Zeitschrift: Abhandlungen und Beobachtungen durch die Ökonomische

Gesellschaft zu Bern gesammelt

Herausgeber: Ökonomische Gesellschaft zu Bern

Band: 5 (1764)

Heft: 1

Artikel: Anmerkungen über die Bienenzucht

Autor: Vicat

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-386601

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: 17.10.2025

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

1V. Anmerkungen über die Bienenzucht.

Durch Frau Vicat, geb. von Circas, Gemahlin Hrn. Vicats; der Rechtsgelahrtheit Professorn, auf der Akademie zu Losanen.

opotion appropriate the same of the same o the supplied that the reconstitution of the supplied to Constitution Till that has been in the female in appropriate that it is the first of the AND AND AND AND THE PERSONAL PROPERTY. THE REPORT OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF And A fill Property that they report the manufacture of trick landautrick from the first depending to the best of the same of the gravita and an experience of the contract of t The steament of the state of the state of College and the design of the second CONTROL BUT AND DESCRIPTION OF THE PROPERTY OF acimiei non rom, bert Heb beib weiter Charles and the first the little and the The article that the control of the TO THE PERSON OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY. Spring Control



Anmerkungen

über die

Bienen, falschen Motten und Läuse.

Den 9. brachmonat 1761. kaufte ich einen Bisnenforb, der voller Bienen und bos nigwaben war, der aber keinen honig hatte, und sich also dem anfalle der falschen Motten ausgesett befand. Ich sette diesen Vienenkorb in einen kleinen garten , der in der mitte der stadt lag. Die verfezung desselben hielt die arbeit der Bienen nicht länger, als zween bis dren tage auf. Ich entdekte in diesem Bienenkorbe falsche Motten und Läufe an den Bienen; dieses veranlaßte mich, Dieselben in ein glasernes bienengehäuse zu versezen, woben ich mich der methode des Hrn. Paltau (*) bediente. Nach seinen anmerkungen war ich gewartig, in kurzem meine Vienen ihren frohkors verlassen, und in den gläsernen einnisten zu sebn. Ich thate die fensterlade oder klappe ofters auf, I. Stut 1764.

P. 316. (*) Nouvelle construction des ruches, 80 Metz 1756.

um ju beobachten, mas darinn vorgieng. Die Bienen hielten fich in demfelben nicht auf : fie begaben sich hinein, bloß um ihren vorrath in den ftrofforb hinuber zu tragen. Sie waren indessen fehr arbeitsam, und in groffer anzahl: sie konnten fich ader nicht vor den falschen Motten verwahren, Die dergestalt anwuchsen, daß den 18. heumonat, oder ungefehr 6. wochen, nachdem ich fie eingetauft hatte, der ganze Bienenflug zerstört war, so daß mehr nicht als etwas über drenhundert übrig blieben. Die gabl ift mir befannt, weil ich fie badete, um mich einer sache zu versichern, die ich vermuthet hatte. Da ich die Bienen fich alle tage vermindern fah; so urtheilte ich aus ihrem betragen, es mochte ber tonigin ber Bienen ein bofer zufall begegnet senn. Ich ward deffen, als ich Die übriggebliebenen Bienen babete, überzeugt. Ich erfuhr durch diesen verluft, daß die falschen Motten in einigen wochen einen sehr wohl bevolkerten Bienenflug zerftoren konnen; fie hatten das wachs alles burchbohrt. Die dren kuchen in der mitte waren durch gange von gewähen (gaze) fowohl mit einander verbunden, daß sie nur ein ganges aus machten. Wie der Hr. von Reaumur (*) mel det, versichern sie sich vor den stichen der Bienen vermittelft diefer galerien.

Als ich den korb umwandte, um zu sehn, in welchem zustande er sich befände, sah ich die wände allenthalben mit weissen harten kokons bestleidet, die sommervögel von den falschen Motten abgeben

^(*) Histoire des Insectes. T. III. pag. 245. Ed. de Paris, 4to.

abgeben sollen. Sie waren in so grosser zahl, daß sie den boden eines hutes ausfüllten.

Es schien mir, diese feinde der Bienen greifen lieber die forbe an, die verschiedene schwarme geliefert haben (*): und zwar defimegen, weil die waben, die zum ausbruten der enlein gedient haben, von honig leer, und also eben so sind, wie die falschen Motten, die nur vom wachse leben, solches wunschen. Aus gleichem grunde find die spas ten schwärme, und überhaupt alle die, die nur wenig honig zum vorrathe hinlegen können, dem gleichen übel unterworfen. Man muß zu diesen benden arten von forben besondre achtung tragen, und sie oft besichtigen und reinigen. Zu diesem ende hebt man jeden korb in einer woche wenigstens einmal auf. Vermerkt man falsche Motten auf dem brette, auf dem der korb steht; so muß man dasselbe alle morgen reinigen.

Ich hab mich wohl daben befunden, in dem brette, auf welchem der korb skand, eine grosse vierekichte dfnung zu machen, und unten ein schieb-brett daran zu besestigen. Auf diese weise kan ich meine körbe besichtigen, so oft ich will, ohne die Vienen zu skören, und ohne ihre stiche zu besorgen. Diedurch hab ich einen andern korb gut erhalten, den ich ebenfalls den 9. brachmonat 1761. in den nemlichen garten angesezt hatte. Dieser war ein lunger schwarm. Obgleich der korb, den ich ihm F2

^(*) Der korb, von dem ich rede, hatte von mitten des mänmonates bis den 9. brachmonat, da ich ihn kauste, weymal geschwärmt.

sur wohnung gab, neu war; so gewahrete ich dennoch zu ende des heumonates Motten. Was mir mit dem gekauften korbe, dessen unglüt ich oben erwehnte, wiederfahren war, machte mich gegen diesen ausmerksamer. Die nothwendigkeit, denselben oft zu reinigen, brachte mir die gedanken mit dem schiebbrette ben, dessen ich oben gedacht habe. Ich will diesen korb, um die ersahrungen, die ich daben gemacht habe, desso besser zu unterscheiden, Num. 1. nennen.

Alls ich ihn im winter verwahrete, legte ich ihm ein neues brett zu; und damals fügte ich ein schiebbrett ben. Ich seste ihn in eine trofne tams mer, allein die luft war barinn zu milde; die Bienen zehrten bennahe ihren gauzen vorrath auf. Ich besichtigte sie oft, und fand auf dem schiebe brette meiftens Motten. Der schimmel grief Die kuchen an, den ich mit einem stüte löschpapeir abs wusch (*). Ich schob dieses papeir zwischen die maben; ich reinigte auch oft die mande des forbes mit einem leintuche von dem schimmel; die anzahl der Bienen nahm den winter hindurch fark ab, und dieser forb, der im herbste reich war, befand fich im fruhling schwach. In der mitte des marzens feste ich benfelben in einen fleinen garten , ber von allen seiten ber mit häusern umgeben ift; ich ließ dren pfähle schlagen, auf die ich das brett, mit einem schiebbrette versehn, fezen ließ. Auf diefes brett feste ich meinen forb Rum, I. Dabe babet feste

^(*) Diese arbeit kan im winter sehr leicht geschehn? weil die Vienen dennzumal eingeschlasen sind.

feste ich einen andern nach der art des Hrn. Palstau, den ich Num. 2. nennen will. In diesem befand sich ein schwarm vom brachmonate 1761. der den sommer auf dem lande, den winter aber in der stadt an einem orte zugebracht hatte, wo die luft fast beständig temperiert war: Sehr wenige Vienen waren zugrund gegangen.

Die stärke eines jeden dieser körbe zu benrtheilen, zählte ich die Bienen, die in einer viertelstunde in einen jeden eingiengen. Ich sah 660. in Num. 2; und 200, oft 220 in einem gleichen beitpunkte in Num. 1. anlangen. Ich wählte hier die gleiche stunde eines schönen tages, und wiederholete diese rechnung einiche wochen lang.

Im manen befanden fich die Bienen dergeffalt bermehrt, daß mir unmöglich fiel, dieselben gu tablen. Rum. 1. war eben fo fart bevolkert als Rum. 2. Ich trug auch eine besondre sorgfalt für den erstern; ich gab ihm an regentagen honig, und ich hatte alle morgen das schiebbrett weggezogen, auf welchem ich oft Motten, bis vier auf einmal, fand. Ich vermuthe, es sen den Vienen leicht, Diefe insetten aus ihrem gehäuse ober galerien (*) tu ziehn, weil das gewähe noch schwach ift, und ebe diese so garten faden durch neue querfaden, durch wachs, und durch ihren eignen auswurf befestiget worden. Es geschieht oft, daß die Bienen Dieselben nicht ans dem torbe tragen, sondern sie auf dem boden lassen, wo die würmer sich rohren \$ 3 spinnen,

^(*) Der Hr. von Reaumür giebt diesen namen einem sewebe, in welchem sich die Motten aufhalten.

spinnen, sich darinn zu verbergen. Ich fand der rer sehr kleine, die sich in einichen stunden ein gehäuse gesponnen hatten. Des morgens um vier oder fünf uhren fand ich derer am meisten.

Ich entschloß mich, Rum. 1. in ein glafernes geschirr zu versezen, um solches ordentlich, das ift, alle morgen zu besichtigen. Ich schnitt einiche bande zu oberst an dem strokkorbe heraus, und machte also eine ofnung von vier zollen, auf welche ich den glafernen forb feste und befestigte, der zu unterst auch eine ofnung von einichen zollen hatte, die mit der ofnung zu oberft an dem frobtorbe übereinkam. Ich floppte deffen untere ofnung ju, um die Bienen zu nothigen, durch die ofnung des glastorbes oder durch einen blechenen quadranten (*), den ich das ran festgemacht hatte , hineinzugehn. Alle biefe ansfalten wurden den 25. marzen 1762. gemacht. Ich ließ den Bienen während einem theile des aprills den ausgang nur durch einiche bogen dieses quadranten offen , und des abends machte ich dieselben fleißig gu. Ich bedekte diefen torb, damit die falte meinen Bienen, die in geringer anzahl waren teinen schaden gufügen tonne.

Ich habe gemeldet, wie sich dieselben dergekalt vermehrten, daß ihre anzahl im mänen dem Num. 2. gleich war. Nichts desto weniger hielten ste sich nicht in dem glasbehälter auf, sondern sie begaben sich nur dahin, und wieder zurüf. Dieses machte

^(*) Dieser Quadrant ist ein rundes stüt von weißblech, welches Hr. Paltau sehr geschikt zur erhaltung der Bienen ersunden hat,

machte mich zu schliesen, daß meine Bienen ihre respublik nicht in den glasbehälter versezen würden, der nach zehn wochen sich noch leer befande; sondern daß die bevölkrung sich viel eher unter dem strohkorbe ausdähnen würde, wenn ich einen gemächlichen raum daselbst anbringen könnte. Zu diesem ende stette ich unter diesen korb einen hölzernen untersaz, oder den vierten theil eines Biesnenbehälters nach Hrn. Paltau. Ich sezte zwisschen den skrohkorb und den hölzernen untersaz ein brett, welches den untern saz des skrohkorbes schloß, in der mitte aber eine gevierte öfnung von 8. zölzlen hatte, den Vienen einen frenen durchgang zu geben.

Bu diesem ende machte ich den forb von dem brette los, auf welchem derselbe ruhete, und hob ihn auf. Ich stefte unter den korb zween holterne lineale, mit denen man den forb, indem two personen das eine ende bender dieser lineale ergriffen, aufhebte; so daß ich den hölzernen unterfas darunter schieben konnte, famt seinem detbrette, welches für den strohforb, der darauf ruben sollte, breit genug war, und in welchem vors gedachter maffen ein loch gemacht worden. Dieses follte dazu dienen, daß die Bienen ihre waben von dem korbe in dem untersas fortsezen konnten. Ich batte also dren Vienenkorbe auf einander: erste lich den hölzernen untersaz, der unmittelbar auf dem tische ruhete: zwertens den ftrohernen Bienenforb, der auf dem untersaze stand, und von demselben nur durch das durchlöcherte brett unters schieden ware: und endlich den glafernen, der auf Diesem

diesem leztern ruhete, und mit demselben auch verbunden war.

Die Bienen saumten sich nicht, ihre arbeit in den hölzernen untersaz auszudahnen, und in zehn tagen war ich genothiget, ihnen einen neuen untersas zu geben, den fie in turger zeit anfülle ten. Vierzehn tage nachher gab ich ihnen einen dritten. Ich glaubte also, ich konnte ihnen den glafernen auffas, ber ihnen nur zum durchgange gedient hatte, wegthun. Ich that es auch den 8. heumonat. Die Bienen schienen nach biefer veråndrung in der verwirrung zu fenn. Sie schwarmten um das loch, welches sich zu oberst im forbe befand, und welches ich noch offen gelaffen hatte, herum. Ich achtete aber nothig dieses loch zuzumachen, und kopfte es mit einem zapfen von leinwand, mit rauten angefüllt. Obgleich die Bienen den geruch von diesem fraute febr haffen; fo fah ich doch noch einige tage verschiedene Bienen, mit fleinen wachsballen beladen, lange um diesen apfen herum sumsen, ehe fie fich entschlieffen konn ten, sich der untern öfnung zu bedienen, die ich ihnen allein offen gelaffen hatte.

Warum hatten diese Vienen nicht in den glässernen aufsat gebauet, den ich den 25. märzen auf den korb geset hatte, dessen bewohner ich nach des Hrn. Paltau methode, versezen wollte? Warum dähnten sie ihre waben in die untersäte aus, die ich ihnen gabe? Hätten sie nicht mit gleicher gemächlichkeit in dem gläsernen aufsaze arbeiten können, dessen öfnung ihnen so angenehm ware, da sie hingegen ungerne sich der öfnung der

der untersage bedienten; ungeacht sie allen ihren vorrath darinn ablegten? Ware es nicht naturlicher gewesen sich des eingangs durch die öfnung des untern untersazes zu bedienen? Rein! fie bes dienten fich fast alle der obern ofnung, flogen durch den glasernen auffas, und giengen durch den strohe forb hindurch, der voller waben war, und trugen also ihren vorrath in die untersaze, die das runter maren. Sollte man daber fehlieffen: Die Bienen in der landschaft Waat haben eine andre gewohnheit, als die ju Meg? daß diese lieber hinaufsteigen, und ihre arbeit in der hohe fortsegen; die unfrigen aber im gegentheil? Die verfezung von einem forbe in den andern, die ich, nach der anleitung des Srn. Paltau versucht habe, wie derselbe in seiner zehnten Unterredung, an der 316. und den folgenden seiten beschrieben ift, nicht annehmen? Diese methode hat mir nicht geluns gen , obgleich ich diefelbe , zwen jahre nacheinander, von puntt zu puntt befolgte, mit diesem unterscheide: daß anstatt dreper auffaze, die der Hr. Paltau auf den forb sest, dessen einwohner er in einen andern hinüberbringen will, ich mich eines glafernen auffages bedient habe.

Ich dorfte nur den fensterschieber dieses korsbes aufmachen, um zu sehn, was darinnen vorgehe; und das so ich bemerkte, machte, daß ich versuchte, den leeren kord unter denjenigen zu sesen, dessen bewohner ich versezen wollte. Dieser versuch gieng mir vollkommen wohl von statten, und zwar mit zween körben, die mit waben versehn waren, und deren einwohner ich in leere Korbe

körbe hinübergebracht hatte; wie man 68 im verfolge dieser schrift sehn wird.

Ich habe gesagt: mein forb Rum. 1. sen mit.Motten verfebn gewesen. 3ch hatte beren eis niche während bem winter darinn gefunden, und nachher alle tage einiche fortgeschaft. Den 20. henmonat fah ich, daß die Bienen in diesem forbe viele ener fortrugen. Ich konnte gange bande voll um den torb herum zusamenlesen. Sie fuhren damit noch den folgenden tag fort. Ich entschloß mich den frohkorb von den unterfazen, deren zween voll waren, hinweg zu thun. Ich that es den 22. heumonats, bes morgens um 8. ubr; weil ich bemerkt hatte, daß um diese zeit der gröfte theil der Bienen fich auf dem lande befand. des frn. von Reaumir bemerfung, legt auch die tonigin um die gleiche zeit ihre eper in die gellen, die offen find. Ich glaube, man konne auch die gellen der neuen waben, die fich in den unterfagen befanden, in diese klasse segen. Ich brauchte su dieser arbeit, die mir gefährlich schiene, einen verständigen schreiner. Ich fienge baben an, mit einer scheer den forb von seinem brette fachte loszumachen, an welches er mit der Propolis anges leimt war (*). Die, so Bienen halten, wissen, daß es nicht leicht ist, einen also auf sein brett angeleimten forb bavon loszubringen. Rach Diefem nahm ich den mit raute angefüllten japfen, der

^(*) Die Propolis ist eine art Gummi, dessen sich die Bienen bedienen, die kleinen löcher der körbe zu versteimen. S. Reaumur Th. V. s. 442.

der sich zu oberst in dem loche des korbes befand, hinweg. Ueber das loch hielte der schreiner einen rauchenden leinwand, wovon ich den rauch, foviel möglich, vermittelft eines blafebalges, in den korb gehen liesse. Sobald ich urtheilen konnte, der beste theil der Bienen sen in den untersaz binüber gegangen, zog ich einen eisendrat zwischen dem frohkorbe und dem brette, auf dem er stand, bindurch. Sch nothigte den drat zwischen benden durchzudringen, und schnitt also seitwärts durch die waben hindurch, die ihren anfang in dem strofforbe hatten, und sich durch die untersaze bindurch fortsesten, und unten an den wanden derfelben befestigt waren. Nachdem diefes geschehn, nahm der schreiner den frohkorb weg, famt den waben, eine ausgenommen, die fich in Der mitte des forbes losmachte. Ich nahm diese wabe, die gang mit Bienen bedekt war: ich truge He aufrecht mit zween fingern von jeder hand, der schreiner gienge mit dem stroßtorbe vor mir ber. Ich ließ ihn benfelben auf eine tafel fegen, fo, daß die öfnung oben war. Ich war indeffen auf die Bienen, die die waben bedekten, fo ich in der hand hielte, aufmerkfam. Ich stellte fie fent. recht auf die tafel, damit ich mit den handen dieselbe, weil das wachs noch weich ware, nicht derbreche. Sie hatte fich, wie gemeldt, in der mitte des korbes losgemacht, und gewohnlich halt Die königin fich auch in der mitte auf. Ich suchte Dieselbe zu entdeken, als mir der schreiner rief: Se! Madame, sehn sie die schöne, (dieses waren seine worte). Es war die königin, die mit muß auf dem erften bande des randes des forbe

forbes herum troche; sie war ein wenig mit honig beträuft, welches aus ben gerschnittenen maben ausgetränft war. Ich nahm diese konigin, ich wusche sie in einem glase voll wasser, und wie ich sabe, daß dieses bad sie nicht ganglich von dem honig befrent hatte, welches ihre flügel anleimte, badete ich sie noch einmal, und gab ihr einiche Bienen zu, die auch gebadet worden, die aber wieder frafte erlanget hatten, ihrer konigin rath gn schaffen Gin halb bugend fiengen alfobald an, se allerorten zu leken; ich lieffe sie durch fechs andre ablosen. Ich ließ nemlich sechs andre uns ter das glas laufen, unter bem ich die tonigin gefangen hielt, die dieselbe noch nicht gelett hatten. Ich fabe ihnen unter diesem glafe eine gute halbe funde ju, und hatte das vergnügen, dies selbe verschiedenen personen zu zeigen: Unter anberm einem liebhaber ber naturhistorie, ber feit verschiedenen jahren vergeblich eine konigin gu feben gewünscht hatte. Alls ich dieselbe im ftande glaubte, fich ihrer fuffe und ihrer flugel gu bedies nen, trug ich fie auf den tisch, auf welchen ich die dren unterfaze bingefest batte, die binfuro die einiche wohnung dieser Sonigfliegen ausmachen follte. Die konigin war aber noch nicht fo rein, als ich glaubte. Sie ward von den Bienen, die in groffer anzahl sich an dem vordern theile des untern unterfazes befanden, auf das neue geburffet und gelekt. Endlich gieng fie wieder binein, nachdem fie von den übrigen unzähliche verehrungen genoffen batte. Dieses war die fechste, und die kleinste, die ich seit vier jahren, da ich mich mit der Vienenzucht beschäftige, auf meiner hand batte.

Bienen sah, daß sie mir wohl einen schwarm hatte geben können, wenn ich diese arbeit um ein paar tage verschoben hatte.

Wahrscheinlich befand sich eine andre ältere in diesem korbe. Meine muthmassung erwahrete sich des folgenden tages. Man meldete mir, ein korb, den ich auf dem lande hatte, habe einen der stärksten schwärme abgesezt. Es war der 23. henmonat, da ich keinen schwarm mehr verhoffen sollte. Ich vernahm aber seither von leuten, die schon seit langem Vienen halten, daß die Vienen, die im frühling nicht geschwärmt haben, oft noch im ausstmonate schwärmen.

Der bauer, ben dem ich meine Bienen auf dem lande halte, hatte einen alten korb, in dem er die Bienen ersteken wollte, den honig und das wachs zu nehmen (*). Ich wartete nicht auf den erfolg meiner versezung, um diesem bauer den vorschlag zu thun, zu versuchen, seine Bienen in ein hölzernes bienenbehälter zu versezen, anstatt diesels ben elendiglich zu grund zu richten. Er begriff wohl, daß er ben diesem versuche nichts zu verslieren hätte. Sobald ich gesehn hatte, daß meine Bienen von Num. 1. den ersten untersaz angefüllt datten, den ich ihnen den 16. brachmonat gab; so glaubte ich den erfolg von meinem zwenten versuche gewiß.

Da

^(*) Dieses ist eine alte gewohnheit, die man anfängt

Da der gemachte versuch mich belehrte, daß Die Bienen ihre waben nicht hinaufwarts, fondern untersich fortsezen; so dachte ich nicht mehr daran, einen auffat auf den torb zu thun, dessen einwoh. ner ich versezen wollte: ich ließ zween unterfaze, nach Srn. Paltau fest zusamenbinden , sezte sie unter den forb, und ein durchlochertes brett das mischen hinein. Ich sezte alles auf einen tisch nach Srn. Paltau. Man war zu diesem ende genothigt, den ftrobforb ein paar schritte weit von dem bienenhause wegzutragen. Ich hab oben bemerkt, daß die Bienen ihre alte gewohnheit lieben. die ihre stelle seit verschiedenen jahren niemals vers åndert hatten, wurden auf ein paar tage irre ges macht, und griffen ihre arbeit erft ben 3. beumonat wieder an. Einiche tage nachher fand ich auf dem schiebbrette des tisches sowohl Läuse als Mots ten. Indeffen hatten die Bienen den 16. augfimonats genug in den unterfagen gearbeitet, daß ich mich entschloß, den strobforb wegzunehmen. Ich richtete dieses auf gleiche weise ins wert, wie ich folches in meinem garten gethan hatte : alles giena nach wunsch von fatten. Der honig war nicht fo fliessend, weil es weniger beiß war. Gobald ich den frohforb abgesondert, und von dem brette weagenommen hatte, ließ ich benfelben einiche schritte benfeitstragen, damit mich die Bienen, Die pon dem lande zurukkamen, in demjenigen, was mir noch zu thun übrig blieb, nicht verhinderten. Man tehrte den ftrobtorb um, wie man mit Dum. 1. gemacht hatte, und nahm die waben weg, die man eine nach der andern losmachte. Denn, fo febe man fich auch bemubet, Die Bienen vermittelft bes randies ernengay dida asa dari'

vauches aus demjenigen korbe, den man leeren will, in den so man süllen will, hinüber zu bringen; so bleiben doch viele in dem ersten zurük.

Diese zu erhalten, würde meines erachtens dienlich seyn, dieselben zu baden. Ward eine wabe von dem korbe losgemacht; so machte man die Bienen, die dieselbe bedekten, mit einem ganssenstügel in ein mit wasser angefülltes gefäß abzussallen. Dieses bad diente zu mehr als einem vorstheile; es verwahrte uns vor den stichen der Vienen, und machte sie von dem honig los, welches ihre stügel anleimen konnte; es diente auch noch dazu, die Läuse, die sich auf denselben befanden, absallen zu machen. Ich hosste nicht, sie dadurch gänzlich davon zu besreyen; es war aber eine wohlsthat, sie von einem theile derselben loszumachen.

Unter denen verschiedenen weisen, die Bienen aus dem maffer zu ziehn, balte ich diejenige für die gewisseste, und auch zugleich für die leichteste, deren ich mich damals bediente: Ich ließ über einen leeren guber einen dunnen leinenwand ausbreiten, der groß genug war, die mundung des felben zu bedefen, und an dem borde noch in et= was hinunter zu hängen. Indem jemand dieses tuch auf dem leeren züber hielt, goß ein andrer die Bienen mit samt dem wasser, welches ihnen dum bade gedient hatte, darauf. Das wasser feis gerte sich durch das tuch hindurch, und die Bienen blieben troken darauf liegen. Was mich an diese weise, die Bienen aus dem bade ju ziebn, erind nerte, war der zufall, der einer konigin begegnete, Die der Hr. von Reaumur gebadet hatte. Diese

ward erst nach dreven stunden von dem boden eines fasses ausgesischt; sie wurde durch ein stüf erde, womit der korb verkittet war, dahin gesührt, die schaumkelle, mit deren man sie herauszog, zersbrach ihr ein bein (*). Es kan nichts dergleichen wiedersahren, wenn man die Bienen samt dem wasser sachte auf ein tuch ausleert, wie ich gemels det habe; anstatt des tuches kan man auch ein grobes sieb nehmen.

Es ist von wichtigkeit, die Bienen in vielem wasser zu baden, und sie nicht wieder herauszussischen, bis sie alle empsindung verloren haben. Ist das erste wasser von honig gefärbt; so ist es von wichtigkeit, sie zum zwenten male in einem frischen wasser zu baden. Der Hr. von Reaumin verlor eine beträchtliche menge Vienen, weil er diese vorsicht nicht genommen hatte. Die methode, die ich anzeige, verwahrt die Vienen vor den mördrischen streichen der schaumkelle. Nachdem ich meine Vienen das zwente mal gebadet hatte, trösnete ich dieselben auf löschpapeir; und die warme lust trösnete sie nete sie endlich völlig.

Ich fand die königin ohne langes suchen. Des nen bauern, die diese arbeit für das erste mal sas hen, gieng es sehr zu herzen, so viele Bienen auf dem tische ausgebreitet zu sehn, die sie für tod hielten. Obgleich ich ihnen versicherte, sie würden alle alsobald wieder ausleben; so konnten sie es doch kaum glauben. Nicht lange nachher, als ich ihnen die königin wies, waren verschiedene Bienen beseits

^(*) Eb. V. f. 560,

reits im stande, derselben hülse zu leisten. Als die königin wieder zu kräften kommen war, sagten diesse guten leute in ihrer sprache: sieh, wie sie sich tod stellte.

Ein junger knab, dem ich bereits über die Vienenzucht einiche anweisung gegeben hatte, war der erste, einiche Länse auf der brust der königin zu bemerken. Ich besrente sie davon mit einer steknadel. Ich bemerkte eine zwente vor an dem kopse, die ich nicht wegmachen konnte; und da es spät war, und ich in die stadt zurükkehren sollte, so lies ich ab, solche zu versolgen. Die königin war übrigens völlig erstarket, und ich brachte sie vor an den korb. Alle übrige Bienen, die ich mit ihr gebadet hatte, wurden neben dem korbe, der aus dren aussätzen bestand, auf bretter gelegt; und ich vernahm des solgenden tages, daß sie sich alle bepsteiten in ihre wohnung begeben hatten.

Auf diese weise brachte ich die Vienen von einem strohkorbe in einen hölzernen nach Hrn. Palstau, der aus drenen aufsäzen zusamengesest war, die auf eine tasel geset, ein vollkommenes Vienengehäuse, nach der abmessung, die Hr. Paltau angiebt, ausmachten. Diesen aussäzen fügte ich unten einen vierten ben, in den ich alle süste der waben legte, in denen sich ener befanden, die ich aus dem strohkorbe genommen hatte. Den 22. heumonats hatte ich mit dem korbe Num. 1. das pleiche gethan.

Den 20. augstmonats, da ich viele Motten in diesem lezten aufsaze bemerkte, in den ich die stüte I. Stüf 1764. G waben

waben gelegt hatte, fand ich, als ich dieselben betrachtete, daß die Bienen viele zellen bis auf den grund zerbissen hatten, und daß sie nichts desto weniger diese waben auf dem boden des aufsazes sest gemacht hatten: zum beweise, daß sie dieselben nicht für fremd angesehn, wie sie oft mit denen thun, die man ihnen vorlegt.

Dögleich alle zellen, welche die Bienen in diesen waben verschont hatten, mir in gutem stande zu senn schienen; so sand ich dennoch nicht gut, sie wieder in den korb zu thun: und ich that weiselich, wie ich nachher sah. Diese waben sezten viele Motten ab, obgleich dieselben an einem orte verschlossen lagen, der den schmetterlingen, die diese ener legen, die nachher zu raupen werdeu, unzulänglich war. Es ist allerdings von wichtigsteit, daß diesenigen, die zu ihren Vienen sorge tragen wollen, dieselben vor den Motten durch eine sleißige wartung bestens verwahren. Diese insesten sind in dem lande gemeinlich unter dem name der Würmer oder Motten bekannt.

Ich habe bisher nur von den körben geredt, die ben uns am meisten im gebrauche sind, und von denen von Paltaus ersindung; der Hr. von Reaumür sagt, die von stroh seven wegen ihrer gestalt gut. Das stroh verwahrt sie auch vor der grossen kälte, und die sonnenstrahlen wirken auf dieselben nicht so stark, als auf die hölzernen, die kein überkleid haben. Allein die gestalt der strohtein überkleid haben. Allein die gestalt der strohten ist nicht geschift, anmerkungen zu machen: man läuft gesahr, dieselben zu grunde zu richten, wenn man diese art körbe im herbste ausschneidet.

Der Sr. von Reaumur hat durch verschiedene erfahrungen erwiesen, daß der frost jährlich eine groffe menge ju grund richtet. Er giebt anweisung du verschiedenen mitteln, die Bienen vor diesem ubel in ficherheit zu sezen (*). Man kan vermittelft des thermometers mit zuversicht von dem grade der wärme urtheilen , die ihnen anständig ift (**). Diefer gelehrte giebt ein benfpiel, wie nachtheilig ein sonnenstich den Bienen senn konne (***). Diefes führet mich zu ber beschreibung eines Bienenhauses, welches den erfinder nicht viel gekostet hat, und in welchem die Bienen fehr aut fortkommen. Diefer wollte feine Bienen vor den dieben in ficherheit fezen, er ließ zu diesem ende inwendig in seinem falle an der mauer laden aufschlagen, seine torbe darauf zu ftellen. Er ließ die mauer mit so vielen lochern durchbrechen, als die ofnung jeden korbes, die er dagegen richtete, solches erfor= derte. Durch diese locher fliegen die Bienen aus, und auf diese weise sind sie vor allzugrosser hiz und vor allzugroffer falte verwahret.

Der leztverstrichene sommer (1762) hat mehr als ein benspiel von dem wirklichen schaden gegeben, welchen eine allzugrosse hise denen Bienen versursachen kan, die derselben ausgesezt sind. Versschiedene landleute, die kein anderes mittel wusten, dem verlusse, den sie täglich erlitten, vorzukomsmen, erstekten die Vienen, wenn sie den honig und das wachs hinuntertriesen sahn. Weine Vienen waren im heumonate und augstmonate der sonne

^(*) Ih. V. f. 692. (**) f. 683. (***) f. 251.

nur von 10. uhr des morgens bis um 5. uhr des abends ausgesezt. Ich war aber nichts desto wes niger genöthigt, ihnen vorhänge von grobem tus che oder strohdeten, an stangen aufgebunden, vorsusteten. Diese vorsorge schien mir aber nicht ges nugsam. Ich nezte alle tage ein paar male den vorhang, und ließ sogar die herumliegende erde begiessen.

In dem Oberlande, in der landschaft Melen, zu Reuenstadt und Moutreux bedient man nich bolzerner bienenstoke, deren ban nicht schwer ift. Man hat dazu nur vier bretter nothig, die zusamengenagelt ein langlichtes vieret ausmachen, das zween fuffe und einiche zolle in der lange, und gehn zolle in der bobe und breite halt. Die ende dieser schachtel find offen, und werden durch zwen bretter beschlossen, die auf die ofnungen passen. Diese art thore werden durch bande befestigt, die man auf das brett, welches jum boden dient, in einis cher entfernung von den feitenwänden, annagelt, und oben durch einen bolgernen nagel, der in das brett geht, welches den obern theil oder detel ausmacht. Der obere und untere boden aber muffen um einiche zolle breiter fenn, fo daß die thure auf dem boden feststehen konne, und daß der obere boden weit genug bervorgebe, daß ein nagel, ber durch das ganze brett hindurch geht, die thure befestigen tonne. Aus diesen gefässen ift es ungleich leichter, den honig herauszunehmen, als aus ben ftrobtorben: sie find aber nach diefer arbeit ber gefahr ausgesest, zu grunde zu gehn, wenn die Bienen nicht zeit genng gehabt haben, ben leeren raum

raum wieder auszufüllen, den man durch hinwegnehmung der waben im herbste gemacht hat.

Diejenigen, die sich dieser hölzernen bienenkörbe bedienen, stellen sie in ein häuschen, welches hinten einen freven zugang hat, der dahin dienet, ihnen den honig wegzunehmen. Man hält ein bünsdel rauchenden leinenwandes in der hand, die Biesnen auszutreiben, indem man die hinterthür des gehäuses ausmacht; man schneidet hierauf so viel waben heraus, als man für gut sindet. Man schließt dieselbe nachher wieder zu; und damit die Bienen den leeren raum ohne anstand wieder ausssüllen, kehrt man das gehäuse oder den korb um, so daß, was vorhin hinten war, nunmehr vornen zu stehn kömmt.

Man hat ben uns einiche gewohnheiten, die man für gut halt , ber Bienen gu warten , und fie gedenen zu machen. Diefelben vor dem froffe und dem hunger zu verwahren, vermählt man zween Schwache forbe mit einander. Die in frohtorben, die im weinmonate 18. pfunde schwer find, werden für gut gehalten, den winter auszuhalten; die aber, so weniger wiegen, werden mit einander vermäßtt. Sie vor der talte ju schugen, haben die guten landwirthe bienenhauschen, die fie im winter duschlieffen konnen. Diese methoden haben ihre vortheile; wenn sie aber übel angewendet werden, so schlagen sie fehl. Der winter von 1759. richtete viele Bienenstofe zugrund. In einem einzigen bienenhaufe farben berer vierzig: in andern zehne, swolfe: und es war nicht von der kalte, sonder vor hunger. Die regen, die fast den ganzen sommer

mer hindurch fortdauerten, verhinderten die Bienen, vorrath auf den winter zu sammeln. Diejenigen, die man im herbste mit dem nothigen besorgte, wurden errettet.

Unter dem vorwande, daß die Bienen in dem vierten jahre den Motten zum raube dienen, glaubt man wohl zu thun, dieselben nach dem dritten jahre zu ersteken, den honig und das wachs das vonzubringen. Ich habe aber oben gezeigt, daß man einen Bienenkorb vor den Motten in ficherheit fezen, und also den honig und das wachs davonbringen konne, ohne ein so kostbares und arbeitsames volt, durch dieses grausame und übelverstandene verfahren, dem man eins - für allemal entsagen sollte, welches auch unter willführlicher frafe von einem Großherzogen von Toskana verbotten worden (*), jum feuer zu verdammen. Die Motten haben nicht einmal dren jahre nothig einem Bienenkorbe den garaus zu machen: oft thun fie es in dem ersten sommer : 3ch habe verschiedene benspiele beffen gefebn.

Die vermählung der schwachen Vienenkörbe ist nicht allemal vortheihaft. Man beraubt sich dadurch frenwillig eines Vienenkorbes, der von einem schwachen, ein starker korb werden kan. Man hat dieses aus dem benspiele meines korbes Num.

1. gesehn, und man kan es aus demjenigen sehn, welches der Hr. von Reaumür anführt, der vier sehr schwache Vienenkörbe ausbehielte, die sich der gestalt

^(*) Mr. de Reaumur, Histoire des Insectes, T. V. P.

gestalt verstärkten, daß sie hofnung zum schwärmen gaben. Man muß aber wissen, woher die schwäche entstanden sen. Ist wenig honig und viele Vienen; so muß man ihnen nahrung geben, damit sie nicht aus hunger verderben. Haben sie vorraths genug, sind aber die Vienen in geringer anzahl, so können sie dem froste des winters nicht widerstehn: dennzumal muß man zu den verschiedenen mitteln die zuslucht nehmen, sie vor dem wintersroste in sicherheit zu sezen. Der Hr. von Reaumin zeigt deren verschiedene an (*). Sind die Motten die ursache der schwäche eines korbes; so muß man ihne oft reinigen, und ihnen oft zu essen geben, um sie vor der kälte zu verwahren.

Die Bienenftote, von ber erfindung des Srn. Daltau, obgleich sie besser sind, als die, so hier eingeführt sind, haben nichts destoweniger einiche mangel: Wo ist die methode, die keine habe? Die, fo ich an diesen Bienenstoken bemertte, find folgende: Erflich, um die auffaze von einander abzuschneiden, muß man anfangen die brettchen wegzuthun, die den aufsaz oben schliessen; welches nicht anders geschehn tan, als vermittelft eines eisendrates, den man zwischen dem auffaze und den brettchen , die denselben bedefen , hindurch Bieht: folglich zerschneidet man die bande, welche Die Bienen jum fundament aller waben gemacht haben, die in die auffaze hinunter gehn, und unten febr schwach, und nur auf den seiten bevestiget find. Diese schwachen bande muffen nothwendig dem gewichte der waben weichen, welche, da

63 4

fie voll bonig find, auf den tisch hinunterfingen, wodurch die Bienen fehr beunruhiget werden, fo daß sie gar zu grunde gehn konnen, wenn die kor nigin fich unter diefer mabe begraben befindet. Ich habe zwen benspiele deffen im sommer 1761. gefehn. Ich glaubte von anfang, die personen, die den honig ausgehoben, hatten daben nicht die erforderliche vorsicht gebraucht. Ich hatte aber nachher einen beweis, daß das abfallen der waben, die also von dem fundamente, mit welchem fie in das brettchen des auffazes festgemacht maren, auch ungeacht aller angewandten forgfalt wieberfahren tan. Ich schnitt aus meinen forben den honig felbst heraus. Eine halbe ftunde, nachdem ich den obern auffas hinweggenommen hatte, besichtigte ich die tische, und gewahrete teine unordnung: des folgenden morgens aber fand ich auf einem tische eine wabe voll honig. diesen zufall teinem andern grunde zuschreiben, als daß die wabe durch ihr gewichte, da sie nicht mehr oben an den brettchen befestigt ware, die kleinen faden von wachse, durch die sie an den wanden der untern auffaze hienge, zerriß.

Der zwente fehler besteht darinnen: wenn die Vienen nicht zeit gehabt haben, vor den kalten regen, die oft im sommer fallen, ihre waben bis auf den tisch auszudähnen, nachdem man ihnen unten einen neuen untersaz gegeben hat. Ein windstoß, welchem diese Vienenstöke, die sich wie gevierte thürme erheben, wegen ihrer gestalt sehr ausgesest sind, kan Vienen zu hunderten absallen machen, die, weil sie nicht alsobald waben sinden, an die sie

sie sich anhängen können, tod auf dem tische lis gen bleiben.

Der dritte fehler: Sr. Paltau erlaubt verschiedene auffaze in dem laufe eines sommers wegtunehmen. Sezen wir, man nehme zween binweg; so wiederfahrt, daß dasjenige, was sich in mitte bes gehäuses befand, nun ju oberft ju ftebn kommt. Während dem fruhlinge und sommer baben fie viele ener. Der Sr. von Reaumur schlieft auch die monate des winters nicht aus. Kommen diese ener oben ju ffebn, wie es nothwendig geschehn muß, so soll man die maben, in denen fie fich befinden, ausschneiden. In diesem falle beraubt man die Bienen nicht nur der ener, fondern, indem man die waben abschneidet, beraubt man sie noch der wiegen, die bestimmt waren, verschiedene bruten von Bienen nacheinander zu ersiehn. Sogar die zelle der konigin lauft gefahr, ausgehauen zu werden. Es wiederfuhr mir vers gangnen sommer selbst, daß ich die zelle einer konigin bavon trug, die mir vermuthlich einen schwarm gegeben batte. Ich brachte fie zwar unverzüglich in ihre wohnung zurüf: allein es war vergeblich (*). Thut man die zellen, die die Bienen O 5

^(*) Hr. von Reaumir (Th. V. f. 399.) bemerkt, daß die Bienen verschiedene arten von zellen bauen. Die einen sund diese machen die gröste anzahl auß sind vornemlich zur wohnung der würmer bestimmt, auß denen die ars beitenden Bienen entstehn: obgleich sie auch honig zu der zeit darinn ablegen, da keine eper zu erwarten sind. Anzeit die, die ein wenig grösser sind, als die, in denen die arz beitens

zu verwahrung der eper bestimmt haben, hinweg; so nothiget man sie, mit einer überzähligen arbeit sich zu beschäftigen, und den ausbehaltenen honig zu essen, um den epern plazzu machen, welche die königin legen soll. Können sie die zellen nicht zu rechter zeit leeren, oder andere bauen; so ist die mutter genöthigt, mehrere eper in. eine zelle zu legen (*)

Man

beitenden Bienen gebobren werden, bienen ben faux-bourdons oder mannchen zur wiege. Diese sind in ungleich geringerer anzahl, als die erstern. Allein, es sind auch zellen, die einzig dazu bestimmt find, den honig aufzubes halten, denen sie eine ungleich größre tiefe geben. Endlich find noch andere zellen, die der Hr. von Reaumur to. niciliche nennt, und die in einem forbe von sehr geringer anzahl find. Oft finden sich derer nur eine oder zwo. Diese leztern kosten viel muß und wachs. Gine einzige wiegt oft so viel, als funfzig gemeine zellen. Thut man eine weg, so beraubt man fich eines schwarmes. Die Konigin (fagt er, Th. V. f. 477.) scheint zu wissen, welchers Ien art Bienen aus einem ene', welches fie legen foll, entsteht, indem sie sich wohl vorsieht, in eine gröffere, den mannchen bestimmten zellen, nicht ein en zu legen, aus welchem eine gemeine Biene hervorkommen foll, und niemal in einer fleinen zelle ein en zurufzulaffen, aus welchem ein fau-bourdon entsteht. Der Sr. Maraldi in den Memoiren der f. Atad. der Wiffenschaften zu Paris im jahre 1712. 4to, f. 314. hat angemerkt, daß die gleichen maben in zeit von dreven monaten funfinal zu jungen Bienen gedient haben.

^(*) Hr. von Reaumur Th. V. f. 579.

Dan sagt, daß, wo ein en in einer wabe bemerkt wird, man sich hüten soll, dieselbe abstuschneiden, oder daß, wo man dieselbe abgeschnitzten hat, sie wieder an ihre stelle gesezt werden müsse. Allein dieses en ist oft von schlechtem anscheine. Ein en kan dren tage nachher ausgehn, nachdem es in die zelle gelegt worden. Während dieser zeit kan die mutter sechshunderte abgelegt haben. Geset nun, ein jeder, der die waben ausschneidet, könne so kleine enlein, die in dem grunde der zellen stefen, bemerken; so kennen wir die lekensart der Vienen nicht genug, um zu wissen, ob dieses enlein ausgehn werde, wenn wir dasselbe wieder in die zelle legen.

Soviel ich bemerkt habe, so verfertigen die Bienen die waben, die sie zur ausbrütung der juns gen bestimmen , mitten in den forb, welches man in den ftrobtorben leicht gewahren kan. Die wars me ist in den verschiedenen theilen des forbes nicht gleich. Ran fie in der mitte nicht trofen , und oben feucht senn? Kan diese feuchtigkeit den enlein nicht schaden? Obgleich es schwer ift, den grad der warme in einem so kleinen raume zu bestims men, als der umfang eines bienenkorbes ift; fo giebt mir doch eine erfahrung, die ich zu wiederbolen gedenke, sobald die jahreszeit es zuläßt, anlas zu hoffen, nicht nur die verschiedenen grade der wärme zu bestimmen, sondern auch zu wissen, ob die warme feuchtigkeit, die oben in den korb aufsteigt, der brut nicht schädlich sen?

Die haußhaltung, welche die Bienen in anssehung des honigs beobachten, scheint mir ein neuer

Beweis von der nothwendigkeit zu fenn, daß bie brut fich mitten in dem forbe als dem warmften orte befinden muffe. Der honig, der im herbste dahin gelegt wird, nachdem die jungen alle daraus fort find, ift der erfte bonia, ben die Bienen effen. Giniche schriftsteller glauben, fie effen denfelben zuerft, weil er dem verderbniffe unterworfen ift. Es scheint aber wahrscheinlicher, es geschehe defiwegen, weil er den plat einnihmt, ber zu den enerchen gewiedmet ift. Die konigin legt mahrend bem winter bennahe feine eper; im fruhling aber fangt fie wieder damit an, und legt dennzumal am meisten. Reaumir sagt, sie lege zwenbundert in vier und zwanzig stunden, und ein korb werde oft mit fechstausend Bienen in zeit von dren wochen bevolkert. Rebst diesem, da der bonig, ber fich mitten in dem forbe befindt, fpater ges sammelt worden; so ift er ungleich flußiger, und also den Bienen desto beliebter. Ich hab nicht bemerkt, daß derjenige, den fie im herbste gesams melt haben, dem verderbniffe mehr unterworfen fen, als der, so im sommer gesammelt worden.

Die unbequemlichkeit, die bienenstöke nach Hrn. Palkau auszuweichen, ist mir zu sinn gestiegen, eine andre art verfertigen zu lassen, die, indem sie die vorzüge dieser behält, die mängel derselben ausweicht. Ich will die beschreibung davon mittheilen. Ich behalte für mein bienender hälter den tisch des Hrn. Palkau, der sehr komme lich ist, die wohnung der Bienen zu säubern, und von den Motten zu reinigen. Aber austatt diesen tisch von eichenholz zu machen, welches ein kaltes bolz

holz ift , und auf welchem die Bienen , die dem umfallen unterworfen find , tod bleiben tonnen; hab ich das tannenholz vorgezogen. Mein tisch balt zween fusse, eilf zolle, in der lange, und funfzehn zolle in der breite. Das brett, daraus er gemacht ift, halt dren zolle in der dite, und ift auf den feiten der lange nach abgeschärft und dunner, gleich einem lineal. Diefes giebt alfo dem tische in der mitte eine erhöhung, welche die Bienen benm regenwetter vor der feuchtigkeit vermaßret. Der erfte falz (einschnitt) dienet, ben Bienenbehalter, der in denselben paffet, festzumachen. Der zwente steht etwas niedriger in der dichte des tie sches, und fest sich von den feiten des vordern und hintern theiles des tisches fort. Dieser zwente einschnitt oder kerbung dienet, das überkleid oder auffere gehäuse zu befestigen, welches das behalter deten foll. In mitte des tisches ift ein loch von acht zöllen ins gevierte, welches mit einem schieber beschlossen werden kan, der unten an dem tische in falzen läuft, die in der dite des tisches eingeschnitten find. Dieser schieber hat selbst ein loch von vier zollen ins gevierte. Auf diesem loche ift ein durchlochertes blech festgemacht, wie an einer gieß. Diefes durchlocherte blech dienet, ben Biekanne. nen während ber groffen bige frischen luft zu geben-Für den winter und die kalten herbstnachte aber muß man einen andern schieber von tannenhols haben, der der luft teinen eingang geffatte. Diefen tisch stellt man auf vier fuffe, so hoch, daß man Die Bienen gemächlich von unten auf besichtigen tan. Damit die Bienen von vornen einen raum dum ruben haben; so muß der tisch vornenher ein paar

paar zolle vor dem aussern gehäuse in gestalt eines halbzirkels hinausgehn.

Der behålter felbst besteht aus vier abtheis lungen oder kammern. Man folchen auch nur in zwo oder drep eintheilen. Jede ift aus dregen ftuten von tannenholze zusamengesezt, die fieben linien in der dite haben. Die zwo feitenwande haben jede eilf zolle in der hohe, und fleben und einen halben in der breite, und find mit einem adlerschwanze an dem untern theile befestigt, der oben zwischen benden seitenwanden nur fieben solle abstand ausmacht, indem dieselben unten gehn zolle von einander abstehn. Sie werden in dieser entfernung gehalten vermittelft eines fabes, ber auch zugleich dahin dient , dem behalter mehrere festigkeit ju geben. Diefer fab tommt zween zolle von dem boden gu ffebn. In der mitte der feitenwande fest man einen andern fab faft zu oberft an jeder zelle oder kammer einen zoll weit von bem obern theile. Diese zellen oder kammern gebn nicht eine in die andere hinein, sondern sie passen nur eine auf die andere, damit man defto leichter nach belieben einen theil des behålters von den ans bern losmachen konne: auch halten die famtlichen Kammern nur vermittelft fleiner ftabe, welche fie umgeben, an einander feft. Diefe tleine ftabe gebn Durch holzerne ringe, die auf jeder seite fich befinden. Jeder Diefer fabe ift an feinem ende mit einem loche versehn, durch welches ein eisendrath durchgeft, der bende ende zusamenhalt, und also Die hintere thur zuschließt. Die vordere thur wird permittelft zwener Tleinen schraubenmutterchen befestiget,

festiget, in denen die schrauben laufen, die fich an den benden enden der holzernen ftabchens befinden. Auf diese weise kan man die kammern zumachen, und fie tragen wohin man will. Die benden thus ren paffen auf die ofnungen der kammern, und ftehn nirgends weiter heraus. Der untere theil der thuren ift dergestalt abgeschnitten, daß er auf den erhabensten theil bes tisches, zwischen denen benden falzen, in welche das gehäuse zu stehn kommt, paffet. Bu diesem ende muffen die zwo feiten der thuren etwas langer fenn : nemlich die zwo seiten, welche auf die falzen des tisches binuntergebn , muffen mit den feiten ber fammern binuntergefin, daß sie wohl schlieffen / und sich wohl auf den tifch, und die erften falgen schiken. Man hat kommlicher befunden, den untern theil der thure also auszuschweifen, damit man das gehaufe auf dem tische bin und ber schieben tonne. Unten an jeder thure befindt fich eine ofnung, die Bolf linien in der hohe, und oben funfgebn, unten aber eilfe in der breite hat, welche den Bienen dum eingange dient. Die ofnung der hinterthure foll gewöhnlich mit einem gapfe von pantoffelholz Bugemacht fenn. Diefe behalter haben unten mebr raum als oben. Man fan in der abhandlung bes Hrn. Maraldi (*), und des Hrn. von Reaumur (**) nachfebn, daß diefe gestalt den Bienen am beften anftebt.

Dren

^(*) Abhandl. der königl. Gesells. der Wissenschaften, für das jahr 1712.

^(**) Historie der Insetten, Th. V. f. 226.

Dren kammern konnen so viele waben halten, als ein stroßforb; und folglich halt ein behalter von vier kammern einen drittheil mehr, als ein geraumer frohtorb, welches für einen guten Bies nenflug nicht zu viel ift. Die Bienen arbeiten mit mehrerem fleisse, wenn sie viel leeren raum vor fich haben. Es ist also vortheilhaft, ihnen mehr raum ju geben, wenn fie den behalter angefüllt haben : und diefes tan vermittelft diefer behalter fehr gut geschehn, ohne ihnen ever oder waben wegzunehmen, Der tisch ift also gemacht, daß vier zellen oder kammern darauf fiehn konnen, Die man durch ein übergehäuse, das unten offen ift, einschliessen kan. Solches ift von tannenholz gemacht, welches fieben zolle in der dichte hat. Die eine seitemwand dieses auffengehäuses hat drenzehn tolle in der hohe, und die andre fiebenzehne, fo daß es oben eine boschung hat, wie ein tach, daß der regen gemächlich ablaufen könne. An dem einen ende desselben macht man gegen den mund des behålters eine ofnung, auf welche man einen quadranten von blech befestiget, welcher zu allem dem gebranche dient, den Gr. Paltau beschreibt. Sch bab hierben auch seinem maakstabe gefolget. Ich will denselben zu gunften derer, die dieses buch nicht befigen, hier einruten.

Dieser quadrant ist rund. In der mitte wird er durch einen nagel, jedoch also besestigt, daß man denselben leicht umwenden kan. Er hat vier zölle im durchschnitte, und ist in vier theile gestheilt. Der erste A. hat zu unterst fünf kleine gestwölbbogen, die fünf linien in der höhe, und vier in

in der breite haben. Man wendet diese gewollbogen gegen die ofnung zu der zeit, wenn die rauberenen zu befürchten sind, oder wenn man den Bienen nicht einen fregen ausgang gestatten will. Der zwente B., der mit vielen kleinen lochern versehn ift, dienet den Vienen luft zu geben, jedoch ohne daß sie herausgehn können, anders als im anfange und zu ende des winters. Der britte C. ist die groffe ofnung : diese dienet den Bienen, zu der zeit ihrer groffen arbeit, und zur zeit da sie schwarmen, einen frenen ausgang zu geben. Der vierte D. ist gang verschlossen, und dienet den eingang der luft in das behålter zu verhindern : ein umstand der selten plaz bat, als in der herbesten winterszeit. Dieser theil hat in der mitte einen kleinen ring, mit welchem man das blech nach belieben umtreiben fan.

Meine behålter konnen auch nach belieben mit wenig untosten mit glasfenstern versehn werden. Man darf zu diesem ende an zwoen kammern, an der vordern und der hindern, nur eine glasscheibe einsenken, welches von oben vermittelft eines fleinen falzes innwendig der kammer geschehn kan. Diese falzen muffen nach der dike des glases gemacht, und unten vermittelst zweener fleinen na gel festgemacht werden. Man muß aber bemerten, daß die vordere glasscheibe nicht bis auf den tisch hinunter gehe, sondern daß zwischen benden ein raum von einichen linien übrig bleibe, bamit Die Bienen einen frenen ausgang haben.

Will man gebrauch von dem Thermometer mathen; so ist es leicht an dem obern theile ber zelle I. Stuf 1764.

oder kammer, in der mitte des behålters, ein loch anzubringen, in welches ein hohler cylinder hineingehe, der groß genug sen, daß die kugel des Thermometers darinn raum habe (*). Diesen cylinder kan man von holz machen: weil aber das holz ausschwillt; so ist es bester, denselben von stroh zu machen, nicht aber von karten oder von papier, weil die Vienen ihn zerreissen konnten. Unten muß er zugemacht senn, und bis auf das untere skänglein hinuntergehn, oben in der zelle aber, wo der cylinder ist, muß sich keines besinden, und der cylinder muß oben mit einem zapse von pantosselholz verschlossen werden.

Die Vienen aus einem behälter oder korbe in eine solche hölzerne kammer zu versezen, muß der obere theil einer kammer so gemacht werden, daß man denselben leicht wegnehmen könne. Ik derselbe weg; so hat die zelle oben eine grosse of nung, auf welche man die dfnung des korbes richtet, den man leeren will, nach der weise, die ich oben beschrieben habe.

Der Bienenbehälter, so ich nun beschrieben habe, kan niemanden nüzlich senn, als denen, welche die historie der Bienen wissen, und also in dem stande sind, die verschiedenen jahrszeiten und umstände zu unterscheiden, in denen man sich die theile zu nuze machen kan, die bestimmt sind, den Bienen von unten luft zu machen, und den quadrant zu rechter zeit auf- und zuzuschliessen.

^(*) Durch den gebrauch des Thermometers kan man mit gewißheit von dem grade der wärme eines behälters urtheilen. S. Reaumür Th. V. f. 683.

Für diesenigen, die ihre Vienen alle in einem bienenhäuschen haben wollen, und die allzugrosse kösten besorgen, können meine behälter wohlseiler eingerichtet werden, und dennoch nüzlicher senn, als die strohkörbe. Zu diesem ende macht man weder einen tisch noch aussere gehäuse: Allein die zellen müssen sodenn von dichterm holze senn, das mit die Vienen so viele wärme haben, wie in den strohkörben. Diese zellen können zusamen besestigt werden, wie die erstern, oder auf eine andre gleichzgültige weise. Man kan sie auf bretter stellen, wie die von stroh; man kan dieselben auch dauersbaster machen, wenn man sie mit einer öhlfarbe anstreicht.

Aus diesen behåltern ift es leicht den honia herauszunehmen. Man kan im oktober eine abtheilung oder kammer von vornen, und vielleicht auch eine andere von hinten ausschneiden, nachdem jede mehr oder weniger angefüllt ift. Macht man diese arbeit in dieser zeit; so kan man desto gewisser senn, keine eper wegzunehmen. She man eine honigwabe ausschneidet, muß man acht geben, ob sie wohl angefüllt sen. Es konnte auch wiederfahren, (obgleich es selten geschieht,) daß die waben quer nach der tiefe des korbes stehn, und nicht nach der lange. Stehn die waben gerade nach der lange von einer thur zu der andern; so kan man eine kammer ausschneiden. Stehn sie aber in der quer; so muß man erst eine wabe nach der andern lösen, ehe man die kammer von dem übrigen gehäuse oder behälter absondert. Den honig und das wachs zu nehmen, hat man also

nicht nothig die Bienen zu ersteken; und indem man folches ausschneidet, macht man keinen lee ren raum, wie in den ftrohkorben, welches oft die ursache ist, daß die Bienen vor frost sterben, ober eine so grosse anzahl derselben zu grunde geht, daß man sich der schwärme beraubet, die man sonst an hoffen gehabt hatte. Die Bienen werden fich auch alle jahre erneuern, wenn man ihnen jeweis len im frühlinge eine leere kammer wieder vorsest. Man muß aber aufmerksam senn, den Bie nen nur so viel leeren raum zu geben, der mit der anzahl der Bienen, die sich in dem behälter befinden, im verhaltniffe fiehe. Diejenigen, die den winter über schwach geworden, haben nicht nothig, daß man ihnen im frühlinge sobald einen leeren raum verzeige: man kan warten, bis sie wieder bevölkert sind, und hauptsächlich, bis die nächte nicht mehr so kalt sind. Will man eine kammer weanehmen, die voll honigs ist; so lößt man zuerst die schrauben, damit die stäbchen hervorgeschoben werden konnen. Man macht dieselben in den wanden des behålters vermittelst eines nagels auf jeder feite fest. Man kan auch zween nagel in die locher thun, welche die eiserne stäbchen halten. Diese nägel halten die stäbchen an der zwenten kammer juruf, die zunächst an derjenigen steht, die man ausschneiden will. Zween andre nagel, die man vornen in die stäbchen stett, halten die kammern fest zusamen, die man nicht berühren will, und welche man keineswegs beunruhigen soll. If die ses geschehn; so nihmt man den zapfen von pane toffelholz weg, der die mundung der hintern thure verschließt. Durch diese dfnung läßt man den rauch pon

von einem angezündeten ftute leinenwand hineingehn. Sobald dieser rauch seine wirkung auf die Vienen gethan hat; so macht man mit einer scheer die kammer, die man ausschneiden will, sachte und dergestalt von der anstossenden los, daß ein eisendrat zwischen denselben durchgehn könne. wingt diesen eisendrat, wie eine fage, von oben bis unten durchzudringen, und schneidet also die waben durch, ohne daß die Bienen beunruhiget werden. Nach diesem nihmt man die kammer weg, und thut die thur wieder an ihre stelle, die übrie gen zellen zu verschlieffen. Wahrend biefer ganzen arbeit muß man den rauch unterhalten. Ift man aufmerksam, die ftunde dazu zu wählen, da die meisten Bienen in dem felde find; so verliert man vielleicht nicht eine derselben. Die Bienenhauschen, die gang fren stehn, sind für diese behalter bon ungleich größrer kommlichkeit. Man fan baben auf den ausstug der jungen Schwarme befre acht haben, wenn sie benfamen ftehn. Man fan fle auch im winter mit mindrer mühe warm halten. Singegen ift es leichter einen schlechten fors tu besorgen, wenn er alleine ift.

Die Läuse, die sich an die Bienen anhängen, halt man nicht für sehr gefährlich. Ich glaube gerne, sie konnen eben nicht viel schaden, wo sie nicht in groffer anzahl find. Sat aber eine jede Viene in ihrem behålter zwo oder gar dren, wie ich an vielen gesehn habe; so hat man alle ursache tu glauben, daß sie von denselben febr beunruhi= get werden. Ich habe berer viele ausser dem forbe bemerkt, die mit ihren vordern fuffen bestån=

verden. Ich sah darauf, daß die Läuse sich vornen auf den kopf begaben; und die Biene wandte
vergeblich alle mühe an, sich von denselben zu befrenen: Sie nahm ihren slug, und kame alsobald
wieder. Reine Biene in diesem behälter war von
Läusen fren. Die anzahl derer, die nur eine hatten, ware klein, gegen die, welche mit zwoen
oder drenen versehen waren. Hr. von Reaumir (*) sagt: Man habe keine gute mennung
von denen Bienen, wenn die meisten derselben solche Läuse haben; und er mist denen mitteln, deren man sich dawider bedient, keinen glauben ben.
Ich bin das mittel, dieselben auf der stelle zu toden, einem bennahe blinden zusalle schuldig.

3ch hatte einen Bienenkork in einem kleinen kabinete meines gartens, daben stand ein stuhl, auf welchem ich mich oft ganze stunden lang aufhielte. Eines tags, als ich sah, daß verschiedene Vienen alles anwandten, sich von den Läusen loszumachen, versuchte ich ihnen mit meiner scheer zu hülfe zu kommen, mit deren spizen ich die Läuse ihnen vom halfe abzuschaffen suchte. Auf diese weise befrente ich sie von einichen; allein die geschwinde bewegung der Bienen, und der Läuse felbft, mach ten, daß ich die meisten verfehlte. Der tabat todet viele insekten: Ich streute dessen auf einiche Bienen, die mit Läusen behaftet waren; diese fielen alsobald ab, und schienen tod. Mich zu verfichern, ob der tabat, der fie todte, nicht eine gleiche wirfung auf die Bienen habe, bedefte ich einiche,

^(*) Th. V. f. 711.

einiche, die sich vor an dem korbe befanden, mit einem trinkglase. Zwischen dem brette und dem glase, welches die Bienen, die ich nehmen wollte, bedekte, schob ich ein stüt papier, welches ich auf sen um den rand des glases umschlug. Ich machte also demselben einen boden, der so viele Bienen enthielte, als ich verlangte. Ich konnte also meine gefangene hintragen, wo ich wollte, und soviel tabak unter das glas schieben, als nothig war, die Läuse zu toden. Sobald die Bienen sich auf diesen tabak begaben; so sielen in kurzer zeit die Läuse von ihnen ab. Ich liesse sie dren stunden lang in diesem zustande, und hatte die freude zu sehn, daß alle Vienen ben ihrer lebhaftigkeit verblieben, und die Länse völlig tod waren. Ich bediente mich des tabaks von Maroko, und hab es mit keinem andern versucht. Ich habe die Bienen, um sich von den Lausen zu reinigen, auch gebadet. Das maffer machte einiche abfallen; aber nachdem sie zwo stunden unter wasser gewesen, kamen sie wieder zum leben, wie die Bienen (*). Ich habe eine dieser Lause ben zweenen zöllen hoch auf eine Biene springen gesehn, die ich zwischen meinen fingern hielte, um sie von dem masser zu trotnen, welches sich noch von dem bade an ihr befand. Das wasser nihmt also die Läuse nicht alle weg. Verschiedene Vienen hatten deren noch, nachdem

^(*) Der Hr. von Reaumür hat Vienen 9. stunden unter dem wasser gelassen, die nachher wieder zum leben gekommen sind, Th. V. s. 540. Sie können wieder zum leben kommen, nachdem sie 24. stunden in der lustpumpe gewesen sind. S. Derham Theol. Physique l. 1. c. 1.

dem sie aus dem zwenten bade herausgekommen.

Es ist aber von ungleich größrer wichtigkeit, ein mittel zu finden, die falschen Motten zu toden, von denen ich so viel gemeldet habe: Und warum follte man es nicht finden können? Ich habe verfucht, diesen raupen auf dem fusse zu folgen. Ich habe deren etliche mit einem stüte waben, welches groß genug war sie zu nahren, unter ein glas gebracht. Ich glaubte fie warm genug zu halten, und es schiene mir, als hatten sie alle die verandes rung erlitten, denen sie unterworfen sind. Sie habe sich in balglein (cocons) eingesponnen, aus denen schmetterlinge hervorgekommen. Ich glaubte zu bemerken, daß diese schmetterlinge beschäftiget waren, eper in die zellen der waben zu legen, die ihnen zur nahrung gedient hatten. Dennoch sah ich keine Motten hervorkommen. Der anwachs, den diefe insekten unter dem glafe gemacht hatten, schien mir sehr langsam, in vergleichung mit demjenigen, den sie in einem Bienenkorbe machen, wo sie, meinem vermuthen nach, zwo bis dren zeugungen in einem jahre machen konnen.

Es ist also zu vermuthen, daß sie, um fortzukommen, die gleiche wärme bedürfen, wie die Bienen (*). Ich bin entschlossen, den Motten in den Vienenkörben selbst auf dem fusse zu folgen. Den liebhabern der Naturhistorie wird es vielleicht nicht unangenehm senn, hier die weise zu sinden, wie ich hierinn versahren will. Ich glaube zum voraus,

^(*) Der Hr. von Reaumür bestimmt diese wärme auf z1. grade.

voraus, alle arten von Bienenbehältern, in sofern sie wohl bevölkert sind, senen zu dieser erfahrung geschift. Ich will ein duzend Motten in eine tleine schachtel sezen, in deren fie, samt einem stute honigwaben zu ihrer erforderlichen nahrung, raumes genug haben. Ich will diese schachtel in eis nen Bienenkorb thun, daß die Motten die darinn sich befindliche warme geniessen können, ohne daß sie aus der schachtel herauskommen, und den korb beunruhigen; auch werden sie sich keine mube geben, solches zu thun, so lange sie an dem orte, wo sie sich befinden, genug zu effen haben. gen, die ich unter das glas gethan hatte, machten das glas auf dem holze, auf welches ich dasselbe gesezt hatte, vermittelst einicher seidenfäden, so fest, daß ich muhe hatte solches loszumachen. habe mir vorgesezt einen glasernen bekel an die schachtel zu machen, in die ich die Motten mit den waben einschliessen will. Ist das behålter von stroh; so will ich einiche bånder herausschneiden, die kleine schachtel hineinzusteken, und dieselbe mit fettem thone festmachen. Den gläsernen dekel will ich so wenden, daß ich meine anmerkungen nach belieben machen konne. Ueber dem glasdekel soll sich ein andrer von holz befinden, den man leichts lich hinwegnehmen fan.

Indessen aber, und bis man ein mittel gestunden hat, die Bienen vor diesem grausamen übeltu verwahren, ist die versezung in frische körbe sehr nüzlich, sowohl die zucht zu erneuern, als sie von diesen insekten zu reinigen. Diese arbeit wird leicht senn, wenn man alles dazu im frühlinge zuschte

rechtmacht, ehe die Vienen angefangen haben zu felde zu gehn. Sie gewahren die versezung dennzumal weniger. Diese veranstaltung geschieht, wie ich hievor gemeldet habe, da man einen vollen forb über einen leeren sezet: und so läßt man sie stehn bis nach der zeit des schwärmens, da man sodenn den alten korb wegnehmen kan. Sat aber dieser viele Motten; so wartet man nicht so lange, denselben von dem neuen korbe wegzunehmen, sondern man thut es, sobald die Vienen einiche was ben in diesem angesest haben. Alles was man dißorts thut, muß mit vorsicht geschehn: und zu diefem ende muß man die historie der Bienen kennen. Wenigstens ist nothig zu wissen, daß in jedem korbe eine einzige Biene die mutter aller übrigen ift, und daß fie das gange jahr die einzige ihres geschlechts ift; wenige wochen ausgenommen, in denen eine, zwo, dren, und oft eine größre anzahl vorhanden, die aber alle überzählig find, und nach der schwarmenszeit getödet werden; so daß mehr nicht, als eine einiche übrig bleibt. Geht diese tonigin ab, und haben die Vienen keine hofnung zu einer andern; so lassen sie alle vorsorge auf das kunftige fahren: wie der Hr. von Reaumür es sehr wohl erwiesen hat (*). Man fieht sie ohne

^(*) Er theilt uns eine artige erfahrung mit, welche zeigt, was die hofnung der geburt einer neuen königin ben ihnen vermag. Er machte eine königliche zelle in einem korbe los, wo deren verschiedene waren, und that sie in einen andern, indem sich keine königin bes fand. Diese hofnung machte, daß die Vienen sich alls sobald an die arbeit machten. Th. V. s. 253.

vorrath wieder von dem felde zurükkommen. Dieses ist auch das kennzeichen, daß ein kord sich ohne königin besinde, und daß der ganze kord zugrund gehen werde. Ich habe es auch an zween behältern bemerkt, von denen einer von den Motten zerstört ware. Die Bienen brachten verschiedene tage lang nicht ein kügelchen wachs; ich glandte sie hätten keine königin. Ich badete sie, um mich dessen zu versichern, und hielte sie, eine nach der andern, auf meiner hand. Ich sand nur drenhundert und einiche arbeitende Bienen. Ich kante die königinnen zur genüge; ich hatte derer verschiedene betrachtet, so daß ich dieselben gewiss würde bemerkt haben, wenn sich eine darunter befunden hätte.

Es ist in der ganzen sache, die ich hier angezeigt habe, die Vienen zu besorgen, und ihnen ein gutes gedenen zu verschaffen, nichts mühsames noch beschwerliches; Man kan die jungen leute dazu gewöhnen. Eine meiner behälter hat mir in einem jahre 37. pfund waben gegeben, und er wiegt heute, den 7. hornung, 40. pfund. Davon ziehe ich 12. pfund für das holz des behälters, und für das brett und seil, mit denen ich dasselbe wog, ab; so daß 28. pfund übrig blieben.



Erklärung der Kupfer. Erste Tasel.

Fig. I. A. B. C. D. stellen das Behålter, mit seinen vier zusamengestigten Kammern vor, auf ihren

ihren seiten an liegend. E.E. find die Stabe, mit denen die kammern zusamen verbunden werden. FF. bezeichnen den vordern und hintern theil des Behälters. G. die vordere Mündung. bb. ift der Grund oder Boden der kammern, innwendig betrachtet. cc. find die Kerbe, welche dahin dienen, das behålter in die falzen des tischs Fig. III. fest zu machen. dd find die Stabe, welche die waben festhalten follen. Derer sind acht, zween für jede kammer, und stehn der lange nach. ee sind zwo Schraubenmutter, die der lange der Stange EE nach beweglich sind, und dienen, die kammern von einander, und an einander fest zu machen. ff sind hölzerne Ringe, durch welche die Schrauben der Stangen gebn.

- Fig. II. Stellt eine dieser Zellen oder Kammern einzeln vor. Die theile derselben sind mit den gleichen buchstaben bezeichnet, wie in Fig. I., nemlich aa die Seitenwande; b der Boden; d die Stäblein, und f der holzerne Ring.
- Fig. III. Ist der Tisch des Behälters von oben, A.
 B. C. D. E ist der hintere theil desselben.
 FF sind die Kerben oder Falzen unten an demselben, in welche die Füsse zu stehn kommen, die man an den Tisch annagelt.
 G Hohlkälen, in denen die Schublade läust, die in der Fig. V. vorgestellt wird. bb Falzen, die in die Kerbe co Fig. I. hineingehn.

gehn. aa Falzen, darein das aussere Gehause (Surtout), der in der zwenten Tasel, Fig. II. vorgestellt wird, zu stehn kommt. co Ist die dsnung des Tisches an dem Behålter, denselben zu besichtigen, und vermittelst der schieblade Fig. V. auszupuzen.

- Fig. IV. Ist der Tisch A. B. C. D. von unten. E ist der vordere theil. FF die Kerben oder Falzen der vorhergehenden Fig. G, ist auch die nemliche Falze, wie in der Fig. III, und co die gleiche dsnung, wie die vorhersgehende Fig. vorstellt.
- Fig. V. Stellt die Schieblade des Tisches vor, die mit A bezeichnet ist. BB Ist ein blech, welches dienen soll, den Vienen von unten luft zu machen. a Ist die Handhabe diesser Schieblade. bb Sind die Listen, vermittelst deren die Schieblade in den Fugen G. der Fig. III. und IV. läuft.

Zwente Tafel.

Fig. I. A. B. ist das ganze Behälter, aus seinen vier Kammern zusamengesezt aa bb; seine Schraubstäbe EE; sein Tische abcd, dessen vordertheil mit E bezeichnet ist; gleiche wie der vordertheil des Behälters mit F, und dessen Mündung mit G; die Falzen des Tisches sind mit gleichen buchstaben aa bb, wie in den vorhergehenden Fig. bezeichnet. Endlich seine vier Füsse st, die an ihre Listen, zu benden seiten der Kersbung g,

126 Erklärung der Kupfer.

bung g, in welche die Schieblade Fig. V. zu stehn kommt, angenagelt sind.

Fig. II. AB Ist der Surtout obere Gehäuse mit seinem Quadrant versehen, dessen theil e durchlöchert, f gänzlich offen, gg in kleine Bögen ausgeschnitten, und d ganz, und dazu bestimmt ist, die öfnung g, der vorshergehenden Fig., in der kalten jahrszeit zuzuschliessen.

NB. Die Schraubenstäbe EE sollen nicht zu bepden seiten so weit hinausgehn, wie sie in der Fig.
I. der ersten Tafel vorgestellt werden; sondern wie
die Fig. I. der zwenten Tafel solche vorstellt, wo
sie hinten durch einen eisernen nagel festgemacht
werden.



mindian and mani



