



Das zwölfte Kapitel.

Von dem Verhältniß des ungelöschten Kalks
mit einem ätherischen Oele.

Da wir gesehen haben, wie sich der Kalk mit einem fetten ausgepreßten Oele verhält, so war nun auch nöthig zu erfahren, wie er sich gegen ein ätherisches Oel verhalte.

Ich wählte dazu ein Oleum anthos, welches vermuthlich aus Spanien oder Frankreich kommt, und in Amsterdam frisch, aufrichtig und wohlfeil zu haben ist.

Auf ein Stück ungelöschten Kalk, so eine Unze und sechs Drachma wog, goß ich den 21sten Junii so viel von diesem Oele in ein kleines Zuckerglas, daß es über dem Steine herstand. Es wurden dazu drey Unzen erfordert. So gleich stiegen hin und wieder, wo der Stein Rissen hatte, Linien von sehr zarten Luftbläschen in die Höhe, und bald zog sich aus der Peripherie des Steins ein Gewölke in das Oel, welches sich nach dem Boden senkte. Ich verband das Glas mit einem festen Papier, und setzte es an einen kühlen Ort. Das Oel, dessen Farbe nur hellgelb gewesen war, nahm nach und nach eine dunklere an, und ward zuletzt so roth, wie eine Drangenessenz. Wenn es einen Tag still gestanden hatte, und das Glas ein wenig angerühret ward, wie täglich geschah, so schüttelte sich an dem ganzen Umfange des Steins ein schuppichtes Wesen herunter, welches als ein aschgrauer pulverichter Saß in dem Oele zu Boden fiel, denen sich nach und nach größere abfallende Kalkpartikeln zugesellten. Den 2ten Julii lag der Saß schon bey zwey Linien hoch am Boden. Er vermehrte sich täglich

76 Kap. XII. Von dem Verhalten des Kalchs

täglich, und der Stein ward kleiner. Nach einigen Tagen nahm ich ihn aus dem Oele. Er war noch hart, brach aber doch leicht in einige Stücke, und war von dem Oele ganz durchdrungen, ich goß mit dem Oele das subtilste Pulver ab, auf die großen und kleinen Stücke aber aufs neue zwei Unzen und fünf Drachmen frisches Del. Es verhielt sich wie die erste Infusion. Am 15ten Jul. goß ich auch von dieser zweiten Infusion das Del mit dem subtilsten Pulver ab, und that es zu dem ersten Del, worinnen sich nachhero alles pulverichte vest zu Boden senkte, und das klare Del sich abgießen ließ.

Diesen Saß ließ ich zuerst stehen, und legte indessen die größten vom Oele vollgezogenen Stücke des Kalchs in einer gläsernen Retorte im Sande ein, trieb sie mit ganz gelindem Feuer, und bekam davon zwey Drachmen Del. Es war ungesärbt, wie Wasser, sehr subtil und penetrant, und schmeckte wie Kampher. Als ich dieses Del abgenommen hatte, gab ich unten und oben starkes Feuer. Es kamen noch drey Drachma Del. Dieses war ein wenig gelblicht, etwas fettichter und gröber am Geschmack; noch kaum empyreumatisch, und war im Anriechen fast noch penetranter flüchtig, als das erste Del. Der zurückgebliebene Kalch war weiß, locker, trocken, und ließ sich wie ein zerfallener Kalch und staubichtes Pulver aus der Retorte schütteln. Es roch etwas empyreumatisch nach Ol. cerae, dabey aromatisch, und schmeckte noch caustisch. Mit den Oelen war kein Tropfen Wasser mit übergegangen; es war also das Del von dem Kalch nicht destruiert.

Zwei Unzen von dem über dem Kalch gestandenen klaren Oele goß ich in eine gläserne Retorte zu zehn Unzen Regenwasser, und destillirte es mit ganz gelindem Feuer. Als es einige Zeit gegangen hatte, ließ ich alles kalt werden, und fand in der Vorlage drey Quentlein Del, und ein wenig mehr Wasser. Das erhaltene Del war ganz klar und ungesärbt, wieder reinste Spiritus vini, subtil, penetrant, und

und schmeckte wie Kampher. Ein Tropfen auf die Zunge genommen und an den Gaumen gedrückt, rührte die Geruchsnerven, hinterließ aber hernach, wenn aller aromatischer Geschmack lange vergangen war, noch eine gelinde schrumpfbare Empfindung, als eine Wirkung des Caustici, an der Zunge und Gaumen zurück. Das insundirte Del besaß diese Causticität stärker. Ich destillirte weiter fort, und erhielt noch eine Unze Del, welches in allen dem erstern gleich war, außer, daß das erste um einen geringen und kaum merkbaren Grad subtiler seyn konnte. Am dritten Tage erhielt ich noch zwey und ein halbes Quentlein Del, welches noch sehr penetrant war, jedoch ein wenig Farbe hatte, fettiger und bitter schmeckte. Nunmehr schwamm auf dem zurückgebliebenen Wasser in der Retorte kein Del mehr. Eine braune flüssige Resina aber hatte sich nach dem Boden gesenket. Das Wasser war ebenfalls bräunlichgelb. Beym Ausgießen blieb das meiste von dem Harze am Glase hängen. Ich solvirte es mit Spiritu vini heraus, und ließ solches an der Luft wieder verrauchen. Das Harz blieb also zurück. Es war zähe, flüssig, wie venetianischer Terpenthin, schmeckte scharf und sehr bitter, und war einigermaßen dem Extracto succini *) ähnlich. Den nämlichen Geschmack hatte auch das Wasser. Ich rauchte solches auf einem zinnernen Zeller über dem Feuer bis auf den vierten Theil ab, welchen ich hernach nur an der bloßen Luft verdünsten ließ. Hiervon blieb ein rothes, durchsichtiges, klares, gummoses, extraktförmiges Wesen zurück, welches sich mit Wasser wieder auflösen ließ. Das Harz wog eine Drachma, und der Gummi zwey Scrupel.

Obgedachtes Sediment von dem mit Oleo anthos insundirtem Kalch sah ich anfänglich dafür an, als wenn solches ein seifenartiges Coagulum von Caustico und Del ent-

*) Ich verstehe hierdurch den Extrakt, der von einer mit alcali bereiteten Ess. Succini zurückbleibet, wenn man den Spiritum davon abziehet.

78 Kap. XII. Von dem Verhalten des Kalchs

enthalten könnte, ich erkannte aber hernach, daß es nichts anders war, als das feinste von dem abgefallenen Kalchpulver, so bloß mit dem Oele vermengt war. Um solches davon zu scheiden, so extrahirte ich es ein paarmal mit Spiritu vini, welcher das Oel auflösete, und den feinen noch caustisch schmeckenden Kalch zurück ließ.

Da es bekannt ist, daß alle einmal destillirte Oele, wenn man sie auch nur mit bloßem Wasser rectificiret, subtilisiret werden und ein dickes Harz hinterlassen, besonders, wenn sie nach der ersten Destillation schon eine zeitlang sind aufbehalten worden; so war es nicht deutlich, in wie ferne die erzählten Verhältnisse und Erscheinungen des mit dem Caustico imbuirten Oels dem Kalche zuzuschreiben wären, und ob nicht eben dieses mit dem Rosmarinöl geschehen würde, wenn man es nur mit bloßem Wasser rectificirte. Ich stellte daher diese Rectification an:

Zwo Unzen von dem nämlichen Ol. rosmarini wurden also mit zehn Unzen destillirten Regenwasser in einer gläsernen Retorte im Sande eingelegt und destilliret. Das am ersten Tage abgegangene Oel war subtil, fast ungefärbt, wog ohngefähr eine Unze und drittehalb Drachma. Was noch am folgenden Tage abgieng, war hellcitrongelb von Farbe, schmeckte ziemlich grob, unangenehm, bitter und scharf, und wog beynähe eine halbe Unze. In der Retorte fand sich nebst dem Wasser ein klares, goldgelbes, durchsichtiges, wie Terpenthin flüßiges Harz, welches sich an die Seiten des Glases angehängt hatte. Das Wasser hingegen war fast gar nicht gefärbt, außer, daß ihm viele eingemengte Harzkügelchen ein nur wenig gelbliches Ansehen gaben. Das Harz konnte ich nicht anders aus der Retorte bringen, als durch die Solution cum Spiritu vini, von welchen ich den Spiritum an der Luft wieder verrauchen ließ. Das Harz wog vier Scrupel. Das Wasser ließ ich auf einem zinnernen Teller bis auf eine Unze verrauchen, welches ich weiter in gelinder Wärme in einer porcellainen Theetasse

verdünsten ließ. Jemehr die Ausdünstung zu Ende gieng, jemehr wirkliches Harz sonderte sich daraus ab, welches in vielen Tröpflein auf dem Wasser schwamm, und sich, als alles verbraucht war, nicht wieder im Wasser auflösete.

Darinn bestund also der Unterschied zwischen dem Oele, das mit dem Kalch tractiret war, und zwischen demjenigen, das ohne Kalch rectificiret war.

Jenes war in allen Stücken an Geschmack und Farbe viel reiner, subtiler und penetranter, als dieses. Das letzte Oel von jenem hatte nicht mehr Farbe, als das zuerst abgegangene von diesem. Jenes schmeckte mehr kamphermäßig, als dieses. Jenes hinterließ im Munde länger mehr schrumpfsichte Empfindung zurück, als dieses. Das Residuum von jenem lieferte, nebst der Resina, auch einen gummosen Extract, dieses aber nur allein eine Resinam.

Man siehet hieraus abermal die nahe Verwandtschaft, die das Cauticum mit der ölichten Mischung hat; wie es die Kalcherde verlässet und in das Oel tritt, nach dem Maaß, als das Oel viel oder wenig davon annehmen kann; wie wirksam es sich auch bey den destillirten Oelen verhält; wie es sich mit den subtilern Theilen dieser Oele verbindet, und die Oele in ihrer Subtilität erhöht, sie zarter, durchdringender und flüchtiger macht; hingegen nicht allein die gröbern harzichten Theile daraus absondert, sondern auch die zarten schleimichten Theile, die noch in dem Oele stecken, herausscheidet, und in einen gummosen Extract zusammenbringt. Es führet sich also das bloße Cauticum auf diese Art mit den Oelen gar nicht zerstörend, sondern nur reinigend auf. Weit schärfer greifet das Cauticum die destillirten Oele an, wenn es mit einem alkalischen Salze verbunden ist.

Als ich eine Unze fein geriebenes trockenes Sal causticum mit zwey Unzen Terpenthinöl vermengte, einige Zeit digerirte und oft umschüttelte, ward es in wenig Tagen zu einem etwas bräunlichen Coagulo, einer weichen Galerte gleich,

80 Kap. XII. Von dem Verhalten des Kalchs

gleich, die sich nicht eher gießen ließ, als bis man sie stark umschüttelte. Ihr Geschmack war feurig und scharf, dabey aber sehr subtil und penetrant, wie der Kampher. Mit Wasser vermendet sie sich nicht ganz und gar, wie eine fette Seife; doch gehet etwas davon hinein.

Eben so viel Sal causticum mit zwey Unzen vom vorhin gedachten Rosmarinöl übergossen, ward sehr dunkelbraun, und gab ebenfalls nach und nach ein seifenartiges Coagulum, mit überstehendem flüssigem Del. Nachdem dieses drey Tage gestanden hatte, goß ich drey Unzen Wasser dazu, und destillirte es im Sande. Ich bekam zuerst ein subtiles ungefärbtes Del, welches dem mit Kalch destillirten ähnlich war, hernach ein um etwas wenigens gröberes, und endlich, als die Materie sich in der Retorte verdickte und nicht mehr floß, sublimirte sich im Halse der Retorte ein weißer Kampher, wovon vieles in Klümpchen in das noch mit abgehende und vorliegende Del herunter fiel, und sich darinn auflösete. Was ich aus dem Halse der Retorte und der Vorlage noch zusammenbrachte, wog zwölf Gran. Dieser Kampher war von dem Oele schmiericht, und schmeckte daher nach Rosmarin; als ich ihn aber auf Fließpapier legte, in welches sich das Del einzog, ward der liegenbleibende Kampher dem ordinären Kampher an seiner Weiße, Geruch und Geschmack aufs vollkommenste gleich. Der sel. Hr. Hofrath Neumann hat mehrere Pflanzen angezeigt, aus deren Oelen Kampher zu erhalten sey; es hat ihm aber nicht beliebt zu eröffnen, wie man dazu gelangen könne. Hier siehet man nun, daß auch das Rosmarinöl Kampher enthält; denn ich sollte doch nicht denken, daß man in Holland oder anderswo Kampher hinein geworfen hätte. Als ich einmal aus frischen Cubeben das Del destillirte, und das zuerst abgehende, als das subtilste, besonders aufhob, so schoß darinn im folgenden Winter ein Klümpchen wahrer, harter, weißer und durchsichtiger Kampher an. Auch siehet man hier nun eine Art, wie man zu solchem Kampher gelangt.

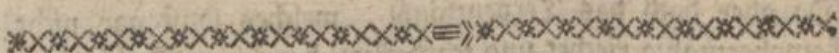
gelangen kann. Das Oel gehet voran, und der Kampher zuletzt. Ich glaube zwar, daß der Kampher, welcher aus den destillirten Oelen erhalten wird, wenn man sie auf gedachte Weise mit dem Sale caustico destilliret, schon vorhin von der Natur ausgearbeitet, in den Oelen fertig vorhanden gewesen ist, und hier nur ausgezogen und geschieden wird. Da aber doch das Terpenthinöl, welches sonst gar nicht kamphermäßig riechet und schmecket, bey seiner Verbindung mit einem caustischen alkalischen Salze einen subtilen penetranten und dem Kampher ganz ähnlichen Geschmack annimmt; so bin ich auf die Gedanken gerathen, ob es nicht wohl möglich seyn könne, daß durch eine genaue Verbindung des Caustici mit einigen subtilen Theilen des Oeles, sich ein Kampher erzeugen könne? Ich habe noch nicht Versuche genug darüber angestellt, daß ich solche Vermuthung behaupten könnte; ich will aber doch diese Untersuchung andern, die dazu Lust haben, recommendiren.

Das in der Retorte von der Destillation zurückgebliebene, zwar trockene, aber nicht verbrannte Residuum ward mit Wasser aus der Retorte heraus solviret. Es gab eine braune schwarze scharfschmeckende Solution, aus welcher sich ein gut Theil eines schwarzen Harzes absonderte, welches noch sehr stark nach Kampher schmeckte. Das Lixivium rauchte ab, da sich denn noch immer mehr Harz herauschied, jedoch auch vieles in der Lauge stecken blieb.

Hier wollte ich nun meiner pharmaceutischen Absicht gemäß von der starkeyanischen Seife handeln; allein, da ich die völlige Ausführung dieses Kapitels bis auf die letzte verschoben habe, und unterdessen meine Leibeschwachheit gar sehr zugenommen hat; so finde mich genöthiget, diese Betrachtung auszusetzen, und solche, wenn es Gott gefallen wird, mich wieder zu stärken, zu andrer Zeit nachzuholen. So viel kann ich indessen hier noch davon sagen, daß eben so, wie das Causticum der Vermittler ist, welcher ein fettes Oel mit dem Alkali zu einer Seife verbindet,

82 Kap. XIII. Von dem Verhalten des Kalchs

det, solches auch hier dasjenige Verbindungsmittel sey, welches das ätherische Del mit dem Alkali zusammenfüget. Ziemehr das alkalische Salz von dem Caustico besitzer, desto geschwinder gehet es mit der Bereitung dieser Seife von statten, und desto schärfer wird sie auch.



Das dreyzehnte Kapitel.

Von dem Verhältniß des Kalchs und des
Salis caustici mit Spiritu vini.

Sechzehn Unzen pulverisirten ganz frischen ungelöschten Kalch infundirte ich mit zwey und dreyßig Unzen höchst rectificirten Spiritu vini von Franzbrante wein, ließ es acht Tage stehen, und schüttelte es zuweilen um. Das Kalchpulver war in dieser Zeit aufgequollen, und hatte seine graue Farbe behalten. Alles war wie eine dicke Suppe, worüber fast kein klarer Spiritus vini mehr stand. Weil durch ein Filtrum von Papier nichts ablaufen wollte, so goß ich alles in einen reinen leinenen Beutel, und pressete in einer zinnernen Presse den Spiritum so viel möglich davon aus, und filtrirte ihn. Dieser ausgepreßte Spiritus schmeckte viel schärfer und schrumpfsender auf der Zunge, als ein bloßer Spiritus vini.

Vier Unzen von diesem Spiritu vini zog ich in einer kleinen Retorte ab, bis nur etwa zwey Drachma zurückblieben; dieses Ueberbleibsel war noch reich von Spiritu vini, jedoch auch etwas wässerig. Man sah in demselben einige wenige ölicht anzusehende Augen von grünlicher Farbe, die sich von dem Liquore abgefondert hatten; ich spülte mit einer kleinen Portion von dem abgegangenen Spiritu vini alles aufsgenaußte