Joseph von Boslarn auf Moos,

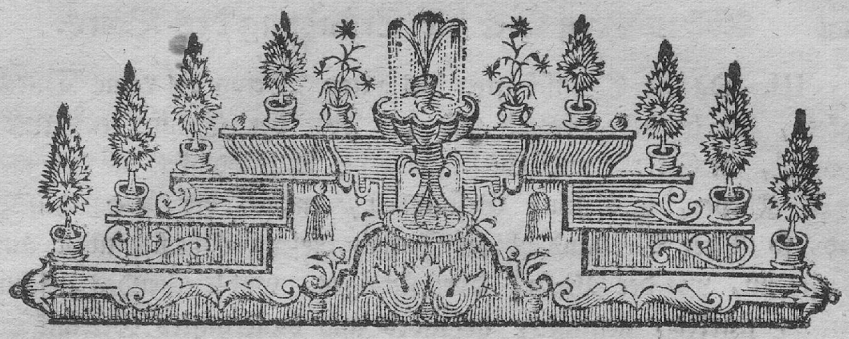
der

Theologie und Philosophie

Doctor,

über die

Erfindung des Biers.



§. 1.

Gelegenheit der Erfindung.

Meine Absicht ist, nachzusuchen, wie es der Erfinder des Bieres angegangen haben mag, daß er diese nützliche Erfindung zu Stande gebracht hat.

Das älteste aus den Getränken ist zweifels ohne der Wein.

I. Folge. Der Erfinder des Biers hat also ein durch Kunst verfertigtes Getränke vor Augen gehabt.

II. Er hat sich diese Frage aufwerfen können: Läßt sich nicht aus der Gerste ein diesem Vorbilde ähnliches Getränk verfertigen?

III. Da die Eigenschaften des guten Weins die reine Durchsichtigkeit, der liebliche Geruch und der von der Säure entfernte Geschmack, die Stärke und Geistigkeit, die Anständigkeit für den menschlichen Körper, und seine Gesundheit, endlich die Dauerhaftigkeit, sind, so ist der Verstand obiger Frage, dieser: Läßt sich nicht aus der Gerste ein, wie der Wein, durchsichtiges, wohlriechendes, schmackhaftes, starkes, geistiges, gesundes und dauerhaftes Getränk verfertigen?

IV. Der Erfinder mußte demnach vor allen die Gründe, auf denen diese Eigenschaften des Weines beruhen, und die Vortheile der Kunst, durch welche sie erhalten werden, untersuchen.

§. 2.

Entstehung des Weins.

Die Materie, aus welcher der Wein gemacht wird, ist der aus den Weintrauben ausgedruckte Saft, oder Most, ein zwar trübes, ungesundes, aber doch, da es säuerlicht, fett, und süß ist, aus Schwefel, einer Säure, vieler Luft, Wasser und Erde zusammgesetztes Gemengsel.

I. Da der Most alle zur geistigen Gährung erforderliche Materialien begreift, so wird er, wenn ein Gährungsmittel, nebst den übrigen zur Gährung nothwendigen Ursachen, wie die Wärme und äussere Luft sind, dazukömmt, in Gährung gerathen.

II. Gleichwie die Gährung oder innerliche Bewegung eine Auseinandersetzung verursacht, so bringt sie ebenfalls, durch die Annäherung der sehr verwandten Theile, neue Verbindungen hervor.

III. Die

III. Die gröberen Erd- Salz- und Oeltheile werden mittelst des Wassers verbunden, und selbst durch ihr Gewicht zu Boden geschlagen; die fetnere Säure aber von den subtilen Oeltheilchen umwickelt und von einer nicht überflüßigen Menge des Wassers schwebend erhalten. Wenn nun der weitern Gährung Hindernissen gelegt werden, so bleiben sie so lang in diesem Stande, bis endlich der Zutritt der Luft und der Wärme den Uebergang in die Säure oder gar faule Gährung erzwingt.

IV. Daher müssen nothwendig die oben angezogenen Eigenschaften des guten Weins entspringen.

V. Da das, was zuvor den Most undurchsichtig und trüb machte, niedergeschlagen worden, so ist die Durchsichtigkeit eine nothwendige Folge; da der Grund jedes geistigen Wesens in den feinsten mit sehr feinen Salztheilchen verbundenen Oeltheilchen, jedes Geruches in zarten Oelen, jedes Geschmackes in mit Oeltheilen umwickelter Säure besteht; die Stärke aber sich nach der Portion des beygemischten Geschmack und geruchlosen Wassers richtet; so muß der Most in einen durchsichtigen, geistreichen, wohlriechenden, schmackhaften, und starken Wein verwandelt worden seyn.

VI. Daß dieß Getränke auch der Gesundheit zuträglich ist, erhellet aus dem, weil das Blut des Menschen aus den nemlichen Theilen, obschon unter einer andern Proportion, besteht.

VII. Nur kömmt es auf die Kunst an, die schwebenden Partikeln in der Ruhe länger zu erhalten, und der aus dem Most erhaltene Wein wird auch dauerhaft seyn. Er wird sich so gar, wenn er je nicht zu wässericht, oder wenn er vielleicht durch das Gefrieren

concentriret worden ist (da auch in ganz gefüllten und geschlossenen Gefässen eine stille Gährung beständig fortdauert) durch die Ausdünstung der wässerichten, Niederschlagung der gröbern salzichten und ölichten und Verfeinerung und Verbindung der schwebenden subtilen Salz- und Oeltheilchen, mit der Zunahme des Alters verbessern.

VIII. Der Wein ist demnach ein aus dem Most durch die Gährung gewordenes und von sulphurischem Geiste volles Getränk.

IX. Wenn aus der Gerste ein dem Wein ähnliches Getränk, welches die Eigenschaften des Weines hat, bereitet werden soll, so muß es folglich auch ein aus einem, dem Most ähnlichen Saft durch die Gährung gewordenes, und vom sulphurischen Geist volles Getränk seyn.

§. 3.

Ordnung und Weg der Erfindung.

Wenn wir aus der Gerste einen Saft erhalten können, der dem Most ähnlich ist, und aus den nemlichen Bestandtheilen kömmt, aus welchen der Most bestehet; so ist kein Zweifel übrig, daß wir nicht ein dem Wein ähnliches Getränk aus der Gerste überkommen werden.

I. Das vornehmste, was der Erfinder des Biers zu besorgen hatte, war, daß er aus der Gerste eine Gattung des Mostes herauszubringen suchte: denn

II. Hat er diesen gefunden, so haben ihm die uralten bey Verfertigung des Weines gewöhnlichen Handgriffe zu einer Regel dienen können,

können, den Gerstenwein zu seiner gänzlichen Vollkommenheit zu bringen.

III. Da die Beschaffenheit des Weinmostes dem Erfinder des Biers zu einer Vorschrift dienen mußte; so waren vor allem die sich jedem gesunden Sinne entdeckenden Eigenschaften des Mostes in Betrachtung zu nehmen.

IV. Da die hauptsächlichste aus diesen eine neben der ganz deutlichen Säure kennbare Süssigkeit und leicht zu fühlende Fettigkeit ist; so mußte Zweifelsohne der Gerstensaft, der ein dem Wein ähnliches Getränk geben sollte, eben diese Eigenschaften haben.

§. 4.

Beschaffenheit des Gerstenextracts.

Wird reife Gerste mit reinem Wasser ausgelauget, so erhält man etwas Schleimichtes oder Gummiharzichtes, aber nicht das geringste Salzartige.

I. Wenn der Extract der Gerste einem Weinmost gleichen, und zu einem dem Wein ähnlichen Getränke Hoffnung machen sollte, so muß er eine offenbare Säure, Süssigkeit, und Fettigkeit zeigen.

Der durch das blosse Wasser erhaltene Papp ist demnach von dem Weinmost ungemein unterschieden.

II. Er ist zu einem dem Wein ähnlichen Getränke untüchtig.

§. 5.

§. 5.

Veränderung der Gerste.

Wird reife Gerste distillirt, so wird zuerst ein säuerlichter ölichter Spiritus, und hernach ein Oel, mit Zurückbleibung der Erde, herausgebracht.

I. Da die Süssigkeit des Mostes nichts anders als eine mit feineren Oeltheilchen umwickelte, und die Säure eine aus den Oeltheilchen entwickelte Säure ist, und die Fettigkeit in gröberen mit Erde vermischten sulphurischen Theilen besteht; so enthält die Gerste wenigstens die hauptsächlichen Bestandtheile des Weinmostes.

II. Da aber der durch das blosse Wasser erhaltene Extract nichts von diesen Bestandtheilen verräth, so ist zu schliessen, daß die in der Gerste gewiß gegenwärtige Säure nicht entwickelt, nicht mit besondern subtilen Oeltheilen umzingelt, sondern eine mit vielen Oele verbundene Erde ist, der etwas säuerlichtes Wasser beygemischt ist.

III. Soll man durch die Extrahirung mit Wasser aus der Gerste einen dem Weinmost ähnlichen Extract erhalten, so muß zuvor die Gerste selbst verändert werden, das ist,

IV. Die Bestandtheile der Gerste, welche in einer ganz andern Ordnung als in dem Weinmost mit einander verbunden sind, müssen in eine andere Verbindung gerathen.

V. Eine neue Verbindung erfodert eine vorgängige radikale Auflösung; es müssen demnach die Bestandtheile der Gerste aufgelöset, und

VI. Da

VI. da die blosse Extrahirung mit Wasser, welche, wie wir gesehen haben, die Ordnung der Bestandtheile unverändert läßt, hierzu allein nicht erklecklich ist, eine gänzliche Scheidung der Bestandtheile zuwege gebracht werden.

VII. Brächte man auch, wie immer, diese Scheidung zuwege, so wäre sie allein, da eine neue Verbindung unumgänglich und das hauptsächlichste ist, nicht erklecklich.

VIII. Es muß demnach ein Mittel ausgesonnen werden, durch welches die Bestandtheile der Gerste zuvor radikal geschieden, hernach wieder in eine von der vorigen unterschiedene Verbindung gebracht werden.

IX. Die sauren müssen also von den sulphurischen, die feineren sulphurischen von den mit minder feiner Erde verbundenen Oeltheilen losgerissen, hernach aber in folgenden Ordnungen verbunden werden: a Das subtileste Alchohol mit der subtilesten Säure brächte das geistige, b. die mit feineren öhlichten, und erdichten Theilen in eine dichtere Consistenz gebrachte Säure das salzichte, c. die von den subtileren Oeltheilen gleichsam eingewickelte Säure die Süßigkeit, d. die mit gröberm Oele verbundenen Erdtheile die Fettigkeit hervor.

X. Ist der Erfinder des Biers die ganze um dieselbe Zeit schon alte Scheidungskunst durchgegangen, so hat er keine zu diesem doppelten Endzwecke tauglichere Handlung, als die Gährung finden können.

XI. Er hat so schliessen können: der Gerste so eine Veränderung, welche zu der gegenwärtigen Absicht erfoderlich ist, beyzubringen, sey

kein anderer Weeg, als der nasse Weg der Gährung, anständiger: denn

XII. wäre die Gerste einmal so verändert, so ist ungezweifelt, daß sich nicht mit dem Wasser ein Extract machen liesse, der von dem Weinmost nicht viel unterschieden wäre.

§. 6.

Erfindung des Malzes.

Jede Gährung erfodert a. einen zur Gährung anständigen Körper, oder ein Gemisch, welches viele Luft, Wasser, etwas feinere Erde, Oele, und eine vegetabilische Säure enthält, b. wenn der Körper für sich nicht flüßig ist, ein von aussen ihm beygebrachtes Wasser, ohne welchem, als dem vornehmsten Auflösungsmittel die Gährung eben so wenig, als die Auflösung von statten gehen könnte. c. Zuweilen wird auch ein Gährungsmittel, welches ihre Gährungsbewegung der ganzen übrigen Masse wie ein auf den Zunder gefallner Funke mittheilt, und die Gattung der Gährung bestimmt, (da eine die geistige, eine andere die saure, und wieder eine andere die faule ist) erfodert. d. Da die Gährung eine innerliche Bewegung und Verfeinerung der Theile ist, so würde sie im Mangel aller Wärme, als dem Grunde der meisten Bewegung, unmöglich seyn. e. Die äussere Luft ist darum auch nothwendig, weil die Gährungsbewegung in einem geschlossenen Geschirre nicht vor sich gehen könnte. Diese Regeln der Gährung musten dem Erfinder zur Richtschnur dienen.

I. Daß die Gerste die zur Gährung nothwendigen Materialien begreift, erhellet aus dem mit der Distillation derselben angestellten Versuche.

II. Da

II. Da sie, wie alle andere Saamen mit dem sulphurischen Blütenstaub versehen ist, so mangelt ihr auch das Gährungsmittel nicht.

III. Damit das Wasser nicht mangelte, so mußte die Gerste mit Wasser angefeuchtet werden.

IV. Wäre die Gerste zur Zeit, da die Gährung vor sich gehen sollte, in einem Geschirre mit Wasser gänzlich übergossen gewesen, so mangelte es ihr an dem Zutritt der freyen Luft. Damit die Luft den freyen Zutritt hatte, so mußte die angefeuchtete Gerste auf einem freyen Haufen liegen.

V. Da zur geistigen Gährung eben kein so grosser Grad der äussern Wärme vonnöthen ist, so brachte dem freyliegenden Haufe die hinstreichende (doch nicht gar zu kalte) Luft selbst, so viele Wärme bey, daß es ihm an derselben nicht mangeln konnte.

VI. Ist die Gerste in diese erzählte Umstände versetzet worden, so war die Gährung eine nothwendige Folge, das ist,

VII. die sich mit der Wärme und der Luft eindringende Feuchtigkeit setzte die mehlichte Substanz aus einander; die Körnlein schwollen auf; die Säure lösete die öhlichten und sulphurischen Theile auf; die mehlichte Substanz gerieth in eine innerliche Bewegung, und durch diese die Grundtheile aus ihrer Verbindung. Der nun ganz geistige Geruch und der süsse Geschmack des gährenden Getreides dienten zur Probe, daß nicht nur eine radikale Auflösung, sondern auch eine ganz neue Verbindung der öhlichten und sauren Theile vor sich gegangen ist.

VIII. Bey dieser Handlung, weil das Wachsen aller Pflanzen eine lautere Gährung ist, schlugen zugleich die Würzelchen und sammt dem Keime die Blättlein der Gerste aus, und der Kern wurde nach dem Maaß dieses Wachsthumes immer leerer. Eben dieß hat den Erfinder des Biers dahin führen müssen, daß er dem fernern Auswachsen und Ausleeren des Kerns Einhalt zu thun, oder, was eines ist, die Gährung zu stillen getrachtet hat.

IX. Da die Feuchtigkeit den Anfang, und den hauptsächlichsten Werkzeug der bisherigen Fortsetzung der Gährung machte, so war es nothwendig, daß der Erfinder dieses Hilfsmittel dem gährendem Haufen entriß.

X. Er hat ihn auf einem offenen Platz zur schnellen Austrocknung ganz dünn auseinander streuen oder wohl gar durch eine, mittelst des Feuers, vorgenommene kleine Röstung zur Tröckne bringen müssen.

XI. Nach der Austrocknung endlich hat er sicher glauben können, daß er durch diese ganze Handlung eine Gerste überkommen habe, aus der sich mittels des Wassers ein Extract machen liesse, der dem Weinmost nicht unähnlich seyn würde.

Anmerkung. Die auf solche Art veränderte Gerste wird heut zu Tage Malz genannt. Da das Malzmachen nichts als die Folgen dieser Erfindung ist, so ist es der Mühe werth die ganze Art herzusetzen.

§. 7.

Wahl der Gerste.

Aus dem bisher gesagten erhellet, daß das ganze Geschäft des Malzens auf den Gründen der Gährung beruhe.

Der

Der Erfinder des Biers hielt die Gerste, weil sie alle zur Gährung nothwendige Materialien begreift, als einen zum Malz sehr geschickten Körper.

I. Je mehr das Getreid ausgezeitiget ist, desto vollkommner sind seine Bestandtheile. Die Gerste, welche ein gutes Malz geben soll, muß demnach völlig reif seyn.

II. Eine Gerste, welche über 2. Jahre auf dem Kasten liegt, keimet nicht; da also alte Gerste durch eben dieses einen Mangel der Geschicklichkeit zur Gährung äussert, so muß sie verworfen werden.

III. Zu einem guten Malz ist nothwendig, daß alle Körner zu gleicher Zeit, nicht einige geschwind, andere später in die Gährung gerathen. Da denn die Erfahrung lehrt, daß Gersten von verschiedenen Gattungen in einer ungleichen Zeitfrist den Keim ausstossen, so soll die zu einem guten Malz gehörige Gerste von der nemlichen Gattung seyn.

§. 8.

Einweicken.

Weil das Wasser das vornehmste Auflösungsmittel ist, so feuchtete der Erfinder seine Gerste mit Wasser an.

I. Je reiner, und von heterogenen Partikeln freyer ein Wasser ist, desto geschickter ist es zur Auflösung. Regen, Schnee, Fluß, oder gestandenes Weyherwasser ist demnach das beste.

II. Wird die Gerste in einen Bottig, und über dieselbe Wasser so gegossen, daß das Wasser eine halbe Elle höher über die Gerste zustehen kömmt, so können die oben schwimmenden geringen Spreuer leicht abgenommen, die ganze Masse aber füglich umgerühret werden: diese Art das Getreid einzuweicken, ist demnach dem puren Benetzen vorzuziehen.

III. Da mit den äussern Hilsen viele Unreinigkeiten in das Geschirr gebracht, und durch das Umrühren losgemacht worden sind, so folgt von selbst, daß nach einiger Zeit, vielleicht nach 24 Stunden durch das mit einem Gitter vermachte Loch das unreine Wasser abgelassen, und ein frisches dafür eingelassen werden müsse.

IV. Wenn diese Weicke zu lang, das ist, bey kalter Witterung über 54, bey warmer über 48 Stunde fortgesetzt würde, so wäre eine Verfäuerung zu befürchten: wenn demnach der Bräuer ein Korn bequem zwischen den Fingern zerdrücken, und mit demselben wie mit einer Kreide schreiben kann, muß das Wasser abgelassen, und damit alles Wasser abfliesse, die genug gequollene Gerste noch 6 Stunden in dem leeren, offnen Bottig gelassen werden.

§. 6.

Malzen.

Die mit der gequollenen Gerste vorzunehmende Gährung muß zuwege bringen, wie aus dem §. 6. 7. erhellet, daß die Bestandtheile der Gerste geschieden, verfeinert, vermischet, und ordentlich wieder, aber in einer neuen Ordnung, verbunden werden.

I. Da

I. Da diesem Geschäft sowohl der Abgang der Feuchtigkeit, als der äusseren Luft hinderlich wäre, so muß die gequollene Gerste in einem offnen Orte nicht auf einem gedielten Boden, in welchen sich die nothwendige Feuchtigkeit, wie in ein Flüßpapier, einziehen würde, sondern auf einem gepflasterten ausgegossen werden.

II. Weil diese Handlung ordentlich, und gleichsam in getheilten Zeiten Stufenweise geschiehet, so muß sie folglich ganz gemächlich, nicht übertrieben, vor sich gehen. Da demnach die zu grosse Wärme, welche alles übertreiben würde, hauptsächlich zu verhindern ist, so sollte in heissen Monaten, als Juny, July und August gar nicht gemalzet, und in den übrigen eine Rücksicht auf die Wärme genommen werden.

III. Ist die Witterung recht kalt, so muß der Haufe über einen Schuh hoch angeschüttet, vielleicht auch bisweilen mit Brettern bedeckt, die Fenster eine Zeit lang geschlossen, und wenn die Gährung gar nicht angehen wollte, warmes Wasser auf den Haufen, der übrigens ruhig gelassen werden kann, gespritzt werden.

Bey warmer Witterung, bey der eine Gefahr der Uebertreibung wäre, darf der Haufe nicht höher als ein Schuh seyn; er muß noch dazu, die Ausdünstung zu befördern, alle 12 Stunde, oder noch öfter umgeschippet werden.

IV. Wird die gährende Gerste in dem Gährungsstande zu lang gelassen, so schiessen nebst den Keimen auch die Blätter aus, machen das Malz leer, und durch ihre Säure unangenehm. Wird aber die Gährung zu geschwind eingestellet, das ist, bevor die Scheidung, die Verdünnung, die neue Vereinigung gänzlich vollbracht ist, so wird das ganze Ziel der Malzung verfehlet. Man muß demnach das Mit-

tel

tel wohl zu treffen wissen. Zu einer Regel kann folgendes dienen. Wenn die Würzelchen, welche die ersten hervordringen, einen Zoll lang sind, und die Keime ausbrechen, so erwartet man, wenn je die Kernlein schon einen süssen Geschmack haben, das Ausschlagen der Blätter nicht mehr, und macht der Gährungsbewegung ein Ende.

V. Man bringt demnach das noch frische Getreid auf einen lüftigen Boden, breitet es ganz dünn aus, und rührt es einige Täge nach einander, täglich öfter um (§. 6. IX.)

§. 10.

Dörren.

Das Malz pflegt man lange Zeit zuvor, ehe man einen Gebrauch damit zu machen gedenket, zuzubereiten.

I. Es muß demnach, damit es nicht durch das lange Liegen schimmlicht, oder sauer, oder gar faul werde, (so zu reden) beindürr seyn.

II. Diese Dürre kann das Malz auf zweyerley Arten erhalten (§. 6. X.) Erstens zwar, wenn man die Gerste, welche man zur Einstellung der Gährung auf einen lüftigen Ort gebracht, auf eben diesen Ort 4 bis 6 Wochen bey heiterer Frühlingswitterung unter täglich zweymaliger Umrührung liegen läßt. Auf solche Art entsteht das sogenannte Luftmalz, welches nur diesen Fehler hat, daß es die übrige Zeit hindurch, da es vor dem Gebrauch aufbehalten wird, noch allzeit einige Gefahr der Verderbniß ausstehen muß.

III. Zwey-

III. Zweytens, wenn man die auf dem lüftigen Boden einige Tage getrocknete gegorrene Gerste auf die Horden ganz dünn ausstreut, und langsames Feuer unter öfterm Umwenden darunter giebt, so entsteht ein Dörrmalz. Es wäre klüger gehandelt, wenn einige Bräuer zu verhüten suchten, daß die Schaalen nicht eher zusammen runzeln, ehe die Feuchtigkeit aus dem Kern geschwitzet ist, und mit der Farbe, welche zwischen der gelben und braunen das Mittel hält, zufrieden wären, als daß sie der braunen Farbe zu liebe das Malz der zu vielen Austrocknung, und dem Verbrennen aussetzen.

Anmerkung. Weil das Malz selbst durch die Zeit lockerer wird, und gleichsam verwitteret, so ist es vortheilhaft, wenn man selbes nach dem Dörren vor dem Gebrauche einige Zeit liegen lassen kann.

§. 11.

Schrotten.

Nach erfundenem Malz mußte der Erfinder bedacht seyn, dasselbe zu einem Extract noch geschickter zu machen.

I. Da jede chemische Auflösung leichter von statten gehet, wenn der Körper, der aufgelöset werden sollte, zuvor mechanisch in kleinere Theile getheilet wird, so fiel ihm leicht bey, daß die noch etwas harte Schaale des Malzes zerbrochen, und das ganze Kernlein, wie immer, zermalmet werden sollte.

II. Dieß war der Ursprung des jetzigen Malzbrechens, oder Schrottens.

III. Jedes feine Mehl läßt sich von dem Wasser, besonders von dem warmen nicht leicht auflösen, sondern fährt wegen der vielfältigen Berüh-

rung der subtilen Stäubchen, in Klümpchen zusammen: das Malz darf demnach nicht zu viel, oder zu einem Mehl geschrotten werden.

IV. Da das schon längers aufbehaltene Malz, besonders das Dörrmalz, wegen seiner Sprödigkeit, gar leicht zu viel gebrochen wird, so ist es rathsam, daß es, bevor man es auf die Mühle bringt, mässig mit Wasser besprenget werde.

V. Wäre es zu wenig geschrotten, so verfehlte man wieder das ganze Ziel, welches die Erleichterung des Ausziehens mit Wasser ist. Zum Zeichen des rechten Grades kann dieses dienen, wenn die Haberkörner, die sich zufällig im Malze befinden, in etwas zerquetschet sind.

§. 12.

Maischen.

Noch ist die gegorrene, gemalzte, und geschrotete Gerste so weit nicht gekommen, daß sie einem Weinmost gleichte.

I. Der Erfinder mußte demnach einen mit den Bestandtheilen des geschrotteten Malzes ganz gesättigten, und so viel möglich von den unnützen Theilen gereinigten Saft zu erhalten suchen.

II. a. Das Wasser ist, wie schon öfters gemeldet worden, das allgemeine Auflösungsmittel. b. Da die Wärme die zwischenräume aller Körper erweitert, und selbst das Wasser verfeinert, so ist das warme Wasser zum Auflösen geschickter. c. Was die Bewegung bey Auflösungen vermag, zeiget uns täglich das Walken. d. Jeder erfährt bey Verfertigung des Coffee, daß das Sieden die gröberen

Theile

Theile in die Höhe steigen, und hernach sinken macht: so war es also nothwendig, daß der Erfinder die Bestandtheile der bisher zugerichteten Masse mit warmen und bewegten Wasser auszog, und den filtrirten Extract zum Sieden brachte.

III. Daher ist das Maischen und das Sieden der Würze entstanden.

IV. Würde auf das in den Maischbottig gebrachte Malz siedend Wasser gegossen, so würde die gar zu grosse Hitze das Extractionsgeschäft übereilen, die mehlichten Stäubchen würden in Klumpen zusammen geschraubt, und aus den übrigen die geistigen Theile flüchtig gemacht werden; mit einem Worte, der zu jeder Solution erfoderliche Zeitraum würde mangeln. Das Wasser, welches auf das im Maischbottig enthaltene Malz anfänglich geschüttet wird, darf den Grad des Aufwallens nicht haben.

V. Die beste Art des Maischens scheint mir folgende zu seyn. Man gießt auf das Malz in dem Maischbottig so viel kaltes Wasser, daß es eine Hand breit über dem Malz stehe: hernach gießt man siedend Wasser darauf, bis der Maischbottig zum Zeichen gefüllet ist: und läßt die Masse von mehreren Bräuknechten mit Rührscheiden, oder Krücken tapfer umrühren und ohne Unterlaß untereinander arbeiten, bis sie eine solche Consistenz überkömmt, daß ein neu gelegtes Ey nicht untergeht.

Neben dem Boden des Maischbottigs ist ein Loch, vor welchem Stroh liegt, durch welches, wenn das Loch geöffnet wird, zwar die flüßigen, nicht aber die festen Theile durchdringen können. Unter diesem Loche steht ein größten Theils bedecktes weitschichtiges Geschirr.

In dieses Geschirr läßt man den Extract nach einem mehrere Stunden lang fortgesetzten Umrühren durchseigen: die durch das Stroh filtrirte, und im untern Gefäß enthaltene Masse wird nun Würze oder Wert genannt.

Auf das zurückgebliebene, und noch nicht genug ausgezogene Malz wird wieder siedend Wasser, und zwar so oft, als man nemlich das Bier und Nachbier stark haben will, gegossen.

§. 13.

Consistenz der Würze.

Wir werden über eine Weile sehen, daß die aus lüftigen, sauren, öhlichten, wässerichten und erdichten Theilen des Malzes bestehende Würze jener Saft sey, der, nach etwelchen getroffenen Verbesserungen in den, von dem Erfinder gesuchten Gerstenwein hauptsächlich durch die Gährung verändert werden muß.

I. Da durch die Gährung keine neue Mischung, und folglich keine neuen Körper entstehen können, wenn währender Gährung eine Gattung der Urstofe gänzlich verflüchtiget, eine andere gänzlich niedergeschlagen würde; so muß mit größter Sorge beydes verhindert werden.

II. Wäre die Würze zu wässericht, so würde das zu viele Wasser, als das vornehmste Auflösungsmittel die Absönderung der Urstofe zu geschwind zuwege bringen, und durch sein Dazwischenkommen keine neue Verbindung gestatten: die flüchtigen Partikeln, als nicht genug zurück gehalten, werden in die Luft verfliegen, die trägern aber, ehe

sie

sie noch durch die Reibung verfeinert, und zur neuen Verbindung geschickt gemacht sind, niedersinken.

Mit einem Worte, die zur Gährung vor allem nothwendige Langsamkeit, und Gemächligkeit kann in diesem Falle keinen Platz haben. Die Würze darf demnach nicht zu dünn seyn.

III. Wäre die Masse zu dicht, so wäre sie zur inneren Bewegung der durch eine beständige mutuele Reibung zu verfeinerenden, und auf das neue zu verbindenden Theile zu träge, die nicht minder nothwendige Verflüchtigung einiger als die Niederschlagung anderer überflüssiger würde gehemmet ꝛc. Die Masse darf demnach auch nicht zu dichte seyn.

IV. Die Würze muß demnach zwar eine Consistenz, aber nicht eine gar zu grosse haben:

V. Da die Consistenz grösser ist, wenn viel, kleiner aber, wenn zur nemlichen Quantität Wasser weniger Malz genommen wird, so muß das Malz und das Wasser in gehöriger Proportion stehen.

Anmerkung. Hier zu Amberg nimmt man zu 60 Eymer Bier und Nachbier so viel Malz, als 24 Viertel Gersten geben. Zu Göttingen werden nach Brückmanns Zeugniß 27 Malter Malz genommen, welche 4840 Pfund wiegen müssen. Davon werden 26 bis $27\frac{1}{2}$ Faß Bier, jedes Faß zu 104 Stübchen gerechnet, und $8\frac{1}{2}$ bis 9 Faß Convent erhalten.

§. 14.

Kochen oder Bräuen.

Beym Ausziehen in der Maische gehen viele klebrichte, mehlichte Theile, welche durch das vorgelegte Stroh nicht abgehalten werden, mit der Würze in den Wertkessel über.

I. Diese müssen demnach durch das Kochen der Würze ausgestossen, und bey der Ruhe zum Sinken geschickt gemacht werden.

II. Werden diese gröbern Theile ausgestossen, so werden die übrigen feinern Theilchen von ihnen losgemacht, und ihre mutuele Vereinigung befördert.

III. Durch das Sieden wird die Würze eine mehr homogene Masse, und widersteht, wie jede einfache Substanz, dem Verderben mehr.

IV. Ist die Würze nicht lang genug im Sude, so werden die klebrichten Theile nicht genugsam ausgestossen, und dte übrigen nicht genug vereiniget; das zuwenige Sieden streitet wider das Ziel desselben.

V. Würde das Sieden zu lang fortgesetzt, so würden die klebrichten und schlimmen Theile zu viel aufgelöset, wegen ihrer, auf solche Art, überkommenen Feinheit nicht mehr ausgestossen, und mit Verderbung und Trübmachung der ganzen Masse mit den übrigen verbunden; die geistigen hingegen würden verflüchtiget, und die Masse kraftlos.

VI. Aus diesem fliesset ganz natürlich folgende Regel: Nachdem alle zum guten Bier bestimmte Würze aus dem Wertkessel in die

Brau-

Braupfanne mit Schapfen hinüber geschöpfet worden, wird unter die Pfanne Feuer geschieret, und bis das Sieden angeht, mit Maischung der zum Nachbier gehörigen Würze fortgefahren.

Wenn unterdessen die in der Braupfanne enthaltene Masse aufzuwallen anfängt; so ist es genug, wenn sie von dem Aufwallen an noch eine halbe Stunde im Sieden unterhalten wird.

VII. Würde die Würze, selbst da sie noch aufwallet, und das Feuer unter der Pfanne brennt, aus der Pfanne in andere Gefässe durch Ausschöpfen überbracht, so würde, was aus jeder einzelnen Schapfe ausgegossen wird, von einer grossen Menge der Luft berührt: der flüchtigen und geistigen Theile würden von der Luft zu viele entrissen.

VIII. Nachdem also die Würze genug gesotten, muß die Pfanne nicht gleich geleeret, sondern das Feuer ausgelöscht, und die Würze noch einige Zeit in der Pfanne gelassen werden.

§. 15.

Hopfeneinmischung.

Die gesottene Würze nun hat, mit subtileren Oelen umgebene, saure, luftige, erdichte, und wässerichte Theile, sie verursachet auf der Zunge einen süssen Geschmack, und in dem Leibe Blähung und Abweichung.

I. Da der Weinmost die nemlichen Bestandtheile, und auf der Zunge so wohl als in dem Leibe schier die nemlichen Wirkungen macht,

so

so ist die gesottene Würze der dem Weinmost ähnliche Saft, den der Erfinder des Bieres zu erhalten sich vorgenommen hat.

II. Nur zwey Dinge machen einen, vielmehr zufälligen, als wesentlichen Unterschied. a In dem Most scheint eine offenbare Säure, in der Würze vielmehr eine lautere Süssigkeit hervor. b Die übrigen Bestandtheile des Mostes sind mit den wässerichten Theilen, in denen sie gleichsam aufgehenkt schweben, von der Natur, die der Würze hingegen, nur durch die Kunst und folgsam schwächer vereiniget. Es war demnach der Mühe werth, daß der forschende Geist der Nachfolger diesem Unterschied, so viel es möglich war, entgegen gieng.

III. Da die pure Süssigkeit unangenehm, die durch die Kunst zuwege gebrachte Vereinigung aber von keiner Dauer zu seyn schien, so mußte man auf ein Mittel denken, welches sowohl dem Geschmacke als der Haltbarkeit steuerte.

IV. Der Hopfen ist ein Gewächs, welches eine grosse Menge bitterer und harzichter Theile enthält: wird er demnach auf gehörige Art aufgelöset, und mit der ganzen Würze vermenget, so wird er den im Wasser schwebenden Theilen der Würze zu einem neuen Bande dienen, und ihre unangenehme Süssigkeit mit einer nicht unangenehmen Bitterkeit verbessern.

V. Jeder sieht von selbst ein, daß das zukünftige Lagerbier mehr Hopfen, als das Schenkbier verlanget, und daß man sich nach der Stärke des Hopfens, welche beym frischen, und alten, böhmischen und innländischen ungleich ist, richten muß. Beyläufig, obschon nichts gewisses bestimmet werden kann, werden auf 60 Eymer Bier und Nachbier 20 Pfund gerechnet.

VI. Uebri-

VI. Uebrigens kömmt es auf die Auflösung und Beymischung des Hopfens an. Bey einem Thee verlangt man nur seine flüchtigen Theile. Man überschüttet ihn demnach mit siedheissem, wallendem Wasser, und damit nicht durch die längere Weile auch die herben Theile extrahirt werden können, so schüttet man das Theewasser bald wieder ab. Bey dem Hopfen hingegen braucht man nicht so viel seine flüchtigen, als harzigten, bittern, und fetten Theile; von dem Theemachen läßt sich demnach hieher keine Regel ziehen.

VII. Die Balsame werden vielmehr durch das Feuer als durch das Wasser aufgelöst: das Rösten des Hopfens, kurz vor dem Gebrauche desselben, wird demnach mehr, als das pure Kochen mit Wasser oder Würze nützen.

VIII. Man schütte demnach den Hopfen in eine neue Pfanne, feuchte ihn mit Würze, oder Bier an, und röste ihn unter beständigem Umrühren, damit er nicht anbrenne, über einem Kohlenfeuer; wenn man ihn nun öfters angefeuchtet, der Saft schäumet, und langstehende Blasen zeigt, die Blätter sich leicht abrupfen lassen, und einen bittersüssen Geschmack haben, welches alles in einer halben Stunde geschieht, so werfe man ihn unter die in der Bräupfanne wallende Würze, und lasse ihn damit noch eine Viertelstunde kochen.

§. 16.

Abkühlung.

Daß der trübe, geistlose und ungesunde Weinmost in einen reinen, geistigen, und gesunden Wein verwandelt werde, bringt die Gährung zuwege.

I Da die durch den Hopfen noch mehr gebesserte Würze von dem Weinmost noch weniger als zuvor unterschieden ist, so war es nicht schwer, die trübe, geistlose, und ungesunde Würze in einen reinen, geistigen, und gesunden Gerstenwein, den der Erfinder Bier nannte, umzuschaffen.

II. Diese Umschaffung der Würze in Bier, muß wie die des Mostes in Wein, durch die Gährung zu Stande kommen.

III. Da bey der Würze die zur Gährung gehörigen Materien eben so wenig als bey dem Most mangeln, so sind nur noch die Umstände der Wärme, der äussern Luft, und des Gährungsmittels in Obacht zunehmen.

IV. Gleichwie bey dem Most aus den drey Gattungen der Gährung, welche 1. die geistigen, 2. die sauren, 3. die faulen sind, nur die erste, so muß auch bey der Würze nur die geistige zur Absicht stehen.

V. Gleichwie in der Gährung des Mostes, wegen nicht genauer Beobachtung der Wärme, der äussern Luft und des Gährungsmittels, der erste Grad der Gährung oft übersprungen, und dafür der zweyte oder gar der dritte erreichet wird, so ist meistens dieser Unachtsamkeit zuzuschreiben, daß man anstatt eines guten und geistigen Biers ein saures, und trübes erhält.

VI. Brächte man das Bier, da es noch raucht, in die Gährung, so erkennet jedermann, daß die Gährung entweder gar nicht, oder übereilt, und folglich nicht recht, weil die zur Gährung erfoderliche Gemächlichkeit mangelte, vor sich gieng.

Wür-

Würde das Bier in der Bräupfanne so lang von der Gährung zurückgehalten, bis es den zur gemächlichen Gährung erfoderlichen Grad der Kälte erreichet hat, so würden bey einer so langsamen Erkältung nicht nur die flüchtigen, sondern auch die ölichten Theile, ja so zu reden, die ganze Substanz der Würze Zeit genug gewinnen, mit den Dünsten in die Luft zu fliegen. Die Erkältung muß demnach so geschwind als möglich ist, vor sich gehen.

VII. Wird die in der Bräupfanne zwar nicht mehr wallende, doch aber noch heisse Würze, mittels der Schäpfen und einer Rinne in das Kühlschiff, welches ein langes und breites, aber nicht tiefes Gefäß ist, hinübergegossen, so berührt eine sehr grosse Menge der Luft eine ebenfalls grosse Menge der Würze; wenn nun die Fenster geöffnet werden, und noch dazu die Würze mit einigen Kühlscheeren herumgeschlagen wird, so folgt, daß man das obige Ziel bald erreichet.

VIII. Doch muß man auf die Witterung eine Rücksicht haben, und die Würze zwar niemal ganz, doch aber mehr, wenn das Wetter warm, minder, wenn es kalt ist, kalt werden lassen.

§. 17.

Ort und Gefässe der Gährung.

Wenn schon die in dem Kühlschiff noch befindliche Würze für sich den gehörigen Grad der Kälte hat, so kömmt es doch noch auf den Grad der Wärme der äussern Luft an.

I. Wäre diese zu warm, so würde, obschon die Würze kalt genug wäre, die Gährung zu heftig, kraft welcher die Theile der Masse

zu geschwind unter einander getrieben, zu stark gerieben, vor der Zeit verfeineret, und in die Luft ausgegossen, andere aber noch nicht genug aufgelöst, mit den schweren Theilen niedergeschlagen werden, mit einem Wort, die Gährung, das ist, die Auflösung und nachfolgende Verbindung, könnte nicht ordentlich seyn. Die äussere Luft muß demnach auch einen gewissen Grad der Wärme, welcher zwischen dem 20 und 28 des reaumurischen Thermometers seyn soll, haben.

II. Schon aus diesem folgt, daß es der zukünftigen Gährung der Würze höchst nachtheilig wäre, wenn der Grad der Wärme der Luft, nachdem die Gährung schon wirklich angegangen ist, währender Gährungszeit merklich abgeändert werden sollte: die zu grosse Kälte der Luft würde die schon angefangene Gährung einstellen, die einfallende zu grosse Wärme die bisherige Ordnung in Verwirrung bringen.

III. Daher wäre ein zur Zeit der Gährung einfallendes Donnerwetter, bey welchem die Luft bald schwüll, bald durch den Regen und Hagel gar zu kalt wird, höchst nachtheilig.

IV. Der Ort, in welchem die Gährung der Würze vorgenommen wird, soll demnach nicht zu warm, auch nicht zu kalt, und besonders ein solcher seyn, in welchem sich jederzeit ein gleichmässiger Grad der Wärme der Luft einfindet.

V. Die Keller haben meistens den Grad der Wärme, welchen die tieferen Schichten des Erdreiches haben. Da nun in den tieferen Schichten der Erde weder die grosse Hitze des Sommers, noch die grosse Kälte des Winters eine merkliche Veränderung der Wärme zuwege bringen kann, so wird auch die in den Kellern enthaltene, und mit der freyschwebenden wenig Gemeinschaft geniessende Luft niemal zu

warm,

warm, noch zu kalt, und den gählingen Veränderungen der äussern Luft nicht unterworfen seyn.

VI. Die Keller sind demnach der zur vorzunehmenden Gährung tauglichste Ort: die abgekühlte Würze muß also in einen Keller überbracht werden.

VII. Nun sind die Geschirre noch übrig, in denen die Gährung vorgenommen werden soll. Ich habe schon öfters gemeldet, daß neben der in der gähren sollenden Masse eingeschlossenen Luft auch die äussere einigen Zutritt haben muß, und ein zur Gährung nothwendiger Werkzeug ist. Soll die äussere Luft einen Zutritt zur gährenden Masse haben, so müssen die Gefässe oben weit, und in die Gestalt eines abgekürzten Kegels gebracht seyn. Der Erfinder des Biers hat nothwendig auf die Gährbottigen, welche heut zu Tage gewöhnlich sind, verfallen müssen.

§. 18.

Bestellung, Gährung, Fassung.

Die Hefen sind die von einer gährenden Masse in die Höhe oder in die Tiefe ausgestossenen Theile; beyde sind ein mit Säure, vieler Luft, und einem brennbaren Geist versehener Schleim, mit diesem einzigen Unterschiede, daß die oben ausgestossenen feiner, als die andern sind. Beyde haben bereits diejenige innere Bewegung, oder den Grad der Gährung, den man in einem gleichartigen flüssigen Körper erregen will.

I. Sie sind demnach das geschickteste Gährungsmittel.

II. Wenn die in den Bottigen enthaltene, und unterdessen bedeckte Würze lau, oder so warm ist, daß sie die darinn versenkte Hand des Bräuers an den Gelenken kühlet, und darnach eine aber nicht zu grosse Portion (denn das zu viel geheste Bier blähet) der Hefen, (meistens nimmt man den 50- bis 60sten Theil an) darein gemischt wird, so wird sich bey kalter Witterung beyläufig nach 4 Stunden in der Mitte des Bottigs ein weisser Fleck, welcher das Zeichen des Anfangs der Gährung ist, zeigen.

III. Zeigt sich auch nach verflossenen sieben Stunden dieser nicht, so geht die Gährung zu langsam vor sich: diese träge Bewegung reibt die Theile zu wenig; die Masse bleibt trüb, das Ziel der Gährung wird nicht erreicht: man säume sich demnach nicht, mit Vermehrung des Gährungsmittels, dieselbe zu befördern.

IV. Zeigt sich die weisse Mackel zur gehörigen Zeit, so sind, da nichts zur Gährung mangelt, die Wirkungen der Gährung eine nothwendige Folge. Die Theile der Masse werden unmerklich bewegt, und aneinander gerieben, häufige Luftblasen steigen in die Höhe: die Hefe wird ausgeworfen, und nachmals durch die eigne Schwere zu Boden gestürzt.

V. Die Gährung, wie schon öfters gemeldet worden ist, hat drey Grade; ist der erste vollständig erreicht, so geschieht, besonders in offnen Geschirren, wie die Bottigen sind, alsobald der Uebergang zur zweyten. Man darf demnach die Gährung in den Bottigen nicht auf das höchste gelangen lassen.

VI. Noch ehe das Bier einen scharfen und geistigen Geschmack, welcher ein Zeichen des höchsten Grades wäre, erlanget, so bald ein

grosser

grosser Theil der Hefe gestürzt ist, welches etwa nach zween Tagen geschieht, faßt man das Bier mittels eines Trichters in die Fässer, welche theils wegen des Geschmacks, theils wegen der Bewahrung von der Verdünstung mit unverbranntem Peche überzogen sind.

VII. Da die Gährung in den Bottigen den ersten Grad nicht erreicht hat, so folgt, daß sie selbst in den Fässern noch eine Zeitlang Hefe ausstößt; die Fässer dürfen demnach nicht gleich verstopfet, wohl aber die noch ausgestossene Bärme, welche die beste Hefe ist, fleißig aufgefasset werden.

VIII. Aus der oben gegebenen Ursache darf auch in den Fässern vor der Verschliessung des Spundloches die Gährung nicht gänzlich vollbracht seyn. Wenn sie also abzunehmen scheint, und die Rinde nicht mehr schiebet, so werden die Fässer mit Wasser vollgemacht, und die Löcher verstopft.

IX. Die Gährung hat auch bey Verschliessung der Spünde den ersten Grad nicht erreichet; das neu gefaßte Bier ist demnach noch unvollkommen, und der Gesundheit nachtheilig.

X. Die Gährung dauert nichts destoweniger auch in den geschloßnen Fässern, wie das Feuer unter dem Schutt, aber um desto langsamer fort, je wenigern Zutritt die äussere Luft hat; je langsamer sie aber ist, desto vollkommner wird das Bier.

Will man gutes Bier trinken, so müssen die Fässer erst nach einigen Wochen angezapft werden.

§. 19.

§. 19.

Beschluß.

Sticht man das Faß nach einigen Wochen an, so wird sich zeigen, daß das nach den bisher vorgeschriebenen Regeln gebräute Bier, ein durchsichtiges, wohlriechendes, schmackhaftes, starkes, geistiges, gesundes und dauerhaftes Getränke sey.

I. Da es noch dazu a. durch das Gefrieren wie der Wein in einen auserlesenen Kern concentrirt, b. zu einem nicht viel schlechtern Brandwein durch die Destillation erhoben, und c. in einen eben so scharfen Essig verwandelt werden kann, d. da es den menschlichen Körper ernährt, und berauschet, so ist das auf gesagte Art gebraute Bier ein aus einem dem Most ähnlichen Saft durch die Gährung gewordenes, von sulphurischem Geist volles Getränke.

II. Es ist dem Wein ähnlich.

III. Es ist jenes Getränke, welches sich der Erfinder des Biers aus der Gerste zustande zu bringen vorgenommrn hat.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften - Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

Jahr/Year: 1783

Band/Volume: 3-1783

Autor(en)/Author(s): Boslarn Joseph von

Artikel/Article: Joseph von Boslarn auf der Moos, der Theologie und Philosophie Doctor, über die Erfindung des Biers 409-440