Zeitschrift: Abhandlungen und Beobachtungen durch die Ökonomische

Gesellschaft zu Bern gesammelt

Herausgeber: Ökonomische Gesellschaft zu Bern

Band: 13 (1772)

Heft: 2

Artikel: Anweisung und Nachricht über den Erdapfelbau, mit deren Nuzen

[Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-386701

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Unweisung und Nachricht

über ben

Erdapfelbau, mit deren Nuzen.

Zwenter Theil.

Anweifung

table and and antiple related and antiple of the second and and and antiple of the second antipl

über ben

Erdapfelbau.

ngreither show when a confed continues and

Nachdem mit möglichstem fleiß und bemühung getrachtet, von allen in Europa bekannten arten von Erdäpfeln kenntnis zu erhalten , alle erfinnliche versuche hierüber anzustellen, um deren natur und nüglichste weise ihres anbaues allgemein bekannt ju machen, und meine hieruber angestellte erfahrungen mitzutheilen, sonderlich in jener, legtes fruhjahr 1773 in drut gegebenen Umweisung, fo vernügte mich doch gar nicht, weder mit den gemachten betrachtungen, noch der weise, deren man sich bisher bedienet hat, solcher sich im brodt du bedienen, das ift, das aus getreidemehl verfertigende durch solche zu vermehren. Die noth. Wendigkeit, jene Schrift auszubreiten, vor der zeit da man die Erdäpfel pflanzet, bat mir nicht erlaubt deren bekanntmachung zu verschieben, bis ich wurde alle mittel, die schwierigkeiten, die weise solche zu heben, kurz zu sagen, die sicherste, einsachste, minst mühsame, minst kostbare weise, überlegt und ausgesunden haben. Ich gebe sie jezt, obschon nicht für vollkommen, doch so gut als es mir möglich ist sie auszusinden. Ich hosse aber, daß nach der regel: inventis facile est addere, die vervollkommung nach und nach sich sinden, und ich also dennoch zu meinem zwek gelangen werde.

Da alles dem tadel unterworfen, so vernuthe ich, daß einiche sagen werden: ist es dann nothig, ja nüzlich, daß man der Erdäpsel zu brodt sich bedienen könne? siehet man nicht, daß, ohne einen solchen gebrauch davon zu machen, man sich ihrer sonst zur nahrung bedient, auch viele millionen menschen sich davon nähren? und, um brodt daraus zu versertigen, wie auch um solche aufzubehalten, hat man nicht verschiedene mittel? Ja, deme ist also, in einem gewissen eingeschränkten verstande: Dennoch antworte ich

Daß die gewohnheit und der geschmat so verschieden senen, so daß in gewissen gegenden, sonderlich in den bergländern, man wenig an das brodt gewohnet ist, und zwar meists nach verbältnis des getreides so man in solchen andauet. Die noth hat ben den einwohnern die gewohnheit und den geschmat eingesührt, daß alle sich sak einzig von milchspeise und erdäpfeln nähren; welches dann auch die ursache (so sonst ungläublich scheinen müßte), daß ben lezterm getreide mangel

mangel diese leute weniger benhülse von fremdem getreide benöthigt waren, als die in den kornländern, allwo, sonderlich in der landschaft Waat, man sich so start an das brodt gewöhnet hat, daß solches die größe, ja fast einzige nahrung der bauren und arbeiter ausmacht. Es ist also zu gunsten derer, die es in so großer menge gebrauchen, daß man auf eine weise bedacht senn muß, ihnen brodt zu verschassen, und zugleich auf der sonst dazu ersorderlichen menge getreides etwas zu ersparen.

- 2) Ich habe in angeführter Anweisung, als dem ersten theile dieser Schrift, gezeigt, daß die, so sich der Erdäpsel bedient, um die größe des brodts durch solche zu vermehren, nur ganz leicht, ohne überlegung, solches unternommen, die Erdäpsel gesotten, geschält, zerrieben, mit übrigem teig geknettet, sodann solches ganz frisch gegessen, so daß selbiges nicht zu ihrem vortheile gereicht, und also auch diesem sehler muß abgebolsen werden, sonderlich da ben gesottenen Erdäpseln wenigsens zwen drittel getreidemehl muß gebraucht werden, hergegen ben gedörrten und in mehl verwandelten ein drittheil genug, und dennoch dieses brodt nicht, wie jenes, einen geschmat von erdäpseln benbehaltet.
- 3) Es ist nicht weniger richtig, daß man die Erdäpfel, in mehr oder weniger, etliche monate lang ausbehaltet, ja, obwohl sehr wenige, bis auf deren folgende erndte. Allein den landleuten mangelts

gelts meiffens an einem tuchtigen plag, um fie in gutem fand aufzubehalten, auch oft an nothiger forgfalt, einen glätlichen erfolg hoffen zu tonnen. Es ist hiezu erforderlich, sie bevorderst wohl zu trofnen , ebe man fie an ihren bestimmten ort bringe; folder ort muß troten und tubl fenn, indeme man fieht, daß fie sonft langstens im brache monat und folgends keimen, welches ihnen dann den gröften theil ihres geschmats, auch ihre gesunde und nabrhafte eigenschaft benimmt. Ich habe in ermeldter schrift angemerkt, daß personen, die weder muhe noch koften scheuen, um, mit gemeldter vorforg, sie vorher zu trotnen, soiche lang, oft ein ganges jabr gut aufzubehalten, fich hiezu der faffer bedienen ; allein unter taufenden findet fich faunt einer, so die benothigten mittel, plaz und willen dazu haben: zudeme ift es hier zu thun um eine weise, durch welche man ste ettiche jahre aufbehalten kann, welches aber anderst uicht als mittelft des dorrens zu bewirken iff.

4) Ich habe auch angeführt, daß man ein enlinderförmiges rohr erfunden, mit einem gelöckerten boden, dadurch man die gesottenen und geschälten Erdäpsel zwinge, in sorm von nudlen, und solche dörre; habe aber zugleich die unschistliche keit dieser weise angezeigt. Andere, nachdem sie die Erdäpsel gesotten, geschält und zerrieben, haben eine art kuchen daraus gebildet, und auf dem osen, oder sonst hizes bequemen ort, mehr getroknet als gedörrt, welches versahren nicht allerdings zu verwersen, doch aber zu betrachten ist, daß einen solchen

folden teig vollig zu dorren, es viele zeit und muhe toftet, anben, wenn es in beträchtlicher menge geschehen foll, mehr plaz, als gewöhnlich die ofen dargeben können, erfordert, und dennoch derselbe besagter massen mehr getröfnet als gedörret wird, also dieses nicht wohl angehen kann, sonderlich in den welschen landen, in den deutschen aber, da man überhaupt arbeitsamer ist (welches doch einis cher orten auch seine ausnahme leidet), und also von der zeit der einsammlung an, den ganzen winter hindurch, zeit genug zu dieser beschäftigung findet; weswegen ich bedacht bin, eine weise anzudeigen, mittelft welcher felbft ftadte und gemeinden fich groffen vorrath von durren Erdapfeln anzuschaffen in stand gesetzt werden, um theils die, so bald alle jahre nach end des winters keinen überflug an nahrungsmitteln haben, damit zu versorgen, theils für allfällige zeiten des allgemeinen mangels und theurung aufzubehalten. also meine begriffe hievon mittheilen.

- nntersuchung, und um voriges werkgen in einen vollkommnern stand zu sezen, solche über solgende säte, als einen Zweyten Theil desselben angenommen.
 - A. Wie die Erdäpfel in die jum dörren fügliche fie form zu bringen.
 - B. Wie solche auf eine geschwinde, leichte, genugsame, gleichformige, nicht kostbare weise zu dörren sepen.

C. Auf welche meinem zwet entsprechende weise selbige sodann in mehl zu verwandeln.

Alles dieses erwetet die gedanken, was massen nothig sen, die Erdäpsel in stüte zu schneiden, diese wohl zu dörren, so daß man sie in pulver, sage mehl, verwandeln, und also, es sene in stütgen oder in mehl, ganze jahre lang, ohne einiche verderbnis, ausbehalten könne.

Man kann zwenerlen verfahren hierüber anzeigen, deren jedes seinen besondern vortheil hat.

Wirklich finden fich einiche, so die Erdäpfel fieden, se schalen, in vier oder mehrere stute zerschneiden, und sie in dem ofen dorren, man hat selbst dergleichen flute auf der muble mablen tonnen und in mehl verwandeln: diese weise geniesset den vortheil, daß die Erdäpfel von ihrer haut befrenet, daß ihr fleisch durch das kochen murbe gemacht, alfo tüchtiger wird felbiges zu zerreiben und in ein feines mehl zu verwandlen; hergegen hat ste dieses unangenehme, daß diese weise sie zu zerschneis den viele zeit erfordert, daß die ftute nicht von gleicher groffe, auch nicht in gleichem grad, noch vollkommen durr werden, die mitte wird allezeik einiche feuchtigkeit benbehalten, welche, so gering, ja unmerklich fie immer ift, sich dennoch auf der muble spuren läßt, welches dann ursache, daß die muller sich, so viel möglich, weigern sie zu mahlen, indem diese mitte immer etwas teigartiges benbehalt, welches die mühlsteine in wenig zeit untüchtia

tig machet das getreide zu mahlen, indem es deren nothige vertielungen ausfühlet, und man bald alle augenblike sie wieder behauen muß.

Sich der roben Erdäpfel zu bedienen, hat wiedrum seine vortheile und seine unbequemlichteis ten. Diese bestehen darinn , daß man sie nicht so leicht von ihrer haut sondern kann, wie die gesottenen; diese arbeit muß man alsobald nach ihrer einsammlung verrichten, zu der zeit, da die naturliche seuchtigkeit diese mit dem innern annoch verbindet, alsdann lasset sich solche mit dem singer leicht abschälen, ein wert, das weiber und kinder verrichten können, welches aber schon schwerer wird nach dem maaffe ihrer eintrokung: man tann aber auch hierinn rath schaffen, indem man sie einweichet, oder aber einen sutt darüber geben lasset, bis sie ungefehr den grad der feuchtigkeit erlanget haben, den fie natürlicher weise ben ihrer ausgrabung gehabt. Will man aber die Erdapfel derschneiden, ohne sie von der haut zu befrenen, so erzeiget fich die unbequemlichkeit, daß immer etwas erde daran hängen bletbt, fach sepe dann, daß sie mittelst einer bürste davon würden gereiniget werden, sonft murbe eine folche erde, so wenig es immer ware, das mehl und brodt unangenehm machen; indessen kann man auch hiegegen ein mittel ausfinden : es ift bekannt, daß febr viele arten von Erdapfeln, und von verschiedener gestalt find, einiche höfericht, oder gleichsam aus vielen dusammengeset, wie die neuen englischen, so deßhalb Clusterd- Yam Pattates, oder eine zusamens sezung

Tezung bavon genennet werden, da anden auch diese, wenn sie nicht zu ihrer völligen grösse gewwachsen, gleichsalls glatt sind: andere zwar glatt, aber doch mit schuppenähnlichen vertiesungen: andere hergegen ganz glatt, ost mit kaum sichtbaren augen, so daß alle glatte leicht können geschält, oder doch mittelst des waschens von der erde gereiniget werden, alle übrige dann kann man, wie bisher, sieden, und zur speise vor menschen und vieh gebrauchen.

Vielleicht wird man einwenden:

- 1. Daß noch einr zweite haut an den Erdäpfeln haste, welche nicht abgelöst werden könne.
- 2. Das solchenfalls diese haut kein, oder doch nur ein grobes, unangenehmes mehl, ausgeben würde.
- 3. Auch das von rohen Erdäpfeln nicht so gut, als das von gesottenen senn muße.

Ich beantworte auch diese einwürfe,

Auf den ersten: daß jenes nicht eine zweite haut, sondern nur das äusserste theil von dem Erdäpfel selbsten sen, welches glätter und sester als das übrige ist, und eine stärkere farbe hat.

Auf das zweite, das Ludwig, wie seines orts angezeigt, die rechte haut, und ermeldten innern als haut angesehenen theit, gegen der frucht selbst, im geschmak so sehr den vorzug gebe, so daß er anratbe, anrathe, nicht aus dieser, sondern aus jener, eine art kassee zu bereiten, und zu diesem end die Erdäpfel, gleich birnen oder äpfeln, eines messerrüfenstief zu beschneiden, solche zu dörren, und süklein davon, gleich dem kassee zu rösten und zuzurüsten; da übrigens, wann solch mehl gebeutelt wird, das grobe zurükbleibet, und zu andern speisen, so gut als das mehl selbst, dienen kann.

Zum dritten, daß Müstel ebenfalls von ganz entgegengesezter mennung sen, und die rohen Erdäpfel zu brodt, vorzüglich gegen den gesottenen, wegen besserm geschmat, anpreise; worüber mich auf den ersten theil dieser Abhandlung beziehe, und Parmenter von dieser mennung sich nicht entsernet.

Meine absicht ift gar nicht babin gerichtet, jeniges Umel ober Stärkmehl anzurathen, so man nicht anders als aus roben Erdäpfeln verfertigen kann, und aus welchem verschiedene lekerhafte speisen können zubereitet werden, so daß es niedlicher ist, als das feinste, aus weizen verfertigte semmelmehl; mein zwet gehet auf das allgemeinste beste, daß alle, auch das gemeine volk, seinen nuzen und vortheil daben finde, welches durch dergleichen naschwerk nicht geschehen kann, sonderlich da von solchem aus einem mas Erdäpfel mehr nicht als anderhalb pfund von dergleichen verfertiget werden kann. Ich werde nun also zu einer untersuchung und beweise schreiten, worinn der vorzug der rohen Erdäpfel vor den gesottenen, in absicht auf das brodt, bestehe.

Ich seze mir vor, die Erdäpfel in dunne, gleiche schnittlein schneiden zu können, daß solches leicht, geschwind und in menge geschehe, auf daß man sie gleichfalls geschwind, in recht und gleichem grad, wie oben gemeldet, dörren und lang ausbes halten könne.

Mit jener maschine, wovon bald reden werde, ist es unmöglich gesottene Erdapsel in scheiblein zu schneiden, dann solche werden durch das sieden mehr oder weniger teigicht, vom wasser durch drungen erweichet, und die messer oder schneiden, welche ein dichtes etwas kernichtes wesen antressen müssen, wenn sie recht schneiden sollen, würden müsen, wenn sie recht schneiden sollen, würden müse haben, scharf und glatt durchzudringen: die schneide würde schmierigt und stumpf werden, man müste sie alle augenblike reinigen und schleisen. Es ist also unentbehrlich nöthig, daß, wenn man sich dieser maschine bedienen, und in wenig zeit eine große menge verarbeiten will, man roche Erdapsel hiezu gebrauche.

Diese maschine nun ist der ben uns sogenannte kabishobel, der vielleicht schon seit hundert jahren in der Schweiz, Deutschland, Elsaß, u. s. f. unter diesem namen bekannt, weil er zu dem schneiden des kabis (kohls oder weißkrauts), zu versertigung des saurkrauts, gleichwie ein hobel gebraucht wird. Hr. Müstel glaubt der erste erstnder davon zu senn, welches in seinem verstande möglich, ja um so mehr gläublich, als sein hobel alle merkmale einer ersten und einfältigen ersindung zeiget,

keiget, indem er nur von einem einzigen messer redet, welches er zu vier und ein halben zoll breit angiebt, da die je länger je mehr verbesserte masschine sechs derselben, jedes aber nur von sünszehn linien, haben, wie dann auch in einichen andern küten Hr. Müstel von dem bekannten kabishobet abgehet.

Man erlaube mir hier einiche ausschweifung, die doch nicht ausser ort ist.

Ich habe oft lächerlich befunden, wenn die schriftsteller aus einichen erfindungen, gewohnheiten , lebensart , geglaubt untrüglich schlieffen gu konnen, weil dergleichen fich auch ben einem andern voll finden, das eine muffe es von dem andern hergeholt haben, oder gar von solchem abs stammen, als ob nicht alle gleich menschen wären, und die gleiche eigenschaft gu benten, ju überlegen, du erfinden befaffen. Ein paar benipiele werden solches erläutern und bekräftigen: Im ersten theile babe ich angeführt, daß ich auf die erfindung gefallen , aus den faambollen der Erdapfel einen recht guten brandtenwein diffilliren ju laffen : nun begab sich, daß im lesten manmonat 1773 ein herrschaftsherr, dessen schloß nur ben 10 stunden von dem ort meines damaligen aufenthalts, wo ich suerst auf diese gedanken verfallen, entfernet ist, dem aber nichts von meiner erfindung bekannt war, wohl aber daß ich mir ein vergnügen mache, dem landbau nachzuforschen und verschiedene erfahrungen anzustellen: diefer, fage ich, flattete mir

einen besuch ab, und fündigte mir mit groffen freuden an , daß er voriges jahr 1772 die weise erfunden, brandtenwein aus diefen saamapfeln su distilliren. Er brachte mir auch eine probe davon; er war aber bestürst, als ich ihn versicherte, daß ich es schon ein jahr zuvor erfunden, wurde es anch kaum geglaubt haben, wenn ich ihme nicht von dem meinen zu toffen gegeben batte, welchet fich nur darinn unterscheidete, daß dieser kräftiger war, weil ich bem mit maffer vermischten faft einen theil weinhefen bengemischt, er aber nur auf gemeine art, wie mit bem firschenwasser (ober geift) su wert gegangen. Und so siehet man, daß, ob. schon feit 200 jahren, ba man Erdapfel in Euro. pa gepflanzet, niemand auf diese erfindung gedacht, dennoch zwen verschiedene perfonen, in geringer entfernung, fast zu gleicher zeit, auf folche verfallen.

Ich will aber noch ein ander benspiel anführen, welches vollkommen hieher passet. Ein landmann, welchen sein Hr. amtsmann, wegen seiner besondern sähigkeit und eiser, zu einem unterbeamten ernennet hatte, nachdem er gehört, daß ich eine Abhandlung über den Andau der Erdäpsel in drukgegeben, kam und ersuchte mich ihm solche mitzutheilen, worauf eine unterredung mit ihm gehalten, und sowohl seine einsicht und eiser, als die art sich schillich auszudruken, bewundert: dieser stattete mir ungesehr dren monale nachher einen neuen besuch ab, um mir zu melden, daß er brodt aus Erdäpseln versertiget habe. Ich will unsere

unterredung hersezen: Ich sagte, dies ift nichts neues , man hat, nur in unfern landen, feit 5 jagren oder mehr, Erdapfel fiegu verwendet. .. Ja, aber ich habe eine gang andere weise erdacht. .. Die? .. Ich habe fie gescheibelt, gedorrt, in mehl verwandelt, und brodt daraus verfertiget. .. Wie ist er damit verfahren? .. Ich habe mich einer art meffer, damit man ben tas in tleine dunne fcheib. lein zerschneibet, dazu bedient, die scheiblein gedorrt und zu mehl in einem mörfer gestampfet. ... Sat er denn seinen nugen daben gefunden? ... Ja. Aus einem gehäufeten mas Erdapfel habe ein gestrichenes mas mehl erhalten, und mit eben so viel getreidemehl vermischt, da dann es eben so weiß und schmakhaft ausgefallen, als ob alles von getreidemehl verfertigt ware, so daß niemand glauben wollte, daß Erdapfel mit untermischt sepen. Man kann von meiner verwunderung, und tugleich vernügen, daß die probe so gut ausgefallen, urtheilen , da dieser mann gang genau, doch nur überhaupt, auf gleiche gedanken mit mir gerathen, denn die haupterfindung bestehet, wie borgemeldt, in dem schneiden, dorren und mablen, nur daß ich habe darauf bedacht fenn muffen, folche arbeiten zu erleichtern und zu vervollkomnen.

Man kann also hier die zeichnung nach dem gesichtspunkte nachsehen:

herer fames but Likken pres anders

Tab. I.

- A. Der hinterste laden, da das einte ende des hobels aufligt, von 15 zoll-breit.
- B. Dieser hovel selbst, mit den 6 messern b.b.b.b.b.b.
 - a. a. a. a. die zwen leisten, eine auf jeder seite, welche in der ganzen länge des hobelladens die messer befestigen.
 - Oben und unten, o.o.o.o. vier eiserne schrauben, so sie in der mitte gegen den messern befestigen.
 - e. e. e. die fugen unten an den leisten, in welden das kistlein A. A. laufet.
- C. Ein laden, so schief heruntergeht, mit den ers
 habenen nebenleisten c. c. c. c. um die herunterfallenden scheiblein nach dem untersten kasten D. D. zu schieben, wo man solche sammelt,
 um sie auf die darre zu tragen.
- E. Ein laden, der B. am andern ort unterstüsels mit seinen stüzen F. F. und der öfnung zwisschen beiden, um die scheiblein aus dem innern D. in den aussern zu führen, und sie da ohne beschwerd herauszunehmen.
- G. Der boben von der ganzen maschine.
- H. Ein leerer raum, das kistlein ober andern werkzeug darinn zu verwahren.

- I. I. Die feitenlaben.
- K. Laben, ben C. ju unterffugen.
- A.A. Das kistlein, in welches die Erdäpfel gethan werden, um sie zu hoblen, mit den leisten d.d. so in obigen fugen e.e. laufen.
- A.b. Der dekel zu dem kistlein, mit einer handhas ben 6. um die Erdapfel zu bedeken.

Ich muß noch einiche erklarungen benfügen!

Die ersten Rabishobel hatten nur ein meffer ; wie jest der von Grn. Muftel. Man bedienet lich noch wirklich eines kleinen von dieser art, um rattich, sellern, und andere dergleichen wurzeln in falat, in dunne schnittlein ju schneiden : für den kabis aber, hat man die messer nach und nach bis auf sechs vermehrt, indem solches die arbeit auf eine erstaunliche weise befordert. Bu dem kabis bedient man sich keines bekels in das kistlein, weil die pflanzen mehr oder minder groß, sondern man drutet fie nur etwas mit ber band, bamit ste von den messern ergriffen werden, und, in der maasse, nach welcher der kabis geschnitten wird, thut man mehrere darein; hier aber, weil die Erdäpfel kleiner, und sich nicht so wohl zusammenfügen, würde man gefahr laufen, auch schnittlein von den fingern zu schneiden, wellwegen ein dekel von hartem schwerem holz nothig, den man alsdann mit der hand druken, oder, falls es nothig mit einer gewicht beschweren kann.

Aus diesem anlas muß ich noch eine anmerkung benfügen. Ich habe feines orts angezeigt, baf in gang Deutschland ber vorzug benen Erdäpfein, fo ursprünglich aus Holland kommen, Zukerartoffel, mit blauer bluthe, gegeben werde, wie fie folchen wegen ihrem geschmat und vermehrung verdienen; da hergegen hier einiche landwirthe sich über ihre geringe groffe, von meift nur 6 bis 8 lothen, be-Klagen, obschon die erfahrung wirklich erwiesen hat , daß fie, mittelft gebührender wartung, nach und nach gröffer werden, ja wenn auch dieses nicht geschähe, so würden 2. bis 300 stut davon, wohl fo viel werth fenn, als, will nicht fagen 20 bis 30, so andere zeugen, sondern als 50, 60, oder mehr. Wenn man nun fich nicht die mube geben will, sie wie übrige zuzurichten, so kann man ja folche so bald und so viel als von andern, durch den hobel zerschneiden, und haben den vortheil, daß, wegen ihres guten geschmats, auch bas brodt schmakhafter werden muß.

Diese sühret mich noch auf eine anmerkung, welche nicht zu vernachläßigen ist. Diese, und noch andere arten, erheben sich meists gegen die obersäche; ich habe in dem ersten theile davon geredet, und die nothwendigkeit gezeigt, diese arten insonderheit zu häusten. Hr. v. T** hat solches je länger je mehr beobachtet, und daß, wenn sie länger je mehr beobachtet, und daß, wenn sie nicht genugsam mit erde bedetet werden, sie sich der menge, der grösse und des geschmats halber verringern, weil sie weder gegen die sonnenhise noch andere aussere zufälle geschirmet seven, ja er sindet nöthig, diese beobachtung sortzusezen.

Ich war legten sommer bochst unwillig zu feben, daß man so sehr an der alten weise, die Erdapfel kaum einen, oft nur einen halben ichub von einander zu pflanzen, halt; nicht nur verwirs reten fich die pflanzen burch ihre flengel und afte, daß weder das auge noch die hande bis auf den boden dringen konnten : wie sollte man dann nur das unkraut ausgatten konnen? wie raum haben fle-su häusten? von der hiezu nothigen erde nicht tu reden : benn wo follte fle berkommen? 3ch babe anben ben pflangern gur betrachtung überlaffen, daß sie alle faudengewächse, als kabis, kohl, lattich, mangold, u. f. f. in einer gewissen entfers nung von einander pflanzen, weil ihre augen ib. nen die groffe berfeiben vorstellen , und fie glauben machen, fle haben beshalb folcher entfernung nos thig, daß aber ihre überlegung nicht bis in die erde bringe, und ihnen vorstelle , daß die wurzeln Diefer pflanzen nicht verhältnismäßig groß, bergegen die 3. 2. 100, ja nur 60 40 Erdäpfel in dem boden einen ziemlichen raum ersordern (wie sie fich deffen überzeugen konnen, wenn fie eine folche anzahl nur vor fich auf einen tisch legen). was ift diefer raum gegen die nothige nahrung? seder Erdapfel muß die seine haben, hiemit nur 50 gerechnet so viel, oder wenig minder, als so andere pflanzen, und dennoch geben sie einer einzigen bon diesen mehr raum und nahrung als 50 Erd. apfeln! Andere baben, ungeacht meiner warnung [f.29], in ansehen der nahrung, den entgegengesesten fehler begangen: sie in einen guten garten gepflangt,

und noch mehr bedüngt, da dann alles dergekalt ins fraut gewachsen, daß man bald mehrern unden auß solchem zum viehfutter, als aus der srucht, hätte erhalten können; da hergegen ein erfahrner landwirth mir meldet, daß er in einem land, so er lezten srühling nur hat umgraben lassen, ohne zu düngen, von zwen mässen 240 mässe englische Erdäpfel, und ein Savoner Marquis von dren kleinen gleicher art, über 8 zentner, das pfund zu 18 unzen, eingesammelt haben. Die mittelstraß muß in allem beobachtet werden.

Ich bleibe auch daben, daß keine art von pflanzung nüzlicher sen, als die von grossen gräben, so man mittelst der essarde, oder einem andern werkzeug, in gerader linie und behöriger weite versertiget; da werden die Erdäpfel nach verhältnis ihrer vermehrung und grösse gepflanzt, und die zwischen denselben besindliche erde zum häusteu gebraucht, wodurch zugleich solche von zeit zu zeit gerühret wird. Alles dieses beruhet auf überlegung, erfahrung, und den verschiedenen untständen: und jener Herrschaftsherr, mitersinder des brandtenweins, hat auch hievon überzeugende proben gemacht.

Ich kehre nun zu meinem hauptgegenstand zurük. Da haben wir nun die Erdäpfel in dünne scheiblein von gleicher dike zerschnitten; jeder wird begreifen, welcher vortheil hieraus ben dem dörren, als welches sodann gleichfalls in einem völlig gleichen grade geschehen kann, zuwachsen muß, so nicht nicht möglich-ist, wenn die Erdäpfel nur in stüte derschnitten werden, ohne den erstaunlichen unterscheid zu rechnen, da man auf diese unsere weise eine so grosse menge in kurzer zeit verarbeiten kann.

Run ift es darum zu thun, wie eine weise auszufinden, folche auf ermeldte art zu borren. Als ich mir vorgesett, diese materie genau zu erforschen , zu überlegen , und das beste auszusinden, to glaubte ein eifriger landwirth, die beste weife du fenn, wenn man die Erdapfel fieben, schalen, und in groffer menge auf einer nuß frucht hanf. oder andern muble gerreiben, sodann auf laden im vien oder warmem ort, oder gar nur an der fonne dorren murde. Ich hatte aber folgende bedenken : Ich habe in allen theilen der hier zu untersuchenden arbeiten mir befondere mube gegeben, so viel möglich die arbeit zu vermindern und Die zeit zu sparen; die vorgeschlagene weise erfore dert in beidem weit mehr, als die so ich ausgedacht, nicht nur in ansehen des siedens, schälens, und reibens, sondern solche Erdapfel auf laden du legen, se hin und her sehr oft au tragen, bis he durr, welches doch niemals vollkommen geschehen, sondern immer eine, obschon vielleicht unmerkliche feuchtigkeit überbleiben wurde, die untere feite gegen die laben, benebens daß fie einen bolgeschmak anziehen dörfte, könnte niemal dure, ja nicht troken werden, wenn man den, so zu sagen, teig nicht oft wenden wurde. Die hize muß von allen orten her, sonderlich von unten, zu gleider zeit wirken; und, man betrachte es, wenn eine 能adt_e

stadt, ic. 100 fate oder mehr, zurüsten wollte, welche arbeit, welche zeit würde dazu erfordert werden! mehr wochen, als nach meinen begriffen und angeben tage. Von dem dorren an der sonne ist mir nur folgende schwierigkeit in ben weg getoms men : Goll es ben der sonnenhize gescheben, wenn die Erdäpfel noch in der erde befindlich und noch nicht gesammelt? oder soll die winterkalte fie dorren? Man hat sodann einen, in etwas verschieden nen meg, durch eben folchen Erdapfelteig vorgeschlagen: man bat fich auf ein benspiel bezogen, da lezten winter, 1772 zu 1773, zwen personen, den winter hindurch, 200 th von dergleichen auf ibren ofen gedorrt. haben; ich will aber hier nicht wiederholen, welch einen begrif uns eben diefe arbeit von der bagu gebrauchten zeit und bemühungen geben muß, da in ungefehr sechs monaten von awenen personen so viel gedorrt worden, als von ihnen, auf hienach zu meldende weise, in so viel, oder nicht viel mehr tagen, gedorrt werden tonnen; ob auch bie reinlichteit ben bem bin- und herschleppen, ohne etwas unterzulegen, noch den teig zu bedeken, beobachtet werden konne, laffe ich dahingestellt senn. Ja man versicherte mich, daß dieser teig nicht so sehr aus mehl, als aber aus einer art grüze bestanden, welches hiemit brods zu perfertigen undienlich, ja, weil in dem innerften des getrokneten teiges immer eine unmerkliche feuchtigkeit bleibet, so würde man solche kuchen nur auf ungefehr ein jahr lang gut behalten kone nen, die gedörrten schnittlein aber, hienachgemel. ter

ter massen, auf viele jahre. Ich will eben diese weife nicht ganglich verwerfen , jeder tann feinen begriffen folgen; nur rathe ich an, daß wenn man dergleichen luchen vorziehet, man solche etwas troine, sodann auf dem hienach gemeidten drat-Aitter borren laffe, indem folches fehr viele muhe erspart, anben fie recht und in gleicher maasse durr werden, mithin fich gleichfalls viele jabre. aufbehalten tonnen; wenn man aber nicht die gelegenheit batte solche zu troknen, so konnte folches auch auf dem gitter geschehen, doch, damit sie nicht Davauf fich anhängten und antleben, mußte ein baar. oder beutettuch barauf gebreitet, und die kuchen, bis sie troken, und man sie blos auf das gitter legen kann, benfelben unterzogen werben. Diese weise murbe noch allezeit dem übel fteuren, wenn die Erdäpfet jezo, da man nichts dergleiden vorkehret , ends fruhlings teimen , welt werden , und einen bofen geschmat annehmen.

Als ich in 1772 angefangen, dieseu ersindungen nachzudenken, so glaubte ich, daß dieses dörsten eher in den Vernischen deutschen landen, wo ieder einwohner sein brodt selbst ben hause baket, als aber in den welschen, wo alle osen zwangs oder gemeine bakosen sind, da alle darinn ihr brodt mussen baken lassen, angehe; nach mehrerer überstegung habe ich das gegentheil befunden, doch also, daß die städte oder gemeinden, denen dies recht duständig ist, die erbauung der darre über sich nehs men, und entweders selbst zu einem vorrath eine menge scheiblein abdörren lassen und ausbehaleen,

oder aber eben denen, so da müssen baken lassen, dieses dörren um einen leidlichen pfenning, so viel vom mås, vergünstigen.

Tab. II.

Das ganze Gebäude von der Darre.

- A. Der grosse & 3wang- oder gemeine Ofen,
- B.B. Der raum zwischen den ofen und dem sußboden des gehalts darauf, mit abbruch angefüllt.
- C.C. Ermelbter fußboben.
- D. Der raum des gehalts felbft.
- E.E. Das gestell der Darre, so hienach Tab. III. deutlicher bezeichnet ist.
- e. e. der unterez Aussa, jeder von 2 flügeln, die e.x. e.x. der oberez Aussa, jeder von 2 flügeln, die sich in dem psosten h. gegeneinander fügen und mittelst den
- k. f. eisernen ringlein unten befestiget werden, daß fe nicht sinken.
- h. ermeldter pfoste, wo sich die flügel anschliessen.
- i. i. die pfosten in den 4 eken und in der mitte, so die festigkeit dieses gestelles ausmachen.
- k. ein flügel, so anweiset, wie, wenn die schnittlein durr,

dürr, man jene famtlich niederfinken, und dies se auf ein auf den boden k. k. gebreitetes tuch sich ausleeren lasset.

- L.L. Eine art Ofen, in den eken des gehalt angebracht, um die hize und rauch von der dfnung der groffen ofen ben A, anstatt eines kamins, durch L.L. zu leiten, und solche warme allda zum theil aufzufangen und zu samlen.
- M. Ein Kamin von ziegeln, weil sie dünner als die mauersteine, und die wärme besser gegen das gehalt durchdringen lassen, durch welches kamin der rauch von L. völlig ausgeführet wird.
- N. Eine andere art von Kamin, so noch besser zu diesem zwek dienet, von ineinandergestekten röhren aus eisenblech, die man auseinandernehmen und von dem ruß reinigen kann: oben
- n. mit einer schliesse oder kleinen falle, um, wennber rauch heraus, der hize den ausgang zu verwehren.
- O. Ein Luftloch oben mit seinem schieber, um, wann es je nothig ware, die allzugrosse hize zu, vermindern, oder den dunken einen ausgang zu verschaffen.
- P. P. Die Fenfter.
- In A. a. zeigen die q. q. jene eken an, die in den hausdfen können angebracht werden, um die bürde darauf, und auf diese die schnittlein, obst, u. s. f. zu legen, und solche, wenn die dsen eingeheizt werden, zu dörren.

r. r. Luftlöcher von dem mittelstein des vfengewölbes in das gehalt, um solche, so lang das
brodt im vfen sich befindet, durch einen genau
passenden stein zu verschließen, nachwerts zu
dinen, damit die im vfen sodann überstüßige
hize binaufgeführet werde.

Tab. III.

Die eigentliche Darre oder Gestell. In Tab. II. mit E. E. angezeigt.

- A. A. A. Die vier flügel von dratgitter, davon dren gerichtet stehen, das vierte aber A.a. schief, wie es sich zeiget, wenn es niederge-lassen wird, um die dürren schnittlein aussuleeren.
- B. Der Boden, worauf diese sodann sich aus-
- b. b. b. Riegel, welche die flügel festhalten.
- c. c. Die Gitterrahmen, wo ste sich aneinanderfügen.
- d. d. d. d. Die Beschläge an den flügeln, um diese auf- und zuzuschliesen.

Wo ein groffer ofen, oder bisweilen zwen ne beneinander, wie hier die von R. vorstellen, [Tab.II.] befindlich, da muß von felbst ein gehalt; darauf, unter dem dach fenn; wenn dieser recht durch mauren eingewandet ist, so ist auch die Darre in so weit fertig, der plaz geraum, das holz kostet nichts, weil die übrige bige vom ofen von felbft binaufdringet, und man solche auf verschiedene weise vermehren kann; in der mitte dieses plages kann man ein gestell aufrichten [Tab. III.], folches fese ich, gedoppelt von zwenmal 21 schuh, also in allem gut 5 schuh hoch und eben so breit, damit man von beiden feiten ohne mube die schnittlein darauf ausbreiten könne, von 8 pfosten, als vier in den eten , und fo viel in der mitte jeder feite; ben jedem absas von 2½ schuhen ein gitter mit drat in der lange wie ein forn oder fogenanntes genfers fleb, oder eine hurd, da man erde durchreutet, nicht Beflochten, damit das geflecht nicht allzuvielen plaz, und also auch hise wegnehme, und weniger koste s um biefes fieb fest zu halten, muß jeder flügel auch mit drep draten der breite nach durchzogen fenn : ich sage fligel, weil ich ben jedem zwen, wie fenfferflügel anzubringen nothig erachte, die, eben wie Diese, in der mitte zusammenschliessen, von unten, au beiben feiten, mit riegeln verseben fenen : ich fage von unten, indeme meine absicht babin geht, daß, wenn die schnittlein dürr, man ohne anders ein tuch auf den boden ausbreiten, die flügel niederlassen, die schnittlein herunterfallen lassen konne, sodann wieder einrichten, mit den riegeln befestigen, solche gitter aus neue mit schnittlein belegen, und ohne andere bemühung, wie vorige, so dürr als man es nothig sindet, werden lassen konne. Man kann sich leicht vorbilden, welche menge in kurzer zeit, und gleichsam ohne mühe noch kosten, man auf diese weise dörren, und, da man sie so dürr als man nur will, werden lassen kann, auf viele jahre, ohne verderbnis, ausbehalten konne.

Meine gedanken waren anfangs auf ein besonderes hiezu zu erbauendes gehalt gerichtet, ungefebr wie theils groffe glasbaufer für die pflanzen, Da ofen, rohr, und in den manden schlangenweis, ober, wie man es nennt, Zic zac verfertiget werben, welche von allen feiten bie bige erweten und vermehren; da mir aber obige gemeinofen bekannt worden, allwo folche gehalte ohnedem fich finden, und keine koffen, weil die übrige bize vom bakofen von felbst dahin dringet, erfordern, so habe sosches benseitsgesest. Was mich zwar annoch tagu bewogen batte, war, bag wenn man auf jeder feite ein nebengehalt erbanen würde, selbiges wegen der durch die in den absönderungsmauren befindlichen kamingange, warme genug erhalten würde, um die darinn aufbehaltene durre schnittlein immer vor aller verderbnis zu verwahren: allein dies kann auch ben den angeführten, auf den gemeinen ofen geschehen, es sepe, daß ben einem folchen raum fie in demselben, oder, wenn man die hize durch die in selbige leitende kanale verstärket, anch in nebengehalten bergleichen verwahret werden.

3ch bin gwar auch auf die gedanten gerathen, ob nicht eine maigdarre bier bie beften Dienfte leia sten konnte. Ich mußte aber alsobald davon abffehen; eine folche ift, wenigstens in unserm lande, bon durchlöchertem eisenblech; und wegen der marme, da foldes bald erhizet wird, hatte es feine richtigkeit: da aber, gleich auf bem feurherd da. runter, das feuer angezündet wird, mithin der rauch dugleich burch die locher dringet, baber alles braune bier einen rauchgeschmat annimmt, so konnte dies nicht angeben , judem bier wenigstens mußte koffen du der feurung angewendet werden, da man ben ermeldten bakofen die nothige warme umfonst bat : und wieviel wurde es kosten, wenn man, um die fen geschmat auszumeiben, wie ben bem weißbier, biezu fobien verwenden wollte?

Man hat mir zwar einiche, doch wenig ers

verstärken wollte, so könnten die schnittlein von der bise stark leiden; allein dies kann nicht senn, wenu die bise nicht ursprünglich dem gegenstand nahe, ich will sagen, daß stammen, seurige kohlen, glübende eisen, oder andere dichte korper, ihre brennende kraft an solchen ganz nahe ausüben können, so ist es unmöglich: ich lasse mir eine größere sorge senn die hise zu vermehren als sie zu vermindern, weit dieses ganz leicht, allen- fast unmöglichen salls durch öfnung von senstern oder eines lustloches, so inzwischen mit einem schieber verwahret, zu bewirken.

2. Das ben grosser bise die so saktigen schnikt lein viele seuchtigkeit ausschwizen würden, und diese sodann sich wieder an selbige hängen, und eine döse wirkung verursachen; dies ist nicht möglich mit einander zu vereinigen: wann diese schnittlein mit seuchtigkeit überzogen werden, so kann die starke bize sie nicht also angreisen, daß sie gleichsam verbrennen, und wann diese dünste zu sürchten, so konnen sie ja eben, wie die starke hize, den ausgang sinden, und sodann müssen sich durch eben diese hize augenbliktich solche feuchtigkeiten verlieren.

Man bat uoch elwas anders einzwenden, nemlich, daß dieses gitter von drat einen groffen toften verursache: Allein ich antworte 1) Rein. Redes, auf beiben abfagen, mit 2 flugeln, wird, wie gemeldt, bochstens von 5 schuben ins gevierte fenn, also in allem, wegen den leiften, nicht gar 50 gevierte schube : dies ift noch tein übermäßiger toften-2) Sabe mich burch die erfahrung belehrt, baß man nicht beffer sparen tonne, als wenn man in gewissen fallen nicht spart; ich will sagen, daß man fich die kosten nicht solle dauren lassen, um etwas währschaft und von danr verfertigen ju laffen ; ich habe oft gesehn, daß der eine z. b. 10 thaler an gewendet, der andere nur 2, welcher aufwand aber wohl zehnmal mußte aufs neue gemacht wer. den, und man inzwischen allerhand verdruß und schaden durch den abgang erfahren. 3) Daß ale fo, wenn man ein gitter nur von weidenaftlein verfertigen wurde, diese wegen der hite, und dahet erian,

erlangenden sprodigkeit, sonderlich wann, wie nur zu oft geschieht, die, so die schnittlein oder obst darauf ausbreiten, nicht mit erforderlicher behutsamkeit zu werk gehen würden, bald alle tage hier und da in stüten zerbrechen, und allzeit wieder verbessert werden müßten, wenn es aber nicht augenbliklich geschähe, so würde man den verdruß haben, daß die kleinsten schnittlein durch die löcher fallen müßten, u. s. f.

Indeffen rathe ich folches nur den gemeinen wefen in den ftabten ze. an; wein befondere personen, landleute u. d. gl. weder den willen noch das vermögen haben, die gleichen kosten zu ertragen, fo tann ber hausvater felbft, ober bie feinigen, folche gitter aus äftlein verfertigen, oder mit geringen toffen burch einen torbmacher verfertigen las fen; und, weil das borren der Erdapfel nur den Winter durch, wo wenig nothige arbeit fich zeiget, unternommen wird, fie nun beffern, ja bergleis den gitter in vorrath verfertigen , damit , wenn den sommer hindurch bohnen, artischokenapfels oder käslein, kirschen, apfel, birnen, pflaumen, u. f. f. gedorrt werden follen, als womit biefe darren einen ungemeinen vortheil und bisher nicht erkannten und genoffenen nugen verschaffen , man Die zeit nicht damit verfaumen muffe. Db eifenoder meßingdrat hiezu zu gebrauchen, hat jedes sein bedenken; man fürchtet ben ersterm den rost, daß durch die feuchtigkeit der schnittlein der drat bald damit wurde angegriffen werden, und alfo, durch erneuerung, mehrere kosten verursachen: in foldem solchem fall aber wären die solgen ben dem mesting weit schäblicher, massen der rost desselben den gistigen grünspan zeuget, der sich an die schnittelein anhängen würde. Ich ziehe also den eisendrat vor, um so mehr, als ich wenig von dem rost fürchte: die Erdäpfel haben wenig feuchtigkeit, in vergleich von vielen andern früchten, und wenn je sich eine solche an den drat hängen würde, so müßte sie durch die hise verschwinden, ehe sie sich zu rost, der vom eisen ohnedem nicht ungesund, bilden könnte.

Ich habe von einem gestell zu zwen aufsäsen geredet; sindet man, wegen menge Erdäpsel, obst u. d. gl. nöthig, solches zu vergrössern, so kann man die aufsäze vermehren, es seve in der höhe, auf 7½ schuh, das dritte, oder in der länge noch eines ansezen, und also 10 schuh, der nuzen würde de doppelt, oder, lezten salls mit dren aufsäzen, drensach senn, der kosten nach verhältnis gering, und immer die hize von unten, ohne sernern auswand, zunuzgezogen werden.

Der vortheil, so aus solchem gestell und gitter, gegen das dörren auf laden, auf welche weise es immer geschehen möchte, erwachset, fallet allzuseicht in die augen, als daß nörhig wäre, mehrere worte hierüber zu machen. Wer da will ein mehreres ben einer solchen darre anwenden und geniessen, kann es zu versertigung des esigs, sonderlich nach der weise, so ich einichen personen mitgetheilt, zurüsten.

Run muß ich auch den entwurf mittheilen, wie es mit dem dorren der Erdapfel, oder ihrer schnittlein, auf eine vortheilhafte weise, ben jenigen personen, welche in den deutschen landen ihr brodt felbst im hause, oft in den gewöhnlichen stubens Dien baten, gehalten werden tonne. Gitter find allezeit nothig, sowohl um die von bem boden des ofens hinaufdringende hize mit nugen zu genieffen, als bergegen den schaden zu verhuten, wenn die schnittlein Erdapfel, das obst, u. d. gl. nur auf den beiffen boden bingeworfen werden, denn auf diese weise der boden bald verderbt wird, auch in wenig minuten erkaltet; das obst ze. wird bon der asche, wit sehr auch der boden gefäubert wird, verunreiniget, oft auf der einen feite fast du tohlen verbrannt, auf der andern noch roh, ein theil gang, ein andrer halb durr, und so muß alles ausgeklaubet, gefondert, und sodann vollig gedorrt werden: welch eine verdrüßliche mube und zeitverluft! da hergegen auf den gittern die bon allen seiten in gleichem grade zudringende bie de diefe erforderliche dorrung ohne muhe befordert und vollendet. Allein, wie die gitter auflegen, daß Die hize von unten fren zudringen tonne? Siezu ift erforderlich, daß zu beiden seiten des ofens inwendig [Tab. II.] ein ete von einem fein angefügt werde da das gitter ausligen könne, und dies, je nach grosse des ofens, ungefehr dren soll von jeder feite in den ofen hinein, und seche joul, mehr oder weniger hoch.

schriebenen gehalte zu darren nicht nothig sind, U. Stuf 1772.

so gebe ich doch zu überlegen, ob folche auch ba nicht nuglich fenn tonnen ? ob nicht eine borfge. meinde mit gutem nugen befondere gebaude biefür errichten konnte? der toften konnte vermindert werden, wenn jeder dorfgenos das feinige, mit fuhr ober fonften, ju einem fo geringen gebaude, bentragen wurde; bolg ift an den meiffen orien des deutschen landes nicht so gar selten wie im welschen tande, an einichen orten hat man auch torf oder feinkohlen, beren man fich bedienen tonnte: soute die dorfschaft aus ihrem gemeinen aut nicht so viel miffen tonnen, als dazu erfordert wird, so konnte der benschuß besondrer personen nicht nur folches erfegen, fondern ihre eintunfte noch vermehren, wenn man von denen, so sich dieser darren bedienen wollen, einen geringen verbaltnismäßigen pfenning für den gebrauch derfelben auslegen wurde. Es ware hier nicht fo viel um die Erdäpfel zu thun, als aber kirschen, und so viele arten andern obstes, welches ben vielen, so landguter in ben deutschen landen befigen, einen beträchtlichen theil ihres daherigen einkommens ausmachet, da sonderlich in obstreichen jahren, oder in folch entfernten orten, wo man für bas frische obst nicht käufer sindet, solches zu diesem ende gedorrt werden muß.

Nun sind die schnittlein gedörrt. Folget also der dritte entwurf, solche, wenn man sie nicht in dieser form ausbehalten will, in mehl, und dieses in brodt zu verwandlen. Zum voraus fragt es sich, ob es rathsamer sie in schnittlein oder in mehl auszu-

aufzubehalten? Ich würde das erstere anrathen, theits, weil solche besser als lezteres sich erhält, theits weil, wenn sene einiche seuchtigkeit an sich diehen würden, es um eine stunde, sie auf dem gitter zu dörren, zu thun, so sind sie schon wieder auf lange gesichert, und hat es niemals so große eile, daß nicht in wenig stunden eine große menge in mehl verwandelt werden könne.

Ich schreite demnach zu der leichtesten weise, mehl aus selbigen zu verfertigen.

Zwar wird man glauben, daß, da auf angesteigte weise die schnittlein so start gedörrt werden, so daß man sie mit blosser hand zerreiben kann, die müller keine schwierigkeit mehr machen wers den, solche auf den mühlen zu mahlen, so walsten dennoch einiche betrachtungen, welche eine art diezu dienlicher Handmühlen nicht unnür machen.

Daß die müller sich leicht dazu bequemen, hat noch nicht seine völlige richtigkeit: derzenige mann im welschland, der, nach meiner anweisung, alle obige versuche angestellt, ehe ich mich entschlossen, ben den so weit möglich ausgearbeiteten entwürsen es verbleiben zu lassen, hatte einen müller ersucht ein mas dürre schnittlein zu mahlen; dieser ließ sich endlich dazu bereden, und rechnete es zu großer gefälligkeit, doch mußte man ihm die hälste des mehls überlassen: wenn nun andere müller sleiches thun sollten, so würde eine solche Handmühle allerdings nöthig seyn. Denne, wann landleute nur von zeit zu zeit in ihrem hans und osen

ofen etwas weniges, ein ganzes, ein halbes, ein viertelmäs abdörren wollten, so würde es nicht der mühe werth senn, solche auf die mühlen zu bringen, da hergegen eine solche handmühle unter verschiedenen nachbarn gemein senn könnte, von denen in den bergen, denen im winter bisweilen die gemeinschaft mit andern abgeschnitten, nicht zu reden.

Endlich habe geglaubt, daß, da ich über die Erdäpfel alles, was immer hieher dienen kann, geschrieben, ich nichts zurüklassen solle, von allem, was über diesen gegenstand nüzliches angeführt und angerathen werden könne.

Ich dachte hin und her, und überlegte, wasfür eine machine biezu am tauglichften fenn mochte; eine gemeine handmuble misfiel mir deshalb, weilen fie ju toffbar , anben viele afinlichteit mit einer taffremuble bat, und also das mehl dennoch geffe bet werden mußte. Ich glaubte also, daß eine andere art, in etwas und im grund nach jener, womit man den hanfsaamen den vogeln gur speife zerknirschet, am dienlichsten senn borfte: Die aller erste form derselben war febr einfach : eine einzige walze oder zylinder ward durch den handgriff gegen ein schief ligendes brettlein, auf welchem ber faame fich heruntersenkte, und zwischen beiden durch, getrieben, und also dieser zerknirschet; dies verbesserte man, und verfertigte zwo gegeneinandrk jutreibende walzen, so aber annoch die unbequeme lichkeit hatten, daß sie mit zwenen handgriffen folglich mit beiden handen zugleich bewegt werden mußten ; muften; endlich erfande man die weise, daß es mit einem einzigen geschehen konnte. Diefe leichte einrichtung gestel mir gang wohl, bedachte aber, daß es nicht wohl angehen wurde, die scheiblein nur zwischen den zwenen malzen durchzutreiben, weil beyweitem nicht eine so gewaltsame bewegung daben, wie ben mubifteinen, hiemit auch felbige nicht sogleich konnten in mehl, sondern nur in etne art gruze oder brofamen verwandelt werden. Ich glaubte also, daß vier walzen sollten angebracht werden, zwo oben, zu der zerreibung in brofamen, und zwo unten, da, wenn folche durchgefallen, diese fie völlig klein und zu mehl machen können; weil ich aber in allem die absicht hatte, daß es, so wenig möglich, zusammengesezt, um muhe und kosten zu ersparen, so wollte ich, daß mit einem einzigen handgriff alles getrieben werden konnte, so swar schwer, aber dennoch endlich angeben mußte, vermittelft anfügung zwener rader bon auffen, und eisernen stiften oder gaten an den walsen von innen, welche aber, um die ftutgen und brosamen recht klein und mehlartig zu maden, mit dunnem gestähltem eifenblech zu belegen, auf den zwen obern walzen (welche etwas mehr swischenraum haben muffen , sonft die schnittlein nicht in brosamen verwandelt werden und durch. laufen könnten) die spiziein oder zähnlein eben deshalb etwas gröffer und länger als an den andern, an welchen se nahe, flein und eng zu verfertigen.

In diesem swet su gelangen, habe ich keinen weg auszusinden gewußt, als ihnen die ähnlichkeit von einer zuker oder tabakraspe zu geben, woran ich doch den sehler sinde, daß die spizen nicht lang genug, und die löchlein unnöthig sind. Vielleicht wird man eine bessere weise ausstndig machen können, dann der hauptzwek ist, daß diese spizen der obern walze die schnittlein, die der untern, die von solchen auf und zwischen diese heruntersallende brosamen oder stüklein ergreissen, und nicht durch lassen, die de schnittlein oben in brosamen, und diese unten in mehl verwandelt worden.

Nun mangelt noch etwas, nemlich, dies aros be mehl von dem feinen zu sondern. In Frankreich zwar find viele bauren , - die ihren nuzen finden, solches ungefondert nach hause zu nehmen und dort gu fleben ; da dies aber in unfern landen nicht gebräuchlich, und ich auch hierinn, so weit immer möglich, die mühe ersparen wollte, so überlegte ich, ob es nicht also einzurichten, daß ein mehlbeutel anzubringen, ber fein spiel, ebenfalls mit gleichem handgriff und jugleich haben konne. Auch dieses hat geglütt, und soll ich nicht bergem daß Hr. Blafer, der aufseher über die stadtuhren, sowohl in den berathschlagungen hierüber, als in der bewerkstelligung bes modells, mir gute dienste geleiftet hat; mas nicht durch den beutel getrieben wird, ist even so gut als das mehl selbst, eine art gries, zu suppen, brenen, tc. dienlich.

Der abrik davon folget hieben, und wird folgendermassen erklärt:

Tab. IV.

- A.A.a. Das ganze Gestell dieser Muble, oder die zwen mande.
- NB. Es foll swar von allen vier feiten eingewandet werden; weilen aber unumgang. lich nothig war, in dem abrif die innern theise vorzustellen, so hat biefe feite mus fen offen gelaffen werben.
- B.B. Der groffe kaften zu dem mehl und frusch? famt beffen feitenwanden.
- C. Der boden.
- D.D. Die runden holzer, welche, nebst den hievorigen theilen, die gange maschine fefthalten.
- E. Der obere trichter, darein die durren schnittlein geschüttet merden.
- F. Die obere walze, mit ihrer raspel oder reibeifen, die folche in brofamen germalmet, und zwischen die
- untere malze fallen last, deren reibeifen tles ner, die malgen naber bereinander, um folche vollig klein gu machen und in mehl gu verwandlen. Es wurde febr dienlich fenn, eines durchschlags sich zu bedienen, dadurch die sogenannte buzen, sonderlich an der obern walze, langer und fpiziger, die löchlein darinn aber tleiner gebildet murden.

Well prost little and the boy three at

- g. Die eisernen zähne oder stiften, welche in gleiche auf der hintern, hier nicht sichtbaren walze eingreissen, und also beide wah zen in bewegung sezen.
- h. Gleiche zähne, wie sie mit einem aufrechts
 stehenden bord bedeket, damit die brosamen nicht dazwischen fallen, und deren
 wirkung hindern.
- H. Der untere trichter, durch welchen das mehl in den beutel fallt.
- I. Der beutel. Da zu bemerken, daß au dem ort
 - i. ein reistein inwendig muß angebracht, und überhaupt sorg getragen werden, daß der beutel durchaus in völliger weite ausgeschannt sene, wie in den mühlen, damit das mehl plas habe, durch die bewegung recht zerstiebet, und durch das beuteltuch in den mehlkassen getrieben zu werden.
- K. Diefer mehlkaften.
- K.K. Das loch, dadurch das krüsch, oder vielmehr gries, grobes mehl (weil es von gleicher innerlichen beschaffenheit wie das seinere mehl) in den krüschkasten fällt.
- L. Der detel auf beide taften, damit das feine mehl nicht zerstiebe und verlohren gehe.
- M. Die andere wand von dem mehlkasten, so durch den abris des ganzen nicht vorgestellt werden kann.

- N. Das thurlein ju bem mehlkaften.
- O. Das obere wechselrad, von der walze F. ges trieben,
- någel, so den obern trichter an die wände befestigen.
- P. Das untere wechselrad, dieses aber die walte
- p.p. Die stiften oder zähne, so den haspel,
 - 9.9. derselbe den schnapper oder nuß,
 - R.r. und diefer die beutelfalle ober feber,
 - S. und die gegenüberstehende, S.S. durch T.T. treibet.
- Q Der wirbel oder handgriff, so alle beweglsche theile treibet.
- NB. Man hat nicht nothig erachtet, dieser Muble einen maasstab benzusezen, weil jeder ste son beliebiger grösse kann verfertigen lassen, sodann den maasstab benfügen, unt die verhältnis der theile gegeneinander anzuzeigen.

Man siehet hierans, daß diese maschine, wegen ihrer vielfältig verschiedenen wirkungen, zwar sehr insammengesest, und dennoch so einfach als mög-lich, darinn, daß alles durch einen einzigen hands arisk oder wirbel in bewegung gesett wird.

Aus dieser ganzen Abhandlung wird jedermann leicht erseben, bag in allen, auch ben fleinsten theilen derfelben, ich mir gang unverrüft den zwet vorgefest, alles so gemeinnusig, anbep so leicht gu machen, und so viel kossen und muhe zu ersparen als möglich. Ich habe gemeldet, daß dergleichen einrichtungen den städten und borfgemeinden anzurathen, sonderlich in den welschen landen, und die beweggrunde dazu bengesest; und in der that, da sie wegen ihren zwingosen, dem darauf sich befindlichen behaltnis, und ber ohnedem und ohne neuer toffen dabin fich dringenden bige, wenig tofen anzuwenden haben, auch kein anschein ift, daß die städte solchen, ben einem so nüzlichen unternehmen, scheuen wurden, da fie ben legterm so drutenden getreidemangel weber geld noch mube gespart, selbigen ibren mitburgern und übrigen einwohnern zu erleichtern; ba biefes übrigens bas leichtefie und ficherfte mittel ift, tunftiger bungers. noth vorzubauen. Daß auch die deutschen gemeinden folches mit nugen unternehmen tonnten ; falls aber fie dazu nicht geneigt waren, eine andere weise jum dorren für feben hansvater angezeigt wird.

Ich war gesinnet, hier meiner Abhandlung ein ziel zu sezen; da aber erst neulich zu Paris ein Werk erschienen, unter dem titel: Examen chymique des l'ommes de terre, &c. par Mr. Parmentier, Apoticaire Major de l'Hotel des Invalides, 1773. in welchem alles was immer die Erdäpsel ansiehet, gründlich behandelt wird, so bisher nivagends

gends beschehen, ja selbst von deren anban, deren eigenschaft in ansehen der gesundheit, die verschiedene weise sie, durch brodt oder sonsten, zur speise duzubereiten, deren allgemeine und besondere nuzen, gehandelt wird, welches wert ich erst seit wenig wöchen von Paris aus erhalten, als habe dienlich erachtet, nicht zwar einen umständlichen Ausdug davon mitzutheilen, sondern nur jenige theise, so am meisten mit meinen zwo Abhandlungen derbunden sind, anzuzeigen, nebst der seite des buchs, an welcher solche nachgeschlagen werden können.

Vorbericht und Anzeige der von der Facultät zu einer untersuchung verordneten gliedern.

f. 111. Hauptzwet: zu untersuchen, ob in der that die Erdäpfel der gesundheit nachtheilig senen, wie in einichen provinzen geglaubt werde?

VII bis' Befinden, gleich dem verfasser, das ge-

Das Werk selbst.

- f. 4. Ein klein stütlein land, mit Erdäpfel bes pflanzt, mag zureichen, eine zahlreiche haushaltung zu ernähren, in zeiten des mangels, bis wieder reiche jahre einfallen.
 - 6. Rennt nur zwo arten derselben, eine rothe und eine weisse: die rothe schmakhaster und teigichter oder klebrichter, die weisse süsser und mehlichter: erste mit flachsblütefarder, zweite mik

- mit rother bluthe; oft finden sich 40 bis 50 f. 7. früchte benfammen an der wurzel; zeigt viele andrungen an in deren form und farbe.
 - 8. Haben ein sehr zartes häutlein, so sich gar leicht abschälen läßt, darunter ein anderes, noch dünner, welches ben dem sieden mit ersterm sich vereinigt, und sodann im schälen zugleich abgesöndert wird.
 - 19. Wenn man sie siedet, so muß es mit genugsamem wasser, doch nicht zu stark, geschehen, damit sie nicht bersten, und dadurch vieles von ihrem geschmak verlieren.
 - 20. Wenn man sie unter der asche braten läßt, so verlieren sie einen dritten theil von dem gewichte, erhalten aber einen weit bessern geschmat.
- 29. Sie enthalten auch einen schleimichten saft, und dieser ein wesentliches salz, dessen verlust in den Erdäpfeln die unschmakhastigkeit vermehren, und dienen würde, dieses nahrungsmittel schwer, unverdanlich zu machen, so daß es ganz übel gethan, wenn man sie ihres safts berauben, und solchen mit wasser ersezen will.
- 32. Und an vielen andern ftellen von dem traftmehl aus Erdäpfeln.
- 43. Und anderswo von dem brodt aus Erdapfeln, sowohl aus deren zerriebenem steisch, als
 auch aus gedörrten und zu pulver gemachten.

- f. 51, Das wahre und einzige mittel, mehl daraus 52. zu erhalten, sene, solche zu dörren: dieses mit ganzen, obwohl kleinen und in ziemlicher märsme, zu unternehmen, habe, selbst innert 8 tagen, nicht wollen angehen: sie senen weich geworden, zusammengeschrumpst, und haben, als man sie zerschnitten, einen unangenehmen geschmat von sich gedünstetze. da hergegen die, so er in scheiblein geschnitten, in 24 stunden gar wohl abgedorret, zwar etwas grau, wie auch das pulver davon in etwas; woraushin er solchen versuch wiederholt, aber zuvor die Erdäpsel geschält, sie einer etwas gemäßigtern wärme ausgesezt, und dadurch ein weisseres pulver erhalten, als er hätte hossen können.
 - vom getreide; die razen und mäuse And sehr gierig darauf. Es hält sich lange ohne veränsderung; war nach einem jahre eben so gut als den ersten tag. Ja er ist überzeugt, daß solches, es sepe eingeschlossen, oder selbst au freper luft, sich viel länger gut erhalten würsde, als das getreidemehl.
 - 58, Berschiedene versuche mit brodt, mittelft sols 59. chen mehls, und sonsten.
 - 67, Da der teig von Erdäpfeln nicht leicht gah. 68. ret (habet), zeiget er verschiedene weisen an, der ren er sich dazu bedienet hat.
 - 72. Hier ist er im widerspruch gegen oben f. 51, indem

indem er hier die masse der gesottenen Erdaps fel dem mehl zum brodt vorziehet.

- f. 74. Die Erdäpsel, so gesotten werden, ehe man 75. sie dörrt und in pulver verwandelt, verschaffen zwar ein am sühlen gelinderes und schmathafteres mehl (hier widerspricht er abermals einichen siellen seiner schrift) als von ungesottenen, doch nicht so weiß; und könnte das mehl ganze jahrhunderte in trokenen orten, und wo es gegen die ihme so aussätigen thiere verwahret wäre, ausbehalten werden, welches, um sich dessen in zeiten der noth zu bedienen, von grosser wichtigkeit ist.
 - 80. Rühmt die schrift, so Gr. de Puimarets von den Erdapfeln neulich herausgegeben.
 - 99. Redet von der Erdapfel klebrichtem wesen.
- 176. Es hat ihme mit dem versuch, ein bierartiges getränk aus Erdäpfeln zu versertigen, nicht gelingen wollen.
 - NB. Hier ist zu beobachten, daß in Offindien, wohin man glaubt, daß die Erdäpfel von den Europäern aus Amerika gebracht worden, wie auch in China, wo selbige wegen ihrer ähnlichkeit mit einer andern erdfrucht Han tsozgenennt werden, in Indien selbst aber Ubijora, aus allen diesen früchten (auch in St. Thomas) eine art bier zubereitet wird, und Ludwig, s. 153. auch eine anleitung dazu ertheilet.

- f. 179. Beklagt sich über gleiches wegen einichem geistrichen saft oder getränk (ungeacht solches wohl angehet, siehe Ludwig f. 151.), will aber den versuch wiederholen.
 - 184.190. Biele benspiele und proben von der Erdapfel gesunder eigenschaft.
- 191, 192. Auch gefrorne werden wieder zurechtgebracht, so daß ihr geschmak nicht andert.
- 193. Groffer nugen der Erdapfel.
 - 195, 196. Deren farke vermehrung: benspiel; empfiehlt den anbau davon.
- dene arten der zurüftung zur speise.
 - 203, 204. Rathet an nur augen zu pflanzen; führet unter andern auch jene schrift an, so ich im jahr 1771 in druk gegeben, muß ke aber nicht selbst gelesen haben, weil er sagt, ich rathe zum pflanzen an jenige Erdäpfel, so nur ein aug haben, da ich doch bisher noch keinen solchen gesehen.
 - 205.218. Allerhand benspiele und beweise von dem nuzen der Erdäpfel, auch, ob die arbeit mit der hand oder durch pflügen mit ochsen geschehen solle?
 - 220, 229. Und glaubt, es senen nur zwo arten von Erdäpfeln: lange, so auf Jakobi zeitig, und in mitte aprills gepflanzet werden, den-

128 Anweis. über den Erdapfelbau.

ne runde, so 14 tag eher mussen gepklanzet werden, weil sie so viel eher reif. NB. 28e, gen den verschiedenen arten beziehe mich auf meine in der leztern Abhandlung angezeigte erfahrungen; und so frühe zeitige, von auf fangs heumonats, sind mir nicht bekannt.

- f. 221. Beantwortung der einwürfe, daß deren pflanzung dem anhaue des getreides nachtheilig senn solle.
 - 134, u. f. Wiedermalen von dem brodt, doch undeutlich. Er findet einerseits, daß der theil des in den Erdäpfeln befindlichen stärkmehls der wahrhafte nährende theil aller pflanzen, so in brodt verwandelt werden, sen, bald darauf aber stimmet er dem Herrn Beccari ben, daß der klebrichte theil es sepe.

Aus dieser kurzen Nachricht wird man leicht ersehen, daß, wenn jemand eine aussührliche Absandlung, mit mehrern erfahrungen als die meinige begleitet, von den Erdäpfeln schreiben wolltes diese Schrift Hrn. Parmentier hiezu nicht undienlich sehn würde, doch daß es mit behöriger untersuchung und überlegung geschehe.









