

🌿 *Fermentation and the World-All* 🌿

❧ Introduction ❧

This is a seriously weird, and in its serious way, weirdly inspired meditation on fermentation. Perhaps it belongs more in an anthology of (Austrian-) German Romantic prose rhapsodies than in a collection of texts on wine-making; but then, fermentation tends to have this unsettling effect on those who meditate upon it, which I fully understand, being one who does so every year.

I'm sorry to say I haven't had the time to do any research on the author, and can't imagine what effort it would take to produce an English translation worthy of the original. In the meanwhile, I've thought it would be better to post the text for whomever can make use of it, rather than delay until my annotations & inquiries can complete their own fermentations.

In any case, the author was Franz Ritter von Heintl, an Austrian aristocrat with estates in Nering, Raspach, and Würnitz; his book is entitled, *Der Weinbau des österreichischen Kaiserthums*, and was published, at the expense of the author, in two volumes, the first in Vienna in 1821, the second in Vienna in 1835. Schoene (4099) records only two copies in German or Austrian libraries, one in the Universitätsbibliothek Tübingen, one in the Bibliothek des Staatlichen Weinbauinstituts Freiburg i. Br. I don't know of any in the United States, although mine came from Gustave Niebaum's library at Inglenook, so there may well be others.

The excerpt which follows is from Volume II, and is presented here as it is in the original, except that I haven't used a Fraktur typeface for the transcription, since I couldn't see any particular point in doing so.

I hope someone out there enjoys this as much as I do.



Achtzehntes Hauptstück
Von der Mostgährung

§. 1238. Die Betrachtung des Weltgebäudes, obgleich und davon nur ein kleiner Theil sichtbar ist, erfüllet den Naturforscher mit Bewunderung und Anbethung für den weisen und allmächtigen Schöpfer, welcher durch seinen Willen allein alles hervorgebracht hat, erhält und regieret.

§. 1239. Die vielen Weltkörper stellen sich uns als selbstständig dar, und sind doch nur Theile des ganzen Weltalls, in welchem sie sich, ohne Zweifel, in Wechselwirkung befinden.

§. 1240. Diese Wechselwirkung können wir aus dem Einflusse der Sonne und des Mondes auf unsere Erde erkennen. Ohne das wohlthätige Licht und die Wärme der Sonne decket die Erde ewige Finsterniß, alle Wesen erstarren, kein Keimen, keine Zeugung, kein Wachsthum, kein Leben, selbst keine Zersetzung und Verwesung.

§. 1241. Auch die Einwirkung des Mondes auf die Erde und ihre Bewohner gibt sich unzweydeutig kund. Dem wachsenden Monde weichen im Sommer nicht selten die Nebeln, und in Winter steigt mit der Zunahme seiner sichtbaren Scheibe die Kälte in unseren Klimaten. So blaß und matt das Licht des Mondes und der Sterne ist; so erweitert es doch unsere Herzen, setzt dan Blut in eine schnellere Bewegung, erleichtert alle Verrichtungen, die wir in der Nacht vornehmen.

§. 1242. Die Anschauung des heiteren, sternreichen Himmels hat mich schon unzähligemal ergötzet, meinen Geist zu dem Allmächtigen erhoben, welcher allenthalben gegenwärtig ist. Auch am 3. July 1819 war ich in meinem Garten zu Wiernitz noch um Mitternacht bey hellem Mondscheine in der Betrachtung der unzähligen Weltkörper vertieft, die als kleine Sterne in dem unendlichen Raume über mir glänzten; als ich in Nordwest den Kometen wahrnahm, welcher in jenem Jahre die Aufmerksamkeit der Astronomen auf sich gezogen hat.

§. 1243. Um denselben auf der Wiener Sternwarte besser zu sehen, verfügte ich mich nach Wien, und in der Nacht vom 6. auf den 7. July 1819 auf den astronomischen Thurm des Universitätsgebäudes. Es war dieß die Nacht vor

dem Vollmonde, welcher am 7. July 1819 früh um 4 Uhr 16 Minuten eingetreten ist. Eine windstille, wolkenlose, mond- und sternhelle Nacht, daher zu Beobachtungen recht geeignet. Indem ich den Mond durch das Fernrohr betrachtete, sah ich ihn als einen fast runden Körper, rings herum von Wasser umgeben, an dessen äußerstem Rande Eismaßen aufgethürmt zu seyn scheinen, die auch dem freyen Auge durch den stärkeren Abglanz heller leuchten. Das Meer dränget sich in verschiedenen Gestalten zwischen das Land hinein, aus welchem Flüsse und Ströme in allen Richtungen dem Meere zugehen. Das Land erschien mir grün gefärbt. In der Mitte des Mondes war ein glänzend leuchtender Punct, etwa halb so groß als die Sonne dem freyen Auge. Aus diesem Puncte schien das Licht nach allen Seiten auszugehen. Ich hielt ihn für den Abglanz der Sonne, deren Strahlen im Monde auf unsere Erde zurückprallten, und hier beytrugen, die außerordentliche Hitze zu erzeugen, welche an jenen Tagen bey uns herrschte; indem der Reaumur'sche Wärmemesser am 6. und 7. July 1819 in den Mittagsstunden auf + 39° R. gestiegen ist. Wie der Mond in seinem Umschwunge eine bestimmte Stellung einnimmt, und dann seine Scheibe immer mehr zukehret, dadurch zunimmt und voll wird; so strömet aus seinen Eismassen die Kälte aus, die im Sommer die Nächte abkühlet, in den anderen Jahreszeiten aber die Kälte in heiteren Nächten erhöht: wenn nicht die umwölkte Atmosphäre dieß hindert, oder ein Wind aus unserer, damahls von der Sonne durchwärmten anderen Halbkugel die Luft milder macht.

§. 1244. Daß die einzelnen Weltkörper auf einander einwirken, die darauf befindlichen Wesen zu erzeugen, auszubilden, zu zerstören und aufs neue in Umlauf zu setzen; scheint mir nicht zweifelhaft. Aber verborgen ist uns auf der Erde die Beschaffenheit der andern Weltkörper und der Wesen, welche auf und in denselben sich befinden: so wie es uns verborgen ist, wo und wie sich die Welten begränzen, ob und welche Wanderungen der Wesen aus einer derselben in die anderen Statt haben, um sie alle zu bevölkern, und immer vollkommener dem Throne des Allerhöchsten zu nähern.

§. 1245. Auf unserer Erde stehen die Reiche der Natur in der engsten Verbindung: die körperlichen Wesen gehen aus einem in das andere über. Aus dem Boden wachsen Pflanzen auf, welche Thiere nähren, die durch ihre Absonderungen, Auswürse, zuletzt durch das Verswesen ihrer Körper den Boden wieder bereichern, und den Pflanzen zur Nahrung dienen. Aus der nähmlichen Nahrung werden in jedem organischen Körper alle seine verschiedenen Theile vergrößert, verstärket, wieder erzeugt, und zu gleicher Zeit

in den Pflanzen für die Thiere, in den Thieren für die Pflanzen Nahrung bereitet, und abgesondert. Unaus gesetzt ist die Natur beschäftigt, die individuellen, körperlichen Wesen auszubilden, aufzulösen, zu zerstören, und neue Wesen daraus hervorzubringen: um in einem beständigen Kreislaufe, durch die nähmlichen, unzähligemahl umgestalteten Stoffe die Gattung, die Arten, sich selbst immer jung, im gleichen Zustande, ausdauernd bis an das Ende der Dinge zu erhalten. Der Stufengang, welchen die Natur dabey befolget, ist uns verborgen. Die Beobachtungen darüber machen uns oft irre. Die vernünftigen Wesen haben die meisten Stufen zu durchgehen. Der Mensch, im Leibe der Mutter durch thierische Säfte zum "Werden" gebracht, zieht zuerst, gleich einer Pflanze, seine Nahrung durch die Nabelschnur, welche ihre Wurzeln im Mutterkuchen ausbreitet. Er scheint anfänglich empfindungs- und bewußtlos zu seyn. Nach einiger Zeit kann über seine Empfindungen und eigene Bewegung im Mutterleibe kein Zweifel bleiben; obgleich er noch, wie eine Pflanze, die Nahrung mittelst der Wurzeln der Nabelschnur aus der Mutter sauget. Thier und Pflanze zugleich. Das thierische Leben bildet sich aus, welches in dem Augenblicke vollständig beginnet, wie das Kind aus der Mutter hervortritt. Es athmet, das Blut treibt sich im Kreislaufe, der Magen verlanget nach Nahrung: die Verdauung, die Ausdünstung und das Einsaugen, alle Absonderungen, alle Verrichtungen des thierischen Lebens haben angefangen, und können nicht mehr enden, ohne das Ende des Wesens zur Folge zu haben, oder ohne davon selbst Folge zu seyn. Selbst Thier, aber unbehilflicher als andere Thiere, und von dem Geiste, der ihn beherrschen soll, beynahe keine Spur zu entdecken. Die Organe bilden sich immer vollkommener aus, der Körper wird kraftvoller, selbstständiger; der Geist erwacht, er gewinnt jene Stärke, wozu ihn die natürlichen Anlagen, die Erziehung, die Verhältnisse, die Umstände eignen. Dann will der Geist selbst schaffen, der Körper ähnliche Wesen erzeugen. Der Mensch glaubt dabey ganz willkürlich zu handeln, und ist dennoch nur im Dienste der Natur, die ihn mit unwiderstehlichen Banden zu den Verrichtungen hinziehet, durch welche der Schöpfer das Fortbestehen der Gattungen und Arten bedinget hat. Kaum ist der Körper auf dem Gipfel seiner Kraft angelanget, so muß er in dem nähmlichen Augenblicke auf der anderen Seite wieder hinabsteigen. Kein Stillstand. Das Vermeiden des zu Viel und zu Wenig, die Mäßigkeit in Allem kann nur das Beschleunigen verhindern, um im langsamen, natürlichen Gange zu bleiben. Die Gestalt, die zuvor täglich voller wurde, altert; die Kräfte nehmen ab; der Mensch sieht und empfindet, wie er unwillkürlich der

Auflösung zugeht. Ueberzeugt, daß dieß nicht zu ändern sey, bereiten wir uns mit vollem Bewußtseyn zum Tode vor. Der Leib stirbt. Der Geist, noch immer in Kraft und Bewußtseyn, geht seiner höheren Bestimmung zu.

§. 1246. Zu den ordentlichen Mitteln, die Umstaltung in der Körperwelt zu beschleunigen, gehören in dem Haushalte der Natur die vielen Krankheitsformen, welche bey allen organischen Wesen, bey Pflanzen, Thieren und bey den Menschen einen regelmäßigen, nur nach Verschiedenheit der Individuen und der Umstände verschieden ausgebildeten Gang beobachten, daher nach allgemeinen Naturgesetzen wirken. Es gehören hieher alle unsere Triebe, Neigungen, Leidenschaften, die zunächst nur uns selbst zum Ziele zu haben scheinen, dennoch zuletzt die Umbildung beschleunigen. Zu den außerordentlichen und großen Zerstörungsmitteln gehören die Kriege, in denen oft Hunderttausende, im Dienste und als Werkzeuge des Todes, alle ihre Kräfte aufbiethen. Selbst die lebenssatten Menschen, die, unbekümmert um das Schicksal ihrer Seele, durch das Entleiben sich dem Umtriebe aller Dinge zu entziehen, zur Ruhe einzugehen wähnen, werfen dadurch nur eher ihre Körper in die Arme der Verwesung, die ihn setzt, um daraus Bestandtheile für neue Gestalten zu bereiten, und dieselben abermals in den großen Weltenumlauf zu setzen.

§. 1247. Die Kräfte, welche alle die erstaunungswürdigen Wirkungen hervorbringen, sind der Wille des Schöpfers und die Gesetze, welche er der Natur vorgeschrieben hat, an deren Befolgung alle Wesen gebunden sind, ohne jemahls sich davon losmachen zu können. Dennoch ist es dem beschränkten Geiste der Menschen nicht vergönnet, unmittelbar in dem Gesetzbuche der Natur zu lesen. Wir müssen bey den Wirkungen stehen bleiben, und nennen darum "Kraft und Ursache" jene Wirkung, aus welcher alle anderen bekannten Wirkungen hervorgegangen sind, und von welcher weiter zurück, wir nichts mehr sehen: wie wir "Elemente, Urstoffe und einfache Wesen" nennen, an denen wir keine ungleichartigen Theile mehr entdecken; obgleich sie noch zusammengesetzte Wesen seyn mögen.

§. 1248. Die Umbildungsmittel, deren sich die Natur bedienet, die Wesen in neuen Gestalten darzustellen, sind sehr mannigfaltig: sie sind ohne Zweifel von unveränderlichen Gesetzen abhängig. Diese Gesetze sind und werden den Menschen immer verborgen bleiben; damit sie nicht in Versuchung gerathen, dieselben, wie die allgemeine Natur, zu benützen, ihre eigene Gestalt, ihre jugendliche Körperkraft durch Jahrhunderte, auf immer bezubehalten;

dadurch dem Laufe der Dinge hindernd in den Weg zu treten.

§. 1249. Eine große Rolle unter den Umbildungsmitteln der Körper spielen die Wahlverwandschaft ihrer Bestandstoffe, die Gährung und die Verwesung.

§. 1250. Die Wahlverwandschaft (*attractio compositionis*) beruht darauf, daß einzelne Bestandtheile verschiedener Körper, von denen wenigstens einer durch Wasser (Auflösung auf nassem Wege), oder durch Feuer (Auflösung auf trockenem Wege) flüssig gemacht ist, miteinander in Verbindung treten, dadurch den vorigen Körper verlassen und einen neuen darstellen. Dieser Hang zu neuen Verbindungen, obgleich allen Stoffen gemein, ist doch nicht bey allen und gegen alle gleich heftig. Dadurch wird die nähere und entferntere Verwandschaft begründet. Je näher verwandt, desto rascher erfolgt die neue Verbindung. Die hiedurch verlassenen Bestandstoffe sinken entweder in der Flüssigkeit zu Boden (Niederschlag, Fällung, Präcipitirung), oder sie werden in Dunst-, Gas- oder Luftgestalt ausgetrieben. Erfolgt dieß letztere mit Brausen, so heißt es Aufbrausen (*effervescentia*).

§. 1251. Die Verwandschaft zweyer oder mehrerer Stoffe mag noch so nahe und stark seyn; so hat sie doch ihre Grenzen, über welche hinaus sie einander nicht mehr anziehen, auflösen und umstalten. Diese Grenzen nennt man die Sättigung.

§. 1252. Die Gährung und die Verwesung zerstören beyde das ergriffene Individuum, beyde veranlassen zugleich neue Verbindungen, um neue Gestalten zu bewirken; sie sind daher in ihrem Wirken zum Ziele nicht unterschieden. Nur müssen manche Körper durch die Gährung erst zur gänzlichen Verwesung vorbereitet werden, und für unsere Sinnen geben sie ein verschiedenes Resultat.

§. 1253. Von den verwesenden Körpern werden die getrennten Theile verflüchtigt, um im Allgemeinen, im Universo, unseren Sinnen unbemerkt, neue Verbindungen einzugehen. Wenn die Verwesung ganz vollendet ist, so ist der vorige Körper verschwunden, ohne ein neues Product unseren Sinnen zurückgelassen zu haben. Die Gährung aber bildet vor unsern Augen neue Verbindungen, und lößt ein neues Product zurück, welches von dem, der Gährung unterzogenen Wesen ganz und gar verschieden ist.

§. 1254. Unzweydeutig nehmen wir mehrere Gährungsarten an verschiedenen Körpern wahr. Es sind aber über die Anzahl derselben die Chemiker nicht einig. Manche zählen nur 3 Arten von Gährung: die süße oder geistige (*Weingährung, fermentatio vinosa vel alcoholigena*); die saure (*fermentatio acida vel oxigena*), und die faule Gährung (*fermentatio putrida vel ammoniagena*); je

nachdem in derselben Wein (Weingeist, Alcohol), die Säure oder Essig, oder die Producte der Fäulniß und Ammoniak gebildet wurden. Die Gährung der süßen Mehlspeisen, durch weinige Hefen veranlasset, wird zu der Weingährung, der Brotteig, durch den Sauerteig erregt, wie das Ranzige der Oehle und anderer Fetten werden zu der sauren Gährung gerechnet. Andere aber nennen diese Gährungen als besondere Arten, und rechnen auch das Keimen der Samen, die Verdauung, die Entwicklung der Knopfen u. a. m. unter die Gährungen. Diese richten ihr Augenmerk mehr auf das Product, als auf die Gährung selbst.

§. 1255. Das Keimen des Samens, das Wachsen der Pflanzen, das Bilden ihrer Knopfen, das Zeitigen ihrer Früchte, die Verdauung bey den Thieren und Menschen scheinen zwar auch nach den Gesetzen der Gährung vor sich zu gehen. Sie werden aber richtiger als Wirkungen des organischen Lebens betrachtet; besonders da sie zu gleicher Zeit das vorige Wesen verscheiden umbilden, daraus verschiedene Stoffe bereiten, um für alle die verschiedenen Bedürfnisse des organischen Lebens geeignet zu seyn.

§. 1256. Die Bewegungen in dem gährenden Körper erfolgen entweded sichtbar und rasch durch einander, oder sie sind unmerklich: die Gährung heißen wir im ersten Falle die rasche, heftige oder sichtbare, in zweyten Falle die unmerkliche, ruhige. Wird das Gefäß, in welchem sich die gährende Masse befindet, ganz geschlossen; so nennen wir dieß: "in sich gähren." Wird aber der Gährung, sey es auch nur durch das Spundloch oder eine kleine Oeffnung im Fasse, oder durch Nadellöcher in der Decke der Flasche, die Gemeinschaft mit der Atmosphäre gestattet; so heißt es "aus sich gähren." Indem neue Anlässe hinzutreten, oder selbst durch das Alter, wenn das Ziel des neuen Weins erreicht ist, geht die ruhige Gährung gemeiniglich in die rasche über. Geschieht dieß zur Unzeit für uns, und kann es nicht gehindert werden; so wird die vorige Substanz in der neuen sichtbaren Gährung wesentlich abgeändert. Das vorige Wesen kann auf keine Art durch die Kunst mehr hergestellt werden. Es ist der gänzlichen Auflösung um einen großen näher gerücket: oder wenn dieß schon früher geschehen war; so fällt dasselbe der Fäulniß und der gänzlichen Verwesung in die Arme, welche die getrennten Bestandstoffe zu neuen Gestaltungen verwendet.

§. 1257. Die Kräfte, welche jede Gährung erregen und vollenden, sind uns nicht bekannt. Wir kennen nicht einmal noch alle Körper, welche gleich verwesen, oder welche diezu durch die Gährung erst vorbereitet werden müssen. Beobachtungen und Ehrfahrungen haben uns jedoch über eine Anzahl Körper,

und über die Bedingungen belehret, unter welchen Beydes erfolgt. So unvollkommen diese Kenntnisse sind; so dienen sie doch in vielen Fällen zur Richtschnur, wie wir die Gährung und Verwesung erregen, erneuern, befördern, aufhalten oder verhindern können.

§. 1258. Die Bedingungen der Gährung sind: Ein der Gährung fähiger Körper in dem dazu geeigneten Zustande und Menge; Wasser; Wärme; Luft; Bewegung und Ruhe. Die folgenden Hauptstücke werden darüber die Erklärung enthalten. (*Volume II, pp. 150-8, complete*)

∴