur als eine Hypothese an, um hieraus viele Erscheinungen zu erklären, die er auf keine andere Weise erklären konnte. Da man aber jetzt diese Erscheinungen befriedigend zu erklären vermag, wie wir im Vorhergehenden gezeigt haben: so bedarf man eines solchen hypothetischen Prinzipiums nicht länger. *)

Die Metalle werden während der Kalzination schwerer, da sie doch ihr Phlogiston verlieren: wie läßt sich dieses erklären?

Einige neueren Vertheidiger des Phlogistons nehmen an: der Schwefel enthalte Phlogiston, oder brennbare Luft: aber dieses beweisen sie auch nicht durch einen einzigen Versuch.

In Hrn. Lavoisiers Theorie wird nichts Hypothetisches vorausgesetzt, sondern alle Sätze werden, mit der Waage und mit dem Maasstabe in der Hand, bewiesen. Warum wollen wir dann zu einem hypothetischen Prinzipium unsere Zuflucht nehmen, dessen Existenz nicht bewiesen werden kann; das man bald als schwer, bald als leicht und nicht schwer, bald als negativ schwer angibt; das bald durch die Gefäße durchgeht, und bald auch nicht durchgeht: mit Einem Worte, aus dem man Alles macht was man will?

Und welche Widersprüche in der Lehre vom Phlogiston! Die metallischen Kalke haben das Phlogiston verloren, und sind schwerer geworden; Eisen hat weniger Phlogiston als Stahl, und ist leichter. Wie läßt sich dieses vereinigen?

Nun

*) Jo. Andreas Scherer. Scrutinium Hypotheseos Principii inflammabilis. Eine vortrefliche Schrift!

Nun wollen wir noch die phlogistische und anti-phlogistische Theorie mit einander vergleichen, und den Streitpunkt deutlich zu bestimmen suchen.

Die Vertheidiger des Phlogistons (wenigstens die größere Anzahl von ihnen) geben zu, daß wenn die brennbare Luft mit dem Sauerstoffgas, bei einem gewissen Grade von Wärme, verbunden wird, Wasser entstehe; sie geben zu, daß derjenige Grundstoff, welcher die Basis der brennbaren Luft ausmacht, bloß durch den Wärmestoff im Zustande von Gas erhalten werde, und in seinem reinen Zustande weder Wasser, noch Säure, noch Salz enthalte. Sie geben zu, daß die brennbare Luft im Alkohol, im Ammoniak, in den Ölen und in den Harzen enthalten sei. Sie geben zu, daß die Säuren nicht als Säuren in dem Schwefel, dem Phosphor, u. s. w. enthalten sind: sondern daß diese Säuren Lebensluft in ihrer Mischung haben, und daß der Zutritt der Lebensluft nöthig ist, um diese Körper in Säuren zu verwandeln. Sie geben ferner zu, daß die metallischen Kalke Lebensluft enthalten. Der Unterschied beider Theorien beruht also nur in Folgendem: *)

Die Stahlaner behaupten:

1. Daß die brennbare Luft auch in dem Schwefel, dem Phosphor, der salpeterhalbsauren Luft, u. s. w. enthalten sei.
2. Daß sich dieselbe auch in den Metallen und in der Kohle finde.
3. Daß sie, durch ihre Verbindung mit der Lebensluft, fixe Luft mache, und sich in dieser Verbindung, als fixe Luft, in den metallischen Kalken finde.

Hier kommt nun alles darauf an, die Gegenwart des Phlogistons oder der brennbaren Luft in den genannten Körpern zu beweisen.

Hrn. Kirwans Gründe sind folgende:

1. Gleiche Ursachen bringen gleiche Wirkungen hervor. Nun ist aber das Verbrennen des Schwefels, des Phosphors, des Zinks, u. s. w. von gleicher Art, wie das Ver-

*) Kirwan sur le phlogistique.

brennen der brennbaren Luft: folglich entsteht dieses Verbrennen auf eben dieselbe Weise und aus der gleichen Ursache.

2. Der Salpeter verpufft mit dem flüchtigen Alkali, und mit andern Körpern, von denen man weiß, daß sie brennbare Luft enthalten. Es ist daher höchst wahrscheinlich, daß alle Körper, mit denen der Salpeter verpufft, brennbare Luft in ihrer Mischung haben.

3. Man erhält salpeterhalbsaure Luft, wenn man Calksalpeter in einen glühenden Tiegel wirft. Man erhält auch salpeterhalbsaure Luft, wenn man Salpetersäure über Alkohol digerirt. Nun weiß man, daß das flüchtige Alkali und das Alkohol brennbare Luft enthalten. Der Schwefel, der Phosphor und die Metalle, geben aber salpeterhalbsaure Luft, wenn man sie mit Salpetersäure behandelt. Folglich kann man schließen, daß sie brennbare Luft enthalten.

Auf diese, aus der Analogie hergeleiteten, Gründe des Hrn. Kirwan, läßt sich, wie Hr. Lavoisier gezeigt hat, Folgendes antworten:

1. Die einzige Analogie, welche bei dem Verbrennen statt findet, ist die Zersetzung der Lebensluft, vermöge der größeren Verwandtschaft irgend eines Körpers zu dem Sauerstoffe, wodurch der, vorher in der Lebensluft vorhandene, Wärmestoff frei wird. Hierinn besteht alles Verbrennen: aber hieraus folgt nicht, daß es nur einen einzigen Körper gebe, welcher diese Verwandtschaft habe.

2. Die Analogie, auf welche sich das zweite Argument gründet, ist nur hypothetisch. Das Verpuffen des Salpeters entsteht, wie das Verbrennen, bloß durch die Zwischenkunft eines Körpers, welcher mit der Grundlage der Lebensluft eine größere Verwandtschaft hat, als das Salpeterstoffgas; und welcher, bei einer gewissen Temperatur, vermöge dieser Verwandtschaft, die Salpetersäure zersetzen kann. Jeder Körper, der diesen Grad von Verwandtschaft hat, verpufft mit dem Salpeter.

E n d e.