chen erhielt, wog ohngeäfhr drei bis vier Loth, und wurde in einer kleinen plattgedrukten, runden gläsernen Flasche, die im Durchmesser vier Zoll breit und 1½ hoch war, und deren Hals von da, wo er aufstund, drei bis vier Zoll lang seyn mochte, erhalten.

Dritter Abschnitt.

Handelt

von den allgemeinen Eigenschaften des Kamphers, und erzählt die verschiedenen Meinungen, welche die Alten und Neuern über seine Natur und Bestandtheile hegten.

§. 35.

Raffinirter Kampher ist eine trockene, feste, farblose, halbdurchsichtig glänzende, glatt anzufühlende flüchtige vegetabilische Substanz, hat einen ihm eignen sehr durchdringenden, rosmarinähnlichen, den Kopf einnehmenden Geruch, und einen schärfefreien, erst wärmenden, dann kühlenden, bitterlichwidrigen Geschmak, ist unter den Zähnen biegsam; äußert in ganzen Brodten einen dumpfen Klang, läßt sich brechen, und bröckelt in kristallförmige eckichte Körner, läßt sich mit dem Nagel eindrücken, mit einem Mes-

ser schneiden, aber nicht für sich pülvern. Die eigenthümliche Schwere desselben beträgt 996. a) Er schwimmt daher auf Wasser, und brennt angezündet darauf, so wie auch auf Schnee und Eis, mit einer hellleuchtenden, weißen, ruhig lodernden, stark schwarzrußichten Flamme, ohne den geringsten Rükstand zu lassen. Er ist durch den electrischen Funken entzündlich; aber nicht leicht läßt er sich im Brennpuncte nach A. C. von Bergens Erfahrung anzünden; brennt auch dann nicht mit einer Flamme, wenn er auf glühende Kohlen geworfen wird, sondern geht im Rauche auf. Nach Herrn Romieu b) kömmt der Kampher bei dem 421sten Grade der Wärme nach Fahrenheit; allein nach Andern c) schon bei dem 200° in Fluß, nimmt die Gestalt eines gelblich weißen Oels an, verflüchtigt sich bei fortdauernder Wärme, doch ohne Zerstörung seiner natürlichen Mischung, und seine Dämpfe lassen sich in einiger Entfernung anzünden, d) In verschlossenen Gefäßen, der Wärme ausgesezt, steigt er gewöhnlich in Blumengestalt auf, aber bei veränderter Behandlung legt er sich in festen Brodten an; doch bleibt er in beiden Fällen sonst unverändert, obgleich Herr Keßler versichert, e) ihn durch oft wiederhohlte Destillationen im Aschenbade endlich ganz in Oel verändert zu haben. Musschenbrök sezt den Kampher unter die unelectrischen Körper; doch glaubt Herr Prof. G. C. Lichtenberg, daß er eben so gut unter die electrischen gesezt werden könne. Denn ein großes Stük Kampher, auf reinem Flanelle gerieben, zog nicht allein leichte Körper an; sondern er konnte auch, vermittelst Volta's Condensator, Funken daraus ziehen. Seine Electricität

tät war verneinend. Wenn Herr Rosegarten ein angebranntes Stük Kampher an den Conductor der Electrisirmaschine brachte, verlöschte die Flamme. Mit dem Electrisator konnte er aus demselben Stük Kampher hernach eine gelinde Flamme in Fädengestalt ziehen. g) Die Feinheit, Beweglichkeit und Flüchtigkeit der einzelnen gleichartigen Theile des Kamphers ist so groß, daß er nicht nur in unsrer gewöhnlichen Temperatur, besonders bei warmer und dabei etwas feuchter Luft, in kurzer Zeit in unsichtbare Dämpfe aufgelöset wird; sondern auch durch die Poros des Papiers, oder einer hölzernen Schachtel dringt, und oftmals keine Spur seiner vorigen Gegenwart zurük läßt. Es machen aber seine Dünste nicht, wie die Ausdünstungen der Pflanzen, die Luft mephitisch; i) obschon Laghi k) und Menghini l) sie für die mehresten Thiere schädlich, und öfters gar tödtlich fanden. Sie erweichen auch das Federharz, und man kann über ihre sonstige Wirkungen Fr. Chr. Lesser m) nachlesen.

a) Joh. Jac. Scheuchzers Physica, 2te Aufl. Zürich 1711. 1r Th. Cap. XIV. p. 126.

b) Mém. de l'acad. Roy des Sciences. à Paris 1756. p. 444.

c) Hahnemann a. a. O.

d) Fr. Cartheuser Fund. Mat. med. Edit. nov. Frft. ad Viadr. 1767. Tom. II. Sect. XIV. p. 221. no. 3.

e) Centuria IV. p. 66. Rosegarten a. a. O. S. 35. §. 42.

f) Introd. ad Philos. nat. §. 875.

g) Rosegarten S. 38–42.

h) Berg. Mat. med. p. 322.

 i) Me-

i) *Marigues* Exp. et Obſſ. ſur le Qualités mephit, des emanat. de plus Subſtant. veget. in Rozier Iournal de Phyſ. Tom. XV. p. 372.

k) Comment. Bononienſ. Tom. IV. p. 85.

l) l. c. Tom. III. p. 312.

m) De particulis viſcibilibus, quae ex camphora in auras abeunt; im Hamburgſchen Mag. 10r B. S. 203.

§. 36.

Da der Kampher eine ſo flüchtige Subſtanz iſt, ſo glaubte man in ehemaligen Zeiten, einige Mittel gefunden zu haben, ſeiner Flüchtigkeit Gränzen zu ſetzen, indem man ihm eine Staatswache von verſchiedenen Saamen, als: Leinſaamen, Hirſe, Senf, Pfeffer, auch wohl Flöhkraut oder Kleie u. dgl. m. zulegte. a) Entweder, weil man ienem Saamen eine *magiſche Kraft angedichtet hatte*, oder wie Fr. Hoffmann b) meint, daß, *weil der Kampher* aus ſeinen ölichten Auflöſungen nicht ſo leicht verfliegt, man ihm ölreiche Saamen zur Bewirkung einer nämlichen Abſicht zugefüget habe. Wenn aber dieſe Gewohnheit noch heut zu Tage ſtatt findet und beibehalten wird, ſo hat wahrlich Eigennuz und Gewinnſucht mehrern Antheil daran, als die Unwiſſenheit. Freilich finden ſich noch einfältige Aerzte, Wundärzte und beſonders alte Mütterchen in großer Menge, denen der Apotheker den Kampher nie ohne Pfefferkörner geben darf, und dieſen geſchieht recht, wenn ſie durch das Mitwägen vorerwähnter Saamen für ihre Vorurtheile beſtraft werden. Das beſte Mittel, ſeiner Flüchtigkeit Troz zu bieten, iſt, daß man ihn vor dem Zutritte der freien Luft bewahret und an einem

nem kühlen Orte aufhebt. **Erasmus Bartholinus** c) hob in zwei verschiedenen Gläsern, wovon das eine mit Wachs verstopft, und das andere hermetisch versiegelt war, in iedem ein Stükchen Kampher auf, und nach drei Jahren fand er denselben ohne alle Gewichtsabnahme unverändert. **Neumann** hielt Kampher, in einer Blase gebunden, eine ganze Stunde in siedendem Wasser, und er konnte nicht den geringsten Kamphergeruch, noch Verminderung am Gewichte, bemerken. d) Ueberhaupt verflüchtigt sich der Kampher nicht so geschwind, als man sich es gewöhnlich einbildet. e) Ein Stükchen von einem Lothe verlohr bei 60 bis 70 ° nach **Fahrenheits** Wärmemesser, in acht Tagen nur 45 Gran am Gewichte. Die Verfälschung des Kamphers mit **Mastix** und **Zittwer**, welche zu seiner Zeit **Scaliger** und auch andere Schriftsteller sich einbildeten, g) ist unmöglich, und von **Pomet**, **Neumann** und andern schon längst lächerlich gemacht worden; folglich ist die, zur Entdeckung solchen Betrugs, vorgeschlagene Probe des Kamphers, auf heißes Brod, gänzlich unnöthig. h)

a) Neumann a. a. O. S. 139. Krünitz a. a. O. 7r Th. S. 564. Pharmacopoea Bruxellens. p. 165. Edit. altera. Bruxell. 1702.

b) Obs. phys. chem. Lib. I. obs. 13. p. 53.

c) Analect. *Bonet.* in med. Sept. Coll. P. II. p. 1011.

d) a. a. O.

e) Crells chem. Annal. 1789. 1r B. S. 417 u. f.

f) in Act. med. et phil. Hafn. Vol. I. p. 106.

g) Pet. Andr. Matthioli Kräuterbuch, durch Joach. Cämmerer, 3te Aufl. 1600. S. 27.

h) D. Mich. Bernh. Valentins Museum Museorum, oder Schaubühne aller Materialien und Specereien. Frkft. am Mayn 1704. S. 369. §. 5.

§. 37.

Ob man gleich den Kampher schon lange gebrauchte, verschiedene seiner Eigenschaften kannte, und wußte, daß er deren einige mit andern Substanzen gemein hatte; so blieb es doch immer noch dem Naturforscher, und besonders dem Arzte, eine wichtige Frage, was der Kampher eigentlich sei. Seitdem man sich bemühte, die Naturkörper und ihre Edukte nach gewissen Planen zu ordnen; seitdem man anfieng, ihre Eigenschaften, ihre Kräfte und ihre Bestandtheile zu erforschen, ist der Kampher bald unter die Gummen, bald unter die Harze, bald unter die natürlichen Mischungen von beiden, rangirt worden. Die Alten nannten alle Baumausflüsse, von hartwerdender Beschaffenheit, ohne Rüksicht ihrer Eigenschaften, Gummen oder Harze, und dieses ist wahrscheinlich auch die Ursache, weshalb sie den Kampher darunter ordneten. Es ist dieses um so weniger auffallend, da man noch heut zu Tage denselben, wie alle ausländische Harze und Gummiharze, in den mehresten vor kurzem herausgekommenen Apothekerbüchern immer noch unter die Gummen sezt, ohne daß man an eine strenge Definition dieser vegetabilischen Edukte denkt. Andere hielten den Kampher für ein flüchtiges ölichtes Salz; manche glaubten, daß ihn nichts als seine Festigkeit von den ätherischen Oelen unterscheide; und einige Neuere, besonders die Herren

Mac-

Macquer und Weigel, wollten ihn für einen trokkenen Aether angesehen wissen. Man kann deswegen nachlesen: Matthioli Kräuterbuch, S. 27. c. Onomatologiam Hist. Nat. 2. B. S. 483. Joh. Jac. Woyts Gazophil. med. Phys. Leipz. 1729. S. 150. Slare Phil. Transact. 18. B. ann. 1694. no. 213. S. 200. Geoffroy Hist. de l'acad. Roy des Sc. avec le Mem. de Math. & de Phys. ann. 1720. à Amst. 1734. S. 298. Jungken Lex. ch. ph. l. c. Joh. Schröders Arzneischaz 1718. B. IV. S. 1200. Valentins Museum museorum S. 359. Neumann a. a. O. Disp. Brunsuicens. 1777. p. 39. Rosegarten a. a. O.

§. 38.

Es kann aber der Kampher nicht recht unter irgend einer Klasse von obgenannten Substanzen rangirt werden, und ist eben so gut als Oele, Gummen, Harze, Salze, u. s. w. ein besonderer Bestandtheil der Pflanzenkörper. Da dieses bereits, nebst vielen Andern, schon die Herren Hoffmann, a) Neumann, b) Cartheuser, c) Baron, d) Bucquet, e) Leonhardi, f) Lewis, g) Hagen, h) Rosegarten, i) Gren k) erwiesen; so werde ich in folgendem nur mit wenigem die wichtigsten Unterscheidungszeichen des Kamphers von obgedachten Pflanzenedukten, anzeigen:

Gummen sind im Wasser auflöslich, widerstehen der Einwirkung des Weingeists und der Oele, brennen nicht mit heller Flamme, und werden durchs Feuer in verschlossenen Gefäßen behandelt, in branstige Säure, Oel, und in we-

nig Kohle zerlegt. Haben folglich nichts als ähnliche Abkunft mit dem Kampher gemein.

Harze, obgleich wie der Kampher trocken, brüchig, in der Wärme fließbar, brennfähig, dem Wasser widerstehend, zwar Geschmak mittheilend, im Oel und Weingeiste auflöslich und durch gleiche Zwischenmittel mit Wasser mischbar; sind dennoch minder oder gar nicht flüchtig, werden bei geringer Wärme klebricht, lassen nach dem Verbrennen einen aschenähnlichen Rükstand, werden nur langsam in warmem Wasser erreicht; Weingeist kann nicht so viel von ihnen in sich nehmen, sie lassen sich nicht so unverändert aus ihren Auflösungen in Säuren wieder abscheiden, verbinden sich ohne Zwischenmittel mit Laugensalzen, und in Destillirgefäßen, dem Feuer ausgesezt, liefern sie bald in fester, bald flüssiger Gestalt saures, mit mehr oder weniger Brennstoff gesättigtes Salz, eine kleine Portion feines ätherisches, und eine größere Menge empyreumatisches Oel, und lassen auf dem Boden der Retorte einen kohlichten Rükstand.

Die flüchtig ölichten Salze, womit die Alten den Kampher vergleichen, sind nicht die alkalischen, sondern vielmehr iene besondere Klasse brennbarer Salze, l) worunter die Benzoeblumen und verschiedene Oelanschüsse m) gehören. Dies voraus gesezt, haben diese Salze zwar Entzündungsfähigkeit und die Eigenschaft, daß sie sich gern in Weingeist auflösen, und daraus durch wenig dazu gesezztes Wasser zum Theil fällen lassen, n) mit dem Kampher gemein: Allein, sie unterscheiden sich hauptsächlich

lich dadurch hinlänglich von ihm, daß sie sich auch vollkommen in Wasser auflösen lassen, und einige durch die Auflösung in Säuren zersezt werden.

Aetherische Oele (mit denen man besonders auch den Kampher aus der Meinung vergleicht, daß ein ostindischer Baum, wegen der daselbst übermäßigen Sonnenhitze, leicht ein festes Oel geben könne) haben folgende Aehnlichkeiten mit dem Kampher. Sie sind entzündlich, und werden von der Flamme, unter Verbreitung eines schwarzen Rußes, gänzlich verzehrt. Haben beinahe mit ihm gleiche Auflösungsfähigkeit im Weingeiste, sind größtentheils leichter als Wasser, schwimmen und brennen darauf, und werden auch dadurch wieder vom Weingeiste getrennt. Destillirt man die geistigen Oelauflösungen, so geht, wie bei der ähnlichen Kampherauflösung, erst der Weingeist über; das Oel folgt und bleibt größtentheils im Helme sitzen. Fr. Hoffmann o) schienen diese, die Aehnlichkeit der ätherischen Oele mit dem Kampher betreffende Gründe, so einleuchtend, daß er sich nicht genug verwundern konnte, daß so viele berühmte Chemiker unermüdeten Fleiß, aus dem Kampher ein Oel zu ziehen, darauf verwandt, und sich über die Eigenschaften dieses einfachen Wesens so gemartert hätten. Er glaubte, daß sie sich vermuthlich dadurch, daß sie den Kampher für Harz hielten, getäuscht hätten; denn aus Kampher Oel ziehen zu wollen, sei so lächerlich, als wenn man aus Oelen, Oel heraus zu bringen unternähme. Neumann p) sieht den Kampher

(daß

(daß ich mich seiner Worte bediene) als ein Corpus ex Oleo natum et condensatum und allerdings vom Oel entstandenes und hervorgebrachtes, aber als ein ganz neues aus Oel gemachtes oder gewordenes Gemisch an, und widerlegt sehr weitläuftig, daß der Kampher kein coagulirtes Oel seyn könne, wenn man auch den Begriff, den man sich gewöhnlich davon macht, noch so sehr ausdehnen wolle. Herr **Wiegleb** q) scheint fast gleicher Meinung zu seyn, indem er den Kampher für einen besonders **verdikten ätherischölichten Körper**, oder für ein besonderes **ganz flüchtiges Harz** hält. Herr **Lösicke** r) glaubte, daß der Kampher am schiklichsten seinen Plaz zwischen den Harzen und Oelen fände; und die **Verfasser des Dänischen Apothekerbuchs** s) nennen ihn eine **resinöse ölichte Substanz**. Herr **Hahnemann** t) hält den Kampher für **ein durch mehrere Säure verdiktes wesentliches Pflanzenöl**, und hält sich dazu berechtigt, indem es durch die Kunst möglich sei, andere wesentliche Oele durch Säuren in eine cristallinische Form zu bringen, die sich sublimiren, in Weingeist, aber nicht in Wasser auflösen lassen, wie Herr Director **Achard**, u) vermittelst rauchender Salpetersäure, mit dem **Aniesöle** in Erfahrung gebracht hat, und es auch Herrn **Rosegarten** v) gelungen ist, mit **Essig-Holz-** und **Weinsteinsäure** das **Aniesöl** nach funfzehnmonathlicher Digestion in eine kampherartige Masse zu verwandeln: Allein so verwandt und einförmig auch die Natur der ätherischen Oele mit der des Kamphers ist, so zeigt

doch

doch schon sein Ansehn, daß ihm der Name eines Oels keinesweges zukomme. Er hat zwar einen starken Geschmak, aber bei weitem nicht die Schärfe der wesentlichen Oele. Wollte man ihn auch, ohne auf Neumanns Erinnerung Rüksicht zu nehmen, als ein coagulirtes Oel betrachten, so unterscheidet er sich doch hinlänglich von den geronnenen Oelen; denn wenn Aniesöl erst unter den 50 ° nach Fahrenheit in eine cristallinische Form übergeht, so bleibt sich der Kampher in allen möglichen Graden unserer Temperatur völlig gleich, und so verhält er sich fast bis zum Siedgrade hinauf; statt, daß geronnene Oele schon in der warmen Hand wieder flüssig werden. Eben so werden die Oele durch die Zeit, oder vermittelst angebrachter Wärme, nicht wie der Kampher, in ihrer ganzen Basis verflüchtigt; sondern ihre flüchtigsten Bestandtheile verdünsten zuerst und lassen einen terpentinähnlichen Rükstand, vermuthlich weil ihre ungleichartige Theile nicht so genau, als die des Kamphers, verbunden sind. Am auffallendsten beweist das verschiedene Verhalten des Kamphers und der Oele mit concentrirten Mineralsäuren den Unterschied zwischen ihnen. Statt, daß diese sich mehr oder weniger damit erhitzen, aufbrausen, Dämpfe ausstoßen, wohl gar öfters in Flamme gerathen, und dadurch zu harzähnlichen Substanzen verändert werden, w) verbindet sich der Kampher ruhig und ohne Erhitzung damit, und läßt sich auch, ohne Veränderung seiner Grundmischung, (wie dieses weiter unten vorkommen wird) wieder davon abscheiden. Ja, was noch mehr ist, er verhindert

sogar

sogar die Entzündung solcher Oele, die, wie bekannt, leicht mit rauchender Salpetersäure in Flamme gerathen, wenn er, vor ihrer Vermischung mit derselben, in ihnen aufgelöset wird, wie Herr Geoffroy x) beim Zimmtöle, und ich selbst bei einem dergleichen Versuche mit kampherhaltigem Terpentinöle, dem ich mit Vitriolöl vermischte starke Salpetersäure zusezte, bemerkte. Es ist daher billig, an der Richtigkeit des Versuchs zu zweifeln, wenn Slarey) versichert, einen Theil Kampher mit zwei Theilen rauchenden Salpetergeistes angezündet zu haben.

Endlich kann auch der Kampher für keine besondere trockene Pflanzennaphte angesehen werden, ob er gleich in Ansehung der Flüchtigkeit dem Aether nahe kömmt, mit dem künstlichen fast gleiche Bestandtheile bei seiner Zerlegung zeigt, und nach Hoffmann ähnliche Wirkungen im thierischen Körper hervorbringt. Naphten brennen zwar, wie er, auf Wasser, mit weißer rußichter Flamme, lassen sich unverändert übertreiben, lösen das Federharz auf, und befördern die Auflösung des Kopals in Weingeist; allein sie lassen sich in gewissen Verhältnissen mit Wasser mischen, sind leicht zu zerlegen, und sowohl die natürlichen als künstlichen Naphten werden durch Säuren verändert. Uebrigens ist es bis izt auch nicht bekannt, daß trokner Aether existire, man müßte denn etwa den Bernstein, den einige für verdikte Bergnaphte halten, dafür angesehen wissen wollen. Eben so gut läßt sich denn aber auch der Kampher mit Weingeist vergleichen,

wenn

wenn man aus einigen ähnlichen Erscheinungen bei ihrer Zerlegung schließen will.

a) Obs. phys. chem. Halae 1722. Lib. I. obs. XIII. p. 48 u. f.

b) Abh. vom Kampher, S. 115. Dessen Chemie, 2r Band, S. 517. §. 17.

c) Diss. quibusdam plant. princip. p. 7. 11.

d) in s. Anmerk. zu Lemery Cours de Chymie p. 790.

e) Introd. I. S. 241.

f) in s. Anmerk. zu Macquers chem. Wörterbuche, 2te Ausg. 3r Th. S. 508.

g) a. a. O. 3r B. S. 29.

h) Dessen Lehrbuch der Apothekerk. S. 123.

i) a. a. O. S. 21. §. XX. bis XXV.

k) Chem. Handbuch, 1r B. S. 316. §. 479. und 2r Band, S. 195. §. 1426.

l) Handbuch der Chemie von Wiegleb, 2r B. S. 271.

m) Remlers Tabellen, S. 24.

n) Wenzel a. a. O. S. 432.

o) loc. cit.

p) a. a. O. S. 129.

q) a. a. O. 2r B. S. 590. §. 1448.

r) a. a. O. S. 154.

s) Pharm. Danica. Frst. et Lips. 1756. p. 102.

t) a. a. O. S. 243.

u) Remlers Tabellen S. 45.

v) l. c. p. 52. §. 60.

w) Prosperitas Germaniae, Pars VI. — Explicatio Verborum *Salomonis*. Cent. prima, (wo Joh. Rudolph Glauber diesen Versuch zuerst erwähnt);

Ver-

Borrichius in Actis Hafnienſ. ann. 1671. p. 133. Slare in Crells chem. Archiv, B. I. S. 105. Homberg a. a. O. B. 2. S. 250. *Fr. Hoffmanni* Obſ. phyſ. chem. L. II. obſ. 3. Haſſe in Crells neueſten Entd. Th. 9. S. 38–56. oder Auswahl derſelben 3r B. S. 37–54. Chem. Annalen 1785. 1r B. S. 417 u. f. S. 533 u. f. — 1786. 2r B. S. 33. 36. 128 u. f. Novelle Mem. de l'acad. de Sc. ann. 1747. Amſt. 1756. Hiſt. p. 85. Mem. p. 49. Reinick Diſſ. de Moſcho nat. et artefacto 1784.

x) Hiſt. de l'acad. R. des Sc. avec les Mem. de Math. & de Phyſ. ann. 1704. Amſt. 1734. p. 298.

y) Phil. Transact. 18r Band, Ann. 1694. No. 213. S. 200 u. f.

§. 39.

Die Beſtandtheile des Kamphers werden von den Alten entweder ganz mit Stillſchweigen übergangen, oder für ſchwefelähnlich ausgegeben. Die Neuern ſind hierinn ſehr verſchiedener Meinung. Dav. Bock a) glaubte, daß er wegen ſeiner Brennfähigkeit mit den ſauren Salzen, und Jüngken b) wegen ſeines leichten Uebergangs in ſaure Geiſter mit dem alkaliſchen Salze überein komme. Hartmann c) berühmt ſich, durch Deſtillation, aus Maſtix und Fiſchleimgummi mit Eſſig, und auch von Maſtix mit Urin, künſtlichen Kampher erhalten zu haben, und glaubt ſich dadurch berechtigt, den ſalzigen Grundſtoff des Kamphers von einem unter beiden herleiten zu können. So ſoll auch nach ihm, d) wenn das Deſtillatum vom Glanzruß zur Hälfte mit Weingeiſt vermiſcht, digerirt und öfters abgezogen wird, außer einer zarten und durchdringenden Flüſſigkeit, ein

ein feines stark nach Kampher riechendes Oel erhalten werden. Dem Libav e) schien der Kampher, seinen Eigenschaften nach, aus Schwefel und Salpeter zu bestehen; und aus eben dieser Ursache findet ihn auch Rhunrath f) dem Salpeter ähnlich. Nach Wedeln g) besteht der Kampher aus Schwefel, Erde, und flüchtig salzigem Urstoff, welche auf eine für die Kunst unnachahmliche Art zusammengesezt sind, und sich daher der ätherischen und merkurialischen Natur nähern; aber daß sich auf keine Art, auch nicht die geringste Spur einer Säure darinn entdecken lasse, welche denselben gewiß mehr binden und der Wärme widerstehbarer machen würde, und daß dessen Flüchtigkeit blos deren Nichtgegenwart zuzuschreiben sei. Wie Wilisch h) glaubte, machten salzige und schweflichte Stoffe, aufs innigste mit verschiedenen andern Theilchen verbunden, die höchst schwer zerlegbare Mischung des Kamphers aus; er nimmt weder Wasser noch Erde darinn an, und verwieß ihn aus der Reihe der Salze. Reil i) hielt sich überzeugt, daß derselbe für ein verdiktes ätherisches Oel zu halten, und bei mehrerer Zartheit, in reicherm Maaße, als andere wesentliche Oele, mit schwefelichten und entzündungsfähigen Theilen versehen sei, welche nach des Carthesius Lehrart gleichsam in einem zähen und in dieser Rüksicht ästigen Gewebe an einander gebracht und befestiget sind, und ohne welche man die mehrere Flüchtigkeit des Kamphers vermissen würde. Beim Mausching k) liest man: daß der Kampher größtentheils aus schwefelähnlichem, dem reinsten, feinsten und flüchtigsten Salzstoffe, und wenig der zartesten

Erde aufs genaueste vereiniget bestehe. Rechelen l) sucht aus verschiedenen Versuchen, wobei er zuweilen einen kampherartigen Geruch bemerkt hat, zu erklären, und, wie es scheint, etwas zu voreilig zu schließen, daß der Kampher ein besonderes durch Salpeter- oder Essigsäure verdiktes ätherisches Oel sei. Fr. Hoffmann m) hielt den Kampher für eine ganz aus Phlogiston bestehende Mischung; Lemery n) und Pomet o) geben Schwefel und Salz als Bestandtheile an; Cartheuser p) sahe ihn für eine irdische, mit dem zartesten Brennbaren verbundene Mischung an. Nach Neumann q) ist der Kampher ein aus brennbarem Wesen, wenigem Wasser und einer höchstsubtilen Erde, bestehendes Naturgemisch. Das Phlogiston sucht er durch seine Entzündung, und Verwandschaft mit andern brennstoffhaltigen Körpern, das Wasser durch die Flamme, und die Erde durch den aufsteigenden Ruß zu beweisen. Nach Junkern r) besteht der Kampher aus vieler anbrennlichen Grunderde, zarter erster Erde und Wasser. Herrn Wiegleb s) scheint der Kampher aus einer sehr reinen phlogistischen Mischung, die aber doch, durch eine genaue Verbindung mit Erde, zu einem festen Körper gebildet ist, zu bestehen. Ich selbst halte mich, nach Hrn. Rosegartens und meinen eigenen über den Kampher gemachten Erfahrungen für berechtiget, zu glauben, daß diese einfach zusammengesezte Mischung aus dem reinsten Phlogiston, einer eignen Säure und einer höchst subtilen wenigen Erde bestehe, t) oder eine besondere Modification der Verbindung des Brennbaren mit der allgemeinen Grundsäure des Pflanzenreichs sei.

a) Bei

a) Bei *Ioh. Heinr. Heucher* Resp. *Wilisch.* Diss. de Igne per Ignem extinguendo, s. Camphorae vsus in febribus acutis, p. 19. Vitebergae 1712.

b) ebendaselbst.

c) Practica chimiatrica.

d) J. Junkers Conspect. Chem. 3r Th. S. 157.

e) Apocalyps. P. I. c. 16.

f) Medulla destillatoria.

g) Diss. de Camphora, Ienae 1697.

h) a. a. O.

i) ebendaselbst.

k) Diss. de Salut. et Nox. Camph. et Camphorat. vsu. Erford. 1737.

l) Diss. de Genesi Camphorae eiusque Raffinatione. Argent. 1748.

m) Obs. Phys. chem. L. I. obs. XIII. p. 53.

n) a. a. O. 214.

o) a. a. O. 372.

p) a. a. O. p. 220. §. 7.

q) Kampherabh. S. 136. Chemie S. 520. §. 10.

r) J. Junkers Conspect. chemiae, die Uebersetzung, 3r Th. S. 123. die Beweise dafür 129.

s) Chem. Handbuch, 1r B. S. 181. §. 178.

t) Rosegarten Diss. de Camphora p. 24. §. XXIV.

§. 40.

Vergleicht man die so eben hererzählten besondern Meinungen über die Bestandtheile des Kampfers genau, und denkt sich ganz in die verschiedenen Zeitalter, worinn iene Verfasser sie niederschrieben,

ben, zurük; so wird man auf die angenehmste und auffallendste Art überrascht, und die Wahrheit lokt uns das Bekenntniß ab, daß alle diese Meinungen größtentheils auf eines hinauslaufen, und auf bloßes Wortspiel beruhen. Beinahe alle sagen, daß der Kampher aus salzigen, und schweflichten Urstoffen mit weniger Erde verbunden bestehe. Man sieht also, daß die Alten von seinen Bestandtheilen richtigere Begriffe, als von seiner Herkunft und zum Theil von seiner Reinigung, hatten. Wir dürfen uns also nicht rühmen, ganz allein die Entdecker seiner Bestandtheile zu seyn; wir haben sie nur berichtigt, nichts weiter gethan, als näher bestimmt. Was sind der Alten ihre schwefelichte, entzündungsfähige Stoffe, ia, öfters selbst was sie Schwefel nennen, anders, als was der Stahlianer Phlogiston nennt? Daß sie den salzigen Grundstoff nicht näher oder richtiger bestimmt haben, kann ihnen um so weniger verdacht werden, da es selbst in unserm Zeitalter bei hellern Begriffen noch so viele Mühe kostete, um ihn auszuspähen. Genug, daß ihr Scharfsinn ihnen schon die Bestandtheile im Kampher entdecken ließ, welche, nach den neuesten Versuchen mit ihm, nun die Erfahrung bestätigt. Wenn ihn einige geradezu, ohne weitere Rükficht auf seine ungleichartige Theile zu nehmen, für schwefelähnlich erklärt haben; so läßt sich dagegen eben nicht viel einwenden; ja, ich glaube sogar, daß dieses seine völlige Richtigkeit habe, obgleich diejenigen, welche diese Vermuthung zuerst äußerten, die nähern Gründe, welche sie dazu berechtigen konnten, unbekannt seyn mochten. Gewiß! verdient ein Körper oder Produkt des Pflanzenreichs den Na-

me

men Schwefel; so kann diesen kein anderer als der Kampher führen. Welcher unter allen hat wohl mehr Eigenschaften mit dem Schwefel gemein, welcher unter allen kömmt ihm an ähnlichen Bestandtheilen näher? Er ist also der eigentliche, wahre Schwefel des Gewächsreichs, und kann auf diesen Namen weit eher Anspruch machen, als der Saamen des Bärlapps (Lycopodium clavatum,) den man gemeinhin Gewächsschwefel (Sulphur vegetabile) nennt; weit mehr, als der Zucker, welchen de la Metherie a) und der Engländer Edward Rigbys b) für eine Gattung Pflanzenschwefel annehmen, und worinn ihnen auch Hr. D. Hahnemann beipflichtet. Er ist das lezte bekannte Glied in der Kette der Verbindungen, welche die Grundsäure des Pflanzenreichs mit dem Brennstoffe bildet. Der folgende Abschnitt wird mehrere Beweise dafür liefern.

a) Ueber die reine Luft, Leipz. 1791. 1r Th. S. 397.

b) Dessen chem. Bemerkungen über den Zucker, übers. mit Anmerk. von D. S. Hahnemann. Dresden 1791. S. 74. und in der Recension im Wittenbergschen Wochenblatte 1792. 45stes Stück, S. 356 u. f.