

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

**Hermann Boerhaavs, weil. berühmten Professors der
Artzneygelahrtheit zu Leiden, Anfangsgründe der Chymie**

Boerhaave, Herman

Berlin, 1762

XVII

[urn:nbn:de:bsz:31-96254](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-96254)

Schmack, pfleget selten in der Destillation in die Höhe zu steigen, sondern bleibt fast gänzlich bey den eingekochten Säften. Vor der Wermuth und Camillen, und andern weinigen, steigt er in die Höhe. Die Farbe der Pflanzen wird auch fast niemals in dem Destilliren übergeführt. Jedoch bey den Camillen mercket man eine blaue, bey der Wermuth aber eine grüne Farbe an, welche sich aber mehr in den Oelen, als in den Wasser befindet. Die festigste Kraft aber, des mit Sals verbundenen Oels, gehet niemals in die Höhe, sondern bleibt zurück.

8. Daher muß man auch die Pflanzen, die eine solche Eigenschaft besitzen, nicht zu dieser Destillation nehmen. Man sehe das Register der Pflanzen nach, welches bey dem andern Proceß gegeben, und dasjenige, was bey dem vorhergehenden 15. Proceß gesaget worden. Der Saur-Amysen, Frauen-Mantel, Berberissen, die Bete, die Kobl-Kräuter, die Kürschel, die Hindlauft, die Endivien, die Erdbeeren, der Sallat, die Pomeranzen, die Citronen, die Limonien, und säuerliche Säfte, der Hortulack, Johannis-Beeren, Holunder-Beeren, die Scrogoner-Wurzel und reifen Trauben, haben fast gar nichts nutz in ihren Wassern. Endlich müssen wir auch die in einer Pflanze einander gänzlich entgegen gesetzte Kräfte wohl unterscheiden. Das zuerst destillierte Wasser des Zimmts erwärmet, ermuntert, beweget, und stillt das Brechen. Das andere nachfolgende Wasser des Zimmts hergegen hält an, kühlt, und ist eckel zu nehmen. Das letzte in der Blase überbleibende, welches braun-roth, dunkel, dicke ist, keinen Geruch hat, und herbe schmecket, ziehet zusammen, verdicket, stärcket, und verstopfet den Leib.

Der siebenzehente Proceß.

Das bekante aus der Blase destillierte Wasser von frischen Rosmarin durch die Gährung bereitet, nach des Ludovici Art.

Zubereitung.

1. Die Wirkung der Destillation, Digestion und Cohobation, haben genugsam, gewieser, was das Feuer, durch den Grad des kochenden Wassers in der Destillation und Cohobation, inglen

den was geringeres Feuer und das Wasser durch die Digesti-
on zu thun, verständig sey. Anizo aber will ich den Aerzten
zum besten, zugleich in der Ordnung die artige und nützliche
Weise zeigen, nach welcher die Kräfte der Pflanzen, die sie in
der Medicin besitzen, zwar etwas in ihrer natürlichen Eigen-
schaft verändert, doch aber weit durchdringender und flüchtiger
gemacht werden. Zu dem Ende nehme man wiederum frische
Rosmarin, deren nöthige Beschaffenheit bey dem 1, 15, 16
Proceß gemeldet worden, zerschneide und zerstoße selbige, wenn
es nöthig seyn sollte; hierauf fülle man mit selbiger ein eichenes
Fas, in welches so viel hinein gehet, als man zu seiner Absicht
nöthig hat, es muß aber das Fas vier Finger hoch leer bleiben.
Alsoem nimmt man so viel Wasser, als man vermeynet nöthig
zu haben, das Fas so hoch, als die Rosmarin gehet, anzufüllen.
Mit diesem Wasser vermischet man, wenn diese Arbeit im Win-
ter vorgenommen würde, den achten Theil Honigs, im Som-
mer aber, fast den zwölften Theil. Es ist auch einerley, wenn
man statt des Honigs eben so viel natürlichen, braunen und fetten
Zucker hinzu thut. Ja wenn man auch zu einem jeden Hün-
diges Wassers eine halbe Unze Bier-Gessles zusetzet, so wird
man auch ein gutes Wasser hiezu haben. Ich ziehe das be-
schriebene Honig-Wasser allen andern vor. Man giesset also
das Honig-Wasser, welches zuvor warm gemacht worden, in
gehöriger Menge zu dem im Fas befindlichen Kraut, und de-
cket die Oefnung des aufgerichteten Fasses mit einem hölzernen
Deckel zu. Wenn das Fas auf solche Weise angefüllet wor-
den, so setzet man es in einen hölzernen Kasten und erwärmet
ihn mit Kohlen, die in einen Scherben mit ein wenig Asche be-
deckt hineingesetzet werden, damit das Wasser und Kraut in ei-
ner Wärme sey, die fast 80. Grad ausmachtet; welche, wenn
sie einmal entstanden, mit überlegten Decken und mit einem ge-
mäßigten Feuer beständig gleich zu erhalten ist. Dahero zur
kalten Winters-Zeit mehr Feuer erfordert wird, und mit größ-
eren Fleiß dahin gesehen werden muß, daß es nicht erkalte.
Hingegen bey heißen Wetter in Hundes-Tagen ist die Wärme
vor sich entweder groß genug, oder es darf nur selbige ein klein
wenig vermehret werden. Den zweyten Tag wird alsdenn in
dem Fasse ein zischendes Geräusch entstehen, wobey zugleich Blä-
sen, Schaum, annehmlicher Rosmarin-Dunst, und eine Austrei-
bung des Krauts in die oberste Fläche des Wassers wird ange-
mercket werden. Diese Bewegung wird Gährung genennet.

2. Wenn diese Gährung so lange gedauret, bis das in die Höhe getriebene Kraut anfänget sich zu setzen, und auf den Boden des Gefäßes zu sincken, so ist die zu dieser Arbeit nöthige Gährung gechehen. Dahero lässet man absdenn das Gefäß kalt werden, und spundet es wohl zu, denn wenn es länger in solchen offenen Gefäß warm gehalten würde, so würde der Geist und das Oel, welche bereits flüchtiger worden, davon fliegen und die geächten Kräfte so viel geringer seyn: dahero auch das auf solche Weise zubereitete Kraut, alsofort zu destilliren ist.

3. Man nimmet aber von diesem Kraut, und von dessen fermentirten Flüssigkeit, so viel als nöthig ist, die Destillir-Blase zu zwey Drittel zu füllen; und destilliret nachmals im Anfang ge behutsam: Denn diese Flüssigkeit, welche annoch vieles von dem gährenden Spiritibus in sich hält, wird vom Feuer leicht dünne, schäumet und schwellet auf, daher selbige auch, weila sie aufwalle, gar leicht überläufft, da nun in dieser Destillation solches geschwinde geschieht, als in den vorigen, so hat man, besonders zu Anfange, um desto mehr Ursache behutsam zu verfahren, und nicht so sehr zu eilen. Solchergestalt wird zu erst ein klares, fettes durchbringendes, stark-riechendes, und schmackhaftes Wasser übergehen, welches so lange es folget, besonders auch zu behalten. Nachhero wird eine milchichte, dunckele, und trübe Flüssigkeit herüber kommen, welche noch etwas riechet und schmecket. Zuletzt aber gehet ein dünnes und saures Wasser über, welches keinen Geruch hat, und worin kaum noch etwas von der Rosmarin geführt werden kann, auf dem Boden der Blase aber wird ein Extract zurück bleiben, welches, in Ansehung der Rosmarin unkräftig ist, und vieles von dem Honig bey sich hat. Dieses alles wird sich so verhalten, wenn nur mit der Gährung so lange angehalten worden, bis die Kräuter von selbst zu Boden sincken, welches in der zuvor beschriebenen Wärme, den fünften oder sechsten Tag geschehen wird. Das zuerst weggenommene Wasser, oder noch mehr der Geist, wird viele Jahre in wohl-erwahrten Gefäß unverändert aufbehalten werden können, und wird kein Schlimm in selbigen entstehen. Den Geruch und Geschmack selbes Krauts, wird es, ob wohl ein wenig verändert, vollkommen in sich haben. Allein wenn man weniger Honig hierzu nimmet, oder weniger Wärme giebet, oder die Gährung nur zwey oder drey Tage anstellet, so wird in der ersten Destillation ein weiches

set, dickes, trübes, fettes, schäumiges Wasser übergehen, welches zwar den Geruch und Geschmack der Pflanze gänzlich, und weniger, als aus vorher beschriebene Weise verändert in sich hat; es wird aber dieses Wasser nicht so durchdringend und scharf seyn. Wenn dieses herüber ist, so wird auch wieder ein säuerliches, klares und nicht riechendes Wasser folgen. Was aber auf dem Grunde zurück bleibet, das behält weit mehr von der sonderbaren Eigenschaft der Rosmarin bey sich, als das vorige. In man wird auch in diesem Fall fast allezeit in dem ersten Wasser etwas Del antreffen, welches in dem ersten Geisse nicht war. Das Uebrige ist fast einerley. Denn je länger mit der Gährung angehalten wird, desto weniger Del wird zum Vorschein kommen, das erstere Wasser aber wird allezeit klarer und stärker seyn; allein wenn man selbiges mit reinem Wasser vermischt, so wird es alsobald weiß, als eine Milch werden. Dahero sind diese Wasser sehr unter sich unterschieden, in so weit sie nehmlich, nach den erwehnten Handgriffen, auf mancherley Weise bereitet worden.

4. Wenn man in der ersten vollkommenern Gährung, nach abgezogenen erstern klaren und andern milchigten Wasser, das dritte saure, klare, und dünne Wasser, durch starkes Kochen gar zu sehr erhitzet, so wird man ein saures und einem Eßig gleichendes Wasser bekommen.

5. Das Extract wird allezeit desto weniger von der Kraft des dazu genommenen Krauts besitzen, je länger die Gährung gedauert, und je vollkommener sie vollendet worden; hingegen je unvollkommener die Gährung gewesen, je mehr wird es von der natürlichen Eigenschaft behalten.

6. Das Del der Pflanze, welches in dem 15. und 16. Proceß oben schwam, wird in den zuvor vollkommen gegährten Pflanken als verdünnet seyn, das es gänzlich unsichtbar wird, und sich in dem defüllirten Wasser auf das subtilste zertheilet, befindet. Dahero verdienen auch selbige mehr den Namen der Geister, als der Wasser. Daß dießem aber also sey, wird daraus klar, daß, wenn man diese Geister in gemein Wasser gießet, so wird es alsobald weiß als Milch, und entdecket als die Gegenwart des darin verborgen gewesenens Dels, so, daß zuweilen ein Tröpfgen des also wieder hervor gekommenen Dels, oben auf dem Wasser schwimmt.

7. Hieraus wird offenbar, daß, wenn diese Gährung in der hiezu erfordereten Zeit vollkommen geschehen, eine grosse Men-

Menge von dem Fermento hinzu gethan worden, und nachmals, wenn alles ausgegohren, in einem hölzernen Faß einige Zeit wohl zugemacht aufbehalten werde, also helle, erhitze, sehr aromatische, stark riechende, stark schmeckende, und sehr durchdringende Wasser, in welchem nicht die geringste Spur von Del zum Vorschein kommt, erhalten werden. Allein je mehr solche Eigenschaften in diesen Wassern anzutreffen, je mehr wird auch die Natur derer Pflanzen verändert seyn, daß man sie zuletzt kaum erkennen kan. Denn wenn die Gährung völlig geschehen, so verlieret alles seine vorige Eigenschaften, und kommt fast einerley heraus. Voraus auch dieses noch erhellet, daß die eigenen Kräfte eines Gewächses durch die Gährung nicht so hoch getrieben, noch so vollkommen gemacht werden, als durch die vorhin beschriebene, oftmals wiederholte Cohobation, hergegen werden die Wasser durch die oft wiederholte Cohobation nicht so spirituos, als durch eine einzige Gährung. Es scheint dieses daher zu rühren, weil bey einer lange hingezogenen, und allezeit wirksamen Bewegung in der Gährung der flüchtige Geist von den eröfneten Theilen der Pflanzen, und sonderlich, da er von dem verdünneten Del frey worden, ausdünstet. Denn so lange das Del zähe ist, bleibt es das vornehmste Band, welches den Geist an seinen Körper bindet. Da hergegen eine gelinde und mäßige Gährung, die den Geist nicht zu sehr zerstreuet, sondern nur die verhinderlichen klebrigten Säfte auflöset, das Wasser stärker und dauerhafter macht, daß es nicht verdirbet, auch nicht schimmlicht wird, oder eine schleimigte Verdickung darinn entsethet. Und dieses hat gewiß der hoch-erfahrene und aufrichtige Chymicus, Daniel Ludovic, wohl angemercket, in *pharmacia moderno seculo applicanda*. Man rühmet allerdings das also bereitete Cardobenedicten-Wasser ungemein, wo man Schweiß und Ausdünstung zu fördern will.

Der Geruch also und Geschmack der Pflanzen, den die destillirten Wasser bey sich haben, rühren insonderheit von dem eigenen Geiste der Pflanzen her. Weil aber dieser Spiritus von den zähen schwefeligten Theilen gebunden und fest gehalten wird, so machet das mit dem Wasser vermischte Del, die Wasser desto kräftiger am Geruch und Geschmack, je mehr sie nehmlich mit Del angefüllet sind. Das Del wird zwar, wenn die Destillation, Digestion und Cohobation in wohl zugemachten Gefäßen angestellt worden, allgemach mehr verdünnet, bleibt

nicht

nicht mehr so zähe, wird spirituöser und dahin gebracht, daß es sich mehr mit dem Wasser vermischen kan, allein auch desto leichter würden die flüchtiger wordene und entbundene Geister davon fliegen, wenn selbige nicht währenden Destilliren, in altemhalben wohl verwahrten Gefässen auf das festeste zusammen gehalten würden, da nun dieses, also geschiehet, so folget daraus, daß auf diese Art die kräftigsten können bereitet werden. Im Gegentheil die Gährung, erfordert lange Zeit, einen freyen Zugang der Luft und offene Gefässe, so verdünnet selbige endlich durch ihre Bewegung die Oele, daß sie sich im Wasser verdünnen, und solchergestalt brennen, dieses könnte nicht geschehen, wenn der Geist verschlogen wäre. Durch die Gährung wird ferner zu wege gebracht, daß sich die Oele leichter mit unzeren Säften vermischen, und besser in die kleinsten Gänge hinein dringen. Allein die besondern Eigenschaften derer Gewächse, sind doch allezeit verlohren gegangen. Inzwischen stärken der gleichen geistige Wasser, durch ihre geistige kühelnde Kraft, insonderheit die Nerven der Nasen, des Mundes, des Halses, des Schlundes, des Magens und der Gedärme.

Der achtzehende Proceß.

Das bekante unterwärts (per descensum) destillirte Wasser von frischer Rosmarin.

Zubereitung.

Vor Zeiten wurde die Destillation von denen Chymicis genemmel, eine, vermittelst des Feuers, in einen Gefäß, worinne die Materie die verändert oder verwandelt werden sollte, enthalten war, erregte Bewegung derer Körper, in ein ander Gefäß, welches den ersten angenüget wurde. Solchergestalt bearbeiteten sie die flüßigen und harten Körper; und schieden also die flüßigen Theile, von denen weichen und festen Körpern. Sie hielten aber ferner davor, es könne diese Operation auf dreierley Weise verrichtet werden. 1. Daß das Feuer die Materie aus einem gleich aufgerichteten Gefässe in die Höhe triebe; oder wenn 2. das Feuer die ein wenig in die Höhe gehobene Materie sofort zur Seite triebe, wie in der Destillation durch Rectorten geschiehet. Oder wenn 3. entweder oben auf oder her-

um