

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

3. Versuche mit einigen Pflanzenprodukten in Bezug auf das allgemeine menschliche Nahrungsmittel [...]

[urn:nbn:de:bsz:31-342817](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-342817)

## 3.

Versuche mit einigen PflanzenPro-  
dukten in Bezug auf das allgemeine  
menschliche Nahrungsmittel, zur Abhil-  
fe des BrodMangels unter den ärmern  
Volksklassen und der Getraide-  
Theurungen;

von S. Molwitz.



So verschieden auch die Menschen in  
Ansehung ihrer äussern Bildung und mo-  
ralischen Natur durch Einwirkung des  
Himmelsstrichs, den sie bewohnen, und  
andre Umstände sind, so haben sie doch ins-  
gesammt das einzige wesentlich: nothwen-  
digste Bedürfnis ihrer Erhaltung unter  
sich gemein. Hunger und Durst — was  
sind gegen diese alle andre unangenehme  
Empfindungen? Von ihrer Befriedigung  
hängt die Fortdauer aller Kräfte unsrer

physischen Natur ab; aus ihrer NichtBefriedigung folgt der Tod.

Aus allen NaturReichen lehrte die Noth die verschiedenen ErdBewohner uns oft seltsam scheinende Erhaltungsmittel aufzufinden. So lebt der Kamtschadale vom Thran der Wallfische und SeeHunde, der Kalmüke von der NachGeburt der Thiere, der Grönländer von wilden Hunden, der Arafaner von Mäusen, Ragen und Schlangen, und der Araber von Heuschrecken; und alle finden diese thierischen Nahrungsmittel so schmackhaft, als die gebildete Nationen andre, mit ihnen aus gleichem Stoffe bestehende Thiere. Was die besondere Nahrung aus dem PflanzenReiche betrifft, so lehren uns mehr oder minder glaubwürdige Sagen der Vorzeit, daß die Lusitanier und Arkadier eine Zeitlang beinahe einzig von Eicheln, die Athener von Feigen, die Tirynthier von Äpfeln, die Indier von Rohr &c. lebten. Am seltensten aber liefert uns das MineralReich ernährende Substanzen, obschon die Neger eine Art von Topfstein genießen, der zu Martinique auf öffentlichem Markte als

eine Eßwaare verkauft wird. Aehnliche Thonarten finden sich meist in Bergklüften, auf dem Luzerner Wilatusberge, den Appenzeller Alpen, auf dem Mehlberge bei Wintersberg u. s. w. von welchem mineralischen Mehl auch in neuern Zeiten zur Noth in Deutschland Gebrauch gemacht ward.

Alle solche verschiedene Nahrungs-Substanzen müssen nun mehr oder weniger von dem Grundstoffe enthalten, der auf eine so bewunderungswürdige Art unsern Säften assimilirt, und den organischen Körpern angepaßt werden kan.

So gewiß es ist, daß mancherlei Umstände, als Erziehung, Gewohnheit, HimelsGegend und Beschaffenheit des Erdstrichs &c. den Menschen zu so verschiedenen Nahrungsarten veranlassen, so gewiß ist es, daß derselbe vom bloßen PflanzenReiche und Wasser erhalten werden kan; und indem allen drei NaturReichen für den lekeren Gaumen des Europäers aufgeboden wird, lehrt doch die Erfahrung, daß das PflanzenReich den eigentlichen

Nahrungsstoff am häufigsten, und für die thierische Natur am zuträglichsten liefert.

Am vorzüglichsten und reinsten enthalten die Saamen einer großen Menge Pflanzen, besonders aus der Ordnung der Gräser und Hülsenfrüchte, der Getreidearten und Wurzelfrüchte, mehr oder weniger erziehbilg, den für unsern Körper so nährenden Schleimstoff, und man ist dahin gelangt, seine Bestandtheile durch besondere Vorkehrungen von einander zu scheiden. Er enthält: StärkeMehl, zuckerartige und gewächsartig; thierische Bestandtheile, welche noch mit andern Grundstoffen gemischt, in der der Pflanze eignen, oder gequetscht, gemahlen und zu den verschiedenen Absichten behandelt, uns eine Nahrung darbieten.

Am häufigsten aber erscheint dieser nährenden Theil in den meisten Pflanzen mehlerartig gemischt, und wird vorzüglich im Getreidemehl, woraus bisher die gewöhnliche Kost, das Brod, bereitet wird, trocken gefunden; ja in neuern Zeiten bil-

dete die Kunst bei den meisten, selbst wilden Nationen, etwas diesem Aehnliches.

Daß dieser Theil der Pflanzen-Organisation, um den Abgang an der thierischen zu ersetzen, mit dem letztern nahe verwandt seyn müsse, folgt von selbst: daß er aber in der thierischen nach und nach sein mildes Wesen verliere, schärfer und flüchtiger werde, und hier seinen Wirkungskreis vollende, beweist die Neigung zur Fäulniß; eine Wirkung, die der häufige Genuß thierischer Körper allein hervorbringt.

Wir fühlen, wir mögen auch noch so leker bewirthe seyn, einen angebohrnen Trieb nach Brod, einen Gelust nach dieser allgemeinen Kost; und wie konnte die Natur auch so irren, und auf etwas hinweisen, das ihr nicht volle Genüge zu leisten im Stande wäre? Wenigstens findet unser Gaumen, nach jedem Küssel, daran seine endliche Befriedigung. Es wäre also nicht unnöthig, bei Bereitung dieser so allgemein unentbehrlichen Kost auf

Pflanzenkörper Rücksicht zu nehmen, welche die Natur, neben den gewöhnlichen, und bei Mangel an diesen, ebenfalls willig und reichlich liefert, und dieselben bei ihrer verschiedenen Anwendung besonders zu betrachten.

In dieser Hinsicht nun sind folgende Beobachtungen gesammelt worden. In wieferne sie aber allgemein angewandt zu werden verdienen? müssen künftige, im Großen gemachte Versuche bestimmen.

Keinem Zweck lege ich indessen einen Satz unter, der bereits noch nicht allgemein untersucht, und noch weniger als entschieden anerkannt ist, mir aber erwiesen scheint: „Daß nemlich unsre Mutter Erde nach den Verhältnissen der Fähigkeiten des Fleisches ihrer Kinder bei Anwendung ihrer Produkte die Nahrungsquellen öffne, und den Grundstoff zur Erhaltung ihrer verschiedenen Organizationen im Uebermaas für die Menge reiche.“

Und als Gesetz dieser Verhältnisse ist anzunehmen: „daß, was an einem Pro-  
 „dukt abgeht, reichlicher durch ein and-  
 „res, sey es auch durch künstlich rege ge-  
 „machte Reproduction, ersetzt werden kön-  
 „ne;“ obsehon dieses Gesetz durch die Na-  
 tur des Mediums, der Temperatur und  
 anderer Umstände manche Ausnahme leidet.

Hieraus nun folgerte ich für meinen  
 Plan, daß die allernährende Mutter, bei  
 Mangel an Lebensmitteln im Besondern,  
 keiner Kargheit beschuldigt werden könne;  
 sondern daß im Gegentheil der hier kärg-  
 lich, dort in Fülle ausgespendete allge-  
 mein nährende Stoff blos, nach besondern  
 Umständen, unsrer Wartung und Leitung  
 zu seiner Entwicklung, und unsers Fleisches  
 in seiner Anwendung bedürfe.

Ehe ich aber weiter gehe, ist es vorerst  
 nöthig, diese allgemein nährende, mehr  
 oder weniger im PflanzenReiche gegenwär-  
 tige, mehrlartig erscheinende Substanz nä-  
 her zu betrachten.

Dieses so alle  
 hin durch die  
 an der Bereit-  
 wesen Früchten  
 zu bringen, zu ge-  
 horten Beschaf-  
 1.) Es löset f  
 it ist, und g  
 beinlung.

2.) Mit kalte  
 in Aufhebung.

3.) Vorfertig  
 dieses, darau  
 über diesen so  
 diese Wasser an  
 sehr milchicht,  
 nicht eine jäh  
 ohne zurück, di  
 unwillklich  
 bewirkt, Nisse  
 durchschichtig  
 wasser, die in  
 und ihre Fälig  
 sehr verbrenn



Dieses so allgemein bekannte, am häufigsten durch bloßes Zermalmen der Samen der Getreidearten sowohl, als aus andern Früchten, durch mancherlei Zubereitungen, zu gewinnende Pulver ist von folgender Beschaffenheit.

1.) Es löset sich durch Kochen im Wasser auf, und gibt damit eine schleimige Verbindung.

2.) Mit kaltem Wasser erfolgt keine solche Auflösung.

3.) Verfertigt man, mittelst kalten Wassers, daraus einen festen Teig, und spület diesen so lange durch aufgegossenes kaltes Wasser aus, bis das Wasser nicht mehr milchicht, sondern klar abläuft, so bleibt eine zähe, elastische, graue, weiche Masse zurück, die im Wasser und Weingeist unauflöslich ist, in der Wärme aufschwillt, Risse bekommt und zu einer halb durchsichtigen, hornartigen Materie eintrocknet, die im kochenden Wasser gerinnt und ihre Zähigkeit verliert, im Feuer wie Horn verbrennt, im feuchten Zustande und

in der Wärme leicht in Fäulniß übergeht. Dieser Stoff gleicht einigermaßen dem sehnichtten oder flechichtten Theile der Thiere, und ist so zu sagen ein thierischer Theil mitten in Gewächsen. WeizenMehl enthält  $\frac{1}{4}$ ; Roggen, Gerste und Buchweizen geben weniger, als andre Früchte, ja oft so wenig, daß man ihn kaum von dem StärkMehl absondern kan. Bei der troknen Destillation liefert derselbe: flüchtiges LaugenSalz, ein brandichtes Del, und die rückständige Kohle enthält mit PhosphorSäure verbundene KalkErde.

4.) Das zum Auswaschen des Mehls Teiges gebrauchte milchichte Wasser klärt sich allmählich ab, und läßt einen weissen Bodensatz fallen, der unter dem Namen Stärke bekannt ist. Dieser ist im kalten Wasser nicht, wohl aber im warmen Wasser auflöslich. Bei der troknen Destillation erhält man daraus einen brandichtsauren Geist, Del und die rückständige Kohle ist leicht zu Asche zu bringen, woraus festes LaugenSalz gezogen werden kan. Mit Salpeter gibt die Stärke ZuckerSäure, und in dem zu Ausziehung der Stärke gebrancht;

brauchten Wasser finden sich mehr oder weniger schleimicht zuckerartige Theile aufgelöst, die es der Gährung empfänglich machen.

Mehr oder weniger, im Ganzen aber ähnliche Erscheinungen, lieferten mir die mehlichte Wurzelknollen, welche ich als zu meinem Zweck dienlich hier besonders anführe.

## Uebersicht der von mir angewandten Produkte.

- I. *Pyra Terræ, Pommes de Terre.*  
 Grundbirnen, Erdbirnen, Kartoffeln.

Eine heut zu Tage allgemein bekannte knollichte Wurzel, die bald rund bald länglicht, hin und wieder mit Erhöhungen, und nach den verschiedenen Abartungen unter bald weisser bald röthlicher Haut ein weisses Mark enthält. Die Größe der Frucht ist verschieden, und der Geschmack der bis jetzt noch bessern Arten hat einige

M

Ähnlichkeit mit dem der Kastanien. Die alljährige Pflanze, die solche liefert (*Solanum tuberosum* Linnæi) ist in dem mit täglichen Amerika einheimisch, und schon Petrus Martyr, Gefährte des Columbus, erwähnt in seinen Schreiben aus Hispaniola an den Erz-Bischof zu Granada vom 13 Sept. 1493 und vom 10 Jan. 1495, einer Art dieser Frucht, welche nach bestimmten spätern Nachrichten zu Ende des sechszehnten Jahrhunderts daselbst gebaut, und unter dem Namen Kartoffel in Holland, und nachher in den übrigen Theilen von Europa bekannt ward. Durch Einlegen der kleinsten Wurzeln in ein nicht zu festes Erdreich im Monat März pflanzt sie sich am ergiebigsten fort, blüht im Jul, und wird im October reif ausgegraben. Eine mäßig feuchte Witterung ist ihrem Wachsthum am zuträglichsten. Es kan diese Frucht, bald nachdem sie, bei trokner Witterung, ausgegraben worden, gereinigt und in kleine Stücke geschnitten, an troknen sonnichten Plätzen, oder auch an Fäden gereiht in freier Luft, und, wo dieses nicht statt findet, mittelst künstlicher Wärme so schnell als möglich

gedauet, ge  
in. Behre  
14, Geschicht  
indianischen  
Lof. Veger. (1754) Class.  
Gen. 551.  
42. Berg  
Kuffelmey  
vegetabilium  
genannt 1759  
Linnæus der  
über von  
Nicht. Ber  
Linnæus (Sch  
erlefenener  
Geschicht t  
Linnæus Wa  
stomat. und  
Bel. Beiträg  
1752. 95 S  
4. Et. u

Ich nahm  
trotzdem

getrocknet, gemahlen und aufbehalten werden. Mehreres zu ihrer näheren Kenntniß, Geschichte, ihrem ökonomischen und medicinischen Gebrauche liefert *Linné Syst. Veget.* (Edit. 14 Curant. *Murray*. 1784.) *Class.* Pentand. *Ord.* Monogyn. *Gen.* 551. *Blakwell Herbar.* Tab. 422. *Bergii mat. med.* Stokh. 1778. *Kesselmeyer Dissert. de quorundam vegetabilium principio nutriente.* 4. *Argentorati* 1759. *Spielmann Anleitung zur Kenntniß der Arzneimittel.* *Strasb.* 1784. *Zäcker von Speisen aus dem Pflanzen-Reiche.* *Berlin* 1778. *Simon Haus- und Landwirthschaft. Ludwig Sammlung auserlesener Schriften der ökonomischen Gesellschaft zu Bern.* III. B. 1. Stück. *Leipziger Magazin zur Naturkunde, Mathemat. und Oekonomie.* 1781. IV. St. *Gel. Beiträge zu den Braunschweig. Anzeigen.* 95 St. *Hannoversches Magazin* 69. St. u. a. m.

### Erster Versuch.

Ich nahm eine Quantität von der Karztoffeln Abart, welche länglicht, röthlicht,

M 2

und deren Haut etwas rauh anzufühlen ist, schnitt sie in Haselnußgroße Stücke, trocknete sie durch künstliche Wärme, und nachdem sie wie Getraide gemahlen worden, fand ich  $\frac{8}{3}$  Verlust am Gewichte. Bei der fernern Untersuchung erhielt ich aus diesem Mehle  $\frac{1}{5}$  reine Stärke, et was zuckerartigen Bestandtheil, von welchem letztern mit dem nährenden Leimstoffe in der übrigen Masse noch eine größere Menge verbunden schien.

Für sich allein behandelt, erhielt ich aus diesem Mehle ein Brod, das der Farbe nach dem KleienBrote ähnlich, dem Geschmak nach erbsenartig, schwer, rauh, dennoch aber genießbar war.

#### Zweiter Versuch.

Ich nahm von obiger KartoffelnArt, welche mir am tauglichsten schien, eine hinlängliche Menge, lies sie so feucht, wie sie aus der Erde kamen, und behandelte sie wie Obst, das zu Most in einem MahlTrog durch einen Stein gemahlen wird, und jede Quantität erhielt 9 Maas

reines Flußwasser Zusatz; das Gemahlene ward in eine Bütte gethan, und nach einigen Tagen die Flüssigkeit abgezapft, nachdem erst der sich freiwillig losgemachte Leimstoff abgesondert war. Von der nachher in Gährung übergegangenen Flüssigkeit ward ein leichter, etwas unangenehm riechender Branntwein abgezogen. Von dem nieder gefallenem StärkMehle, nachdem es an einem lustigen Orte getrocknet worden, erhielt ich durch Kneten mit warmem Wasser und süßer Hefe von Ale (einer gewissen Art Bier) in gehöriger Menge einen leichtern Teig, den ich eine kurze Zeit gehen lies; sodann knetete ich ihn wieder, bildete Leibe, und nachdem sie gebakten, erhielt ich ein Brod, das leicht, weiß, aber nicht von dauerhafter Consistenz war. Weiter nahm ich zwey Theile des beim ersten Versuche erwähnten Mehles, von getrockneten einen und einen Theil von der auf letztere Art erhaltenen Stärke, und erhielt durch Zusatz von gewöhnlicher Säuerung ein schmackhaftes, nicht zu schweres Brod.

## Dritter Versuch.

Die Erdkohlraben, die HerbstRübe und die WurzelKnollen des Knabenkrauts lieferten mir auf eben angeführte Weise eine beträchtliche Menge eines nährenden Mehles, das in nicht zu bestimmenden Verhältnissen etwas Stärke und zuckerartigen Bestandtheil enthielt; welches FruchtMehl aber für sich auf letztere Art behandelt als Brod nicht ganz meinen Wünschen entsprach, aber in dem nachher zu bestimmenden Verhältnisse mit dem Mehl getrokneter Früchte dieser Arten, oder als Zusätze zu den obigen, mir um so wichtiger ward. Und da ich mir zum Zweck machte, mehrere blos überall gedeihende Pflanzen zur Zeit der Noth anwendbar zu machen, so führe ich auch diese hier besonders an.

II. *Napo Brassica, Brassica rad. napiformi, Chou Napiforme.* ErdBo: den Kohlraben, KrautRäben, ScharRäben, SteckRäben Kohl.

Diese bisher meist in Gärten gepflanzte Wurzel wächst nicht selten bis zur Größe



eines Kindes Kopfes, ist äußerlich etwas glatt, und von Farbe gelblich oder weiß, von einem weißkrautartigen Geruch und süßen Geschmack, der in der gelblichten Abart noch stärker ist. Sie verdiente zu gegenwärtiger Absicht in Menge auf allen GemeindePlätzen gebaut zu werden. Getrocknet und gemahlen liefert sie ein Mehl, das an Farbe und Leichtigkeit das Kartoffelmehl übertrifft. Wir erhalten diese Frucht von einer zweijährigen Pflanze, Clafs. Linn. Tetradynam. Ord. Siliquos. Gen. 820. die sich über zweihundert Jahre in den nordischen Gegenden erhielt, bevor sie weiter bei uns bekannt ward. Erst im Jahr 1767 (15 April) ward sie in England gesäet. *Doffie Memoirs of Agriculture*, 1768. Vol. 1. p. 424. Frühere Versuche damit zu unserm Zweck finden sich in *Strandberg, Sät at til Sädes besparning nyttja eilsats af Rosvor Kälrotter eller Potatoes vid brodbakning*. Stokh. 1772.

#### Vierter Versuch.

Ich nahm von dem Mehl der getrockneten Kartoffeln einen, und von dem in eis-

ner Mischung aus gleichen Theilen Kartoffeln und ErdKohlrauben auf die zweite Art erhaltenen Mehle einen Theil. Ferner nahm ich — was beinahe noch besser ausgefallen ist — gleiche Theile von getrockneten Kartoffeln, ErdKohlrauben, Herbst-Rüben, WurzelKnollen von Knabenkraut, und mischte das auf die zweite Art von den nemlichen Früchten erhaltne Mehl in obigem Verhältniß bei. Und wenn schon diese leichte und vortheilhafte Methode durch Getreidemehl Zusätze noch verbessert werden und in mancher Hinsicht gewinnen könnte, so erwähne ich blos, daß ich mir zum HauptGesez gemacht hatte, schlechterdings dieser MehlMischung keine GetreideArt beizusetzen.

So auch, aus eben angeführtem Grunde, nahm ich zu dem Mehl, statt des gewöhnlichen SauerTeiges, von der sogenannten SpundBierhefe und warmes Flußwasser, in welchem ich eine hinlängliche Menge KochSalz aufgelöst hatte, und bereitete durch mehr als gewöhnlich starkes Kneten (bis die Masse die gehörige Steifigkeit erlangt hatte) einen Teig, der allen meinen

Milch entze  
Reise angen  
verhien er  
be  
in.

III. Brasica r  
orbiculari  
oblonga,  
runda, o  
längliche  
Burgund

Die Wurzel  
in Jan bis  
und Burgund  
Franklands  
bis zur Schw  
stanz gesunde  
Carota Linn.  
wird werden.

IV. Satyrin  
Orchis  
militari  
tyrion.

Die Wurzel  
in aufse

Absichten entsprach. Doch die zu diesem Versuche angewandten Pflanzenprodukte verdienen erst besonders angeführt zu werden.

III. *Brassica rapa* Linn. *radice caulescen.*, *orbiculari*, *depressa*, *carnosa* und *oblonga*, als eine Abart. *Ravensonde*, ou *oblongue*. Runde und länglichte weisse Rübe, HerbstRübe, BurgunderRübe.

Die Wurzel einer zweijährigen Pflanze, die im Jun bis Jul blühet, in England und Burgund einheimisch ist, und in Deutschlands sandigtem Erdreich sich schon bis zur Schwere von 50 Pfunden aufgepflanzt gefunden hat. Auch die *Daucus Carotta* Linn. kan statt obiger Arten angewandt werden.

IV. *Satyrion mas*, *Orchis morio mas*, *Orchis mascula*, *maculata*, *latifolia*, *militaris*, *pyramidalis* Linn. *Satyrion*. Knabenkraut.

Die Wurzelknollen dieser Arten gedeihen in unsern Gegenden, Hügelu und

Wäldern sehr häufig, geben ein feines, schleimiges und sehr nährendes Mehl, und werden am besten im Mai gesammelt. Kaum glaube ich, daß unsre öden Plätze und Strassen, deren Zwischenlagen oft so manchen Raum zu Anpflanzung überall fortkommender Produkte gewähren, vortheilhafter benutzt werden könnten, als wenn durch landesobrigkeitliche Verordnungen und Aufsicht erwähnter Pflanzen Anbauung an solchen Gemeinstellen zu diesem gemeinnützigen Zwecke begünstigt würde. Noch finde ich nöthig, hier einer für die Trocknung solcher wässrichten Früchte eignen und besten Einrichtung zu erwähnen, welche des wenigen Aufwands wegen im Großen angewandt zu werden verdient. Dieses ist ein zum ObstWeinMahlen gebräuchlichen Trögen ähnlicher, aber runder Trog, der einen ganzen Zirkel, wie jene einen halben, ausmacht: in diesem läuft ein MahlStein, der an einer Querstange in der Mitte des Zirkels so befestigt ist, daß er um eine perpendiculäre Axe im Ringe laufen kan; ein einzelnes Pferd ist im Stande, den Stein herumzuführen und zur Leitung und Aufsicht

wird nur ein Mensch erfordert. Diese so gequetschten Wurzeln werden auf dünn geflochtenen und ablang's liegenden Ruthen, wo die Flüssigkeit ablaufen kan, getrocknet und weiter behandelt. Da ich angenommen habe, daß der besondre Mangel einer PflanzenArt durch andre ergänzt werden könnte, so mußte ich nothwendig mit vielen Produkten Untersuchungen anstellen, woraus sich dann ergab, daß nach dem vierten Versuche viele gegenwärtig vorhandene eßbare Hülsen; so wie auch Baumfrüchte, unter angegebenen Verhältniß, in Mischung kommen können. Doch glaube ich, daß, da in dieser Mischung mir die zur BrodGährung nöthige Verminderung des leimichten Bestandtheils durch unzählliche Versuche gelungen ist, ich hiemit dieses im vierten Versuche angegebene, als das richtigste Verhältniß aufnehmen darf. Und man wird finden, daß durch andre von mir näher zu bestimmende Versuche mit Rücksicht auf dieses Verhältniß gutes und genießbares Brod erhalten werden kan. So habe ich, z. B. bereits auch mit Baumfrüchten mehrere

günstige Versuche gemacht, worunter vorzüglich folgende gehören, als:

1.) *Glandes Quercinae*, Glands, Eichel. Früchte von der a) *Quercus robur* Linn. gemeine Eiche; b) *Quercus virginiana*, LebensEiche, sind hiezu anwendbar; um so mehr aber die seltenere letzte Art, welche gewiß mit dem größten Fleiß in Menge eingeführt zu werden verdiente, da solche süsse Früchte trägt, deren Mehl zur menschlichen Nahrung als das vorzüglichste Produkt bei einreißendem Getreidewangel zu benutzen ist. Noch mit nicht völlig zu entscheidendem Werthe dauern meine Versuche mit der Frucht vom

2.) *Aesculus Hippocastanum* Linn. *Castanea equina*. Marons d'Inde. Wilde bittere Kastanie. Der Baum, der diese nutzbare Frucht liefert, stammt ursprünglich aus dem mitternächtlichen Asien, ward im Jahr 1550 nach Europa gebracht, und hat sich hier naturalisirt. So bekannt er ist, da er zur Zierde unsrer Spaziergänge und Wege gereicht, so verdiente er doch seiner Nutzbarkeit wegen noch grö-

fere Aufmerksamkeit. Bei seinem schnel-  
 len Wachsthum würden vielleicht manche  
 HeideStellen unsrer Wälder vortheilhafter  
 mit dieser guten HolzArt bepflanzt wer-  
 den können; wir erhielten auf solche Art  
 die Früchte in Menge zu unserm Zweck.  
 Diese mit vielem KalkWasser auf obige  
 Art gemahlen, wie der Most zum Wein in  
 Bütten aufgestellt, und durch Mazeriren  
 mittelst öftern Abzapfens und Wiederauf-  
 gießen frischen QuellWassers und nachher  
 riges Trocknen erhalten wir ein Mehl, das  
 fast alle seine Bitterkeit verloren, und in  
 Gemischen mit obigen süßen WurzelArten  
 oder überhaupt mit andern überschüssigen  
 zuckerartigen BestandTheilen, einen wichti-  
 gen Ersatz des mangelnden NahrungsStof-  
 fes. Ja ich finde sogar, daß die Bitter-  
 keit, welche durch Wasser nicht hinläng-  
 lich extrahirt zu werden vermag, also mehr  
 resinöser als gummichter Art ist, durch  
 den WärmeStoff beim Backen des Brodes  
 verflüchtigt werden kan; doch hievon ein  
 andermal mehr. Das Zeichen, daß mein  
 aus obigem Gemenge bestehender Teig hin-  
 länglich durchknetet ist, finde ich, wenn  
 er nicht mehr an den Händen klebt. Al-

so zubereitet lasse ich den Teig eine Zeitlang in Ruhe, und bald fängt er an, sich zu heben. Immer bemerkte ich die lanzförmig, aber stark fortdauernde Gährung; sodann theilte ich ihm die willkürlichen Formen mit, und setzte die bedekten Laibe igt erst dem nöthigen WärmeGrade aus, wo sie noch viel an Ausdehnung gewannen, ehe sie zum Backen in den Ofen gebracht wurden. Bei dem Backen dieser Art Brod muß nun auch vorzüglich auf den erforderlichen HitzeGrad des Ofens gesehen werden, weil auch von diesem außerordentlich viel abhängt. Die Probe der gehörigen Hitze fand ich, indem ich in den geheizten Ofen ein wenig Mehl von dieser Art nahe bei der Defnung warf, welches sogleich stark braun werden muß. Dieser stärker als gewöhnlich nöthige HitzeGrad schien mir darum nothwendig, weil diese BrodArt mehr überschüssige Feuchtigkeit zu verlieren hat, als andre, welches mir die weiche und mildere Teigmasse zu bestimmen schien. Da meine Laibe kaum ein Pfund am Gewicht betragen, so war eine Viertelstunde Zeit hinlänglich, sie gänzlich auszubaken. Gebak-

ten hatten sie  
bei dem getom  
Reichz gemom  
sach ichen den

Dieses Brod  
die hier, so Zeu  
er, dem Geschn  
Lanzförmig nach  
über, so daß  
kam, nach  
oben die H  
gründlichen M  
vollständig un  
schen verdient  
wachten Fern  
liegenden Verfa  
gründliches gemei  
verloren wird,  
verloren, von de  
hinter Stütze le  
haben Schwapp  
Kreuzen bei ei  
HitzeGrade des  
war; das gem  
daß die Hitze betra



Fen hatten sie ein Drittheil mehr, als das dazu gekommne Mehl ausmachte, am Gewichte gewonnen, und das Ansehen versprach schon den erwünschten Erfolg.

Dieses Brod nun fand ich sowohl, als alle die, so Zeugen meiner Versuche waren, dem Geschmack nach untadelhaft, der Consistenz nach dauerhaft, rein und nicht schwer, so daß es als genießbar, und da es kaum, nach meiner Berechnung, im Großen die Hälfte an Kosten gegen dem gewöhnlichen RoggenBrod betragen mag, vortheilhaft und gesund angerühmt zu werden verdient. Wegen dem dazu gebrauchten Ferment unternahm ich noch folgenden Versuch. Ich nahm ein Stück geröstetes gemeines Brod, so wie es hier verkauft wird, und ein Stück, ebenfalls geröstet, von dem ebenbeschriebenen; jedes dieser Stücke legte ich besonders in einen halben Schoppen Wasser, ließ beide acht Stunden bei einem Feuer stehen, das dem HitzeGrade des menschlichen Magens gleich war; das gemeine Brod wurde so sauer als Essig heraus gezogen, da im Gegen-

theil das meinige kaum eine angenehme Säure verspüren ließ.

Auch muß ich erwähnen, daß die verschiedene angegebene Gattungen solchen Brodes, nach Versuchen an meinem eignen Körper, freilich bei hinlänglicher Bewegung, nicht die mindeste widrige Einwirkung hervor brachten, sondern daß ich im Gegentheil drei Tage von 1  $\frac{2}{3}$  Pfunden wohlgenährt, bei gesunder Verdauung und natürlichem WiederAbgang des Genossenen, in physischer Behaglichkeit verlebte, da sonst mein Magen den alleinigen Genuß des RoggenBrodes nicht ohne Beschwerde verträgt, und solcher meist widernatürliche Verstopfungen zu hinterlassen pflegte.

Hieraus nun wage ich, dem einsichts- vollen Theile des Publikums in Erwägung zu geben: „Ob nicht von Seiten des  
 „Staats, bei vorhandenem Brodmangel  
 „(wenn schon nicht vor entstandner Theu-  
 „rung Rücksicht darauf genommen ward)  
 „durch Aufbringung aller der angegeb-  
 „nen Produkte so viel gewonnen werden  
 Könne

„ könnte, daß wenigstens für die ärmere  
 „ Menschenklasse ein wohlfeileres genieß-  
 „ bares Brod, durch die fehlende Periode,  
 „ angeschafft werden könnte? und ob nicht  
 „ billig auf häufige Anpflanzung solcher  
 „ Produkte gesehen werden sollte, um ein-  
 „ reißenden GetreideTheurungen, in Zei-  
 „ ten vorbeugen zu können? “

Ich gewann aus den bereits oben ange-  
 zeigten Pflanzen, noch nebenbei manches  
 Educt, welches zwar nicht eigentlich hie-  
 her gehört, aber doch im Ganzen großen  
 Vortheil gewähren könnte, z. B. Brant-  
 Wein; Zucker; eine Art Malz, das sich  
 zu leichtem Bier sehr wohl anwenden  
 lies; abgerechnet, was durch die Einfüh-  
 rung der *Quercus virginiana*, des *Aescu-  
 lus Hippocastanum* auf Plätzen, wo andre  
 Holzarten kaum gedeihen, noch nebenher  
 erzielt werden könnte.

