

## Fünfte Abtheilung.

## Die Zymotechnie oder Gährungschemie.

## §. 1344.

**B**on den allgemeinen Gründen der Gährung, die schon im ersten Theile dieser Schrift angeführet worden sind, wiederhole ich nur kürzlich, daß die Gährung in der sichtbaren innerlichen Bewegung eines flüssigen Körpers bestehet, die auf die Trennung seiner verschiedenen unähnlichen Theile abzielt; wobey also die ganze Grundmischung desselben aufgehoben wird, solcher auch aus den geschiedenen Theilen nicht wieder hergestellt werden kann. Man unterscheidet dreyerley Arten von Gährung, nach den verschiedenen Produkten, die dadurch zum Vorschein kommen, ob es gleich eigentlich nur eine Gährung giebt; sie ist nämlich entweder geistig, sauer oder faul. Die Produkte der beyden ersten Arten machen vornehmlich den Gegenstand des Weinbaues, der Bierbrauerey, Branntweinbrennerey und Essigbrauerey aus; nächst diesen schlagen auch noch einige andere Beschäftigungen dahin ein.

§. 1345. Die Produkte der geistigen Gährung besitzen eine berauschende Wirkung wegen des in ihnen befindlichen brennbaren Geistes, der unter der Gährung aus der Grundmischung der ihr unterworfenen Körper ent-

entwickelt und in Freiheit gesetzt wird. Es kann derselbe ohne diese Behandlung nicht zum Vorschein gebracht werden, weil alle andere Scheidungswege seiner flüchtigen Natur nicht angemessen und zu gewaltsam sind, daß er dadurch eher in die Luft zerstreuet oder gar zerstört werden muß.

§. 1346. Solche Produkte liefern vor allen andern folgende Körper aus dem Gewächsreiche, die Äpfel, Birnen, Pflaumen, Kirschen, Weintrauben, Himbeeren, Erdbeeren, und alle diesen ähnliche Früchte anderer Länder und Welttheile, ferner alle Getraidearten ohne Unterschied, als Weizen und dessen Arten, Roggen, Gerste, Hafer und andere ähnliche mehligte Saamen, ingleichen alle süßliche Wurzeln, als Zuckerrwurzeln, weiße und rothe Rüben, Möhren, Erdäpfel, Kartoffeln und sonstige ähnliche inn- und ausländische Gewächse. Auch selbst die Milch ist dazu nicht ungeschickt befunden worden. Nach Beschaffenheit der natürlichen Grundmischung dieser Körper aber kann die daraus durch Gährung erlangte Flüssigkeit entweder zum Wein, Bier oder Brandwein angewendet werden.

§. 1347. Von allem oben angeführten Obste liefert der ausgepreßte Saft nach der Gährung Wein, ein geistiges Getränk, das sich durch wenige schleimigte Theile und mehr wirklichen Geist von dem Biere unterscheidet, das aus mehligten Getraidearten erlangt wird, und viel mehrere schleimigte, hingegen weniger geistige Theile besitzt. Brandwein unterscheidet sich dadurch, daß er aus einem bloßen wässerigten Geiste

besteht, und jene gröbern schleimigten Theile nicht mehr besitzt.

§. 1348. Zum Wein werden vornehmlich die Trauben, nächst diesen aber alles angeführte saftige Obst angewendet. Seine Bereitung ist schon den ältesten Erdbewohnern bekannt gewesen, ob man gleich eben nicht sehr kunstmäßig dabey verfahren haben mag. Die Güte des Weins gründet sich vornehmlich auf die natürliche Güte des Gewächses, oder auf die natürliche Grundmischung des Traubensaftes; denn es ist eine ausgemachte Sache, daß nicht an allen Orten und in jedem Boden die Trauben von gleicher Güte erwachsen. Nächstdem beruhet der Unterschied des Weins ferner noch auf den Grad der Gährung, dem er unterworfen worden ist; nachdem solche vollkommen oder unvollkommen vorgegangen ist, so lassen sich die Weine überhaupt in säuerliche, musivende und süße eintheilen und sind entweder von weißer oder rother Farbe.

§. 1349. Das Auskeltern ist die erste Beschäftigung, wobey der in den Kernen, Hülsen und Stielen der Trauben steckende saure Saft zu vermeiden ist, und deshalb der von der Kelter zuletzt abfließende Saft nicht mit dem ersten Traubensaft vermischet werden darf.

§. 1350. Ein solcher Saft wird Most genennet, und fängt sehr geschwind zu gähren an, muß daher sobald als möglich auf saubere Fasse in Keller gebracht werden, und so lange offen liegen bleiben, bis die Gährung ganz vollendet und der Wein klar worden ist; worauf er ver-

verschlossen fünf bis sechs Monate lang mit den Hefen liegen bleibt, damit die noch fast unmerkliche Gährung ohne Verlust des brennbaren Geistes fortgehen möge. Im folgenden Frühjahr wird der Wein auf frische ausgebrannte Fasse abgezogen, fest zugespündet und stets voll erhalten, da denn immer noch eine kaum merkliche Gährung und Abscheidung fortdauret. Weil solche in dem ersten Jahre stärker als in den folgenden ist, so muß auch der junge Wein im ersten und zweyten Jahr etlichemal, im dritten Jahre aber nur einmal abgezogen werden, bis man nach seiner völligen Klarheit die Abziehung nicht mehr nöthig findet. Die ganze Weinbereitung beruhet also kürzlich auf einer natürlichen, freywilligen und langsamen Abscheidung der gröbern Theile, und auf der sorgfältigen Bewahrung des flüchtigen brennbaren Geistes in der Verbindung mit der übrigen sauerfalszig schleimigten Mischung, ingleichen in der Verhütung der fernern Entwicklung der Säure aus eben erwähneter Mischung.

§. 1351. Alle Weine haben in den ersten Jahren einen etwas säuerlichen Geschmack, woran das wesentliche Salz des Traubensaftes Schuld ist, das sich nach und nach daraus absondert, so wie ein Theil von der Wässerigkeit des Weins durch die Fasse verdunstet. Es leget sich solches an die innere Oberfläche des Fasses an, und ist unter dem Namen **Weinstein** bekannt. Nach dessen vollkommener Abscheidung erhalten die Weine erst den milden Geschmack und mehrere Stärke.

§. 1352. So oft ein Wein auf frische Fasse abgezogen wird, muß das Faß vorhero eingebrannt werden; bey weißem Wein geschiehet es mit etwas angezündeten Schwefel, bey rothem aber mit Muskatn oder einem andern gewürzhaften Körper, oder auch mit etwas Weingeist. Es geschiehet solches aus einer erprüften Nothwendigkeit, wovon ich aber keine andere Ursache erkenne, als daß hiedurch eine etwa vorhandene moderige zur Fäulniß geneigte Luft aus dem Fasse getrieben, und dagegen der ganze leere Raum mit einer frischen unelastischen Luft angefüllet werde, die ihrer Natur nach eine ausbrechende Gährung verhüten kann.

§. 1353. Musirende Weine bekommt man, wenn junge einjährige, wohlabgeklärte und geschönte Weine auf Bouteillen gefüllt und fest gestopft werden, wovon der Champagner Wein ein Beyspiel ist. Hier macht die unterbrochene Gährung oder vielmehr die noch nicht völlig entwickelte Luft den Grund von der nachfolgenden Wirkung aus, wenn die Flasche wieder geöffnet wird.

§. 1354. Die süßen italiänischen und andere dergleichen Weine werden durch eine ganz unvollkommene unterdrückte unterwärts gehende Gährung, bloße kunstmäßige Abklärung und Ausscheidung des heftigsten Theils erlanget, daher auch selbige ihre natürliche Süßigkeit ungestört erhalten.

§. 1355. Vom schlechten Gewächs kann ein besserer Wein erhalten werden, wenn die reifen Trauben zur Zeit der gewöhnlichen Weinlese geknickt, aber noch eine  
Zeit

Zeit lang an den Stöcken hängen gelassen werden, bis sie etwas weck worden sind. Oder wenn ein schlechter Most gleich nach dem Kelteren etwas eingekocht wird; oder wenn man schwache schon fertige Weine im Winter halb durchfrieren läßt, und die dabey überbliebene Flüssigkeit vom Eise abgezogen wird.

§. 1356. Die rothen Weine haben ihre Farbe nicht von Natur; sie erhalten solche dadurch, daß die dunkelrothen Trauben zerstoßen mit den Hülsen auf eine Kuffe gebracht werden und darüber gähren. Hiebey ziehet der Most die rothe Farbe, so in den Hülsen steckt, aus. Nach der Gährung wird der Wein aus der Kuffe abgelassen, welcher Vorlaß genennet wird; der Rest aber auf die Kelter gebracht, davon jedoch nur der erste Druckwein mit jenem vermischt wird; das letztere ist schlecht, und wird besonders aufbewahrt.

§. 1357. Das Schönen oder Abklären der Weine wendet man an, um trübe Weine hell zu machen, und eine zarte schwimmende Hefen abzuschneiden, um dadurch die fernere Gährung zu verhüten. Hiezu dienen klebrige, leimartige Materien, als Hausenblase, Hirschhorngallerte, Eyweiß, Milch, arabisches Gummi u. d. m. Das erstere davon ist das gewöhnlichste. Auf jeden Eymmer Wein pfeget man ein Loth Hausenblase zu nehmen, recht klein zu klopfen, und mit einem Pfunde Wasser bey gelindem Feuer unter stetem Umrühren durch Kochen aufzulösen, darnach durch ein sauberes Tuch zu gießen. Diese Gallerte wird sogleich weil sie noch warm ist, mit etlichen Maas Wein vermischt und bis zum

Schaum gepeitscht, darauf zu dem übrigen Wein geschüttet, den man damit noch eine halbe Stunde lang durchschüttelt oder umrühret. Alsdann kann noch ein Loth pulverisirte Weinsteinkristallen mit einem halben Loth Weinsalz vermischt und dazu geschüttet werden. Diese Salze sind auch in vielen Fällen entbehrlich. Man verschließt darauf den Spunt, und läßt den Wein so lange liegen, bis er hell worden ist, da man ihn dann abzieht. Rothe Weine werden mit Eyweiß geschönet, das vorher recht wohl zu Schaum geschlagen werden muß. Es kann auch in solchem Falle die Beybringung der fixen Luft mit der besten Wirkung angewendet werden.

§. 1358. Die Umarbeitung der einigermaßen verdorbenen, und die Versüßung der sauren Weine wird auf gleiche Art bewerkstelliget, wie man einen geringen wässerigten Wein zu einem guten geistigen und gesunden machen kann. Der Grund dieser mangelhaften Beschaffenheiten liegt in dem Verhältnisse der vermischten natürlichen Bestandtheile, wornach sie bey einer überwiegenden Wässerigkeit und Säure, von Natur oder durch Vernachlässigung, zugleich Mangel an wirklichem Weingeist leiden. Sollten diese Mängel schlechter Weine gehoben, und sie zur Güte eines edlern Weins gebracht werden, so muß ihnen entweder das mangelnde durch die Kunst ersetzt, oder das überflüssige entzogen werden. Man muß ihnen also in der erstern Absicht eine stärkere Portion von einer gleichartigen süßlichschleimigten Mischung, worinn eben ein ansehnlicher Theil Weingeist verborgen liegt, beybringen, sie damit aufs neue in Gährung

rung setzen, und dadurch ein anderes Verhältniß der Bestandtheile bewirken. Dieser Zweck wird folgendermaßen erreicht. Zuerst schüttet man in ein sauberes Faß, so einen Eimer hält, 10 Pfund zerschlagenen Zucker, nebst 15 Pfund frischen Eibeben, ohne Stiele und Kerne, und füllet das Faß mit Wein an, daß etwa der vierte Theil leer bleibt. Der Spunt wird dabey nur leicht verstopft. Täglich wird das Faß ein paarmal in den ersten 5 Tagen durcheinander geschüttelt, und zur Beförderung der Gährung 60 Tropfen Vitriolgeist und 100 Tropfen aufgelöstes Weinsteinalz, jedes besonders ins Faß eingetröpfelt; jedoch so, daß nach Zufügung des erstern das Faß zuvor wohl umgerüttelt werde, ehe das letztere hinzugehan wird. Fängt der Wein nach 10 bis 12 Tagen noch nicht zu gähren an, so kann man von beyden Stücken ebemals den vierten Theil zusehen, und noch 3 bis 4 Tage warten. Erfolgt die Gährung darauf noch nicht, so kann nochmals der vierte Theil hinzugethan werden. Das Faß muß im Winter in einem gefind erwärmten Zimmer, im Sommer aber an einem schicklichen warmen Ort im Freyen liegen. Die ganze Gährung soll vom Anfange an 40 Tage dauern; sollte sie aber eher aufhören, so kann sie durch eine kleine Portion von den vorerwähnten wechselsweise einzutropfelnden Flüssigkeiten wieder erneuret werden. Wenn der Wein unter der Gährung bitter wird, so ist es ein gutes Zeichen.

§. 1359. Nach einer Gährung von 40 Tagen bringt man das Faß in Keller, und läßt es so lange ruhig liegen, bis sich die Hefen zu Boden gesetzt, und der Wein  
hell

hell worden. Hierauf ziehet man solchen auf ein roines mit Schwefel ausgebranntes Faß und wartet ihn wie andern Wein. Seine Abklärung kann auch durchs Schönen befördert werden. Soll der Wein einem Sect ähnlich werden, so brennt man das Faß stark mit Mustaten ein. Auf die ganze Arbeit gehen sechs bis acht Wochen Zeit.

§. 1360. Auf folgende Weise können auch noch den deutschen Weinen einige Eigenschaften ausländischer Weine verschafft werden. Fälschlich nennt man es eine Verwandlung der Weine, da es doch nichts anders als eine künstliche Aehnlichmachung ist.

§. 1361. Den Burgunderwein ahmet man nach, wenn man einen Theil gefrorenen rothen Most, mit drey Theilen gefrorenen rothen Wein vermischt, gähren und bis 2 Jahr alt werden läßt. Hat man keinen rothen Most und Wein, so verfare man eben so mit weissen und thue im ersten Sommer etwa ein Zehnthheil Saft von ausgekernten schwarzen Kirschen dazu, und lasse den Wein 2 Jahre liegen.

§. 1362. Einem musirenden Champagnerwein wird folgender ähnlich, wenn man einen Theil durch den Frost concentrirten Most mit 3 Theilen eines auf gleiche Art verstärkten Weins vermischt und sobald er sich im Fasse aufgehell, auf Bouteillen ziehet.

§. 1363. Die italiänischen Weine werden nachgeahmet, wenn man 3 Theile gefrorenen Most mit einem Theil durch den Frost concentrirten Wein gähren, und im Fasse sich aufhellen läßt.

§. 1364. Den Rheinweinen wird folgender ähnlich, wenn man junge Weine nur einmal zusammenfrieren läßt, hernach, so oft er sich abhelleet, abziehet, und drey Jahr alt werden läßt. Ist aber der Wein sehr sauer, so thut man noch ein Sechstheil concentrirten Most darunter, welches ihn gut und bald trinkbar macht.

§. 1365. Spanische Weine sind eingefangener abgehellter Most von sehr zeitigen Weintrauben. Man lasse also die Trauben abwelken, presse daraus den Most bey starker Kälte, lasse ihn stark zusammenfrieren und hernach im Fasse aufstellen.

§. 1366. Den Steinwein wird folgender ähnlich, wenn man einen Theil gefrorenen Most mit zwey Theilen Wein, welcher zweymal zusammen gefroren seyn muß, vermischt, und ein Jahr lang im Fasse liegen läßt.

§. 1367. Der Ungarische Wein wird nachgeahmt, wenn gefrorenen Most und gefrorenen Wein von jedem gleich viel, miteinander vermischt und etliche Jahre liegen gelassen werden. Recht stark wird er, wenn man den mit dem gefrorenen Most zu vermischnenden Wein zweymal hat frieren lassen.

§. 1368. Durch eine solche erlaubte Kunst könnten saure ungesunde Weine, so ihrer natürlichen Grundmischung nach, aus Mangel des Geistes, und wegen überflüssiger Wässerigkeit und Säure nicht einmal gerne gähren, gar leicht nützlicher angewendet und veredelt werden. Aller Mißbrauch davon bleibt aber strafbar, und ein solcher veredelter Wein darf nur für das ausgegeben werden, was er eigentlich ist. Sollte er auch  
gleich

gleich von manchem ungeübten Käufer für ein ausländisches Gewächs geachtet werden, so wäre und bliebe es doch unrecht, ihm solchen Wein unter einem fremden Namen zu verkaufen, und nach solchem Vorurtheile das Geld abzunehmen. Man darf sich also nur damit begnügen, den sonst untrinkbaren Wein, nach den Regeln der Kunst in einen wohlschmeckenden gesunden Trank verändert zu haben.

§. 1369. Gottlos und strafbar aber ist der Kunstgriff, wodurch schlechte saure Weine mit Bleyfalchen versüßt werden, deren Genuß für den Menschen ein wahrhaftes Gift ist. Etliche Tropfen von einer aufgelösten Schwefelleber in ein Kelchglas Wein getropfelt, entdecken diesen schädlichen Betrug durch eine braune oder schwarze Farbe. Weil aber auch solche zufälliger Weise von einer andern Ursache herrühren kann, so muß man bey Entziehung eines solchen Verdachtes die Sache mehr ins Licht stellen, und aus dem braunen abgesetzten Pulver von einer stärkern Portion Wein, oder aus einem Präcipitat durch Alkali, den Bleygehalt vollkommen metallisch mit Weinslein reduciren \*).

§. 1370.

\*) Von dieser gottlosen Verfälschung ist die erste Spur im Anfang des 17ten Jahrhunderts zu finden. Herr Dr. Beckmann hat die merkwürdige Beweissstelle, welche Pirckheimeri Opera Francof. 1670. p. 136. enthalten, in seinen Beytraegen zur Geschichte der Erfindungen Et. II. N. 2. angeführt. Ein Mönch mit Namen Martin aus Bayern soll der unathschelige Erfinder gewesen seyn, welcher vielleicht aus Dummheit die Gesfahr seiner Kunst nicht eingesehen hat. Erst im Anfang unsers Jahrhunderts ist das Mittel, diesen Betrug zu ent-

§. 1370. Die Obstweine sind unter sich selbst so verschieden, als das dazu anzuwendende Obst. Der Cyderwein ist darunter am berühmtesten, der aus säuerlichen Äpfeln in verschiedenen Ländern in sehr großer Menge bereitet wird. Außer diesen können auch andere Obstfrüchte, in soferne sie nur häufig genug und wohlfeil zu haben sind, dazu dienen, als Birnen, Johannis- Erd- und Himbeeren u. d. m. Es lassen sich auch schlechte Weine durch die süßern Säfte der Kirschchen, Pflaumen u. d. m. nebst etwas zugesetzten Gewürzen, vermittelst einer neuen Gährung zu allerhand künstlich zusammengesetzten Weinen besser benutzen.

§. 1371. Beym Cyderwein ist am ersten zu beobachten, daß die Äpfel an einem der freyen Luft und Sonne ausgesetzten Ort zusammengehäufet werden, damit ihre Säfte erst recht völlig zur Reife kommen mögen, sodann bringt man sie auf einen lustigen Boden, damit die überflüssige Wasserigkeit verdunste.

§. 1372. Bey dem Keltern muß, wie bey den Trauben dahin gesehen werden, daß Schalen und Kerne nicht

entdecken, erfunden worden. S. Zelleri Diss. de docimasia vini lithargirio mangonifati. Tubingae 1707. Der dazu angewandte künstlich bereitete Lquor ist schon bym Alexius Pedemontanus vor mehr als 200 Jahren beschrieben, ist aber besonders als ein Aqua magnetica e longinquo agens, oder als eine sympathetische Dinte nach PETRI BORELLI Histor. et observat. medico. phys. Cent. IV. Paris 1653. bekannt gewesen. Wegen dieser letzten Wirkung war es leicht, ihn auch in jener Absicht anzuwenden.

nicht so stark zermalmet und ausgepresset werden, weil dadurch der Wein einen herben und bitteren Geschmack bekommen kann. Es wäre daher wohl eine bessere Art, das Obst zu zerdrücken oder zu malen, als die gewöhnliche zu wünschen.

§. 1373. In Absicht der anzustellenden Gährung gilt alles, was beym Wein schon erwähnt worden. Reinlichkeit, Vermeidung des Verlusts von dem brennbaren Geiste, Absonderung der ausgeschiedenen heftigen Theile, und Abklärung, machen die vorzüglichsten Augenmerke aus. Man kann auch den Obstmost in zwey gleiche Theile theilen; und einen Theil bis zur Hälfte einkochen und mit dem andern vermischt gähren lassen; oder man kann ihm auch vor der Gährung etwas von den vorerwähnten süßen Zusätzen beifügen. Auch durchs Concentriren des Obstmostes und Obstweines durch den Frost kann eine Verbesserung bewirkt werden.

§. 1374. Hiezu gehören noch die schlechtern Weinarten, als der Metb, das vergohrne Zuckerrwasser und Birckensaft. Zum Metb wird der Honig mit vier bis sechs mal soviel Wasser kochend aufgelöset und abgeschäumt. Unter dem Kochen kann auch nach Belieben etwas Hopfen in ein reines Tuch gebunden, hinein gelegt werden. Das Honigwasser wird darauf in ein Faß gefüllt, und wenn es gnügsam erkühlet, mit etwas geistiger Hefe vermischet und gehörig der Gährung überlassen. Zu dem litthauischen Metbe soll anstatt des Wassers der Honig mit Birckensaft aufgelöset werden, und dessen Vorzüglichkeit darinn beruhen. Auf gleiche Weise kann mit dem

dem Zuckerrwasser, oder mit dem bloßen Saft des Zuckerrohrs, ingleichen mit dem bloßen Birkenwasser und andern ähnlichen ausgezogenen süßlichen Flüssigkeiten der Gewächse verfahren werden.

§. 1375. In allen vorerwähnten Fällen gilt die Bemerkung, daß, jemehr Süßigkeit, und je weniger Wasser dergleichen Säfte bis auf einen gewissen Grad der Flüssigkeit haben, desto leichter sie auch zur Gährung geneigt sind, und gar keine veranlassende Zusätze bedürfen. Im entgegengesetzten Fall aber können frische Weihen, eingedickter Most, Rosinen und Zucker mit Beyhülfe einer gelinden Wärme zur Beförderung dienen.

§. 1376. Wir kommen nun zur zweiten Art der geistigen Getränke, die sich von erstern durch mehrere schleimigte Theile unterscheiden, und auch daher mehr zur Nahrung geschickt sind. Dieses sind die Biere, welche aus allerhand Getraidearten, vornehmlich aber aus gemeinen Weizen, türkischen Weizen, Gerste und Hafer, nach einer gewissen Vorbereitung, durch Abkochung und Gährung bereitet werden. Zur Vermeidung des ekelhaften süßlichen Geschmacks und zur Beförderung einer bessern Haltbarkeit, pflegt man zugleich etwas Hopfen damit abzukochen. Sie werden vornehmlich in Braun- und Weißbier eingetheilet.

§. 1377. Die Vorbereitung der erwähnten Getraidearten bestehet in der Mälzung. Hiezu werden die Körner zuerst mit Wasser eingequelllet, und solches nach Beschaffenheit der warmen Witterung öfters abgelassen und wieder mit frischem erneuret, bis die Körner so  
Wieglebs Chem. II. Th. 11 weich

weich worden, daß man sie mit den Fingern biegen kann, ohne sie zu zerbrechen. Darauf werden die gequellten Körner nach Ablassung des Wassers auf den gesäuberten Boden eines Kellers in gleichhohe Haufen gebracht, damit allda die Wurzelkeime auszutreiben anfangen, dabei aber das Austreiben der entgegengesetzten Fruchtkeime sorgfältig verhütet werden muß. Zu solchem Ende müssen die Haufen öfters von einander gerissen und zerrieben werden. Alsdann breitet man ohnverzüglich das Malz entweder ganz dünn auf großen Böden aus, oder es wird auf besondern Darröfen unter oftmaliger Umwendung ausgetrocknet.

§. 1378. Der Zweck bey dieser Vorbereitung ist, daß in dem mehligten Kerne durch das angezogene Wasser in der auflöslich schleimigten Mischung desselben der Anfang zu einer naturgemäßen Scheidung vorgehen und eine Erlockerung des Kornes bewirkt werden möge. Der glückliche Erfolg entdeckt sich durch einen süßlichen Geschmack. Für die Erhaltung dieser süßlich schleimigten Mischung muß alle Sorge getragen werden, daß sie weder bey der Einquellung noch Darrung zu Grunde gehe, weil in derselben eigentlich Süße und Geist verborgen liegen. Dieser Anfang der Aufschließung muß aber zu rechter Zeit und geschwind genug wieder gehemmet werden, wozu Abtrocknung nöthig ist.

§. 1379. Das fertige und recht wohl abgetrocknete Malz, wird durch Reiben und Fegen von den Wurzelkeimen befreyet, in der Mühle geschrotet und zum Brauen des Biers mit warmen Wasser angebrühret und aus-

ausgekochet, um die auflöslliche süßlichschleimigte Mischung auszuziehen. Diese Brühe wird die Meische genennet. Alsdann wird eine gewisse Menge Hopfen, nach der an jedem Orte eingeführten Gewohnheit, bald mit bloßem Wasser, bald mit einem Theile von dem zweyten Malzdekoft, nur angebrühet oder ausgekochet, wie es in einem Orte hergebracht ist, und diese Brühe, die den Namen Würze verdient, mit jener vermischet.

§. 1380. Der Zusatz des Hopfens geschieht deswegen, theils damit die süße Meische durch die würzhafte Bitterkeit desselben eine mehrere Dauerhaftigkeit bekomme, und sich nicht zu geschwind zur Säure neige; theils dem Biere den ekelhaften süßen Geschmack zu benehmen, den es sonst haben würde; theils auch, damit es der Gesundheit zuträglicher werde, und nicht so leicht Blähungen erzeuge. Anstatt des Hopfens könnten auch noch andere würzhafte Gewächse dienen.

§. 1381. Weil aber das soweit abgekochte Bier einen verdünneten schleimigten Saft ausmacht, der allerhand grobe mehligte Theile enthält, so hat es den Fehler, daß es sich in diesem Zustande nicht aufbewahren läßt, leicht sauer wird oder gar verdirbt. Aus diesem Grunde muß es schnell abgekühlet werden, weil die lang anhaltende Wärme eben das Verderben befördert und durch die Gährung zu einem haltbaren und schmackhaften Trank gemacht werden. In dieser Absicht ist das Augenmerk vornehmlich auf folgende zwey Punkte zu richten: 1) daß das Bier bis auf den rechten Grad der Wärme abgekühlet sey; und 2) daß die Hefen in hinlänglich

cher verhältnismäßiger Menge zugesetzt werden. Der Grad der Wärme ist nicht zu allen Jahreszeiten gleich, kann also nicht fest bestimmt werden; man muß dabey die Temperatur der Luft mit in Erwägung ziehen. Die Menge der Hefen kann man nach der zu erreichenden Absicht auch nicht allgemein bestimmen, sondern muß aus Beobachtungen erforschet werden, weil hiebey die Lage des Brauhauses, die Beschaffenheit der Wottige, des Wassers und der Luft einen starken Einfluß haben. Die Absicht ist, daß aus dem süßen schleimigten Dekokt des Malzes und Hopfens ein reiner, wohlgeschmeckender, weinartiger und eine gewisse Zeitlang sich haltender gesunder Trank zubereitet werden soll. Hierzu muß die schleimigte Mischung gebrochen, die gröbern Theile ausgeschieden, und der darinn geborgene brennbare Geist befrehet und zum Vorschein gebracht werden; und dies wird alles durch eine angemessene langsame Entbindung unter der Gährung bewirket, wozu nach Beschaffenheit der Umstände der 100. bis 300ste Theil von Hefe nöthig seyn wird. Am sichersten ist es, an jedem Orte das Verhältniß aus Erfahrung zu bestimmen, wobey folgende Umstände zu erwägen sind: wenn ein Bier einen ekelhaft süßen oder heftigen Geschmack hat, trübe aussieht und bald verdirbt, so ist die Menge der Hefen zu gering gewesen. Schaale Biere zeigen entweder von einer übereilten oder unvollkommenen Gährung, überhaupt aber von dem Mangel des brennbaren Geistes, welcher eigentlich der vor der Verderbniß bewahrende Balsam ist; dann muß die Menge der Hefen verstärkt werden. Wenn aber Biere bey ihrer Hellung stark blähen, und sich

sich nicht wohl in verschlossenen Gefäßen aufbewahren lassen, so ist es ein Zeichen der überflüssig gebrauchten Hefen. Von der Gährung des Biers muß man überhaupt bedenken, daß dadurch nicht die ganze Mischung der süßlichschleimigten Verbindung aufgeschlossen, und aller darinn vorhandene Geist aus seiner natürlichen Verbindung gebracht und befreyet werde; in welchem Falle man zwar ein überaus rauschendes aber säuerliches und weniger angenehmes Getränk erlangen würde; sondern es soll nur in einem gewissen Theile diese Ausschließung erfolgen, der andere aber noch in seiner Mischung bleiben, damit auch einige Süßigkeit und Nahrhaftigkeit beybehalten, und also ein zwar geistiger und weinartiger, aber auch wohlschmeckender, gesunder und nahrhafter Trank erlangt werde.

§. 1382. Die Weißbiere, welche auch unter dem Namen Brovhan bekannt sind, und diesen Namen noch von einem Braumeister Cort Broihan, aus Stöcken bey Hannover, der diese Art Bier zufällig erfunden hat, und 1570 verstorben ist, führen, werden aus Lustmalz, von Weizen oder Gerste, mit einem wenigen Zusatz von Hopfen bereitet. Daher sind sie weißlich an Farbe und süßlich am Geschmack, blähen auch gemeinlich stärker als die Braumbiere. Das Bouiteilen, oder Sprudelbier ist unter den Bierarten das, was Champagnerwein unter den Weinsorten ist. Es wird erhalten, wenn junges Bier nach der stärksten Gährung auf starke Flaschen gezogen und fest verstopft eine Zeit lang liegen gelassen wird. Kräuterbiere werden schon

durch den Namen bestimmt und erlanget, wenn verschiedene bittere oder würzhafte Kräuter mit jungen erst gefastten Bieren zugleich vergähren, und solchen dadurch, Geschmack, Geruch und sonstige Eigenschaften mittheilen. **Kofent** oder eigentlich **Conventbier**, ist ein Nachbier, das ehemals in den Klöstern für den Convent bestimmt gewesen ist, dagegen die Patres das ganze Bier gebrauchet haben. Man bekommt solches, wenn die bey dem Bierbrauen überbleibenden Trebern nochmals mit kochendem Wasser ausgezogen werden.

§. 1383. Zur Aufbewahrung der Biere ist vornehmlich die Abhaltung der Luft und Wärme zu beobachten. Dazu dient das innere Verpichen der Fasse, und das Verstopfen des Spunts; der auch wohl noch überpicht werden kann; ferner das Lagern in den tiefsten und kühlsten Kellern.

§. 1384. Das Geschäft des **Brandweinbrennens** bestehet zum Unterschied von dem vorherigen in der vollkommenen und gänzlichen Aufschließung der sauer-salzig-schleimigten Mischung des Getraides, Obstes und anderer dazu dienlichen Körper, durch die Gährung, um allen darinn befindlichen **brennbaren Geist** aus seiner bisherigen natürlichen Verbindung zu setzen; und sodann in der Abscheidung desselben vermittelst der Destillation. Auf der Verschiedenheit der dazu angewandten Körper, und deren Grundmischung beruhet die Güte des daraus zu erlangenden brennbaren Geistes.

§. 1385. Der **ächte Weingeist** wird in den Ländern, wo starker Weinbau ist, ohne guten trinkbaren

ren Wein dazu anzuwenden, aus den Weinhesen und Trebern abgezogen, wovon der Franz- oder rheinische Brandwein zu Beyspielen dienen können.

§. 1386. Aus Mangel der hinlänglichen Menge, und des hohen Preises für manche Gegenden und Länder, wird der Brandwein aus dem Roggen gezogen und daher Kornbrandwein genennet. Obgleich dazu mehrere Körper geschickt sind, und auch sogar manche eine etwas größere Menge von diesem Geiste liefern, so ist doch der Roggen das gewöhnlichste Getraide dazu, weil solcher in der größten Menge und überflüssig erbauet wird, und also auch immer in Ansehung seines Ertrages und Preises mit mehrerm Vortheil anzuwenden ist. Sonst ließe sich auch wohl Weizen, Gerste und Hafer dazu gebrauchen, wovon ersterer den dritten Theil mehr Geist als der Roggen abgeben soll.

§. 1387. Man pflegt zu dem Ende den Roggen mit einem Sechsheil Gerstenmalz zu schroten, mit heißem Wasser anzubrühen und dadurch die auflöbliche süßlichschleimigte Mischung auszuziehen. Wenn dieses erfolgt, wird das Gemenge mit kaltem Wasser bis auf den Grad abgekühlet, daß nun sogleich die Hesen zugesetzt werden kann. Nachdem solche untergerühret, wird der Gährbottig mit einem Deckel bedeckt, worinn nur eine kleine Oefnung ist, und noch im Winter mit Tüchern belegt, um die gelinde Wärme zu erhalten, und ruhig der Gährung überlassen, bis solche vollendet. Das sicherste Zeichen der beendigten Gährung ist, wenn man nach 40 bis 48 Stunden keine aufsteigende Blasen und

kein Geräusch mehr bemerkt, und die vorher aufgeschwollene Mischung wieder niedergefallen ist; wobey die Flüssigkeit helle seyn mag oder nicht.

§. 1388. Nach solcher Erscheinung muß schnell zur Destillation geschritten werden. Hiebey ist vornehmlich dafür zu sorgen, daß das Mengsel in der Blase sich nicht am Boden fest ansehe und anbrenne, wovon der abdestillirte Geist einen üblen Geruch und Geschmack bekommt; ferner, daß unter der Destillation der Geist nicht verdunste, zu dessen Vermeidung das Feuer vorsichtig regieret, die Gefäße wohl lutiret und das Wasser im Kühlgefäße oft erneuert und immer kühl erhalten werde; endlich, daß man die Destillation so lange fortsetze, bis das Uebergehende keine Spur vom brennbaren Geiste mehr erkennen lasse.

§. 1389. Was hiebey übergeheth, ist ein sehr übelgeschmeckender und wässerigter Geist, und muß dabey von seinem überflüssigen Wasser und unangenehmen Geschmack durch eine nochmalige Destillation befreuet oder geläutert werden. Hiebey kann zu mehrerer Reinigkeit etwas reine Holzasche mit in die Läuterblase gethan werden, um die mit besondern ätherischen Theilen beladene unangenehme Säure, die bey der ersten Destillation mit übergestiegen ist, besser zurückzuhalten. Es können auch zugleich allerhand würzhafte Zusätze mit in die Blase geschüttet werden, wenn der Brandwein damit angeschwängert werden soll. Diese zweyte Destillation wird unterbrochen, sobald die übergehende Flüssigkeit wässerig zu schmecken anfängt.

§. 1390. So lange man noch mit der Einbildung erfüllet war, daß der brennbare Geist unter der Gährung aus gewissen Bestandtheilen erst erzeugt würde, und man beobachtete, daß nach der Abziehung desselben noch eine große Menge von den eingebil deten Theilen, als Säure, Wasser und phlogistische Theile übrig bleiben, so gieng man auch immer mit allerhand Vorschlägen schwanger, wodurch man das gewöhnliche Maas von Brandwein, aus einer gewissen Menge Getraide, bald auf diese bald auf jene Art vergrößern wollte. Die Absicht schlug aber immer fehl. Man wurde dadurch hintergangen, daß man einmal mehr Brandwein erhielt, als das anderemal, nachdem man mehr oder weniger versichtig dabey zu Werke gegangen war, oder daß man den Unterschied der Bitterung nicht beobachtet hatte. Wenn man aber nun durch Vorsicht bey der Gährung und Destillation allen Geist erhalten hat, der in dem Körper liegt, so hat man alles gethan, was die Kunst vermag. Daß aber ein Scheffel Roggen, wenn er an Statt des bloßen Wassers mit Birkenast, Zucker- oder Honigwasser ausgezogen wird, mehr Brandwein abgiebt, versteht sich von selbst.

§. 1391. Außer den Fruchtkörnern kann auch noch aus verschiedenen andern Gewächsorten und ihren Theilen durch die Gährung, nach gleichen Grundsätzen, ein Brandwein erhalten werden, z. B. aus den Kartoffeln, gelben Möhren und dergleichen mehligten Gewächsen; aus den Kirschen, nach dem Beyspiel der Schweizer und aus den sieberischen unächten Bärenklay,

nach dem bey den Kamtschadalen üblichen Gebrauch. Aus dem Syrup und Zucker wird der Rum, der auch den Namen Tassia führt, und aus dem Reis und Palmfästen der Arak bereitet. Bey den Tatern ist es Gewohnheit, daß sie ihren Brandwein aus Pferdemicch bereiten, und in ihrer Sprache Kumysz nennen. Obgleich erachtet letzteres von verschiedenen aus Vorurtheil abgeleugnet werden wollen, so ist es doch nun außer Zweifel gesetzt, und noch vor kurzen durch Herr Prof. Spielmann aus eigener Erfahrung bestätigt worden. Aus jeder Kuhmilch kann Wein und Brandwein erlangt werden, wenn man nur durch öftere anhaltende Bewegung die Scheidung der Milch verhindert. So kann z. B. eine Portion in ein Glas mit einer engen Mündung gegossen und vierzehn Tage lang öfters durch einander geschüttelt werden. Im Anfange scheidet sich der Rahm immer von der Wasserigkeit, nach und nach vereinigt er sich vollkommen damit. Man bemerkt dabey keine Vermehrung der Wärme, aber dann, wenn keine Scheidung weiter erfolgt, einen sehr sauren Geruch und viele entweichende Luft, wovon auch nun die Milch aufzusteigen anfängt, die das Gefäß zersprengen würde, wenn es zu fest verschlossen wäre. Wenn endlich der Rahm nicht mehr in die Höhe steigt und keine ausweichende Luft mehr bemerkt wird, so verstopft man das Gefäß und läßt es noch vierzehn Tage ruhig stehen, da sich denn der saure Geruch nach und nach verlieren und sich in einen weinigen verändern wird. Durch die Destillation sind nach solcher Behandlung aus sechs Pfund Kuhmilch drey Unzen

zen Weingeist erhalten worden, der bey der Anzündung bis zur Hälfte abgebrannt \*).

§. 1392. Alle vorerwähnte Körper, wenn sie bis auf die Entwicklung des brennbaren Geistes gegohren haben, und derselben nicht auf eine oder die andere Art Einhalt geschieht, gehen nun zu einer andern Erscheinung über. Indem nämlich die angefangene Gährung bey ihnen fortschreitet, so wird dann eine andere Zusammensetzung ihrer Grundmischung angegriffen, und daraus vornehmlich eine Säure entwickelt, welche unter dem Namen Essig bekannt, und in Wein, Obst, Bier, Brandwein- und Milcheffig unterschieden wird. In so ferne dieser sauren Gährung, in den ihr unterworfenen Körpern, die geistige vorher gehet, könnte man sie wohl den andern Grad der Gährung überhaupt nennen; so ferne aber auch eine saure Gährung in Körpern die keinen Weingeist enthalten, ohne eine vorhergehende geistige entstehen kann, so wird sie richtiger für eine besonders geartete Gährung bestimmt.

§. 1393. Wenn die vorhin erwähnten vergohrenen Materien zu Essig werden sollen, so muß nun von allen das Gegentheil gethan werden, weil hiezu die Entweichung des brennbaren Geistes nothwendig ist. Zur Erlangung des Weinessigs ist nichts weiter nöthig, als daß man einen schlechten Wein, der es nicht verdient, auch nicht taugt, zum bessern Gebrauch aufbehalten zu  
wer-

\* ) Nic. Oseretskowsky Diss. de Spiritu ardente ex lacte bubulo. Argentor. 1778.

werden, auf ungepichte Fasse füllt, jedes einer Querhand hoch leer läßt und mit offenem Spunte an einem warmen Orte lange so aufbewahrt, bis er zu Essig worden; worauf er auf saubere Gefäße abgezogen, voll gefüllet und fest verspündet wird.

§. 1394. Zum Obstessig wird alles Obst ohne Unterschied, gepropftes und wildes vornehmlich Aepfel und Birnen angewendet: alles faule aber vorher ausgelesen. Es wird solches zuerst gemahlen und entweder blos für sich allein, oder mit etwas zugesetzten Wasser ausgekeltet, darauf im Fasse fast voll gefüllet. Nachdem der Saft nun 4, 6 bis 8 Wochen bey offenen Spunten gegohren hat, und keine Bewegung im Innern mehr zu bemerken ist, wird er vom Bodensatz auf frische Fasse abgezogen, die man ebenfalls bis auf eine Querhand anfüllet, und mit offenen Spunten entweder im Keller ruhig liegen läßt, oder an einen warmen Ort bringt, und seine Veränderung erwartet.

§. 1395. Zum Biereffig wird aus den Getreidearten erst durch die Kunst ein solcher ähnlicher Saft gezogen, wie ihn die Natur in den Obstfrüchten vorbringt. Es wird also damit in dieser Absicht so verfahren, wie bey dem Bierbrauen, nur daß hier der Hopfen ganz wegbleibt. Gemeinlich pflegt man hiezu Darr- und Luftmalz von Gersten zu gleichen Theilen zu schrotten, mit heißem Wasser anzubrühn, ausziehen zu lassen, und mit Hefen zu versehen. Wenn die erste Gährung geschehen ist, wird die Flüssigkeit auf solche Fasse gefüllet, in denen vorher schon Essig, Wein oder Syrup gewesen ist,

ist, welche man in ein geheitztes oder im Sommer von der Sonne erwärmtes Zimmer bringen und mit offenem Spunt liegen lassen muß.

§. 1396. Im letztern Fall geht wegen mehrerer schleimigten Theilen die Säuerung langsamer vor sich, weshalb zur Beschleunigung hier allerhand Essigfermente anzuwenden sind. 1) Man nimmt etliche Maas oder Kannen guten Obstessig und läßt ihn mit einem halben Pfunde Weinstein einigemal aufkochen, und schütet solches zusammen mit in ein Faß. 2) Anstatt des Essigs kann man auch selbst etliche Kannen von dem jungen Biere mit einem Pfund klargestoßenen Weinstein aufkochen lassen und zu einem Faße anwenden. Oder man läßt 3) aus gutem Sauerteige, mit dem Zusatz von etlichen Lothen gestoßenen Pfeffer, einer Handvoll frischgestoßenen Senf, oder besser, geriebenen Meerrettig und eben so viel Salz, nebst einem halben Pfunde klar gestoßenen Weinstein ein Brod backen, das man hernach mit einem starken Essig wohl durchqueller; wie es denn auch vortheilhaft ist, solches mit einem Nösel Kornbrandwein zugleich einzutränken, und stückweise in ein solches Faß zu legen. Man kann auch 4) eine Menge bloße Rosinenstiele, zerstoßenes frisches Weinlaub, oder abgebeerte Weintraubenstiele dazu hineinschütten; oder besser, daß man diese Stücke vorher mit etlichen Kannen von dem jungen Bier aufkochen läßt.

§. 1397. Der Brandweinessig ist in der Hauptsache, daß er aus dem Roggen, als einem mehligten Körper entspringt, dem Bieressig am ähnlichsten. Er wird

wird erhalten, wenn man entweder von dem völlig vergohrenen Mengsel, woraus man Brandwein destilliren will, nachdem sich das Grobe abgesetzt hat, etwas helles abschöpft; oder wenn man das in der Brandweinblase zurückbleibende Spülig etliche Tage wohl absetzen läßt, und das Helle abgießt; oder wenn man das in der Läuterblase zurückbleibende Phlegma nach übergangenen Geiste besonders überdestilliret; oder wenn man zu letztern den achten Theil von der vergohrenen Brandweinformasse beymischet; und dann zu einer von diesen viererley Arten ein gutes Essigferment zusetzet, und es in einem offenen Gefäße an einem warmen Orte aufbewahret.

§. 1398. Der Milcheffig wird erlangt, wenn die Molke mit zugesetztem Essigfermente an gelinder Wärme eine Zeit lang erhalten wird; wie denn auch überhaupt die bey der frischen Milch vorgehende Veränderung und Scheidung zu Rahm und Matten; ingleichen das Laaben der ganzen süßen Milch, nach dem Verfahren der Schweizer, die daraus ihre Käse bereiten, für eine unmerkliche Art der Gährung anzusehen ist; und daher auch die zu gewissen Jahreszeiten schwierigere Absonderung der Butter durch einen Zusatz von Säure befördert werden kann.

§. 1399. Die Erlangung der Stärke (Amylum) wird auch gemeiniglich mit einer geringen vorgegangenen Gährung begleitet. Es wird solche vorzüglich aus dem Weizen, als einer Getraideart, die das reichlichste und weißeste Mehl enthält, bereitet. Zu dem Ende wird der Weizen gewaschen, geschrotet, mit kaltem Wasser

Wasser so lange eingeweicht, bis man bemerkt, daß sich das feine Mehligte von der übrigen klebrigen Substanz des Weizens und den Hülsen abgiebt, und das Wasser milchigt macht. Alsdann wird das aufgeweichte Schrot in einen Sack gefüllt, ausgetreten, und damit nebst frischem nachgegossenem Wasser so lange fortgefahren bis alles zarte Mehl davon gebracht und nur die groben Hülsen zurückblieben sind. Nachdem sich das feine durchgelaufene Mehl zu Boden gesetzt, wird es oftmals mit frischem Wasser übergossen, abgeschlemmt, damit es allen Geruch, Geschmack und gröbere Theile verlieren möge, und endlich auf ausgespannten Tüchern von allem Wasser befreuet, in Stücke gebrochen und recht ausgetrocknet; woraus hernach durch bloße Zerreibung **Krastmehl** und **Puder** erhalten wird. Durch diese Einweichung und dabey vorgehende gelinde Gährung werden die schleimigten und sauersalzigen Theile ausgezogen, und die mehligten Theile in die feinsten Stäubgen zertheilt, woraus denn der Vorzug und Unterschied der Stärke vor dem gewöhnlichen Weizenmehle leicht erkannt werden kann. Eben so groß ist auch der Unterschied derselben vor den übrigen Arten der bloßen **Serzmehle** (*Fecula*) von Kartoffeln und andern mehligten Wurzeln, die durch bloße Zerreibung mit Wasser, ohne Einweichung und Gährung, vermittelst der Abschlemmung des zarten Mehls erlanget werden.

§. 1400. Die vornehmste Wirksamkeit bey der **Bäckerey**, beruhet auch auf der Gährung, die man überhaupt in die **Zucker-Weiß- und Schwarzbäckerey**

rey eintheilen kann. Die allgemeine Absicht dabey ist, daß die aus verschiedenen Mehlsorten zusammengesetzten Zeige durch die Gährung erlockert, schmackhaft und leichtverdaulich und durch das nachfolgende ausbacken zum Gebrauch haltbar gemacht werden. Bey der **Zuckerbäckerey** wird hauptsächlich Kraft- und anderes feines Weizenmehl mit Zucker, geriebenen Mandeln und verschiedenen andern Dingen angewendet. Hiebey vertritt entweder schon der bloße Zucker die Stelle des Ferments, oder es wird die Erlockung des Teigs durch Eyweiß oder ein wenig gereinigtes Alkali bewirkt. Aus eben diesem Grunde erfolget auch die nöthige Erlockung bey den **Honigkuchen** entweder von dem zur Gährung geneigten Honig selbst, oder sie wird durch etwas zugesetztes Alkali befördert. Beym **Weißbacken** wird die Auflockerung des angemengten Weizenmehls durch zugesetzte Hefen hervorgebracht; es wird also hiebey ein Anfang der geistigen Gährung bewirkt, der aber zu rechter Zeit unterbrochen werden muß. Zum **Schwarzbacken** geht aber die saure Gährung vorher, woben das Roggenmehl durch ein saures Ferment und warmes Wasser stärker in Gährung gesetzt und länger darinn erhalten wird. Hiedurch wird das Mehl mehr erlockert, aufgeschossen, und wegen der entwickelten Säure geschmackhafter, nahrhafter und dauerhafter bewirkt. Anstatt des gewöhnlichen Sauerteiges kann auch saure Hefen dienen, oder, wenn auch diese fehlt, ein Sauerteig in kurzer Zeit gemacht werden, wenn man bloßes Roggenmehl mit warmem Wasser zu einem etwas dünnen Zeige anrührt, und in gelinde Wärme stellt, bis es gehörig aufgeschwollen ist.

§. 1401. Mit der dritten Gährungsart, der Fäulniß, hat die Kunst in Ansehung ihrer Bewirkung nichts zu schaffen; wohl aber gehet unsere ganze Absicht dahin, sie zu verhüten oder soviel als möglich abzuhalten, denn sie ist der allgemeine Feind aller organischen Geschöpfe. Sie ereignet sich erstlich bey solchen Körpern, welche schon die beyden vorigen Arten, die geistige und saure Gährung, ausgestanden haben, in der gänzlichen zerstörenden Aufschließung der noch überbliebenen gröbern Mischungen, so beyde Arten überstanden haben. Sie betrifft vornehmlich hier die schleimigte Mischung, und auch selbst die Säure mit, wenn sie nicht abgesondert wird. Wenn aber jene beyden Arten nicht vorher gegangen sind, so kann sie nichts desto weniger den Körper durch gewisse Veranlassung besalen, und die zerstörende Aufschließung desselben bewirken. Sie ist also das allgemeine und vollkommene Zerstörungsmittel von allen organischen Körpern und ihren Theilen.

§. 1402. Sie kann nicht besser verhütet werden, als durch die entgegengesetzten Mittel, wodurch sie befördert wird. Nun ist es bekannt, daß Wasser, Wärme und Luft die vornehmsten Beförderungsmittel der Fäulniß sind. Das erste Augenmerk ist also auf die Entziehung der Feuchtigkeit zu richten, die bey allen Gährungsarten den Aufschluß befördern hilft. Aus diesem Grunde lassen sich schon die meisten Gewächse und ihre Theile durch die bloße Austrocknung vor dem

Wiegels Chem. II. Th. M m Ver.

Verderben bewahren. Was die Kälte zur Verhinderung der Fäulniß leistet, ist eine schon sehr bekante Sache \*). Wo dieses aber nicht hinreicht, wie man es bey der Erhaltung thierischer Körper bemerkt, da muß auch noch die Abhaltung der freyen Luft besorget werden. Eigentlich ist wohl die Luft oft an sich selbst nicht schädlich, aber die unbeschreibliche Menge der Insekten in der Luft, die auf die leblosen thierischen Theile, auch noch nach der Austrocknung, wie der Stofvogel auf die Taube, mit der größten Begierde aus der Luft herabschießen und ihr Verderben befördern; diese sind es vorzüglich, die durch die Abhaltung der Luft, als ungebetene Gäste von der Thüre weggewiesen werden müssen. In solcher Absicht wird bey Naturalienkabinetten dafür gesorget, daß solche Körper, wo es möglich ist, wohl ausgetrocknet und in wohl verschlossenen Behältnissen aufbewahret werden. Eben dieser Endzweck wird auch vornehmlich bey solchen thierischen Körpern, die ohne Verletzung ihrer Bildung gar nicht ausgetrocknet werden können, durch die Uebergießung mit Weingeist erreicht; der diesen Körpern erst als eine Decke dient, ferner sie durchdringt und allmählig ihre Wässerigkeit beraubt, und drittens noch sie eben dadurch immer mehr erhärtet, indem er die Fleischfibern zusammenziehet. Damit ist freylich die Ungemächlichkeit verknüpft, daß der Weingeist im Anfang oft wässerigt wird, abgegossen und wieder verstärkt werden muß; endlich ist die stete Verdunstung des Wein-

\*) Wie Fleisch in Baumöl frisch zu erhalten. S. Chem. Journal Th. VI. S. 191.

Weingeists bey der besten Verschließung der Gläser doch immer nicht ganz unvermeidlich. Außer diesen sind auch noch andere Wege vorhanden, die thierischen Körper zu erhalten, wenn sie mit solchen Theilen durchdrungen werden, die auf eine zwiefache Art die Fäulniß verhindern, und theils salziger, theils öligt-brennbarer Art sind. Unter die erstern gehören die Fülle, wo verderbliche Flüssigkeiten durch Mineralsäuren besser aufbewahret werden, ingleichen das Einsalzen und Räuchern des Fleisches, wo im letztern Fall Verraubung der Feuchtigkeit und Eindringen der öligten Holzsäure vornehmlich wirksam wird; zu der andern Art gehört die Einbalsamirung der Leichname, wovon das Hauptfächliche in der Entziehung aller weichen und flüssigen innern Theile und auf der Durchdringung der fleischigten Theile mit harzigten Materien, so durch Weingeist flüssig gemacht worden, beruhet. Die Bilfanische Einbalsamirung ist ein Muster von solcher Verschwendung. Ein ähnliches geschieht bey der Einsprühung der Gefäße mit Wachs zu anatomischen Präparaten.

