Zeitschrift: Abhandlungen und Beobachtungen durch die Ökonomische

Gesellschaft zu Bern gesammelt

Herausgeber: Ökonomische Gesellschaft zu Bern

Band: 10 (1769)

Heft: 2

Artikel: Versuch über die vortheilhafteste Quantität Saamkornes, in Absicht auf

die Vermehrung der Erndte

Autor: Mourgue

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-386680

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

IV.

Versuch

über die

vortheilhafteste Quantität

Saamkornes,

in Absicht auf die Vermehrung der Erndte.



V o n

Herrn Moungue zu Montpellier.

O fortunatos nimium, sua si bona nôrint. Agricolas

Virg. Géorg. Lib. II.

Nachricht.

Die wichtigkeit des gegenstandes, der in dieser Schrift behandelt wird, hat die dkonom. Gesellschaft in Bern bewogen, ihre Sammlungen damit zu bereichern. Da der Verfasser ihr ein exemplar zusgesendet hat, so glaubt sie eine art von recht erlanget zu haben, den gebrauch derselben durch nochmaligen Druf zu vervielfältigen.



Vorrede.

ie schmeichelhafteste belohnung für die, welche für das gemeine beste arbeiten, ist der erfolg selbst ihrer unternehmungen und der genuß des guten, welches sie geschaffet haben. Gegenwärtige Schrift hat dieses gluk gehabt. Raum war die erste ausgabe erschienen, so entschlossen sich eine menge eigenthumer und landwirthe, von der wahrheit dieser grundsäze überzeuget, der vorgeschriebenen wethode zu folgen. Mit vollkommenem vergnügen sah ich in dem sprengel von Montpellier und in selbiger gegend, eine beträchtliche menge korn und anderer saamen ersparen. Arme ans bauer dankten mir dafür. Sie find es, sagten ke mit freudenthrånen, die uns ein wenig mehr brod für unsere kinder geschaffet haben.

Dieses schmeichelhasten erfolges ungeacht, war meine methode noch schwierigkeiten ausgesetzt, weil sie ein eingewurzeltes vorurtheil bestreiten mußte. Es ist bekannt, wie eigensinsnig der bauer an seiner alten methode klebt; wie leicht er gegen neuerungen ausgebracht wird;

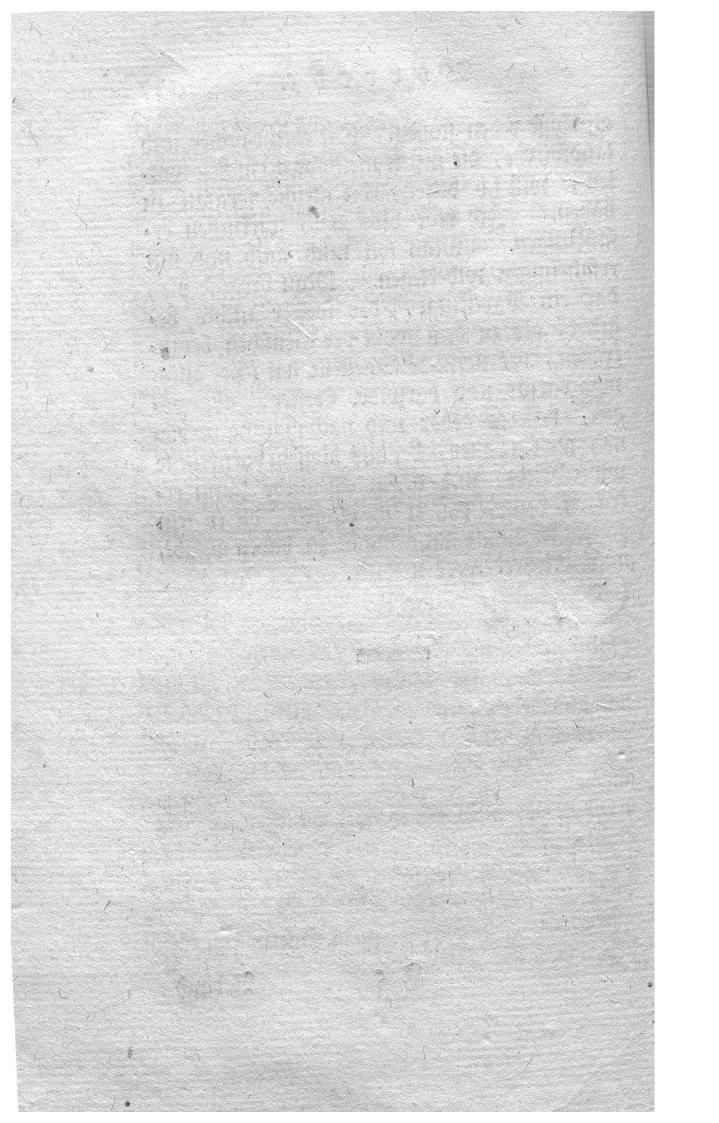
3 4

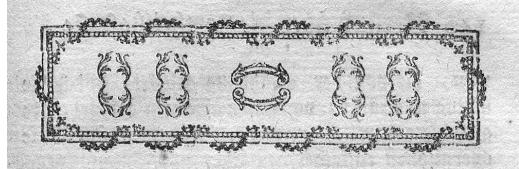
mie

wie ersich durch keine grunde übersühren läßt; und wie er sich auch durch wirkliche begeben= heiten nicht will gewinnen lassen. Es kam so weit, daß eigenthumer, die nach meinen grundsäzen wollten verfahren lassen, in hohem tone befehlen, und auf gehorsam dringen mußten. Einiche bauern betrogen ihre herren, so daß sie mehr als die vorgeschriebe= ne quantitât Saamen gebrauchten. Es gab auch unbillige eigenthümer, die meine methode ausscholten, eh sie einige versuche angestellt hatten. Wären sie von eben dem beweggrunde wie ich beseelet, so würden sie lieber selbst meine methode versucht, oder wenigstens den erfolg von den versuchen anderer erwartet kaben. Gelinget es ihnen nicht, so wird es noch frühe genug senn auf die alte quantitat Saamens zurükzukommen. Doch muß ich sagen, daß die anbauer auf dem lande, wo sie mehr erfahrung als in den ståd> ten haben, meine methode eher angenommen haben. Ganze dörfer haben sich nach derselben gerichtet.

Ich will die Herren Syndics der sprenzgel, welche von den Ständen der provinz Languegoe abhängen, ersucht haben, diese Schrift in allen Gemeinden auszubreiten, ihnen ausdrüflich zu melden, daß sie sich nicht

an blosse reden stossen. Die eigenthümer und landwirthe, die meine methode versuchen wol-Ien, will ich bitten, die gleiche svrafalt zu haben. Ich rede blos nach wirklichen erfahrungen. Man soll mich auch nur mit erfahrungen widerlegen. Man vergesse nie, daß ein Partikular, der weiter nichts begehrt, als zu dem wohl der menschen benzutragen, der versuche angestellt hat, der alles, was darfür und darwider streitet, abgewos gen, besseres gehör und nachahmung verdies ne, als ein bauer, der'aus blossem vorurtheile widerspricht, und dessen eigeuliebe kaum ertragen kann, daß er in dingen, die er sein ganzes lebenlang aut gemacht zu haben glaubt, noch belehret werden sollte.





Versuch

über die

vortheilhafteste Quantität

Saamtornes,

in absicht auf die Vermehrung der Erndte.

Ceitdem das Genie der Nation sich auf den Landbau wendet, kommen täglich neue Schristen darüber an das licht. Den allgemeinen und bekannten grundsäsen süget jeder author eine besondere theorie ben, die zwar gut zusammenhängt, und im kabinet wohl erwogen worden, die aber östers, insonderheit im großen, unmöglich ausgesührt werden kann. Das ist der grund, warum so viele, mit löblichen absichten begleitete, aber nicht auf practik und ersahrung gegründete Schristen einen so schlechten ersolg haben.

Unter dieser menge der kabinetswirthschaftern mussen wir einiche gute Schristskeller ausnehmen,

men, die von der erfahrung geleitet, durch die übung unterstütt, von guten absichten beseelet, ihre arundsåze deutlich entwikelt, ihre vorgeschriebene operationen einfacher gemacht, und schlimme practiken, welche einer so nüslichen kunsk hinderlich gewesen, bestritten haben. Allein ihre gelehrten und ausgedehnten bucher haben nicht bis unter das baurische dach des anbauers dringen konnen, der sie nicht begriffen hatte, wenn sie ihm schon bekannt gewesen waren. Also war es nicht der gemeine anbauer, nicht der landmann, der ihre angekündeten methoden anfånglich einführen konnte, sondern es sollte der reichere und beffer uns terrichtete eigenthumer senn, der ihnen mit seinem exempel vorgienge. Diese aber benügten sich, bucher anzuschaffen, dieselben flüchtig zu durch. blåttern, vieles darüber zu schwazen, ohne über die umstände genauer einzutretten, ohne jede besondere operation zu untersuchen, und ohne felbst eine einzele zu versuchen. Man kann also unglutlicherweise mit allzuvielem grunde sagen, daß diejenigen diese bucher am wenigsten tennen, für welche solche gemacht worden.

Ich glaube, daß die beste methode, um dieser schwierigkeit abzuhelsen, und den bauer mit nuzen zu unterrichten, diese sen, daß geübte und erfahrne landwirthe, jeder sür sich selbst, ein besonderes stül ihrer kunst entwikeln, einiche der schädlichsten übungen bestreiten, andere sehr verabsäumte ersrischen, und schlechte landbauer zurechtweisen, und zwar in einem landesbezirke oder kreise, der ihnen bekannt und nahe gelegen ist. Denn

Denn eine übung kann an einem orte übel eingestühret, und eine beobachtung für einen ort richtig senn, da es in einer entfernung von einichen stunden eine ganz andere beschaffenheit hat.

Aus dieser betrachtung erfühne ich mich, wider eine sehr schädliche practit im Landbau aufzustehen, welche in dem traise um diese stadt, in dem ganzen untern Languedoc, und überhaupt allerorten von den schlimmsten solgen ist: nemlich wider die allzugrosse verschwendung des Saamens aller arten, insonderheit des getreides ben der aussaat.

Da ich verlange, daß diese Schrift den anbauern bekannt werde, und zu bestreitung der vorurtheile der bauern bentrage; so gedenke ich, diesen gegenstand unter verschiedenen gesichtspunkten vorzustellen. Ich gebe nichts vor, das sich nicht auf vieljährige ersahrungen gründe, die unter den augen der besten landwirthe, und insonderheit meines vaters gemacht worden, dessen sindsten in landwirthschaftlichen dingen bekannt sind. Man psiegte seines raths von allen orten her, weil er mit einer klugen theorie, die sich auf verstand und sehr lange ersahrung gründete, eine practik verknüpste, die, wo sie besolget worden, allemal entscheidend gewesen, durch sorgsalt mit der erwartung übereinstimmte.

Ich bin genothiget, in einiche umstände eins zutretten, welche gering scheinen werden. Allein da ich auch für den bauern schreibe, so ist nös thig, daß ich mich zu ihm herablasse, und mich ihm verständlich mache, weil ich von verrichtun-

gen reden werde, die er allbereits kennt, und die nur einer bessern leitung bedörfen.

Ich sage, daß man zu vielen saamen, und sonderlich an getreid ausstreue. Ich muß, dieses zu beweisen, die bösen wirkungen dieser practik und die vortheile meiner vorzuschreibenden mesthode zeigen, eben diese methode durch eine einsfältige berechnung sestsezen, dieselbe durch vergleischung der erndten beweisen, und auf die einwürse antworten, die man mir machen kann.



Erster Theil.

Da die Feldarbeit sich fürnemlich auf das gestreide bezieht, welches die wesentlichste und nuzlichste frucht ist, so werden wir auch nur von derselben handeln. Wir thun dieses desto lieber, weil sie die grössesse analogie mit aller andern tultur hat, und solglich unsere anmerkungen sür Roten, Gerste, Haber, jährliches Viehfutter, und grünes sutter zc. gebraucht werden können.

Weitläustigkeit und wiederholung auszumeiden, mussen wir einige grundwahrheiten voraussezen, und die geschichte des wachsthums eines gewächtes beschreiben, welches der gegenstand unserer versucke senn wird. Kein author, so viel ich weiß, hat dasselbe in diesem gesichtspunkte betrachtet.

atun

Man verwundere sich also nicht, wenn ich mich über eine sache aufhalte, die man schon bekannt genug glaubt.

Wachsthum des Getreides.

Wenige tage, nachdem das korn in der erde liegt, fångt es an, einiche kleine zasern zu treiben, davon die untern die ersten wurzeln abgeben, und die obern erscheinen als gras auf der oberstäche des bodens. Dieses blatt erscheint nach zehn, sünfzehn oder zwanzig tagen, nach beschaffenheit der jahrszeit.

Man bevbachtet, daß frühgefäetes getreide, so lange die witterung noch warm bleibt, anfangs mehr in gras oder land, als in wurzeln treibt; und im gegentheil, daß spätgefäetes korn, zu kalter zeit, mehr in wurzeln als in gras treibe.

Dieses erste machsthum des blatts, welches von blaftgrüner farbe ist, kann mit blossem auge bemerkt werden; und da sich dasselbe geschwind um zwen bis dren zölle erhebt, so wird es dunskelgrün.

Etliche tage, nachdem dieses dunkel. und lebhaftgrüne gras getrieben, entdekt solches seine farbe, und wird gelblicht. Es scheint in diesem punkte still zu stehn, und eine zeitlang keinen zu-wachs zu gewinnen.

Diese Planze hat ihre krankheiten, wie alle andern vegetabilien. Zufällige krankheiten, welche bekannt siud, und natürliche krankheiten, auf

die man bisher wenige achtung gegeben hat. Die leztern sind nur dennzumal gefährlich, wenn in der jahreswitterung eine unordnung entsteht, die das getreide verspätet, oder zugrund richtet.

Diese blasse und unansehnliche farbe des korns, die es vier oder sünf wochen nach seiner aussaat bekömmt, ist das zeichen seiner krankheit und seines ersten schmachtenden zustandes.

Dieses kömmt daher, daß bisdahin sowohl gras als wurzel schwach, und bennahe ohne be-Kandtheile gewesen. Alles war milch, wenn man so reden darf. Da es nicht kraft genug hatte, der strenge des winters zu widerstehn; so thut die natur darüber vorsehung. Die erste frostige witterung, welche nach der hervorkeimung dieses grunen und muntern grases einfällt, halt den weitern auswendigen trieb auf. Die pflanze ist alsdenn nur beschäftigt in der erde ihre wurzeln zu verdopeln. Die ersten wurzeln nemlich haben diesem seinen und schwachen grase nahrung genug gegeben. Allein daffelbe kann in diesem zustande nicht bleiben, es muß sich stärken, es muß sein gras zwen - drenfach vermehren, es muß feinen hauptstengel bilden.

Da die schwachen wurzeln nicht hinreichend sind, um allen nothigen sast auszutreiben, so mussen ihrer mehrere und stärkere entstehn; und dieses geschieht. Es werden andere gebildet; die ersten verlängern und stärken sich.

Indem die pflanze also im innern arbeitet, scheint das aussere zu schmachten, und wird gelbe. Der nahrungssaft, der von den wurzeln aufgezehret wird, kömmt nicht bis zum grase.

Wenn die wurzel verdoppelt gestärkt ist, wenn die blätter nach beschaffenheit der witterung früher oder später entwikelt worden, so wird die psanze nach bewandtnis der kälte auch grüner hervorkommen, und in diesem zustande bennahe den ganzen winter durch bleiben. Sie scheint auswärts nicht mehr zu treiben; sie beschäftigt sich ganz inwendig, ihre wurzeln zu särken und sich zu erhalten, in einer jahreszeit, wo alle gewächse erstorben zu sehn das ansehn haben.

Dieses ist so zu reden die kindheit der pflanze. Dieser zustand dauert ziemlich lange in vergleichung gegen ihre jugendjahre und ihrem reiffen alter.

Nach der strengsten kälte, gegen das ende des hornungs oder zu anfang des merzens ist das korn ungefehr eben so beschaffen wie vor dem winster. Die zeiten, da es geschwinder wächset, sud diese:

Ben dem ersten schönen tage nach der kälte sieht man das seld grünen, das gras wachsen. Eine wirkung der innern beschäftigung des winters. In diesem punkte wird sie abermal aufgehalten, und bekömmt aus der gleichen ursache eine gelbe farbe, weil die ersten wurzeln sich verlängert haben, und neue, nomlich ein wenig über dem keim, und näher an der obersäche enistehn.

Ist die witterung behälslich, so ist diese wurdel die wesentlichne. Sie istes, welche die pflanze solen macht, das ist: sie treibt aus dem gleichen keime verschiedene stengel oder halme. Sie entwitelt die ersten knoten, die schon bezeichnet sind, und treibt neue hervor.

Ich betrachte diese zeit als die wesentlichke, und als die gefährlichste sür die pflanze. Man kann sie nicht genan bestimmen. Es ist der erste schöne tag nach dem winter, da das korn noch gelb aussieht. Wenn dennzumal nach einem gwen ren regen troken und mildes wetter herrschet, sokann man hossen, daß das korn schön im grase sen, und kark gestaudet haben werde.

Bon dieser zeit an bis es reif ist, entstehn nacheinander neue wurzeln ben jedem knoten, ben der blüthe, ben dem korne. Dian sieht das gras wachsen, den halm sich stärten, die knoten sich susammendrängen, die blätter sich entwikeln. Hernach gegen das ende des aprills wird alles wieder gelblicht, schmachtend, und bleibt in diesem susande etliche tage lang.

Alsdenn treibt die pflanze eine menge wurs
zeln, welche denen ersten gleich sind. Sie sind
sogar stärker und länger. Die wirkung davon
sseht man bald. In dem monat man wird das
korn lebhaft und dunkelgrün; das gras und der
halm wachsen einiche tage lang nicht. Das ist
alsdenn jener herrliche anblik der selder. Es
scheint, daß sie in diesem stande der schönheit
stille stehn. Plözlich kundet ein wald von ähren
die

die munterkeit der pflanzen an, und giebt dem felde eine neue gestalt. Alles ändert sich, und alsdenn erst kann man von der eigenschaft des bodens, von der gute des anbanes, und von der quantitat des getreides urtheilen.

Der anblik eines feldes ist nicht so anges nehm, wenn die ahre aus ihrer scheide geht. Die eine ift hoch, die andere niedrig, nach einichen tagen aber wird alles gleich.

Dennzumal ist das wachsthum am stärksen und geschwindesten. Die annahende hize befordert solches noch mehr. Dennzumal entsteht jene starke wurzel, welche in schlangenform herumtries chet , und sich bis an die oberfläche erstrett. Dennzumal verlängern und ffarken fich alle andere. Alle tragen der pflanze jenen reichen saft zu, der den geschmake so angenehm ift, und der die ahre anfüllen soll.

Wenn die ähre einmal gebildet ist, so braucht es wenig tage, um solche zu stärken, und mit einem milchfaft zu füllen. Hierauf fole get die bluthe. Eine gefährliche zeit, wo alles zu fürchten ist; thau, regen, winde, und sogar die allzustarke hize. Glüklicher weise dauert diese kritische zeit nur zwen bis drenmal 24 stunden; hernach wird eine trofne und zwar etwas kühle witterung erfordert, um das korn in der abre au bilden.

Man beobachtet, daß swischen der zeit der bluthe und der zeitigung ein monat erfordert wird.

Es giebt noch andere ursachen, davon das korn gelb und schmachtend wird; wie sum ex. allsuhäusiger regen, dürre, reisfen, nebel, ze. Ich thue aber berselben keine meldung, weil diese ursachen bekannt sud, und in die klasse zufälliger krankheiten gehören.

Ich glaubte die umständliche bistorische beschreibung dieser pflanze, die wir zum genenstande haben, nothwendig, damit man die schwierigkeiten, die aus der allzugroßen quantität jaamens entspringen, besser einsehen konne.

Im unsern erweis desto grändlicher auszuführen, wollen wir die Korppfanze in dren theile
abtheilen: in wurzeln, in halmen und ähren. Jeder dieser theile wird und beweise dessen, was
wir vorgeben, an die hand geben, daß nemlich
die alzugrosse quantität saamens dem product der
erndte nochtheilig sen.

Zeweis von den Wurzeln.

Man weiß, daß die wurzeln des korns had rigt und kriechend sind, nemisch: daß sie von dem mittelpunkt, welcher der keim des korns ist, ausgehen, und sich in die ründe nach der obersiäche der erde ausdehnen, um aus dem einstusse der athmosphäre nahrung zu ziehn; daß sie sich nicht in die tiese senken, und niemals tieser berablassen, als so weit die erde ausgerühret worden ist. Je weiter also diese wurzeln sich ausbreiten und in zweige verwandeln können, desto mehr nahrungssaft werden sie der pstanze zubringen.

Man begreift, daß in einem dichte befaeten felde, wo alle korner auf einmal treiben, die wurzeln sich untereinander begegnen, verwikeln, hinderlich senn und schaden muffen. Daber muß folgen, daß entweders jede wurzel in der kleinen sphäre bleibet, wo fle, so nahe von audern umgeben, nicht raum genug hat, um ihre halme ober zweige auszubrei ten; oder daß die wurzeln, die sich ineinander verwikeln, eine ber andern die nahrung entziehen. Go werden fie fich frummen, fich übereinander falten, und also aus mangel an zweigen die pstanze schmachten machen.

Auf diese weise hat jede pflanze nicht allein die beschäftigung zu wachsen, und sich zu entwikeln, welches einen gewissen raum erfordert; sondern durch allzudichte aussaat wird sie genothigt ihrer benachbarten pflanze den boden streitig zu machen, und ihr solchergestalt zu schaden, daß eine von beiden zu grund gehen muß. Ift diese hindernis aufgehoben, so muß die, welche überwindet, ihre schwäche wieder ausbessern, die sie sich durch diese art kampfes zugezogen hat. Mit einem wor. te, sie kann für das torn, für den halm nicht arbeiten, bis sie ihre frafte erholet und ihre zweige ausgebehnt haben wird.

Die erfahrung lehret, daß dadurch eine groffe quantitat saamens verloren gebet.

Da der aufängliche keim, dieses dunne aras, welches aufangs erscheint, wenig nahrung erfor. dert, jo arbeitet alles, alle körner schiessen auf. Daber kömmt es, daß die felder um hiefige stadt 5 Monts

Montpellier einiche zeit nach der saat so dichte, so grun, so einsdrmig sind.

Allein die wurzel muß sich andbreiten; sie muß sich für die nothdurft einer muthigen pflanze särken. Daher die erste krankheit: das korn wird gelbe. Da merket man, daß die pflanzenzu wesnig frenheit und bequemlichkeit haben.

Diese erste krankheit geht ben unsern dunnen saaten geschwinde vorüber, weil ihre wurzeln nicht eingeschränket sind. In den übrigen dauert sie. Wan sieht sie den ganzen winter durch gelbe und schmachtend. Sie mögen sich zu ansange des frühlings kaum erholen. Indessen nehmen sie ihre grüne sarbe wieder an; aber lange nach unsern, welche immer etwas früher sind, und weil sie wenigere hindernisse haben, sich den srühling und die jahreswitterung beser zu anzen machen. Ich berusse nich auf die jährliche ersahrung allhier.

Der eigenthümer ist betrossen, daß er sein so dichtes, so grünes, so einsormiges seld, wie es nach der hervorkeimung des saamens war, verwelken und geringer werden sieht. Er schreibt es verschiedenen ursachen zu, ohne an die wal-t zu gedenken, nemlich, daß zu viel saamen ausgestreut worden, und die pstanzen sich untereinander schaden. Ein altes sprüchwort, so auf die erfahrung gegründet ist, zeiget doch, daß man diese schwierigkeit schon längst bemerkt habe.

Man sagt: daß das torn keinen grössern feind, als fich felbsten habe *).

Ich glaube auch, daß diese so gepresseten wurzeln noch mehr der beschädigung und erstikung durch die menge untrauts blosgesezt werden.

Man weiß, daß je lebhafter die vegetabilien find, desto starter und tiefer schlagen sie auch ibre wurzeln.

Nun danert das meiste untraut, welches bem akersmann so vielzu schaffen macht, zwen bis dren jahre ic. **) Da es also tiesere und muthigere wurzeln hat als das korn, so presset es den keim auf allen seiten, hindert denselben Ach auszubreiten, sich in zweige zu theilen, und richtet die pflanzen oft aus mangel der nahrung zu grunde.

Diese wirkungen erscheinen nicht so gleich. Da das land für die kornfaat unmittelbar bestellt worden, so sieht diese anfangs allein nuzen davon, weil sie sich in einer lotern und wohlgedungten erde befindet. Auch find die kornsaaten den winter durch von unkraut ziemlich rein, weil in die fer jahreszeit wenig oder keines wächst. Go bald

*) Es ist ein altes sprüchwort in der Provence : Wer an dichte fact, leeret seinen kornspeicher zwennal.

^{**)} Ich habe mir vorgenommen, ein leichtes, wohlfeiles mittel bekannt zu machen, wie man das unkrant ausrotten, und die wifung einer jo groffen bindernis unferer erndten vermmi ern tome.

aber der frühling anrükt, so arbeitet alles; diese fremden pflanzen arbeiten auch. Sie treiben wurzeln, welche desto mutbiger sind, weil ibr saamen tieser gelegen; sobald sie zu der oberstäche und in die nachburschaft des korns gelanget, welches noch schwach und dünne ist, so wird dieses erstitt, oder in seiner ausbreitung in zweige aufgehalten, und die pflanze des nahrungsastes beraubt. Dieser mangel der nahrung wird alsdenn durch die gelbe sarbe angezeigt.

Ware das korn dünner ausgesäet worden; håtten die keime mehrern raum gehabt; so würden sie den minter durch, und zu anfang des frühdlings nach unserer obenbeschriebenen theorie wurzeln treiben, die nicht nur die nachbarschaft des unkrauts auszuhalten, sondern dasseibe zu ersteken vermöchten. Denn das ist ben dem Landbau eine bekannte sache, daß unter zwoen pkanzen, die einander schaden, die stärkere die schwächere erstillen wird. Das begegnet in unsern dünnen kornsaaten.

Wahr ist es, daß die wurzeln der dauerhastern kräuter, wenn sie um vieles stärker sind, nicht ganz von dem korn können erstikt werden; allein sie werden doch eingeschräuket: und da sie mehrern widerstand sinden, so können sie nicht alle ihr wachsthum erlangen, mithin sind sie eben darum weniger schädlich *).

Mas

^{*)} Die erfahrung lehret uns in der Schweiz, daß ein bon untraut unreines feld durch die dunne

Was das jahrliche gras anbelangt, welches rie ; wie das korn, ein jahr lang dauert, jo wird daffelbe, weil es aus angezogenen grunden weniger wurzeln hat, besto leichter überwältiget, und auffer fand gefest zu schaden.

Ich will nichts vorgeben, das Ach nicht auf die erfahrung gründe. Denn selbst unerfahrne leute werden bemerkt haben, daß je mehr eine faat ftarte und munterfeit hat, je weniger fremde gewachse man darunter findet, und daß die fruh. linge, so warm und regnicht find, am meisten unkraut zengen. Man fiehet alsdenn diese fremde pflanzen sehr geschwinde aufkommen. Sie über. wältigen das korn. Hingegen in gutem boden, wo man dunne gefaet, und wo das getreidestarte wurzeln bekommen bat, wird das unkraut aus gleichen grunden überwältiget, und durch die munterkeit der kornstanden niedrig gehalten. Dieses wird man ben der erndte gewahren; denn die gange erfahrung kommt unserer theorie zu bulfe.

Mach.

aussaat darum nicht reiner wird, insonderheit wenn Diefes aus perennirenden grasarten besteht. Gind aber dieselben nur jahrige, annua, so hat der verfasser allerdings recht. Unsere landwirthe geben eben darum sehr genau acht: 1) Das perennistende unkraut mit dem pfluge zu tilgen, oder sie legen sommerungen an. 2) Sie geben wohl acht, daß der saame sauber sen. Ohne diese vorsicht ist alle aussaat der erstifung unterworfen.

(Der Uebersezer.)

Nachdem ich gezeiget, wie die allzugrosse quantität saamens den wurzeln schade; will ich auch durch proben beweisen, daß sie eben so vielen ja noch mehrern nachtheil dem halm der pstanze verursache.

Beweis von dem Stengel oder Zalm.

Ich habe angemerkt, daß ein lebhaftes dunkelgrünes gras einige zeit nach der aussaat gelb werde, und oft den ganzen winter also bleibe. Man glaubt gemeiniglich, daß dieses von der strengen jahrszeit herrühre. Unser dünngesäetes getreide zeiget uns, daß man dieses einer andern ursache zuschreiben müsse; nemlich dem umstande, daß die pflanzen allzunahe beneinander zustehn kommen, indem sie einander ihre nahrung rauben und sich selber schaden, zu einer zeit, da ein weit grösseres gewächse mehrern nahrungssast erfordert.

Das krant, haben wir gesagt, ift bennahe eben so schwach, eben so wenig gestärket, wenn der monat merz anrükt, als vor dem winter. Das getreide soll ben der ersten günstigen frühelingswitterung standen, stoken, das ist, einiche blätter, welche anfangs und den winter hindurch krant gewesen, sollen stengel treiben und ähren tragen. Für diesen neuen produkt wird ein neuer nahrungssaft, und zwar eine beträchtiche versmehrung ersordert.

Wo das korn nicht raum genug in der erde hat, um seine wurzeln auszubreiten, und durch durch seine zweige diesen reichen neuen saft zu suchen; wenn es auf der oberstäche nicht raum hat, um sich fred zu entwikeln, so kann es nicht stoken, so viel die wurzeln anbelangt, wie ich oben gezeigt habe. Was den ffengel berührt, fo giebt es in der that nicht zureichenden raum; denn wenn jede pflanze die andere an der oberfläche des bodens bennahe berührt, und einiche ffengel hervorbringt, die sich auseinander und in die runde ausdehnen, und obenher an dem gipfel mehr plaz einnehmen, fo begreift man, daß ihre nahe diese ausbreitung verhindern, und daß fie aus mangel des raums nicht ihren naturlichen fortgång haben konnen.

Dieses wiederfabrt ben dichtgesaetem getreibe. Redes forn treibt nur einen haupthalm hervor, und bisweilen zwen oder dren kleine ahren, welche selten korn tragen, und deutlich beweisen, daß eine farte pflanze dem wachsthum einer schwächern binderlich sen. Denn hatte die pflanze raum ges nug gehabt in der erde für die wurzeln, und oben aur ausbreitung etlicher halme, so hatten diese nebenstengel geitigen und zu farken frobbalmen wie der hauptstengel werden konnen.

Richt nur konnen folche pflanzen nicht foken, sich nicht vermehren, sondern es mussen, wie in der that geschieht, einsche verderben. Denn es ist sehr gewiß, daß es im monat aprill unend. lich wenigere pflanzen giebt, als deren nach der faat aufgekeimer hatten. Oben, da ith von den wurzeln gehandelt, habe ich gezeiget, wie dieser verluft

verlust entstehe; und das ist eine so bekannte sache, daß ich um so weniger auf einige andere probe mich berussen darf, als diese sur jedermann, der darauf acht geben will, sehr leicht zu erwahren ist.

Wenn die pflanze zu anfang des frühlings gestoket hat, so muß der erste knote, und nach diesem andere nach einander entskehn.

Ich betrachte die knoten an den vegetabilien, und insonderheit an den kornpstanzen; als eine art geheimer organen, welche eben das ungesehr verrichten, was die drüsen in dem körper der thiere. Sie seigern und bilden den nahrungssfast; und was mich in dieser idee bestärkte, war dieses, daß zur zeit, da die ähre aus ihrer scheide geht, und aufgestiegen ist, der sast dieser pstanze von dem untertheile des stengels einen ziemslich bittern und scharsen geschmak hatte; von grad zu grade, von knoten zu knoten aber die zum gipstel immer süsser, und am ende sehr angenehm war. Federmann kann diese probe machen.

Wie viel zeit, wie viel nahrungssaft wird ersordert, damit die pflanze diese knoten bilden könne, aus welchen blätter und stengel für die ähre entstehen sollen? Je stärker also diese i flanze sein wird, je mehr zasern und stärke die wurzeln haben werden, desto leichter wird auch diese entwiklung sein. Wan wird daraus die angezeigte ursache leicht begreissen, warum das getreide, wenn sich der knote bildet, gelb und schmachtend wird? Der nahrungssaft, der hierzu verwendet wird,

wird, macht das obertheil der pflanze schmachten. Es erholet sich aber wieder, so bald der gebildere, modisierte sast ihm fertig wieder zusließt.

diese künden die stärke und künstigen zustand der erndte an. Wenn diese blätter aus einem muntern stengel kommen, werden sie lang breit, duntelgrün, rauh wie eine seile seyn, wo man mit der hand von oben darüber herabsährt. Unsere bauern rühmen diese blätter, wenn sie solche das Wand (Ruban) *, nennen. Es sehlt aber vieles, daß sie in der gegend von Montpellier so besichaffen seyen; sie sehen hier vielmehr dunne, schmal, neigend und geiblicht aus.

Ju der schwäche der wurzeln, die dieses verursachet, kömmt noch eine andere ursache; die stengel sind zunahe an einander; sie haben zu ihrer ausbreitung nicht raum genug. Daher können sie nicht sven nach dem winde spielen, noch durch diese bewegung sich stärken und ausdehnen.

Ueberdas sind die blåtter, die eine wirkung von der stärke der pflanze sind, auch noch eine ursache eben dieser stärke. Denn es ist bekannt, das viätter und äste bennah; eben so nothwendig für die pflanzen sind, als die wurzeln. So wie diese dazu dienen, den sast der erde auswärts zu pumpen, so tränken sich die blätter mit verschiedenen

^{*)} Auf Patois: Rebanéjont,

denen flußigen theilen der athmosphäre, und tras gen sie der pflanze zu.

Nun je mehr kraft zu pumpen inwendig, und einzusaugen auswärts ist, desto stärker muß die psanze senn. Je länger, je breiter das blatt ist, je mehr es mit dem winde spielet, destomehr sast wird es empfangen, und dem halme zusühren.

Die landwirthe kennen diese wirkung sehr wohl. Denn sie sind ungedultig zu allen jahresteiten von ihrer erndte zu urtheilen. Sie sind zufrieden, wenn ihr getreide im merzen durch die bewegung des windes ungesehr wie ein bewegter seidener zeug rauschet. Dieses zeigt an, daß die pflanze muthig sen. Sie sagen alsdenn: daß dieselbe hoffärtig sen. Dieses kann nicht widersahren, wo die allzusehr gedrängten pflanzen nicht raum genug haben, um zu wachsen und sich auszudehnen.

Sind die körner dünne gesäet, die kengel gestärket, und die knoten weiter von einander entfernet worden, so entsteht daraus diese natürliche folge: daß man gar viel mehr stroh erhält, und daß dieses stroh viel nahrhafter senn wird, weil dasselbe auch besser mit nahrungssaft erfüllet worden. Ein vortheil, den man nicht zuhoch preisen kann.

Man sieht oft dichtgefäete felder sehr uneben und ungleich, wenn das korn bald reif werden will. Hier herrschet eine ähre über die andere. Dort ist ein unkraut, welches einige schuhe in die die tünde alles unterjochet hat. Anderstwo erbliket man bennahe ganz leere stellen. Man gebe
nur darauf acht; man wird sehn, daß diese herrschenden ähren ziemlich glüklich gestellet sind, um
sich in ihrem raume auszudehnen und auszubreiten. Auf dem rüßen einer surche, biswillen in
einer vertiesung, wo umberstehende pstanzen durch
die seuchtigkeit zu grunde gegangen sind, und wo
der särkste keim widerstehn konnte, weil er nicht
eingeschränket war, da wird man diese wirkung
wahrnehmen.

Bisher habe ich nur von der hindernis geredet, die das korn ben sich selbst sindet. Allein
auch das unkraut thut unsern dünngesäeten halmen weniger schaden und nachtheil. Man merke
nur auf den zustand unserer starken wurzeln.
In diesem liegt der grund von diesem vorrechte.

Der anbauer mag sich so viele mühe geben, als er immer will, so wird doch allezeit unkraut erscheinen. Die arten desselben sind bekannt; ich will sie nicht herzählen; sondern unter denselben nur einen drensachen allgemeinen unterscheid machen.

Die einen erheben sich in einem geraden stengel, ohne zweige, und tragen ähren in gleicher höhe wie das korn; sie stoken besser, übersteigen und erstiken oft dasselbe.

Andere steigen nur einiche zölle hoch empor. Sie kriechen auf dem boden herum, oder breiten sich einen schnh weit im durchschnitte aus, und manchmal noch weiters.

Andere endlich, wie z. et. die disteln von allen arten breiten sich in die ründe über der erde aus, erheben sich hernach so hoch als das korn, und vereinbaren also die eine art zu schaden mit der andern.

Wir sagen, daß diese unkräuter weniger in dungesäetem getreide überhandnehmen.

Aus dem gleichen grunde, wie die stärkern wurzeln eines dünngesäeten kornes sich des erderichs bemächtigen, und das unkraut überwinden, und dünne erhalten; so kann man leicht begreissen, daß die stärkern stengel den gleichen vortheil haben werden. Die analogie ist vollkommen.

Da das starte torn nur dennzumal duswärts treibt, wenn es sich inwendig wohl gestärkt hat, so arbeitet es nach der strengen kälte viel srüher als das unkrant, insonderheit als das linsenartige, welches nur im späten frühlinge treibt. Dieses erweiset sich zu der zeit, da man den aker gätet. Denn man läuft gefahr, seine zeit daben zu verlieren, wenn man zufrüh zu gäten vornihmt, da das unkraut noch keinen trieb, und das meiste noch nicht hervorgekeimet hat.

0

Hat unser dunngesäetes korn bereits gestoket; ist es stark und muthig, wenn das unkrauk erscheinen will, so wird es dem wachsthum des selben hinderlich senn. Denn, wie schon gesagt, von zwenen pflanzen, die sich untereinander schaden, wird die stärkre die schwächere erstiken. Das beweiset die ersahrung.

Die unkräuter, welche fich in gradem stengel bis zur hohe des getreides erheben, und das. selbe ersteken, sind insgemein nicht dauerhaft. Sie werden also von demselben unterdrutt, ober doch am wachsthume gehindert werden, und sich nicht besaamen tonnen.

Die schädlichern arten aber, die, welche auf dem boden triechen, werden durch farke kornhalme, und durch das vielfältige ftoken, stauden, des umstehenden getreides, welches ihnen ist starfern widerstand thut, eingeschränket, und entweder am wachsthume gehindert, oder in dunnen geschmeidigen fasern oder fåden zu kriechen genothiget werden, um fich raum zu schaffen. Denn man weiß, daß die vegetabilien die binderniffe fliehn.

Die arten endlich, welche die eine und ans dere weise zu schaden in sich vereinigen, werden auch durch das eine und andere mittel aufgehalten. Können sie sich anfangs nicht in die runde aus breiten, wie sie gewöhnlich zu thun pstegen, so wird ihr stengel weniger fart, und weniger bes leibt werden, und folglich werden sie weniger schaden thun. Was dieses ganz sicher beweiset, ift, daß die pflanzen dieser leztern art gemeiniglich lang lebende find, und zu allen zeiten des jahrs wachsen und saamen bervorbringen konnen. Man fieht auch, ben dem zwange, den sie leiden, so lange das getreide aufrecht steht, daß sie zu der zeit, wenn dieses reif wird, taum fennbar, taum ins fraut aufgewachsen sind. Sie werden II. Stiff 1769. & erft,

erst, nachdem das korn geschnitten ist, in den stopspeln zeitigen, weil sie alsdann durch nichts gehindert werden. Ich muß im vorübergange sagen, daß es sehr wesentlich sen, solche zu schneiden oder zu verbrennen, eh sie in samen ausschiessen, oder denselben auf die erde sallen lassen. *)

Unser dunn gesäetes getreide hat noch den vortheil, daß es später kann gegätet werden, und zwar viel bester. Später, weil der raum zwischen den pflanzen grösser ist, und man also ohne surcht sie allzusehr zu treten, in den aker gehen kann. Vesser, weil solches alsdann geschieht, wenn das unkraut grösser geworden, und also besser erkennt werden kann. Es hat alsdann überall ausgekeimt, man läßt also besnahe kein unkraut mehr zurük. Denn, wie ich schon bemerkt habe, man gätet dichtgesäetes korn ost lange vorher, eh das unkraut entstanden ist, insonderheit wo ein trokener frühzling einfällt. Da bleibet nur die verdrüßliche ausswahl übrig: entweder viele pflanzen zu zerkreten, oder sie vom umkraut erstiken zu lassen.

Rds

^{*)} Noch eine physische ursache mag auch diese senn, warum das untraut zurüfbleiben muß, wenn es von dem korn überwunden wird: daß nemlich daß selbe die niedrigen gewächse und gesäme überschatztet, und sie der sonne beraubet, ohne welche sie nicht wachsen können. Ein beweis dessen ist der, hanf, der wenig ober gar kein untraut aufsommen läßt. Ein anderer grund ist, daß diese also beschatteten gewächse von dem abtrausendeu regen und thau allzwiel seuchtigken bekommen, die ihnen nothwendig schaden nuß. Der Uebersezer.

Ich pslege meine åker ungefehr dren wochen spåter gåten zu lassen, als hier gewöhnlich geschieht, und ich besinde mich wohl daben.

Es scheinet also keinem zweisel unterworsen zu senn, daß die allzugrose Quantität des Saamens den würzeln und dem halme nachtheilig sen. Wir wollen nun zeigen, daß diese wirkung auch an den ähren merklich sen.

Von der Aehre.

SideStation that

Man vergesse unsere theorie über die stärke der wurzeln und des halmes nicht. Man halte die gründe immer vor augen, die wir von der nrasache dieser stärke, und dieses reichen nahrungsasassts angegeben haben.

Die wirkung davon wird man zum ersten in der mitte des Maymonats gewahren, wenn die Aehre aus ihrer scheide geht. Man sieht alsdenn, ben dicht gesaetem korn, daß schwache hälme nur schwache Aehren tragen, die kurz, etwa zwen bis dren zölle lang, dünn, zugespizt, wenig kornreich, und nicht einmal mit dem, was sie nähren könnzten, versehen sind.

Man hat vielleicht nicht genugsam auf die bildung der Aehre acht gegeben. Denn wir untersuchen gewöhnlich die gegenstände zum wenigsten, die uns täglich vorkommen.

In ihrer ganzen länge ist die Aehre in vier seiten abgetheilt. Oder bester zu reden; sie ist ein L 2 wenig

wenig platt, weil sie zwo enge und zwo breitere seiten hat. Betrachtet man eine Aehre von der engen seite, so sindet man zwo renhen körner nach der ganzen länge der Aehre. Diese bende renhen lassen in dem kleinen zwischenraume, der sie trennet, einen kanal, ode sohlen gang. Betrachtet man die Aehre von de atten seite, so wird man zwischen benden kornta, zen, daraus zugleich die seitenrenhen bestehen, eine dritte renhe sinden, von welcher jedes korn, oder wenigstens sein angewiessener plaz, etwas höher an der Aehre zu stehen kömmt; dieses giebt der Aehre mit den seitenkörnnern, die gestalt eines lanzeneisens, oder einer unvollkommenen litienblume. Alsso daß die Aehre ein plattes sechsek macht, wenn man so reden dars. *)

Nach dieser beschreibung darf man nur mit ausmerksamkeit acht geben, so wird man sehen, daß die seitenrenhen gewöhnlich von unten bis oben mit körnern besett sind. In dicht gesäetem korn aber wird man sehr selten etwas davon in dieser dritten mittlern renhe antressen. Sieht es je deren etwa in guten jahren, so sind es doch nur einige körner am untertheile der Aehre, wo diese am

Der Verfasser sagt uns nicht von welcher getreidart er diese beschreibung giebt. Ihre bildung in den Aehren ist gleichwol verschieden. Wir haben in der Schweiz eine sechsetigte Gerste, die von der gemeinen sich unterscheidet. Der Dinkel oder Spelt hat eine ganz andere einrichtung als der Haber, und andere kornfrüchte. So viel man vermuthen kann, ist hier die rede von Weizen und Roggen.

Der Uebersezer.

am stårkken ist, bis an den dritten theil oder die helste hinauf: niemals höher. Auch ist dieses korn kleiner und schlechter genährt, als alles übrige der Aehre. Das ist eine sache die ein jeder ersahren kann; ich beruse mich alle, die eine probe machen wollen. Diese in sache renhe wird von den französischen andauern Tiercement genennt. Dieses suchen sie auch vorzüglich in den ersten Aehren, die sie mit der hand pflüken und reinigen. *)

Ich will von dem ursprunge oder der ursache dieser drenfachen renhe nichts weiters sagen, um alle wiederholungen zu vermeiden. Man sieht wohl, daß es eine solge von demjenigen ist, was ich schon angezeigt habe.

Das ist auch eine ausgemachte sache, und allen anbauern bekannt, daß die Alehren unsers dünne gesäeten korns insgemein doppelt so lang sind, als die Alehren desjenigen, welches dichte skeht; daß sie viel reicher an korn sind von unten an bis L 3

^{*)} Der Dinkel oder Spelt hat nicht dren solche renhen: sondern seine Alehre ist etwas schlangenförmig. Jesdes korn oder hülse besteht aus spreu und kernen, und steht an dem halme ungesehr wie eine frucht am baum, mit einem stiel, der im dreschen abgeht. Anstatt drener renhen hat iede dinkelhülse, wenn sie start und wohl genährt ist, bis auf dren körner, deren siedes seinen besondern spreu hat, worinn es eingekleidet ist. Ist die Alehre schwach, so werdet ihr deren nur zwen, ja bisweilen nur eine, oder gar leere und taube antressen. Dieses bestätiget nichts destoweniger alles was der Verfasser ansührt, aus gleichen grundsäten. Der Uebersezer.

oben auf; und daß sie sich nicht so oben zuspizen, wie jene schwache und schmachtenbe.

Ich will mich auch über die gröffere flärke unserer Aehren zur zeit der blüthe nicht ausdehnen. Sind sie stärker, so widerstehn sie in diesem kritischen zeitpunkte auch den anfällen der witterung besser.

Da ich gezeiget habe, wie schädlich die allzugroffe Quantität Saamens dem produkte des getreids sen, indem ich den beweis von demjenigen,
was in den wurzeln, an dem halme, und an der Nehre vorgeht, hergenohmen habe; so bleibet noch übrig zu zeigen, welches die beste auf die erfahrung gegründete methode sen.

Zwenter Theil.

Ille Schriftsteller, welche über den landbau geschrieben, haben den verlust und die schwierigkeit angemerkt, die aus der allzugroßen Quantität Saamens entspringen. Alle haben wider diese methode geeisert. Erliche haben neue methoden vorgeschlagen, und färpstüge erfunden, die, mehr oder weniger zusammengesezt, nach der meinung ihrer Verfasser den schwierigkeiten der alten methode durchaus abhelsen sollten.

Ich will über den nuzen und nachtheil der bisher bekannten såepstüge in keine untersuchung ein

eintretten. Ich will nur sagen, daß sie alle, sowohl die einfachen, als die zusammengesezten, im avossen nicht dienen können, weil sie beschwerlich, kokbar, und von schlechtem erfolge zc. zc. gewesen und. Ich berufe mich desfalls auf die allgemeine erfahrung. Die faepfluge find bekannt; viele eigenthumer haben sie empfohlen; viele anbauer baben sie versucht und die meisten haben sie wieder verlassen.

Die kunft von hand zu faen ift in allen lanbern bekannt. Diese manier andert sich wenig. Beubte anbauer, obmol diese art gar nicht die genaueste scheinet, werfen doch auf das eigentlichste, und ohne sich zu irren, die Quantitat Gaamens für jedes maaß erdrich, an welches sie gewohnt find, aus. Man würde es kaum glauben, wenn Die sache weniger bestätiget wäre.

Che wir von der Quantitat Saamens handeln, muffen wir vorerst von dem maaffe reden, welches zum gegenstand unserer vergleichungen dienen soll.

Von dem Maasse zu unsern Vergleichungen.

Man spüret in den verhältniffen und vergleidungen ben dem landbau infonderheit, wie nach. theilig die verschiedenheit der Gewichte und Maas-Mtaasse der stüßigen körper, Maasse der festen körper, Maasse der slächen, alles sezt in verlegenheit, alles ist von einem orte zum andern verschieden.

2 4

Da ich hauptsächlich zur absicht habe, meine Versuche meinen mitbürgern nüzlich zu machen, und da ich für Montpellier und die umligende gegend dieses schreibe, so bediene ich mich der Maaksen und benennungen, die daselbst bekannt sind; um meine säze nicht zu unterbrechen, wenn ich berechnungen mit andern maassen anskellte, so will ich die reduktion unsers Maasses in quadratklaster, schuhe und zölle in den anmerkungen andringen, damit auch meine methode, wo sie eingang sinden und befolget werden sollte, ihre Wirkung habe, und sowohl die eigenthümer als andauer, denen sie gefallen mag, jeder sür den ort seines ausenthalts, unsere Maasse mit den ihren vergleichen können.

Um diese stadt wird das land nach sesterenen (Séterées) gemessen, deren halt sehr verschieden ist. Kaum wird man zwo gemeinden sinden, deren sesserenen gleich senen.

Ich will nur drener verschiedener Maassen erwehnen, die mir am nächsten gelegen, und unmittelbar der gegenstand meiner erfahrungen sind.

Die sesteren zu Montvellier besteht aus 75. quadratdertern. Der Depter aus 17½ Pan auf jeder seite *).

Die

^{*)} Man weiß daß der Pan 9 zölle 2 linien hålt. Also hålt die sesteren von Montpellier 1,930,013 quas dratzölle an oberstäche, 13402 solle, 372 quadratklaster 10 sch. h 125 zölle,

Die sesteren der grasschaft Mauguio ist roo quadratderter. Der Derter 18 Pan auf jeder seite *)

Der viertel (Quarteirade) zu Marsislarge und Lunel, wo unsere landguter ligen, besteht aus 150 quadratdertern. Der Derter aus 18 Vans auf jeder feite **).

Man sieht hieraus, daß unser viertel ums halbe grösser ist als die sesteren von Mangio, und etwas wenigs gröffer als das doppelte viertel von Montpellier.

Das torn wird nach sestern gemessen, deren inhalt auch sehr verschieden ist. Der sesser von Montpellier, Mangio, und Margillarge ist gleich.

Ein sester getreide wiegt 90 bis 96 th tafelgewicht (poids de table ***) je nach dem das korn aros, und wohl genährt ist. †)

Der

^{*)} Oder 2,722,500 quadratiolle oberfläche. 18906 quadratschuhe 36 zölle — 525 flaster 6 schuhe 36 zolle.

^{**)} Oder 4,083,750 quadratzolle — 28359 quadrats schuhe 54 zölle — 787 quadratklaster 27 schuhe s4 tolle.

^{***)} Der poids de table in Languedoc ist um 20 pro cento schwächer als die mark gewicht. Also mas chen 90 his 46 lb tafelgewicht 72 bis 77 lb mark. gewicht.

⁺⁾ Man sieht hieraus, daß der Verfasser von schwerem meigen oder roggentorn redet. Ein fester bintel mag wahrscheinlicherweise nimmer so viel wägen. (der Ueberseter.)

Der sester wird in zwen immen (Emines), das imme in zwen vierling (Quartes) der viersling in halbe vierling 2c. eingetheilt. Es ist nösthig sich an alle diese verhältnisse zu erinnern.

Ich habe mit vieler genauigkeit alle körner von einichen pfunden getreides oder saamens von dem jahre 1767. gezählt, welche bekanntermassen seit langen zeiten daher die schönsten und vollkommensten gewesen. Ich habe gefunden, daß eilftausend einhundert, dis 11400 körner auf das pfund gehen. Denn ich hatte die sorgfalt mir verschiedene Saamkörner von den grössesten dis zu den kleinsten zu verschaffen.

Damit wir unsere berechnung nicht gar zu strenge machen, so last uns annehmen, daß ein pfund korn nur 1000 körner halte. Wir haben gesagt, daß der sester korn 90 bis 96 th nach der taselgewicht wäge: Last uns die mitlere zahl nehmen, nemlich 93 th. Wenn dieses mit den 11000 körnern multiplicirt wird, so hält der sester eine million und 23000 körner.

Gewöhnliche Quantität des Saamens.

Man sået um diese stadt, und in den benachbarten gemeinden, ein sesser korn auf jede sesseren von 75 dertern, zu 17½ Pans. Das ist eine der grössesten Quantitäten Saamen, die in dem ganzen lande sür ein gleiches maaß erdrichs gebraucht wird. Denn nach der in der obbeschriebenen anmerkung gemachten rechnung, da der Pan zu 9 zöllen 2 linien angenommen wird, halt der sesser

von Montpellier eine million 930,013 quadratzolle an oberfläche. Also auf zwen zölle oberfläche ungefehr kommt ein Saamkorn zu stehen. Das ist: es fallt auf dem ganzen felde, wenn man nemlich eine gleichliche ausstreuung voraussezet, jedes korn nur einen zoll weit von dem andern. Wenn nun wahr ist, wie wir es hernach erweisen wollen, daß die helfte eines feldes auf der oberstäche nicht mit korn bedekt wird, so wird es sich sinden, daß man zwen körner auf jeden zoll oberstäche thut.

In der grafschaft Mauguio wird insgeme's ein fester auf die festeren ihres maaftes gefaet. Wie haben diese oben durch berechnung auf 2 millionen , 722,500 quadratzolle gesezt. Man sezt also ein korn auf ungefehr 23 zölle oberstäche. Das ift schon eine farke verminderung.

Diese verminderung ist auf unserm landquthe zu Marfillarge noch stärker, wo insgemein nur ein seiter und ein halber vierling auf jeden viertel (Quarteirade) von 4 millionen 423,750 sollen oberstäche ausgesäet wird. Also kömmt ein korn auf 3½ soll oberstäche. Nach dem rathe und auf die erfahrung meines vaters, dessen blosser name ben den landwirthen in ansehen steht, haben verschiedene leute die menge des Saamens auf einen fester für jedes viertel heruntergesezt. Dieses bringt auf ein korn bennahe vier zolle oberfläche.

Ich habe diese Quantität auf dren vierling oder 1½ immen von jedem viertel heruntergebracht. Dadurch kommen nur 767250 körner

onf 4 millionen 83750 quadratzölle zu stehn, das ist, ein korn auf $5\frac{1}{3}$ zölle oberstäche. Eine verminderung, die ich sehr nüzlich befunden habe. Ich hosse so gar es dahin zu bringen, daß ich noch minder säen könne. *)

Man

*) Wenn wahr ist, was ich oben erinnert habe, daß in jedem Dinkelkorn bis auf dren kernen senn kons nen; so muß mit dem Saamen von dieser getreid. art eine ganz andere probe und abtheilung gemacht werden. Er hat eine hulfe und nihmt mehr raum im maake und in der gewicht ein als ein Weizenoder Roggenkorn, welches ganz naket ist. bekannt, daß der Dinkelkern, bloß und ohne spreu gefaet, nicht hervorkeimt. Bendes muß beneinan. der gelassen werden. Aber wenn dren fernen in eis ner hulse sind: oder besser zu reden, wenn dreg hulfen aneinander dren ternen einschlieffen; so muse fen dren keime, dren haupthalme, dren stauden ents Diese können sich also nicht ausdehnen, oh. ne einander hinderlich zu senn. hier entsteht der gleiche fehler wie ben der allzudichten aussaat. Gejest ich säete weit von einander; so werden diese dren vereinten körner doch einander auf dem dritten theile ihred umfangs oder ihrer peripherie einwärts berüh. ren, und hemmen. Wer weiß, ob nicht daher und durch das absterben der inwendigen zasern, fäulung und krankheiten des korns entstehn, und überdis brauche ich dren körner, wo eines zureichend gewes fen ware. Ich schliesse daraus nochmalen, daß man für die ausjaat des Dinkels eine besondere ausrech. nung und abtheilung machen, aber wohl nicht, daß man dicht saen musse. Ich vermuthe daher, die kleinsten und einfachen körner ben dem Spelt sepen aus bkonomischen grunden zur faat vorzuziehen.

(Der Uebersezer.)

Man sieht hieraus, daß ich nur die helfte so viel Saamens brauche, als sonft in der umligen. den gegend diefer fadt gewöhnlich ift. Ein fo betrachtlicher unterschied allein sollte zureichend senn, meine methode beliebt zu machen, wenn auch fein anderer wirklicher vortheil daher entstühnde, als die ersparung des Saamens selbit.

Da ich die verschiedenen methoden zu säen angezeigt habe, so laßt uns zu der übung von Mont. vellier, die unser gegenstand ift, zurüfkehren. Wir wollen für andere orte nicht die gleichen betrachtungen machen, weil diejenigen, die wir anstellen wollen, leicht auf alle andere beliebige Maaffen paffen werden.

Quantitat Saamens, welche aufs genauste zureichen möchte.

Wir haben gesagt, daß da man auf eine festes ren von Montpellier von 1. million 93013 aug. dratzöllen oberfläche, einen sester saet, der 1. mils lion 23000 körner enthält; so seze man ein korn auf ungefehr zwen zolle oberfläche.

Nach einer genau befolgten probe glaube ich. muffe ein torn oder teim auf einem gemeinen felde, wenn es wohl standen soll, wenigstens vier solle ins gevierte, also 16 quadratione oberfläche haben. Ich sage wenigstens, denn ich habe oft aes wahret, daß meine größesten stauden einzele körner gewesen, welche mehr als einen schuh, folglich 144 quadratzolle an oberfläche gehabt haben. Weil man aber über diese groffen luten in einem felde stuzen mochte,

möchte; so will ich ben vier zöllen ins gevierte, oder 16 quadratzöllen oberstäche für jedes saams korn bleiben. Nach dieser berechnung werden 120752 körner für die aussaat auf eine sesterep ben Montpellier zureichen: welches 8½ mat weniger Saamen ist, als man gewöhnlich braucht.

In solchem falle würde vorausgesett, daß alle körner hervorkeimen, schöne standen treiben, und auf der obersäche des feldes gleich verbreitet werden. Nun weiß man, daß dieses eine unmögsliche sache ist, weil eine anzahl körner durch allershand zusälle zugrund geht. Auch sind diese 120752 körner oder ungesehr der neunte theil eines sesters nicht die Quantität, die ich zur aussaat anpreisen will, obwohl dieselbe zureichen könnte. Ich gründe meinen sas: daß sie Zuweichend sey, darauf:

Wenn man ein feld beobachtet, es mag so dichte besäet senn, als es will, so wird man sehen, daß in jeder breiten sürche, durch welche die renhen, bethen (planches) von einander gesöndert werden, und die einen ziemlichen raum einnihmt, kein saame sen, weil diese bethen gemeiniglich 6 bis 8 schuh breit sind *). Es giebt deren auch keine in den breiten und tiesen sürchen, die man queer oder diagonal durch die saaten zieht, um das waser abzuleiten. Insgemein giebt es deren keine oben auf den

^{*)} Der Verfasser druft sich hier ein wenig undeutlich aus; er nennet sillon was man soust planche heißset, und raies was besser sillon heisen könnte; er folget vermuthlich hierinn der provinzialübung.

den furchen der bethen. Man spaziere durch ein angesäetes seld, zu welcher zeit man will, auch so gar wenn es noch in stoppeln steht; so wird man mit blossem auge die zeilen der pstanzen oder der stoppeln wahrnehmen. Daraus kann ich behaupten, daß in der that nicht die helste eines seldes unmittelbar mit pstanzen versehen sen. Dieses ist ein grosses glüt, denn sonst kriegte man gar nichts. Ich kann also mit grund sagen 2 daß wenn ich den achten theil eines sesters oder etwas weniger säe, das ist 120752 körner auf eine sesteren von Montspellter, so sind diese körner zwen zölle weit eines von dem andern, und werden nur 4 zölle an oberskäche von dem bestellten erdriche einnehmen. Dieses würde zu einer erndte mehr als hinreichend senn.

Dieses ist aber nicht die Quantität, welche ich anpreisen will. Ich zeige sie nur als das äusserste an, dem man sich durch wiederholte versuche und erfahrungen zu nähern trachten muß.

Zureichende Quantität des Saamens.

Wenn ich die Quantität saamens, welche versloren geht, in betracht ziehe: wenn ich serners erswäge, daß einiche äker in der that etwas mehr saamens ersordern, weil sie zum skauden weniger tüchtig sind; so nehme ich an und behaupte, daß man auf ein seld, welches nach alter gewohnheit bestellet wird, in der gegend von Montpellier die belste saamens weniger auswersen solle, als man zu thun psiegt. Nemlich auf eine sesteren von 75 Deptern und 17½ Pans empsehle ich sür das zuspesten

tunstige nur eine imme aussaat anstatt eines sesters. Diese Quantität ist so gar viermal stärker
als die über eben diesen saamen oben angestellte berechnung mitbringet. Das ist neben dem nothigen saamen, drenmal mehr als unumgänglich erfordert soird. Ich will zeigen, daß die Quantität dessen so durch alle zusammenstossende mögliche
zufälle verloren geht, nicht so hoch steigen kann.

Berechnung des Saamens, der ver-

Gewiß wird vieler ausgestreuter saamen durch mancherlen zufälle verloren. Sowohl durch die insetten, die vögel, als durch reissen u. d. gl. Ist aber dieser verlust nicht etwa zu hoch getries ben? Schlendrian und vorurtheil haben diese idee in ansehen gebracht. Sie fällt dahin, wenn man nur ein wenig überlegen und die erfahrung zu rasthe ziehen will. Es geht damit, wie mit vielen andern sachen, die man nur ausmerksam betrachten darf, wenn man den irrthum einsehen will.

Um den verlust des ausgestreuten saamens zu berechnen, und zu schäzen, bin ich folgendergestalt zu werke gegangen.

Ich habe vorausgesett, daß man um Monts pellier einen sester auf eine sesteren aussäe: dieses kömmt ungesehr auf 1\frac{3}{4} zoll auf jedes korn. In unserer gemeinde zu Marsillarge sezt man ein saamskorn auf 3\frac{1}{2} zoll obersäche.

Grinnern

Erinnern wir uns an das, was wir oben in unserer theorie gesagt, daß nach der saat alle körner hervorkeimen; daß nach dieser erscheinung die scloer einem teppiche ähnlich sind; daß das kraut eines keims, obwohl es schwach ist, das kraut eines andern berühret; so ist dieses ein überzeugender beweis, daß bis dahin nicht so viel korn verloren gegangen, als man uns durch das vorurtheil bepetringen will.

Ich begehrte zu wissen, wie groß der zwisschenraum von einem keim zum andern sehn mag, zu der zeit da die saat aus der erde zu steigen besiginnt? Ich habe mit meinem königsschuhe die entsernung einer pstanze von der andern gemessen. Es war mir nicht genug, darüber blos nach dem krante zu urtheilen, sondern ich nahm, so sachte es mir möglich war, ungesehr 2 bis 3 zoll dit erde auf einer oberstäche von mehr als 1 bis 2 schuhen im umfange heraus, um den zustand der hervorgekeinnten körner zu sehen. Ich sah auf allen stüfen zie ich also untersuchte, daß sich ungesehr die oben angezogene Quantität körner darinn bessand. Nur sand ich kleine zwischenräume, wo keisnes war; da ich hingegen kleine durch erdschollen entstandene höhlen antras, wo etliche körner zussammengehäusset, alle aber hervorgekeimt waren.

Diese ungleichheiten abgezogen, bestätigte mir alles, daß bisher nicht der zwölfte, nicht der sünfzehnte theil des ausgesäeten korns verloren geganzgen; denn, wenn eine größre Quantität darauf gangen wäre, so würde ich lüken, das ist, leere pläze bemerkt haben, wo der keim sehlgeschlagen, und

und wo ich, dieser ungleichheiten ungeacht, bepnahe meine rechnung an körnern nimmer gefunden hätte. Ich sand aber allenthalben, sowohl in
dem kraut. als in den wurzeln körner genug, um
die zwischenräume auszusüllen, die zusolge meiner
berechnung, nach abzug der ungleichheiten, auskeimen sollten. Also, wie gesagt, geht sehr wenig
korn, ehe es auch keimet, ehe es in kraut wachset,
verloren.

Ich darf sogar versichern, daß kein einiges korn, welches in gehöriger tiefe zugedekt, und begraben ligt, verloren wird. Wenn nach der bischerigen übung dessen etwas verloren geht, so ist es nur dasjenige, so unbedekt geblieben, und von den vögeln gefressen, oder von den ameisen weggeschleppet worden, oder körner, die zum fruchttragen undienlich sind.

Ich sage in gehöriger tiefe: denn körner die allzutief begraben sind, körner, die von steinen oder grossen erdschollen bedekt werden, keimen nicht, und faulen. Wenige besinden sich in diesem salle.

Doch geht korn, und zwar ziemlich vieles verloren, weil ein sester nicht mehr als 4,6,10 2c. auswirft, da man doch weiß, daß ein einziges korn 20,30, bisweilen 2. bis 300 körner hervorbringt *). Laßt uns in dieser operation weiters

^{*)} Man kan auch, ohne die sache zu weit zu treiben, diese Quantität auf 5 = bis 600 sezen. Mur mit dem unterscheide, daß ben einer gar mächtigen kornstaude, die spätern halme oder ähren zu ungleicher zeit oder gar nicht reif werden. (Der Uebersezer.)

ters geben. Sie wird uns zeigen, wenn und wie dieser groffe verlust sich ereignet.

Als ich das korn vor dem reif, und winterregen beschäute, sab ich, daß zu eben der zeit, da das frant sich doppelt ja drenfach, und die wurzeln gleichfalls vermehrten, viele pflanzen zu schmachten und gelb zu werden ansiengen, da indessen ans dere sich grun und munter erhielten.

Hierauf sah ich, daß ben einbrechendem frost und regen, eben diese schmachtenden pflanzen zu grunde giengen. Diesen verluft halte ich fur den beträchtlichsten.

Mit gleicher sorgfalt besuchte ich den ater nach dem winter, sobald das korn aufs neue zu treiben ansieng. Sogar in dem schlechtesten boden bemerkte ich, daß die stauden welche das unges mach der witterung überstanden hatten, größten. theils diese verlornen pflanzen ersezt hatten. Ich zog daraus den schliß, daß das zugrundgegangene korn eben dasjenige sen, welches überflüßig aus. gestreut worden.

Als der frühling angerüft war, beobachtete ich einen andern verluft, der von den insetten berrührte, welche in erstaunlicher menge vorhanden waren.

Je naher die zeitigung des korns anrükte, desto mehrere halmen bemerkte ich, die zu schwach waren, die körner zu nähren; andere, welche leere obwohl ausgebildete Aehren hatten. Diese were den von den landleuten taube Achren genennt:

Alle diese zufälligen verluste, welche von den insetten, von den vögeln herrührten, berechnet, sand ich niemals, daß sie auf den vierten theil des ausgesäeten korns kamen. Ich schloß daraus: daß aus dieser ursache unendlich weniger saamen versloren gehe, als man denkt; sondern daß der wessentlichste, der schädlichste, der beträchtlichste verlust von dem korn selber, von der alzugrossen Quantität der keime, die sich unter einander schwächen und aufreiben, herrühre. Was mich in meisnem vermuthen noch bestärkte, war die betrachstung, daß, wenn man gleich ben weniger aussaat nicht mehr korn einerndtete, so würde doch wesnigstens dieser überschuß von saamen, der so unnüt verloren wird, gewonnen.

Ich habe nur von meinen beobachtungen über die dichte aussaat geredet. Ich besuchte mit gleicher sorgfalt unsere dünnen saaten. Ich sah, daß der zufällige verlust, der von den vögeln, von den insetten herrühret, ungesehr der gleiche sen. Aber der grosse verlust geschwächter, von regen und reif verdorbener körner, war unendlich geringer; und der verlust an leeren oder tauben ähren, die sich nicht körnen, war noch viel geringer:

Man sieht hieraus, daß, obwohl wir korn verlieren, wenn wir dunne säen, dennoch genug übrig bleibt, um eine bessere erndte zu erhalten, als wenn wir dichte gesäet haben, weil wir die übrig bleibenden keime vor dem nachtheile verwahren, den sich die allzunahen pflanzen untereinander verursachen.

\$2 \int 100

In erfahrungen, die so leicht zu machen sind, haben blosse schriftliche beweise kein grosses gewicht. Man versuche es selbsten; das ist das einige mittel, uch zu überzengen.

Indem ich eine imme korn als eine zureichende Quantitat Saamens auf eine sesteren von Montpellier annahm, sagte ich, daß dieses noch drenmal mehr ware, als nothig sen, weil durch alle angezogene zufälle nicht der vierte theil verlo. ren gehe. Wir haben also, wie man sieht, genug, ja mehr als genug / diesen verlust zu ergänzen. Allso bin ich begründet, zu glauben, daß man auch von der vorgeschlagenen Quantität etwas abbrechen tonne.

Ich muß nur noch melden, daß ich einen vier. ten theil verlust von der aussaat darum gerne zugebe, damit ich mich dem vorurtheile nähere, ohne auf den grossen verlust rechnung zu machen, der von dem korn selber entsteht. Denn ich glaube nicht, daß dieser zufällige verlust auf den sechsten theil sich belaufen möge. Ich will aber auch nicht, daß man mir vorwerfe, als wenn ich meine näherungsrechnung gar zu genau gemacht hatte.

Es giebt strenge winterszeiten, unordentliche witterungen, die nicht in unsere berechnung geho. ren, und die alle unsere erwartungen vernichten, wie z. ex. die jahre 1767. bis 1768. gewesen, da unsere erndten durch ungewitter, durch reife, durch regen ic. und alle diese vereinten ursachen zu grunde gegangen sind.

Wie man von hand weniger Saamen såen könne.

Ich habe gesagt, daß die manier von hand su fåen, sich wenig verandere; zu allen zeiten und aller orten ift sie eben dieselbe gewesen. Gleichwohl baben verschiedene leute geglaubt, daß es schwer fen, genau eben die Quantitat Gaamens, die ich vorschlage, zu sezen, und daß der bauer nicht ohne mube damit zurecht kommen wurde. Diese schwierigkeit stelt mehr in der einbildung als in der prace tit. Man hatte betrachten sollen, daß eben der mann, der aus bloffer gewohnheit und erfahrung, ohne sich zu betrügen, ein sester korn, ein und einen halben sester haber ic. auf eine sesteren aussaen kann, auch eben so gut nur eine imme, ein vierling te. aussäen konne. Die gewohnheit wird mas then, daß er sich hierben eben so wenig als zuvor betrügen wird. Die erfahrung hat mich hievon überzeuget. Denn unter den anbauern, die nach meinen grundsägen versahren, giebt es etwelche, die mich gebeten haben, ben ihren aussanten ges genwärtig zu fenn, um ihren säemann zu leiten. Ich sah beståndig, daß diese saemanner ben der zwenten oder dritten furche die bestimmte Quantis tat Gaamens so genau auswarsen, als wenn sie ihr lebtage also gesäet hätten. Sie betrogen sich nicht, und festen genau eine imme auf eine festeren von Montpellier, dren vierlinge und sogar auch weniger auf eine sesteven von Maugio ec. Sie fanden daben gar keine schwierigkeit.

Die operation ist sehr einfaltig: man darf darinn

darinn nichts andern. Der faemann hangt feinen fat an die linke schulter, oder auf andere weise wie fie ihm bequemer ift. Mit ber rechten hand faßt er den saamen, und ftreut denselben so aus, wie er bisher gewohnt gewesen; nur muß er einen geschwindern oder langfamern schritt zu gehn, und die hand mehr oder weniger zu öfnen sich in acht nehmen, je nach der Quantitat Gaamens, so er auswerfen will.

Ich leitete ben faemann alfo, um eine imme auf eine sesteren von Montpellier auszusäen. Ich hieß ihn einen guten farken reiseschritt gehn. In die hand faßte er weniger korn als er vorbin Der kleine und der vierte finger schlossen sich an die faustballe, der dritte oder mittelfinger und der zwente oder zeigfinger (index) muffen von dem daumen ein wenig entfernt senn, und zwar der zeigfinger ein wenig mehr als der andere, also daß die faust nicht völlig geschlossen sen. Man wird so viel saamen nehmen, als die frene hand in diefer stellung wohl fassen mag, und dieser wird, wie gewohnt, ausgeworfen, so ost als der fuß mit dem man angetreten ift, den boden berührt. Der bandgrif ift leichter auszuüben als zu beschreiben.

Man wird sich wenig betrügen, und kann sich leicht zurecht heisen. Ein jeder kennt, oder soll den halt seiner guter kennen. Man fangt mit dem tleinsten an, und miffet das forn, welches darein gekommen ift. Daraus sieht man, ob mehr oder weniger auf die übrigen ftute gesäet werden musse. Ich kann versichern, daß jeder bauer, auch der tummste, der stilechteste saemann, am zwepten tage eben M A

eben so gut berichtet und angesührt senn wird, als er es vorher war, da er viel mehr saamen ausstreute.

Jch muß noch zum voraus erinnern: daß der säemann zwenmal durch die gleiche furche gehen musse, er mag so wenig säen als er will. Einmal nemlich im hingehn, das andere mal im zurüktommen, wie er bisher gewohnt gewesen. Denn wenn er durch starke füllung der hand den saamen zu sparen glaubte, und nur einmal durch die surche gehen wollte; so würde er übel säen, und die mitte oder die renhe überladen. Denn man begreift wohl, daß es nicht möglich ist, durch eine einige bewegung und auswurf diese Quantität Saamens gleich über die ganze breite der surche, die 6 dis 8 schuh weit ist, auszustreuen. Er würde mehr an ein ort wersen als an das andere, und dieses ort würde überladen werden.

Ich habe in der gegend um diese stadt beobachtet, daß der säemann, der so viel saamen braucht, und mit der saust aus dem sak nihmt, viele körner twischen den singern durchfallen läßt, so oft die hand aus dem sak könnnt. Sie kann nicht alles sassen. Man kann den sußskapfen dieses säemanns durch die wegweisung dieser körner allein nachsolgen. Diese Quantität kann auf einem landguthe, wo viel zu säen ist, beträchtlich werden.

Portheile des wenigen Saamens.

Ich wiederhole es noch, denn ich kann es nicht genug empfehlen, eine inkme korn ist eine mehr

mehr als zureichende Quantität für die aussaat einer selteven von Montpellier. Für die graf. schaft Mangio soll weniger als 3 vierling, für Lunel und Marfillarge weniger als ein seffer aes nug senn. Ich bin überzeuget, daß jeder verstandige landwirth noch von dieser Quantitat ab. brechen könnte, welches ich mir zu thun vorgenommen, und solche auf eine imme von jedent viertel zu 150 dertern zu bringen gedenke. Dieses mag nicht einen vierling auf die sesteren von Montpellier bringen.

Dieses ist gleichwohl eine sehr beträchtliche ersparung nur an blossem saamen allein: Ein vortheil der insonderheit ben dem übermäßigen preise des korns nicht zu verachten ift. Diese ersparung mag in dem tributkreise von Mentpellier, und an andern orten nach proportion die auslagen und beschwerden, ja noch mehrers darüber bezahlen. Wie groß würde nicht der vortheil des anbauers, und das wohl der proving seyn, wenn man sich in Diesen strengen zeiten diese erleichterung verschaffen, und zugleich den produkt der erndte vermehren könnte? Michts ift indessen gewisser als dieses.

Last uns ist alle schlimmen wirkungen von der ausstreuung allzweielen faamens vorstellen.

Schwache wurzeln, die kurze, die geringe angabl derfelben; gelbe, schmale, neigende blatter; fleine, nabe aneinander febende knoten; bunnes, niedriges froh; kurze spizige abren, ohne dritte renhe.

Die gleichen gründe, die ich zur ursach aller dieser wirkungen angegeben, dienen meine methode zu empsehlen, so oft ich den zustand und den produkt der erndte von unserer dünnen aussaat, mit jener vergleiche.

Dunne faaten treiben vor dem winter ein Kraut hervor, welches bennahe doppelt höher ift, als ben dichten saaten. Die wurzeln, welche ich mitten im winter zu einer zeit, wo alles wachs. thum ftill zu stehen scheinet, aushebe, find viel langer und stärker. Im Aprill hat unser korn bereits ffarker getrieben, als das andere im Maymonate. Es staudet oder stoket ums doppelte, ums drenfache, oder besser zu reden, es staudet, allein das andere nicht. Ein bober und frarker halm trägt eine vier bis fünfzölle lange ähre, ja es giebt deren die 6 bis 7 zolle lang, und bis auf ihren gipfel wohl gefüllt find. Indem fle von unten an bis oben auf jene sogenannte dritte renhe körner haben. Es giebt deren, die auch eine vierte (quartement) haben, von unten bis oben auf jeder seite der abre. Dieses bringt auf jeder ahre acht renben. Es ift aber etwas feltenes.

Zur zeit, da sich das korn nähret und stärkt, welches wir das körnen (la grainée) nennen, wird man den unterscheid, von welchem wir reden, erst recht gewahr. Die wurzel, welche wir die kornwurzel nennen, welche bennahe an der oberstäche entsteht, ist doppelt, drepsach an länge und dike ben unsern dünnen saaten. Wie viel mehr stärke ninß sie also der ähre zubringen? Sie entsteht zur zeit der blühte, und erhält sich muthig bis zur zeitigung.

tigung, und zwar lange nach den andern, welche allgemach verdorven, so bald die pflanze sich ihrer vollkommenheit nahert.

Den beweis davon kann jederwann sehen. Es folget daraus:

- 19. Das diese ersparung des sazmens zweichen mag, unsere abgaben und auflagen zu bezah. Dieses mag für unsere proping unermestliche len. fummen abweifen.
- 2°. Man erndtet mehr getreide, korn ein. Bermehrung des reichthums sowohl für den partie tular als für den Staat.
- 3°. Man bekömmt viel mehr froh. Denn es ist erwiesen und bekannt, daß ich ben gleicher Quantitat korns, zwen bis drenmal mehr ftroh habe, als tein anderer umgeseffener eigenthumer. Unermeflicher vortheil, der überdas sowohl in absicht auf die nahrung mehrern viehs, als der vermehrung des bungers nicht vernachläßiget werden foll.

Allein auch die grössesten gewinste mögen kaum die vorurtheile der anbauer überwinden, welche blos an den schlendrian gewöhnet find.

Last uns versuchen, die einwürfe zu beant-· worten, die man uns unfehlbar muchen wird.

Einwürfe und Beantwortungen:

Man wird mir sagen: daß die verakeichung zwischen dem zustande unsver erndre zu Max fillarge

fillarge und dem umliegenden land nicht just sey. Weil bekanntermassen unser land bes ser und stärker ist, und den dunger länger behält.

Ich gestehe solches ein. Auch habe ich die vergleichung mit dem lande selbst, nicht aber mit der umliegenden gegend dieser stadt angestellt, wo nach meiner mennung alles nur nach proportion wirken wird.

Ich habe gesagt, daß gewisse leute zu Marstle large dichter als wir saen. Der unterscheid unsver erndten ist eine bekannte sache.

Sv lange das korn noch im kraut ist, bis zu der zeit, da es standen soll, sind ihre saaten in dem auge schöner, ebener. Hingegen in den unsern haben wir zwar eine starke, aber mit so weitem zwischeuraum umgebene pstanze, daß nian, ohne sie zu berühren, durch das feld spazieren kann. Wer nicht daran gewöhnet ist, wird befürchten, daß dieses seld keine erndte bringen werde.

Man spaziere aber durch eben diese felder gegen die mitte des frühlings, wenn die pflanzen gestandet haben werden. Wie groß wird alsdenn die verwunderung sehn! Das vorher an keimen arme feld ist mit starken pflanzen bedekt, welche am untertheile des halms ziemlich weit von einander entfernet sind, gegen das obertheil aber sich durch ihre ausbreitung einander nähern. Man erbliket breite dunkelgrüne blätter. Einiche starke und erhabene halme gehen aus einem und eben demsselben keime heraus.

Welch

Welch ein unterscheid, gegen dem dichte befaeten, und den winter durch fo schon angeschienenen felde! Ein guter theil seiner pflanzen gehn zu grunde, da indessen ben dem unsern neue entstehn.

Nichts ist richtiger als diese wahrheit. Der unterscheid ist noch grösser in absicht auf die bile, auf die lange der abre, und auf die Quantitat der åhren, die diese enthalt.

Meine eigensinnigen nachbarn, welche immer dichte und sehr bichte saen, mussen boch ben der erndte febn, daß unfer getreid eben sowohl als das ihre gefüllet ift, und daß unsere ahren viel gröffer und beffer genahrt find.

Ich habe erfahrungen von meinen eigenen feldern für mich, welche diese wahrheit noch besser beståtigen.

Wie mein saemann zwepmal über die långe des akers aiena, warf er dovvelt so viel saamen aus, als ich sonst zu thun gewohnt war. Dieses geschah auf einem meiner besten flute landes. Go bald das trant des korns gekeimet, und sich ein wenig entwikelt hatte, mußte jedermann die schonheit desselben bewundern. Es litte, als sich die wurzeln verdoppelten, allein es erholte sich wieder, und blieb den ganzen winter schon. Man hatte gesagt, daß bennahe nichts auf den übrigen faatstellen ware, und daß diese allein befaet worden sen. Ich sagte vor, was geschehen murde. Man glaubte mir nicht, und was noch mehr ift, so grundete man fich auf die schonbeit eben diefer fagt. ftelle, um meine methode zu tadeln. Wie die geit Deg.

des stokens kam, im frühlinge, da trieb das übrige feld; diese saatstelle aber ward geld, erholte uch mit mühe, und staudete bennahe gar nickt. Die halmen blieben sechs dis acht zölle niedriger als alle übrigen auf dem felde. Die schwachen, kurzen und spizigen ähren gaben bennahe kein korn; fünse derselben gaben mir nicht so viel als zwen von den andern. Jedermann sah dieses, und mußte solches eingestehn. Doch hatte man auf diese saatstelle, welche zwenmal überstreut ward, nur die Quantität saamens in die erde gebracht, die man hier insgemein auszusäen psegt, und zwar noch etwas weniger.

Ich ließ vor zwen jahren ein anderes meiner besten flute die helfte mit torn, die helfte mit roggen befåen. Die Arraires (eine art leichter pflüge ohne rad noch pflugeisen die in Nieder Languedoc üblich sind) folgten auf die gleiche faatstelle. Der saemann foute lich in acht nehmen mitten in dem ftute auf einer bezeichneren tinie Kill zu halten, wo ich roggen saen, und also den saamen andern wollte. Er vergaß sich und warf auf zwegen saaistels len beiderien, korn und roggen, aus. Dieses seld lag an einer oft besuchten strafe. Jedermann bewunderte den winter durch die schönheit dieser saat stellen. Der frühling kam, und man sah mit bes fturgung den unterscheid, den ich oben bemerkt habe. Ich erndtete auf diesen stellen weder stroß noch körn ein.

Ich hatte mir anfänglich vorgenommen im jahre 1767. die erste austage dieser schrift ans licht zu geben. Ich wartete aber auf den ersolg der erndte erndte des 1768. jahrs, welche dem getreide nicht gunstig war. Denn seit der groffen winterlatte von 1709. haben unsere gemeinden des flachen landes keine so schlechte kornerndte gehabt.

Ich brach bey der saat von 1767. überall bennahe den vierten theil deffen ab, was ich fonft su saen gewohnt war. Das ist: Auf eine Quarteirade von 150 dertern saete ich nur unaciehr dren quarten aus, welches sich nach dem mäße von Monipellier nicht auf 2 drittheile einer imme auf jede sesteren beläuft. Mein getreibe war die aanse zeit über schöner, als meiner nachbarn getreibe. Es vergnügte das auge auch im winter und sogar im frühling bis zur zeit da alle faaten durch die nebel völlig verdurben worden. Man bewunderte vorher; ich glaubte viele leute zur nachahmung bewogen zu haben. Da mein getreibe auch wie anderes gelitten bat; so war auch meine ernote etne der allerschlechtesten. Indessen war ich ben dem allgemeinen unfall weniger unglüflich als andere. Dein getreide gab mir fechse auf eines, und im verhältnisse bekam keiner meiner nachbarn so viel.

Hatte mir der weizen fehlgeschlagen; so hatte boch der roggen meiner erwartung entsprochen, und die vorzüglichkeit meiner methode bewiesen.

Ich såete sie in gleicher proportion ungefeste ju dren quarten von der Quarteirade. 3ch ließ fie bis den 2, hornung und zum theil bis den 10. von meinen schafen abweiden *). Sie haben in Den

^{*)} Dieses geschah aus mangel anderer weide den wins

deß sehr wohl angeschlagen, und mir 22 auf eines eingebracht.

Man sage nicht, daß dieser produkt der 22 auf ein mit dem wenigen saamen, den ich gesbraucht, im verhältniß stehe, und daß, da das jahr dieser getreidart günstig gewesen, meine nachbaren nach ihrer methode mehr würden bekommen haben. Denn nach proportion des angesäesten erdrichs hat mir der Roggen, uneracht er abgeweidet worden, 18 bis 19 sester von jeder quarteirade abgeworfen, und im ganzen lande hat kein seld eine grössere quantität abgeworfen; das ist auch das beste, so wir erwarten können. Wir würden sehr glüklich sein, wenn unsere saaten immer so viel abwersen sollten.

Mein haber und meine futterwisen, welche in gleicher proportion gesäet worden, haben in eben dieser proportion getragen.

In der ganzen gemeinde war kein feld im mägen dichter, und mit pflanzen besser versehen. Ich zeigte solches verständigen akersteuten, welche noch nach der alten methode, dicht zu säen, kledzen, und die ich zur wahrheit zurükgebrächt zu haben hosse. Ich hosse also, daß kein einwurf wider so wahrhafte und so sichtbare proben werde stand halten können.

ter durch. Denn sonst würde ich mich wohl bus ten, sie abezen zu lassen.

Es ist ein schlechter grund, den unterscheid nnserer erndten der beschaffenheit unsers bodens benzumessen, denn ich habe diesen unterscheid in dem gleichem boden und auf dem gleichen felde gezeiget.

Indessen ist es allerdings richtig, daß unser boden der bessere ist; doch nicht in so hohem grade, als man es vorgiebt, und zu glauben machen will, um die alte methode zu rechtfertigen. berechnung darüber ist einfältig und leicht.

Man wundert sich, wenn ich saget, daß meine erndte inir auf eins zwölfe, fünfzehn, auch zwans zig abwerfe; da man hier sehr wohl zufrieden ist, wenn das land auf eins fünfe oder sechse abe wirft. Dieser unterscheid, der anfangs so groß scheinet, ist doch nur relativ auf die quantität des faamens, und nicht auf die qualität des bodens.

Ich sae auf eine quarteirade von 150 der tern, welche zwen sesterenen und etwas weniges mehr machen, einen fester korn, der mir in eis nem ziemlich guten jahre 12 fester geben soll. Also babe ich eine erndte von zwölfe auf eins.

Saet man auf zwen sesterenen Montpellier. mås (welches unsere quarteirade ist) zwen sester, die in dem gleichen jahre fünf sester von der sestes rep, also einen ziemlich gewöhnlichen produkt, geben; so haben wir zehn sester auf zwo sesterenen, also ben der erndte vor eins fünfe.

Wenn sie, wie wir, eine imme auf eine sester ren gesäet hätten, so würden sie von zehn eins gehabt haben, und ich glaube, daß dieses der ganze nuterscheid zwischen imserm erdrich überhaupt sen. Dieser unterscheid würde senn, wie 5 zu 6, oder wenn man will, wie 3 zu 4; und das ist viel.

Ich sage, zwischen unserm erdrich überhaupt. Denn es giebt felder und bezirke in dieser gegend, welche so viel als die unsern werth sind, sowohl durch ihre natur als durch verbesserungen.

Ich wiederhole es. Alles beweiset uns, daß man den größern produkt unserer erndten nicht der beschaffenheit unsers bodens zuschreiben muse k, welcher nur von der quantität des sach mens herrühret.

Vielleicht wird man mir sagen: Ihr seyt der einzige der so wenig saamen einlegte, und man weiß doch, daß die erndte zu Marfillarge mehr als diese abwirft. Ulso ist es ohne grund, wenn ihr solches euerm wenigen saamen beymesset.

Dieser einwurf würde nichtig, und sogat ein beweis sur mich seyn. Denn überhaupt säet man zu Marsillarge nur einen sester und eine halbe quarte. Viele leute säen sogar nur einen sester von der quarteirade, welches ungesehr die helste von demjenigen ausmacht, so man hier für einen gleichen raum gebraucht. Dieses beweiset mein vorgeben, daß eine mindere quantität saamen den wachs-

Wachsthum mehr befordere, und den produkt der erndte vermehre; die blosse erfahrung macht also diesen einwurf eitel.

The habet recht, fagt man mir noch, so viel euer land ansieht, welches aut ist. Allein für unsern magern boden müssen wir viel saamen haben, weil dessen viel verloren geht.

Ich bekenne, daß ich den grund dieser mens nung, die so allgemein angenommen ift, die ich von erleuchteten leuten und guten anbauern angehort, niemals habe begreiffen konnen. Denn vors erste wird es durch die erfahrung widersprochen welche uns zeiget, daß ben allen saaten, wenn der! keim aus magerm boden hervorkommt, dies felben dichter stehn, und besser als die unsern vers seben find. Alle körner gehen auf. Rein einiges von denen, die unter die erde kommen, geht verlohren. Also verlieren diese magern boden nicht so viel, als man gerne glauben machen mochte. Ich beruffe mich auf alle faaten, die man befeben will.

Ich habe oben die quantitat der pflanzen, die verloren gehen, zu bestimmen gesucht, und gezeiget, daß wenn deren nach dem winter ju grunde gehn, nicht die magerkeit des bodens daran schuld sen, sondern weil sie sich untereinander zu der zeit, da sie treiben sollten, selbst zerstören.

Dieser einwurf wird noch weniger gewicht haben, wenn ich zeigen werde, daß unsere methode, 91 2

thode, dunne zu säen, auf allerlen erdarten, und auf den magersten insonderheit gelungen ist.

Der Mener, eines meiner verwandten, der au Valerge, in einem der allerdurresten boden in der ganzen gegend, ein landaut befizt, hatte meis ne faat im winter und hernach im manen gesehn. Der unterscheid leuchtete ihm in die angen; und als er mich seinen herrn nothigen horte, diese methode nachzuahmen, nahm er auf sich, solches ins wert zu fezen; und diesem zufolge faete er im jahr 1767, nur etwas mehr als zwen immen korn auf ein feld von vier und einer halben sesteren, nach der masse von Maugio von 100 dertern, welches eine geringere guantität, als dieseniae ist, die ich vorschlage. Dieses seld ward etwas spåte angesaet, denn das korn keimete erft im dristmonat hervor. Es war dunn und schwach den ganzen winter durch. Der Mener verlohr den muth. Er ward von jedermann getadelt. Gein herr zweifelte felbst, ob der versuch gelingen werde. Ich allein hatte gute hoffnung, und sprach dem bauren muth zu. Im frühling übers traf dieses getreide alles andere; als die ähre aus der scheide gieng, war dasselbe das dichteste in der ganzen gegend. Uneracht aller widrigen zufälle dieser erndte war es doch dasjenige stüt, welches am meisten abwarf. Bauren, die den winter durch diesen Mener zum meisten tadelten, bewuns derten die lange und dite der abre. In diesem dorfe find niemals dergleichen gewesen.

> Ich könnte noch viele andere exempel anführen.

ren. Allein dieses ist genng, um zu beweisen, daß ein magerer boden nicht so viel korn zu grund richte, und daß meine methode des wenigen saamens darinn noch vortheilhafter sen, als in guter erde. Die erfahrung wird solches zeigen. Denn es giebt eine grosse menge anbauer, welche im jahr 1768. nach unserer methode gesäet haben. Die versuche sind an verschiedenen orten gemacht worden, und auf allerlen erdrich. Ich berusse mich auf den künstigen erfolg.

Man kann dieses noch durch eine berechnung erweisen. Wenn in einem guten land vier quadratzolle erfordert werden, um eine kornpflanze su nahren; so werden dazu wenigstens sechse in mittelmäßigem und noch mehr in schlechtem boden erfordert. Diese rechnung scheinet mir nach aller guten Physit, und nach allen gesezen des wachsthums richtig zu fenn. Aus einer feltsamen einbildung zieht man daraus just eine entgegengefeste folgerung. Denn man giebt einem erds rich viel korn, welches nur wenig zu nahren im stande ift. Das ist einer der augenscheinlichsten fehlschlusse, die ich kenne, und der jenem vorurtheile einiger anderer lånder, welches noch vernünftiger ift, entgegenläuft. Daselbst fagt man : daß je besser ein boden sen, desto mehr korn könne er nahren; und darnach richtet man sich ben der aussaat. Allein man ift bafelbst aus gleichen grunden eben so wenig fortgerutt.

Es ist unterdessen wahr, daß aller leichte boden das stauden ser pflanzen vielweniger be-N 3 günstige

gunstige, und daß dennzumal etwas mehr same ersordert wird. Dieses wird niemals die quantität senn, welche man unnüz verliert. Und in diesem salle ist eine mittelstrasse zu gebrauchen.

Ich habe erwiesen, daß man zur saat eines festers von der sesteren von Montpellier, gewöhnlich acht und ein halb mal so viel saamen als nothig ift, brancht; ich habe gezeiget, daß wenn eine imme auf eine sesteren ausgesäet wird, wie ich es vorschlage, man noch mehr als vier mal so viel ausstreut, als vonnöthen ist. habe den unvermeidlichen und den zufälligen verlust auf den vierten theil des gesäeten korns gewürdiget. Indem ich also eine imme auf die sefferen von Montpellier seze ze. so wird dessen noch genug sevn, um der armuth eines magern und leichten bodens zu hulfe zu kommen, welcher das stauden nicht begünstiget. Ja es wird mebr als genug senn; denn auch ben dieser quantität muß noch viel durch die pflanzen verlohren gehn, Die sich untereinander felbst zerstören.

Noch ein einwurf wird mir von denen gemacht, welche landgüter in fettem und eben so gutem boden, als der unsere ist, besten: Wenn wir, sagen sie, so wenigen saamen in die erde legten, so dörfte das imkraut unser getreide erstiken, und wir dörften unsere erndte verlieren.

Durch die theorie habe ich erwiesen, daß dünngesäctes korn nicht nur vielweniger durch das Antroni beschädiget, sondern lezterm eben dadurch

in seinem wachsthume einhalt gethan werde. Ich beziehe mich auf das, was ich gesagt, und beantsworte diese einwürfe durch proben.

Unser boden zu Marfillarge, obwohl er über-Haupt gut ift, ist unglütlicher weise der allersruchts barste von allen arten unkrautes, sowohl an fortdaurenden als an jährlichen pflanzen. Ich kenne kein erdrich, welches deffen so viel und so starkes hervorbringe. Die unwidersprechlichste probe das von ist diese, daß oft, nachdem das getreide abgeschnitten ift, die partikularen ihr halmfutter abmåhen lassen, um dieses unfraut, welches von dem getreide niedrig gehalten wird, jum viehfutter ju gebrauchen. Und solches ist bisweilen zureichend, ihr vieh den winter durch zu ernähren. urtheile hieraus, wie viel deffen senn muffe. Indessen ist es eben dieses erdrich, ben eben dieser quantitat unfrauts, wo wir so dunne saen, und es so wohl anschlägt.

Eine operation, welche von verkändigen landwirthen oft practicirt wird, die von ihrem verschiedenen boden gute parthen zu ziehen wissen, zeiget noch bester, daß das unkraut übermeistert werden könne.

Ist ein seld mit fremden pslanzen angestett, und in der unordnung, so sået man Roggen him ein, welcher ant forstömmt, das feld zurecht bringt, und das meiste untraut zerstört; das ist eine befannte sache; allein die ursache davon will man nicht einsehen, weil man nur nach der abten gewohnheit verfährt.

N 4

De

Der Roggen hat an fich felbst teine ihm eis gene kraft das unkraut zu vertreiben. Allein ba er früher als das korn staudet, der stengel lang vor dem korn in die hohe steiget, und die abre aus ihrer scheide geht, so untersochet er das un-Kraut, hindert solches in seinem wachsthum und bes faamung. Es keimt zwar auf, allein es geht im frant zu grunde, ohne seinen saamen zurüke zu lassen. Man kann solches fehr deutlich wahrnehmen, nachdem der Roggen geschnitten ift. Die garbe ist rein, und die stoppeln sind grun wie eine wiese. Wenn unterdessen einige dieser schlimmen pflanzen kark genug würden, um in blüthen aufs zusteigen, so wird doch, da der Roggen vor allem andern getreide reif wird, solches vor der zeitigung alles andern saamens geschnitten, und el Ach dieser auf dem felde ausbreiten kann.

Die analogie ist vollkommen, und man bes greift, daß unser dunngesäetes korn, weil es eher als alses andere staudet und emporsteiget, eben das untraut in seinem wachsthum und in hinsterlassung seines saamens hindern muß. Diese beobachtung, welche auf die erfahrung gegründet ist, beweiset auß neue, was ich gesagt habe, daß unter zwo psanzen, die sich untereinander schaden, die särkere die schwächere erstiken werde.

Ich kann also mit grunde sestseen, daß nicht wur das unkraut dem dunngesäeten getreide nicht schädlicher, und solglich dieser einwurf von schlechetem gewicht, sondern daß dieses eines der allerbesten mitteln sen, die meisten wilden jährlichen pflanden zu vertilgen. Dieser

Dieser einwurf wird am leichtesten als alle andern durch die erfahrung aufgelöst. Denn es wird leicht seyn, dem produkt eines und eben desselben seldes, dessen einer theil nach unsern grundsäsen dünn, und der andere nach der alten methode dichte gesäet worden, zu vergleichen. Ich weiß, daß man den winter durch das dünnges säete korn sehr unsauber glauben wird, weil das unkraut alsdann sichtbarer ist. Allein man muß nur zur zeit der erndte, und wenn die ähre aus der scheide geht, davon urtheilen. Gegenwärtiges sahr kündet sich zu dieser vergleichung sehr tüchtig an. Denn der winter von 1768. bis 1769. ist in dem untern Languedoc sehr regnicht; und man weiß, daß die seuchtesten jahrgänge die fruchtbarsten au unkraut sind.

Es kann bisweilen gelingen, hat man mir gesagt, wenn dunne gesäet wird; allein es giebt jahre, wo man nichts bekommen würde, weil durch ausserordentliche zus fälle vieles korn verloren geht.

Dieser einwurf sollte nach einer ersahrung von etlichen jahren gemacht werden, wenn er von einigem gewichte senn soll. Allein die dahin muß man sein urtheil einstellen. Ich kann sagen, daß seit langer zeit, in welcher auf unsern gütern dunn gesäet wird, ich nie gesehen noch vernommen, daß die ungünstigen jahre uns mehr als andere mißhandelt haben. Ich habe im gegentheil gesehen, daß unsere erndten jederzeit sür die besten gehalten worden.

Davon ist die erndte des jahrs 1767. bis 1768. eine überzeugende probe, denn niemals schlugen mehrere widerwärtige zufälle zusammen.

Man saete ben der grössesten trökne. Acht monate hatte es in dem untern Languedoc nicht geregnet. Diese krokne verursachte, daß viele körner gar nicht oder zu spät aufkeimen konnten. Erste ursache.

Die meisten aufgekeimten und in kraut gewachsenen körner wurden von einem verheerenden insekt, insgemein seiner farbe wegen die sloh genennt, angegriffen. Alle diese pflanzen geben zu grunde, und kommen nicht zum körnen. Zwente ursache*).

Nach

³⁾ Unfere bauren nennen dieses infekt in ihrer landes sprach Nieira welches so viel als Floh sagen will. Ich kann es nicht besser bekannt machen, als wenn ich mich der beschreibung bediene, welche Berr von Chateauvieux aus Genf davon giebt: Es giebk eine menge kleiner weisser wurmer, welche nach der zeit eine kaskanienfarbe annehmen; sie sezen sich zwischen die blatter, und nagen den halm: Man findet sie gewöhnlich zwischen dem ersten knoten und den wurzeln. Die wurzeln, an welche fie sich sezen, wachsen nicht mehr, werden welke und perdorren. Man hat bemerkt, daß diese insekten gewöhnlich das koon, welches in durren zeiten gesäet worden, angreiffen, und zwar zu einer zeit, da der berbst warm ist. Das untere Lanquedoc ward davon im jahr 1767. in der saatzeit heimgesucht Alles getreide, welches in dem jahr 1768, por dem regen des weinmonats gefäet wor-

Nach sehr karkem regen, welcher gegen Wenk nacht einstel, kam ein geschwinder und Arenger

den e ist davon angegriffen. Ich sahe derselben keine mehr in den saaten, welche erst nach dem regen bestellt worden. Dieses kleine thier ist seh. lebhaft. Weder regen noch reif richten es zu grundes Im augstmonat fah ich derselben in meinen korns Roppeln. Es giebt pflanzen, welche deren zehn bir auf zwölfe haben. Man sieht pflanzen, die davon angegriffen worden, im fruhling gesunde stauden treiben, und korn tragen. Dieser wurm greift den keim nicht an, er banget fich nur an den halm zwischen den blattern an der erde. Wenn der früga ling felbst gunstig ist, so seben wir, dass ein ganglich von diesem thier angestektes feld dennoch eine ernote bringen kann, ungeacht der bezeichnete und vor dem winter ausgegangene halm verdorret und nichts träat.

- Tch have alle mögliche nachforschungen angestellt, um den ursprung dieses insettes zu entdeten. Ich fande nichts, das mich veranügen könnte. so weniger, als wir ofters nicht die geringste spur davon sehen. Auf einmal aber unsere saaten das von ruiniert werden. Dieser kleine langlichte wurm lebt, wächset und wohnt in den blattern und dem halme unter der erde. Es ist tein merkmal, keine anzeige da, welche vermuthen lasse, das er jemat plas geandert, und daß er aus der erde in die pflanze gekommen sep. Er ist zuerst weiß, er wird arun, und nihmt endlich kastanienfarbe an.
- Ich habe mir vorgenommen, einiche versuche anzus stellen, um ein mittel dagegen zu finden. will einiche, und insonderheit des hrn. Tillets laugen gebrauchen, und mich daben der niethode des hrn. Berdulat, eines eben so trefflichen bur

reif auf Drenkönigentag, welcher ben der weichen erde bennahe alle pflanzen auswurzelte und verderbte. Dritte ursache.

Dessen ungeacht machten die frühlingsregen die wrnigen keime ziemlich stauden, welche noch in der erde geblieben waren. Ein schimmer von hosseng entstand wieder. Die saat hatte sich ersholet, und ließ sich ziemlich schön an, als den 20 män ein beständiger seewind und nebel, die den horizont alle morgen bedekten, dazwischenkamen. Dieses dauerte bis zu der erndte, die diese nebel also zernichteten. Die sonne, die ist schon heiß war, dörrete die ähren aus, und verbrannte sie, sobald sich kauin der nebel zerstreuet hatte, also daß das korn wegdorrete, eh es reif war; und das wenige, so man einerndete, war eingeschrumpst und zusammengezogen. Vierte ursache.

Mue

gers als geschikten landwirthen von Toulouse, bedienen. Wenn meine versuche und erfahrungen gen gelingen; wenn ich den ursprung dieser insetzten entdeken kann, oder wenn ich mittel sinde, ihnen vorzukommen, und dem schaden, den sie verzursachen, abzuhelsen; so will ich solche bekannt machen, um, so viel von mir abhängt, immer mehr zur erleichterung der andauer etwas benzustragen. Ich habe viele selder von diesem insetz angegrissen gesehn, ohne daß die bauren nur im geringsten daran gedacht hatten. Sie kannten diesen wurm nicht einmal, und schrieben das sehleschlagen ihrer ernote, und den schmachtenden zusskand ihres getreides, andern ursachen zu.

Alle diese vereinigten aufferordentlichen ursachen machten, daß wir im untern Languedoc die allerschlechteste erndte bekamen, die man noch ben menschengedenken gehabt hatte. Wenn nun so viele widrige zufälle einen grössern einfluß auf dunngesaetes korn gewirket hatten; so wurde ich gar nichts bekommen haben. Dennich hatte noch niemals so dunne gefaet. Die so mir nachgeah. met, wurden auch nichts bekommen haben. Denn in so schlechtem boden, wie derjenige meiner meis sten nachahmer gewesen, hatte man niemals so dunn gefäet. Indeß waren wir alle am wenige sten unglütlich. Unsere erndten hielte man für die besten in den umliegenden gemeindsbezirken, und unser obwohl eingeschrumpftes getreide hatte gleichwohl am meisten ausgeworfen. Man sieht also, daß die schlechtesten jahre selbst für unsere methode zu einem beweise dienen muffen, und daß sich nur ein eiteles vorurtheil derfelben noch widersest.

Landwirthe, die ihre guter im fetten bo. den haben, und die aus mangel der gemeinweiden, oder anderer viehtriften genothiget find, ihren Roggen, den winter durch bis in den hornung, oft noch spåter, zum futter vorzuwerfen; diese landwirthe, sage ich, haben geglaubt, daß, wenn ste nach meiner vorgeschlagenen proportion dunne faeten, sie nicht futterroggen genug für diesen gebrauch bekämen, und dieses ware ein verlust für sie. Der einwurf ist wefentlich, und ich kann nicht besser als durch die ersahrung darauf ants worten.

Ich befinde mich in eben diesem falle: Ich muß mein vieh mit roggenfutter nahren. Ich mache meine rechnung darauf, und kann folches nicht entbehren. Ich habe nie bemerkt, daß deffen wenis ger als ben meinen nachbarn sep. Noch mehr: Ich habe schon gesagt, wie viel roggen ich im jahr 1768. eingeerndet habe. Man urtheile daraus, wie schon er im grafe gewesen senn muffe. Ich kann versichern, daß ich niemals schönern gesehen habe. Derjenige, den ich im jahr 1768. für 1769. gefaet habe, ist vollkommen schon, und ungemein versehen. Meine schaafe werden wirklich, das ist au ende des jenners 1769. damit genährt. Etliche partifularen aus benachbarten gemeinden find berzugekommen, solchen zu besehen, und wurden überzeuget.

Man sage mir nicht, daß die güte unsers bodens zu Marstlarge die ursache sen, daß unser roggen so gut sortkömmt. Denn dersenige, den wir auf einem landgute in den Garrigues zu Lunel in einen leichten und steinichten boden gesäet haben, ist eben so schön, ja schöner noch als aller andere in der nachbarschaft. Unsere schaafe sützern wirklich davon, und er liesert uns so viel gras, als wir nur immer verlangen.

Ich weiß keinen einwurf mehr, den man vernünftiger weise machen könnte, und ich verweise alle die, welche noch einichen zweisel haben, auf die erfahrung.

Ich kenne in dieser ganzen gegend keine gemeinde, da man das land besser baue, und sob ches thes mehr verbessere als zu Lunel. Und duch habe ich daselbst keine erndte gesehen, die der darauf verwendeten sorgfalt und kosten entspreche, weil man allzuvielen saamen gebraucht. Es giebt das felbst gleichwohl so gutes land, als man immer verlangen kann.

Ich habe von keiner vorgeschlagenen methode gebort, deren ausführung weniger toste. Man hat daben nur zu gewinnen. Keine mehrere arbeit; teine mehrere taglobne; kein kosten geht darauf. Man versuche es.

Darf man unsern worten und unserer erfahrung nicht trauen; so lassen die landwirthe, oder eigenthumer, nur ein etwelches feld theilen; man lasse die eine helfte auf die gemeine art mit einem fester von der sesteren ze. befåen; zu dem uns dern theile fåe man eine imme zc. Und hernach entscheide man über den erfolg.

Darf man eine fo farke verminderung nicht wagen; so mache man solche schwächer, und steige allgemach von einem sester bis zu einer imme, oder wenn man will, noch weiter herab; hers nach urtheile man. Allein man versuche es ? das ist alles, was ich verlange.

Je mehr das gegenseitige vornrtheil einge wurzelt ist, desto mehr sollten wohlgesinnte patrioten wiederholte versuche anstellen, um ben einem so wichtigen gegenstande auf bie wahrheit su fommen.

Dieses vorurtheil wird noch wunderbards scheinen, wenn man weiß, daß verschiedene eisgenthümer, verschiedene verständige anbauer, mit denen ich darüber geredet habe, sich gerühmet, dieser schlimmen methode nicht zu solgen. Ich säe wenister, sagen sie, und besinde mich wohl dabey; sener thut eben das, und besindet sich auch wohl dabey. Ihre nachbaren sehen es, sie wissen cs, und bessern sich nicht.

Obwohl ich anfangs gefagt habe, daß ich nur von dem getreide handeln wolle; so kann ich mich doch nicht enthalten, die schlimme praktik zu tadeln, die man in dem bezirke von Montpellier ben der aussaat der Lüzerne besolget.

Man gebraucht 20 bis 25 ib. tafelgewicht, um eine seitern von 75 dertern zu besäen; da wir hingegen zu Marstlarge nur eine pugndro. das ist den sechsten theil einer imme, welche ungesehr 7 lb. taselgewicht wigt, auf eine quarteis rade von 150 dertern vonnöthen haben. Und unsere Lüzerne ist, so viel wir es nur verlangen, mit pflanzen versehn. Man wird sich hier abersmal auf die güte unsers bodens berussen. Ich gestehe, daß er sür dieses suttergras tüchtiger als anderer ist. Allein der unterscheid ist ausnehmend groß, und daraus entstehn die allerschlimmssen solgen.

Ich habe gesehn, daß in diesen gegenden, wo 20 his 25 lb. auf die seskeren gesäet wird, die Lüzerne aus dem einigen grunde nicht anschlägt, weil die allzunahe aneinander stehenden pflanzen unter-

untereinander sich zerftoren. Dieses geschiehet desto eher, weil dieses eine der dauerhaftesten pflanzen ist, welche für ihre spiesswurzeln, die sich auf allen seiten ausbreiten, mehrern raum erfordert. Da dieselbe des jahrs vier bis fünfmal abgeschnitten wird, so begreift man, daß je mehr frenheit die wurzeln haben, defto hober die pflanzen senn, desto mehr futter sie geben muffen, und daß dieses futter desto völler und nabrhafler senn werde. Wird sie | hingegen zu dichte gestiet, so gelanget fie ju feiner bobe. Die flengel und bunnen blåtter verschwinden, wenn das futter welket, und in die scheune gebracht werden soll. In betrachtung, daß das erdrich zu Montpellier für diese pflanze weniger gunstig ist, als das unsere zu Marstlarge; so rathe ich , daß man in zukunft nur eine pugnère saamen auf eine sesteren zu Luzerne fae. Man fieht, daß man ben dieser quantitat doch noch doppelt so viel als wir zu Marsil large ausstreuen wurde, und ich hoffe, daß man darinn, wie in allem, was wir oben gesagt, durch die zeit und die erfahrung lehren werde; auch diefer quantität abzubrechen.

Nachdem ich erwiesen habe, daß die allzis
grosse quantität saamen dem getreide in dem wachsthume der wurzeln, des hatmes und der ähre schädzlich sen; nachdem ich solches mit der that bewiesen; nachdem ich eine methode angefündet, welche dem ansehen nach besser ist, solche durch eine leichte rechnung untersät, durch die verzgleichung der erndten behauptet habe; nachdem ich die einwürse, die man uns machen könnte, U. Stüff 1769.

210 Versuch über das Saamkorn.

beantwortet habe, so bleibet nichts übrig, als diesenigen, welche das gemeine beste lieb haben, die eigenthümer, welche begütert sind, die and baner, welche einsicht haben, einzuladen, daß sie es versuchen, und mit ihrem besondern nuzen, auch den allgemeinen besordern helsen. Sie sind es, an die ich mich wende; denn wie einer unserer besten dkonomischen Schriftstellern sagt: Die anweisungen sind freylich denen nüzlich, welche eine sorgfältige auferziehung empfangen haben; aber sür den landmannssind erempel vonnöthen.

Ich bitte als eine gnade aus, daß man niche eile, dunne saaten ben der quantität, die ich vorgeschlagen habe, zu beurtheilen. Sie haben, ich weißes wohl, den winter durch wenigen anschein. Man verschiebe sein urtheil bis auf die erndte. Man sollte sich andas gemeine sprüchswort der bauren erinnern: Das korn vergnüsget nicht zweymal. Es ist besser, daß es ein kern in der scheune, als ein kraut auf dem selde vergnügen mache. Ich glaube das beste mittel zu diesem endzweke angewiesen zu haben.

Ich wünsche es ernstlich, denn ich verlange nichts so sehr als meinem vaterlande nüzlich zu senn, und etwas zur erleichterung armer anbauer, durch ersparung einer grossen quantität getreides, die unnüz verloren geht, benzutragen.