Ex-Libris
Wilhelm
Scheuermann

Q. 11.

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/friedrichaugustl02burg

Gr. Hautz
Oppendorf

Friedrich August Ludwig von Burgsdorf.

Königl. Preußischen Geheimen Forstrathes; Ordentlichen Mitgliedes der Kurfürstlichen Mainzer Akademie der Wissenschaften; der Russisch-Kayserl. freyen ökonomischen Sozietät zu St. Petersburg der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Frankfurth und der Naturforschenden Gesellschaft in Halle; Ehren-Mitgliedes der Kurfürstlich-Sächsischen ökonomischen Sozietät in Leipzig und der Berliner Gesellschaft naturforschender Freunde; wie auch Korrespondenten, der Königl. Großbrittanischen Sozietäten der Wissenschaften zu London und in Göttingen, und der Königl. Ackerbaugesellschaft zu Paris:

Versuch
einer vollständigen Geschichte
vorzüglicher Holzarten
in systematischen Abhandlungen
zur Erweiterung der Naturkunde und Forsthaushaltungs-Wissenschaft.

Zweyter Theil
die einheimischen und fremden Eichenarten.

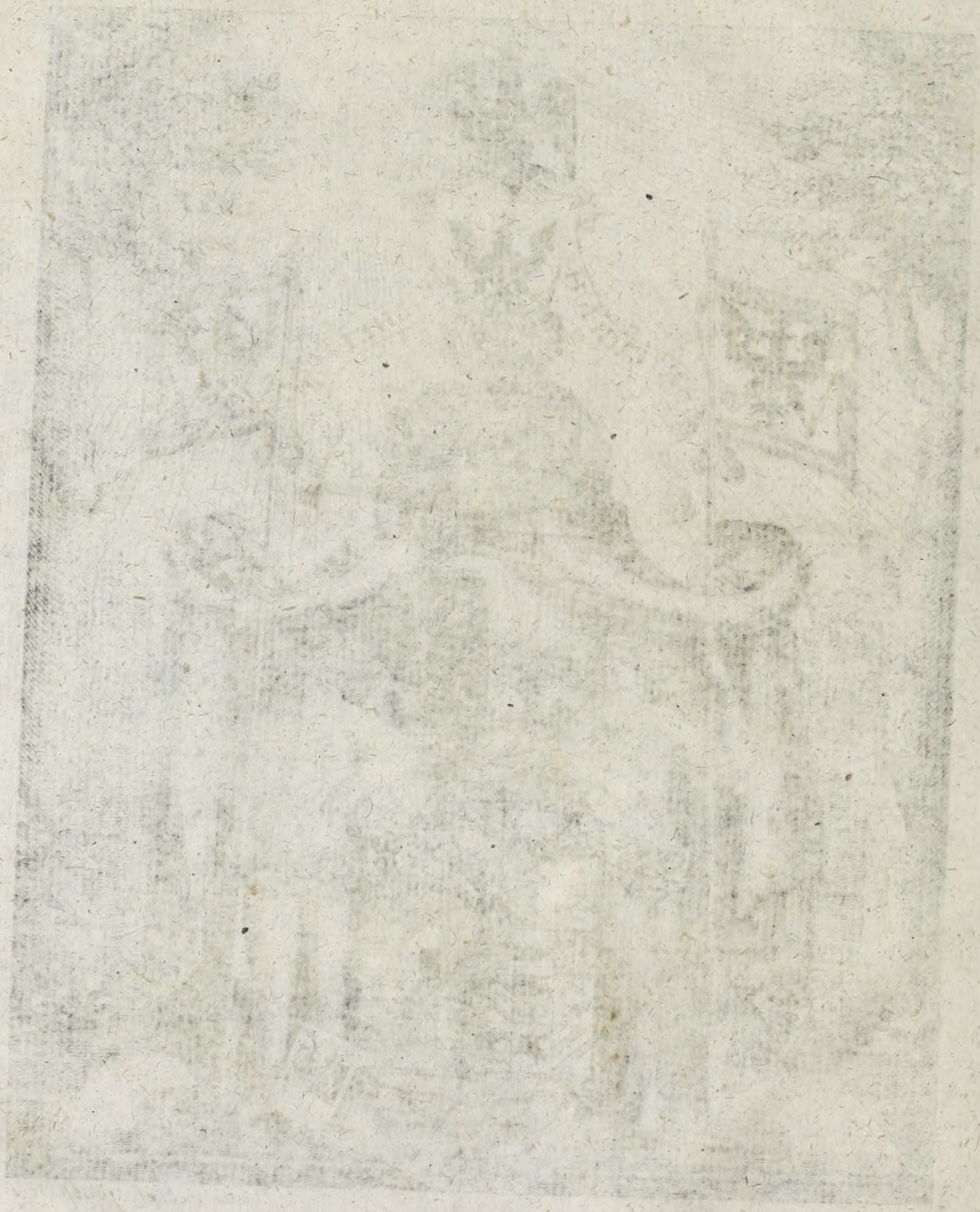
Erster Band.
Physikalische Geschichte.

Europen zur Bereicherung. Halle delin. sculps.

Mit Kupfern.

Berlin, 1787.
bey Joachim Pauli. Buchhändler.

Halle del: et sculpsit.



Seiner Majestät

dem

Allerdurchlauchtigsten Großmächtigsten Könige:

HERRN

Friedrich Wilhelm dem Zweyten

Könige von Preussen ꝛc.

Seiner Majestät

dem

Allerdurchlauchtigsten Großmächtigsten Könige:

Friedrich Wilhelm dem Dritten

Könige von Preußen ꝛc.

Allerdurchlauchtigster Großmächtigster König,

Allergnädigster König und Herr!

Ew. Königl. Majestät, haben erst vor Kurzem allergnädigst geruhet, – meine Abhandlung zur sichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimischen und fremden Holzarten ꝛc. von mir anzunehmen, mit Beyfall zu beehren, und meinen Eifer für die jugendliche Forstwissenschaft durch meine Beförderung aufzumuntern.

Ich erachte es demnach für meine Schuldigkeit, Ew. Königl. Majestät, jeden meiner öffentlichen Fortschritte, als Beweise vorzulegen: – daß ich mich bestrebe, der mir bezeigten Königl. Gnade und deren Fortdauer würdig zu werden; – meine Dankbarkeit aber, – durch unermüdeten Fleiß an den Tag zu legen.

Aus

Aus dieser Absicht, überreiche ich **Allerhöchstdenenselben** auch das gegenwärtige Buch, die Fortsetzung eines mühsamen Werkes, welches nicht unwerth geachtet worden ist, von einem Diener **Ew. Königl. Majestät** herzurühren. Ich hoffe huldreichste Entschuldigung gegenwärtiger devotesten Zueignung: und daß **Ew. Königl. Majestät** geruhen werden — diese Arbeit, als Rechenschafft von der Verwendung meiner amtsgeschäftlosen Stunden anzusehen.

Der an sich schmeichelhafte auswärtige Beyfall, und meine Aufnahme in die erlauchtesten gelehrten Sozietäten, würden mich **Allerhöchst Dero** Gnade nur halb so würdig machen; wenn ich nicht in **Dero** Landen, vor den Augen **Ew. Königl. Majestät**, meiner Obern und des hiesigen Publikums — die vortheilhafte Ausübung meiner Lehrsätze geleistet, und mir dadurch die Erlaubniß erworben hätte, zuversichtsvoll ersterben zu dürfen, als

Ew. Königl. Majestät

Tegel bey Berlin
den 1. Mai 1787.

allerunterthänigst treugehorsamster
der Verfasser.

Vorrede.

Die allgemeine Beistimmung der Gelehrten und Sachverständigen zum ersten Theile dieses Werkes, — trieb mich nach meinen Gefühlen von wahrer Ehre an — einen Weg fortzubrechen, bey dem mir so viele Hindernisse entgegen stehen, als sein Ziel — höchst angenehme Aussichten giebt.

Der würdigste Gegenstand meiner fernern Bemühungen, schien mir das Geschlecht der Eiche, — die Königin aller Bäume zu seyn.

Ich spähete also nach ihren Eigenschaften und Nutzanwendungen: — indem ich zugleich die Theorie von denen bereits von ihr bekannten Dingen mir erwarb. Prüfungen derselben, Versuche und unablässige eigene Beobachtungen, erzeugten mir eine Menge neuer, zum Theil vorher ganz fremd gewesener Ideen zu klaren Beweisen.

Aber noch immer setzte ich Mißtrauen in mich selbst: und da mir am Gepräge der Wahrheit und an Richtigkeit meines Vortrages von jeher noch mehr gelegen war, als meiner Eigenliebe selbst zu schmeicheln, durch diese und daraus folgende Scheingründe; — unbefangene, unkundige Leser zu täuschen, so unternehm ich, was viele unterlassen. Ich sammelte nehmlich zuvörderst die Stimmen entscheidender Richter, — berühmter, auch praktischer Forstmänner und Holz-Kenner Europens; indem ich an vierhundert derselben die Fragen zur gefälligen Beantwortung gelangen lies —

1) Auf welchen Boden und in welcher Lage haben die verschiedenen Eichen-Arten den vorzüglichsten Wuchs bewiesen?

2) Welche Saat-Methode hat unter allen den besten Erfolg gehabt?

3) Welche Pflanzzeit ist vorzüglich gewesen und welches Alter der Pflanzen?

4) Was für schädlichen Zufällen ist diese Holzart von der Jugend bis ins Alter ausgesetzt gewesen, und welche Wirkung hat jeder Zufall gehabt?

5) Bis in welches Alter zeigt sie den lebhaftesten Wachsthum, — und welches — ist für ihre Vollkommenheit zu rechnen?

6) Welche Fällzeit ist der Dauer des Holzes angemessen, ohne auf die gemeine Meinung zu sehen?

7) Welcher Gebrauch, wird in Ansehung des verschiedenen Nutzholzes und zwar a) von der Wurzel. b) vom Stamm, c) von den Aesten gemacht: und welches Maaß hat jedes Sortiment gewöhnlich?

8) Wie verhält sich das Eichene Holz im Brennen gegen das Büchene?

9) Wie die Kohle in Absicht der Schwere, Brennbarkeit und Hitze?

10) Ist ein Gebrauch des Saftes bekannt?

11) Was für verschiedener Gebrauch, wird von der Rinde oder Borke gemacht?

12) Wozu dienen die Blätter (oekonomisch)?

13) Auf wie viel verschiedene Art, und wie, können die Früchte oder Saamen benutzet werden?

14) Was stehen bey dieser Holzart noch außerdem für Nebennutzungen zu erwarten?

15) Welches ist das sicherste Mittel zur Taxation eines Eichen-Waldes?

16) Was für Vorsichten stehen zur Erhaltung bey der Benutzung anzuwenden?

17) Wie viel Ausbeute giebt ein Morgen von 180 Rheinländischen □ Ruthen dergleichen Baumholz: nehmlich a) in wohlbestandenen b) in mittelmäßigen c) in schlech-

schlechten Distrikten — nach Klaftern, zu 6 Fuß hoch und breit, 3 Fuß tief gerechnet?

18) Desgleichen in Schlagholz a. b. c. Distrikten an Klaftern und Reisschocken?

Auf solche Art, hoffte ich mit Grunde, mich für eigene Täuschung zu hüten und der Nachwelt etwas Vollständiges zu liefern.

Einige gute Abhandlungen waren der Erfolg, dieser unverwerflichen Schriftsteller-Bemühung.

Die Stillschweigenden, oder nichts Sagenden (eine große Menge) gaben dem Uebergewichte der wenigen gründlichen und rüstigen Männer ihre schwachen Stimmen; unbesorgt — um Aufklärung, — im Schlummer eines unthätigen Pflanzenlebens!

So eifrig ich auch kurz nach Herausgabe der Büche, den gröſten Theil der Nächte und alle Amtsgeschäftlosen Stunden bey solchen Unterstützungen diesem Werke zu widmen anfing, so wurde ich doch bald an Fortsetzung dieser Arbeit, durch Königliche Aufträge zu weitläuftigen Forstbereisungen behindert: welche mich über ein ganzes Jahr ununterbrochen beschäftigten.

Hiedurch wurden aber auch zugleich meine Kenntnisse in vielen einheimischen Eichenwäldern von deren mannichfaltigen physischen und oekonomischen Beschaffenheiten erweitert.

Eine Reihe von Jahren, hatte ich zwar in meinem weitläuftigen Geschäfts-Kreise zugebracht: aber immer nur Märkische Eichenwälder zu beobachten Gelegenheit gehabt. Es waren mir von meinen vormahligen Aufenthalten, Reisen, und damahls dabey nur flüchtig angestellten Betrachtungen — bloß dunkele, jugendliche Erinnerungen übrig; welche ich nunmehr an Ort und Stelle, auf eine gesetztere und reifere Art zu erneuern wünschte, um mit mehrerer Sicherheit die auswärtigen Nachrichten und Angaben — beurtheilen; Schlüsse aus den mannichfaltigen Behandlungen der Wälder ziehen, um solche auf dieses Werk und meine Dienst-Geschäfte anwenden zu können. So bald es meine Lage gestattete, unternahm ich daher gelehrte

Forstreisen durch den grösten Theil Deutschlandes auf meine Kosten: und kam — durch Augenschein und Bemerkungen mancher guter und schlechter Thatsachen vergolten — nach meinem Standpunkte zurück. Ich setzte hierauf diese Arbeit wieder von neuen fort; zugleich in der Absicht, den Wünschen, meines, um die Naturgeschichte auch oekonomischen Wissenschaften, durch Anwendung aller ersinnlichen Mühwaltung sich verdient gemachten Herrn Verlegers — bald zu entsprechen, und den zweyten Theil eines Werkes nicht so lange zu verzögern, dessen erster Theil so glücklich gewesen ist, ohnerachtet seiner Ausführlichkeit gangbare Waare zu seyn: und also auch — um die Menge der Besitzer des ersten, — in einer laut gewünschten Fortsetzung zu unterhalten. Mancherley große Veränderungen, Verbindungen und Geschäfte, leiteten meinen Fleiß aber nur zu oft wieder von diesem Vornehmen ab, als daß ich nicht einen Theil desselben hätte aufgeben müssen, und nach vollen vier Jahren, um doch endlich Etwas zu bringen, nicht genöthigt worden wäre, — gegenwärtig, nur mit den vier ersten Abhandlungen, — das Physische der Eichen umfassend — zu erscheinen; die eben so reichhaltigen, in aller Absicht interessanten beyden letzten Abhandlungen aber — welche die weitläuftige oekonomisch-technische Geschichte dieser Holz-Art begreifen, in einem Zweyten Bande des zweyten Theiles — bey mehrerer Muse hiernächst folgen zu lassen.

Meine hochgeschätzten Leser, sollen indessen bey diesem Verzuge nichts verlieren; weil ich sie durch so neue als wichtige, immer mehr geprüfte Nachrichten nach Möglichkeit zu entschädigen suchen werde; dazwischen ihnen auch manche andere Schriften von mir in die Hände gebe, die eben so nöthig und wichtig scheinen, und zu welchen mich sowohl meine Verhältnisse, als höchste Königliche Befehle auffordern.

Die Zwischenzeit von Herausgabe des ersten Theiles bis auf gegenwärtige Beschließung dieses Bandes, ist für das Publikum überhaupt, — für die Litteratur in diesem Fache aber, und für die Behandlung des hiesigen Forstwesens insbesondere —

von

von Merkwürdigkeiten durchwebet, welche zugleich auf mich und auf dieses Werk sehr vielen Einfluß haben.

Die Thronbesteigung Seiner jetztregierenden Königlichen Majestät; die Veränderung der Direction des gesammten Forstwesens und die Adspekten zu Vervollkommnung und Ausbreitung der Forstwissenschaft, worauf unser voriger, noch immer verehrter und bey der Nachwelt in Ruhm bleibender Chef schon sein Augenmerk, richtete: erregen dermahlen noch ausgedehntere Erwartungen für die Zukunft; da nunmehr — blos Männer von geprüften Kenntnissen die Forst-Stellen bekleiden sollen; andere hingegen — von anerkannter Gelehrsamkeit und erworbenen Verdiensten, sich der Ausbreitung einer der wichtigsten Wissenschaften widmen dürfen, die nur erst in den neuesten Zeiten unter die Wissenschaften gerechnet, und von den Handwerkern unterschieden werden kann.

Es ist aber auch Schade für die Forstlitteratur: daß wir während dieser Zeit — einen Du Roi so früh betrauern musten — und das Ziel eines verewigten Gleditsches, nicht durch die warmen Wünsche seiner Verehrer, den vernünftigen und gründlichen Theil der jetzt lebenden Forstmänner im eigentlichen Verstande — verlängern und bis auf spätere Zeiten hinaus setzen konnten.

Dahingegen wurde die Forstlitteratur auch wieder mit neuer Hoffnung belebt: — indem, der, über sein größeres, jetzt zugleich mit diesem Buche heraus kommendes Werk — Ruhm und Dank verdienende Herr von Wangenheim, uns diejenigen wenigen Holzarten des nördlichen Amerika vorzüglich näher kennen lehret, welche sich für uns schicken; deren Besitz aber als Schätze zu betrachten ist, und womit ich Europen auf eine solide Art zu bereichern, durch ihn die bekannt gemachten Mittel habe.

Von den Veranlassungen und Hindernissen, von welchen die Schriftsteller ihren Lesern gewöhnlich Rechenschaft zu geben pflegen, kehre ich auf die Gegenstände dieses Werkes zurück.

Die Eiche, ist schon in den ältesten Zeiten schätzbar, ehrwürdig und berühmt gewesen: da sie für die menschlichen Bedürfnisse beinahe das allein ist, was von vielen andern Holzarten und mehreren Natur-Körpern zusammen — erwartet werden kann.

Sie ist es auch, von welcher schon seit fast undenklichen Zeiten, richtige und falsche Beobachtungen, Erfahrungen, Versuche und Tradizionen — gesammlet, niedergeschrieben, gedruckt und folglich auf die Nachwelt verbreitet worden sind.

Eben daher aber, weil sie obenhin so allgemein gekannt und ihr Vorzug vor andern Holzarten — so unstreitig — wie ihr Verbrauch mannichfaltig ist: so haben die, aus den ältesten Zeiten herstammenden großen Vorräthe — sich dermaßen vermindert — daß wir mit Grund voraussehen und befürchten müssen, unsern ersten Nachkommen nur einen sehr geringen Ueberrest hinterlaßen zu können.

Fast durchgehends fehlet der nachhaltige Zu- und Nachwuchs von dieser edlen Holzart. Man sollte im ersten Augenblicke beynahe glauben: es wäre unmöglich, dem gänzlichen Mangel derselben noch durch Kultur-Anstalten vorzubeugen. Es müsse blos schleunige Sparsamkeit den noch vorhandenen Ueberrest für die Nachwelt erhalten. Reifliche Ueberlegung und Sachkenntniß, wird aber dergleichen Hypothesen sogleich als falsch und unzulänglich verwerfen.

Es ist nichts sicherer, als den Spuren der Natur zu folgen, diese aber zu finden, ist bei einiger Forschbegierde, Fleiß und Thätigkeit nicht schwer. Wir sehen, erstens — daß die Eichen, welche wir jetzt benutzen — im natürlichen Wege entstanden sind; daß fast jährlich eine zahllose Menge junger Eichen-Pflanzen aus dem Saamen unter den alten Bäumen noch aufschlagen, und zur Beute des Viehes werden: und wir sollten verzweifeln — dergleichen für die Nachwelt zu erziehen?

Zweytens, sehen wir täglich — alte, abständige, zurückgehende und folglich absterbende Eichen: Diese Erscheinung, muß uns ohnfehlbar sagen: daß alle Sparsamkeit

samkeit nicht vermögend sey, der Natur-Absicht entgegen, die endliche Vergänglichkeit der Natur-Körper — aufzuhalten oder zu hintertreiben.

Die alten Eichen würden folglich sterben, verfaulen und ihre Stand-Plätze in einen Anger verwandelt werden, auf welchem dann nichts mehr, — vormahls aber die unermeßlichsten Vorräthe der gesundesten und nutzbarsten Bäume befindlich waren.

Es wird also einleuchten, daß unsere Nachkommen nicht besser berathen seyn würden; daß bloße Sparsamkeit kein alleiniges Mittel gegen den Mangel liefere: und daß man also vielmehr bedacht seyn müsse, — aus andern Quellen Hülfe zu schöpfen, hiernächst aber — die Anwendung derselben gehörig einzuschränken.

Die ungesäumte, thätigste, aber auch zweck- und verhältnißmäßigere Kultur und die Erforschung der Bestände ist immer der sicherste, der einzige Weg — die Eichen so wie alle andere Holzarten für die Zukunft zu erhalten.

Wir können nicht mehr unsere Mithülfe aussetzen; denn unsere Wälder haben eine ganz andere Beschaffenheit bekommen, als sie in jenen Zeiten hatten, in welchen die jetzt großen und benutzbaren Eichen ohne solche entsprossen sind.

Die Menge von Menschen und Vieh; größere Bedürfnisse; übertriebene Benutzung, ohne Kenntniß der Bestände, und ohne Sorgen für die Nachwelt — alles dieses, — ist, so wie die vormahlige gänzliche Unwissenheit in Erfordernissen der Wälder, der Natur und Eigenschaft der darin befindlichen Holz-Arten — und der Mittel, solche ununterbrochen benutzbar zu erhalten — die Ursach jener Veränderung und des Verfalles.

Was noch die übertriebene Sparsamkeit anbelanget, deren Unzulänglichkeit bereits verstehend dargethan worden ist; so läßt sich noch hinzufügen: daß wir, damit, ohne weder der späten Nachwelt zu frommen, nach die Fehler unserer nächsten Vorfahren wieder gut zu machen — wider unsere eigenen natürlichen Rechte handeln würden; daferne wir, die jetzt im Grade ihrer Vollkommenheit stehenden oder bereits im Rückwe-

ge

ge begriffenen Eichen aus verkehrten Grundsätzen und übel ausgedachter Enthaltsamkeit — verfaulen und verderben lassen wollten.

Dahingegen sind wir aber auch allerdings schuldig, den **Verwüstungen der Zuwachsenden**, durch weise Vorkehrungen **vorzubeugen**, auf Mittel zu denken, — andere, schneller **wachsende Holzarten**, die in vielen Stücken die Stelle der Eichen vertreten können — thätigst zu zuziehen, und dergleichen nach Möglichkeit dazu **anzuwenden**, — wozu ehedem — schlechterdings **Eichenholz**, und **Eichenrinde** erforderlich zu seyn schien.

Thun wir dieses bey unablässiger Sorgfalt auf den geschikten und zweckmäßigen, aber **nicht übertriebenen Wieder-Anbau unserer langsam erwachsenden Eichen** selbst; wenden wir nach allen Regeln einer pfleglichen Oekonomie unser Augenmerk auf **Nachhalt** der noch übrigen Eichenwälder: indem wir nur diejenigen Bäume aus ihnen benutzen, welche — als im Stande ihrer Vollkommenheit — uns von Naturrechtswegen gebüren: so wird auch die Nachwelt unsere Anordnungen seegnen und uns für den Ueberrest danken, welchen unsere Sorgfalt ihr erhielt; woran aber unsere nächsten Vorfahren nicht gedacht haben!

Dieses gehörig zu bewirken, sind ausgebreitete Kenntniße erforderlich, welche allen obigen Veranstaltungen, zum Grunde liegen, und zur Verhütung derjenigen Fehler dienen müssen, die eben von unseren Vorfahren aus Mangel derselben — leider, so auffallend sichtbar begangen worden sind.

Alles dieses, im Vortrage der nöthigen **Physikalischen, Oekonomisch-Kameralisch-politischen und technischen Kenntnisse** — sey der **Gegenstand dieses Werkes in Betreff der Eichen.**

Er ist allerdings groß und weitläuftig, und führet in ein Feld von gröstentheils noch unbedacht gewesenen Wahrheiten.

Aus

Aus der unvermeidlichen Weitläuftigkeit, bey dem **Versuche einer vollständigen Geschichte, einer so ganz vorzüglichen Hauptholzart**, zu welcher die **fremden Sorten** selbstverständig gehören; wird sich nunmehro wohl ergeben, warum ich nicht diese — sondern die einfache Büche, welche der Eiche allerdings nachstehet, zum Vorwürf des ersten, des einleitenden Theiles des Werkes gewählet habe; hätte ich den Anfang mit der Eiche gemacht, so würde ich zu ungeheuern Abhandlungen genöthiget gewesen seyn; wenn ich nicht dem Titel zuwider — das zu einer vollständigen Geschichte Gehörige, **Wesentliche**, — mit Inbegriff der allgemeinen Theorie — hätte übergehen und also nichts mehr leisten wollen, als was schon **vor mir** gethan worden ist.

Ich bin zugleich überzeugt, daß ich nicht den Vorwurf verdiene, daß in diesem Theile — weitläuftige Wiederhohlungen der bereits im Ersten allgemein und theoretisch vorgetragener Grundsätze befindlich wären: oder das Nöthige übergangen sey. Ich hoffe also — daß die vortrefliche Eiche an ihrem Vorzuge — dadurch nichts verlieren werde — daß sie im zweyten, und nicht im ersten Theile beschrieben worden ist. Wenigstens haben mir auch damahls die verehrten Kunstrichter hierüber nichts zur Last gelegt. Nur manche Leute, welche mich nicht einmahl aufmerksam gelesen haben können; denen weder meine Büchen- noch Eichengeschichte verdaulich ist —; haben unter der Hand zu voreilig getadelt, daß ich nicht mit der Eiche den Anfang gemacht hätte. Noch andere — von dieser Art — sagten ganz leise zu ihren schwerfälligen Gefährten: — Himmel — fast drey Alphabet von der Büche; welch ein weitläuftiges Buch über eine einzige Holzart! — Wenn wird das Ende dieses Werks abzusehen seyn?

* * *

Glück-

Glücklicher Weise — für mich, begegnete dieser Exklamation ein Herr Verfasser einer Rezension meines Buches im zweyten Stücke des sechs und funfzigsten Bandes der allgemeinen deutschen Bibliothek, S. 487.

Jeder, sowohl dieser als der nächstfolgende Theil kann das Ende und der letzte seyn, sobald ich mich meines gegenwärtigen Versprechens, des zweyten Bandes dieses Theiles entlediget habe. Denn man erinnere sich: — daß ich nach dem Titel — nicht die Geschichte der vorzüglichen, sondern vorzüglicher Holz-Arten ankündige.

Ueber die Veranlassungen und Hindernisse bey diesem Theile, habe ich mich erkläret: und ich war ihn denenjenigen Erleuchten Sozietäten insbesondre schuldig, die, nach dem Ersten mich schon würdig hielten, ihnen verbunden zu werden, und welche mit dem gründlichen Publikum — die schmeichelhaftesten Aufforderungen zur Fortsetzung dieses Werkes an mich gelangen ließen.

Dieses und die Uebersetzung meiner Schriften in fremde Sprachen, sichert mir zugleich den Beyfall der Nichtdeutschen. Ehre und Dank sey meinem Könige und meinen Obern, welche mich ermuntern und mir Muse geben wollen, mich der so wichtigen Forst-Wissenschaft zu unterziehen.

Das ist, was ich allgemein über die Eiche, und den Vorwurf meines Buches zu eröfnen habe. Ich schreite zum Besondern.

Ich verband meine eigenen und die zusammengetragenen geprüften Ideen und Beweise; ordnete sie nach dem Plane, welchen ich beym ersten Theile, bey der Büche — nach langen darüber nachgehängten Jahren sorgfältig entworfen, und mit den Kunstrichtern — für eine vollständige Geschichte wahrer Holzgrten, bewährt gefunden habe. Wie

Wie viele Lücken mir nach dem planmäßigen Zusammentragen der vorhandenen triftigen Nachrichten übrig geblieben, – kann von denenjenigen Lesern leicht eingesehen werden, welche selbst systematisch schreiben, das geprüfte Bekannte anwenden, das Fehlende aber zu ergänzen genöthiget sind. Diejenigen derselben, welche mit der Forst- und dendrologischen Litteratur bekannt sind, werden beurtheilen: ob viel oder wenig Neues in diesem Buche, von einer Materie enthalten sey, über welche schon so Vieles geschrieben worden ist.

In der ersten Abhandlung: vom Nahmen, Vaterlande und Stande der Eichen, hatte ich mit einer Menge Unrichtigkeiten zu kämpfen. Fast unübersteigliche Hindernisse — setzten sich dem Zweck dieser Abhandlung aus Mangel gründlicher, historischer Nachrichten entgegen, welche zu ergänzen — eine ausgebreitete sichere Korrespondenz erforderlich war.

Die genauere Bestimmung eines Theiles dieses weitläufigen Pflanzen-Geschlechtes, ist schon der Vorwurf eines Münchhausen und du Roi gewesen, und es hat diesen ruhmvollen Männern mit denenjenigen Arten geglückt, welche der eine oder der andere – zu beobachten Gelegenheit gehabt hat. Hiervon sind aber besonders eine Menge derjenigen, Süd-Europäischen — ausgeschlossen, welche in diesem Buche bestimmt vorkommen.

Da nun meine Geschichte nicht bloße Naturgeschichte ist; sondern zugleich die Erweiterung der Forstwissenschaft, der Oekonomie überhaupt, und der Künste – zum vorzüglichsten Vorwurf hat, so folgt: daß jene bekannten Beschreibungen mir nicht hinlänglich waren; daß es also eigener Beobachtungen bedurfte, um diese Schrift nach ihrer Absicht, mit nöthiger Beybehaltung allgemeiner physikalisch-botanischer Wahrheiten – ökonomisch nützlich zu machen.

In wieferne ich glücklich gewesen seyn mag, diesem Ziele nahe zu kommen, muß ich dem unbefangenen und Sachkundigen Urtheile der Leser anheim stellen. In Absicht der deutschen Nahmen, hätte ich viel weitläuftiger seyn können; da ich eine so reichhaltige Sammlung von Trivial- und Provinzial-Benennungen besitze.

Diesen Gegenstand halte ich aber unter der Kritik, geschweige würdig — fortgepflanzet und noch mehr übertragen zu werden. Ich muß es der Zeit überlassen, von diesen abgeschmackten, unsinnigen Mißdeutungen zurück zu kehren, und in Deutschland eine deutsche — allgemein verständliche Sprache zu reden.

Nach aller angewendeten Mühe und Korrespondenz bleiben die französische Nahmen noch immer sehr elend und umschrieben. Es scheint auch in dieser Sprache keine gänzliche Verbesserung möglich, da sie im Ganzen so wenig für die Präzision botanischer Ausdrücke gemacht ist.

Wenigstens habe ich die Unrichtigkeiten und Verwechselungen der Schriftsteller gerüget und in etwas verbessert.

Ueber die englischen Trivial-Nahmen ist nichts zu erinnern; indem mein allgemeines Verzeichniß der Eichenarten, Seite 17. damit alle Zweydeutigkeiten und Mißverständnisse aufhebet. Möchte man doch — denen, in jenem Verzeichnisse befindlichen geprüften Benennungen in diesen Sprachen getreu bleiben; wie viel Mißverständnisse würden nicht für die Folge gehoben seyn!

Durch die beygefügten Figuren, 1 — 24. wird jedermann in den Stand gesetzt, sich sogleich eine vorkommende Sorte — vermittelst eines einzelnen, ausgewachsenen Blattes, bey anzustellender Vergleichung zu bestimmen: auch die ganze Geschichte derselben Art nach ihrer Nummer, vor- und rückwärts aufzuschlagen.

Die

Die Angabe der wahren Vaterländer, und der Grade der Norderbreite derselben, ist äußerst wichtig, da sie uns beym Anbau mancher gerühmten Art vor Trugschlüssen bewahren kann. Weil die Natur keine Sprünge thut, so ist der gewöhnliche, natürliche Stand und die Lage in welcher eine jede Art zu ihre höchste Vollkommenheit gelanget — nicht weniger merkwürdig; denn solche Bemerkungen, mit dem Gepräge erforschter Wahrheit, — geben sichere Anleitung zur zweckmäßigen Kultur der Holz-Arten.

In der zweyten Abhandlung, vom Anbau oder von der Kultur der Eichen, vermeide ich sorgfältig die Aufwärmung der darüber vorhandenen und bekannten Menge thörigter Lehren. Die Sache selbst ist so einfach, daß sie unter der Anwendung auf die Büche — ganz kurz, gründlich und auf vieljährige glückliche Erfahrungen gestützt — vorgetragen werden konnte.

Um viel und aus Vortheil zu schreiben, würde ich manches Alphabet mit dieser immer so falsch abgedroschenen Materie haben besudeln können. Ich würde auch die bisher gesetzlich gewesene Anweisung zum Anbau der Eichen in den Preußischen Landen, die in vielen Stücken wider meine Theorie und Beweise läuft, nicht eingerückt haben, wenn sie nicht den mehresten auswärtigen Lesern an sich genommen — fremd wäre; in sofern auch die Quellen bekannt genug seyn können, aus welcher sie geschöpfet ist.

Die dritte Abhandlung, von den natürlichen Eigenschaften der Eichen, stellet ein weites und sonst noch schlecht bearbeitetes Feld dar!

So wichtig die Naturgeschichte einer so ganz vorzüglichen Holzart zur genauern Erkenntniß und Bewirthschaftung derselben ist, so wenig findet sich Gründliches und Ausführlichkeit in den vorhandenen Schriften; und ich habe nur auf

sehr wenig Hülfe rechnen dürfen. Ich kann öffentlich behaupten: daß das von mir hierüber Gesagte, — entweder Neues — und Eigenthümliches, oder Berichtigung sey. Bey denen sämmtlich selbst verfertigten Abbildungen, habe ich sowohl auf völlige Uebereinstimmung mit der Natur, als auf Unterricht durch Hervorstechung der karakteristischen Merkmahle und Unterscheidungszeichen, der Absicht gemäß — noch mehr, als auf sanfte, lächelnde und dadurch reizende Mahlerey gesehen; denn sie sind nicht zur bloßen Ergötzung des Auges, sondern zur bündigen Erläuterung dieser ökonomischen Naturgeschichte bestimmt.

Der Ueberfluß an Kupfern, ist wider die herrschende Gewohnheit vermieden worden; da es mir nicht um Gewinnst — sondern vielmehr darum zu thun ist, den mancherley Lesern, den Ankauf dieser Schrift billig zu erleichtern.

Eben so viel Neues und Eigenes, befindet sich in der **vierten Abhandlung: von den zufälligen Begebenheiten an den Eichenarten und den daraus entstehenden Folgen.**

Die letztern deutlich zu zeigen, zugleich die Mittel anzugeben, die ersten nach Möglichkeit zu verhüten, oder doch wenigstens die beste Parthie dabey zu nehmen, war mein Ziel. In wie fern ich auch dieses erreichet habe, muß ich der öffentlichen Beurtheilung anheim stellen.

Da die Materialien zum zweyten Bande, zum Beschluß dieses Theiles schon bereit liegen, so hoffe ich im kommenden Jahre damit erscheinen zu können; wenn während der Zeit, die letzten Worte der oben angeführten Rezension in der allgemeinen deutschen Bibliothek nicht wieder eintreffen.

Geschrieben zur Ostermesse 1787.

Von dem Verfasser.

Zweyter Theil.

Die Eichenarten.

Erste Abhandlung,

vom

Nahmen, Vaterlande und Stande der Eiche.

Das erste Hauptstück.

Von den deutschen Benennungen überhaupt, Betrachtung über die besten und schicklichsten.

§. 1.

Geschlechtsnahme.

Eiche, ist der allgemeine **hochdeutsche Geschlechtsnahme**, dieser zum Theil vortrefflichen **Laubholzarten**.

Er ist alt, und lautet im Niedersächsischen oder **Plattdeutschen**: **Eeke**; im **Angelsächsischen** *Ac*, *Aec*.

Einige leiten diesen Nahmen von dem griechischen ὀχη, (Speise) her, weil die Früchte der Eichen, (die Eicheln) in den rohen Zeiten der Einfalt auch zur Speise für Menschen gedienet haben *).

 §. 2.

*) Mehr von Entstehung und Ableitung dieses Geschlechtsnahmens siehe Krünitz ökonom. Encykl. Th. 10. S. 206. ꝛc.

§. 2.

Dieses Geschlecht, theilet sich in verschiedene **Gattungen**, und diese wieder in verschiedene **Arten**: aus denen eine Menge von Spiel- oder **Abarten** durch die Befruchtung entstehet. Die mehresten **Eichen**, sind mit sehr **uneigentlichen** und mancherlei **deutschen Trivialnahmen** belegt. Ohne darüber weitläufige Kritik anzustellen, will ich bei der Sache selbst bleiben, und nach Möglichkeit unsere Mutterspracbe in dieser Absicht reinigen. Es bedarf dieser Mühe um so mehr, da viel augenscheinliche Verwechselungen von den Schriftstellern gemacht worden sind.

Dieses Geschlecht, begreift verschiedene Gattungen, Arten, und sehr viel Abarten.

Da aber mein Versprechen besonders dahin gehet, **zuvörderst die vorzüglichen** Holzarten nach physikalisch-ökonomischen Gründen genau, erfahrungsmäßig und möglichst vollständig zu beschreiben: so halte ich es für Pflicht, die **schlechten**, fremden **Eichenarten** und **Abänderungen** nur **kurz** zu berühren, besonders, da sie bey uns — theils gar nicht gezogen werden können, theils unbeträchtlich sind, und alles Rühmens ungeachtet, doch niemals von der Vortreflichkeit im Forsthaushalte befunden werden dürften, als unsere einheimischen und nur zwei nordamerikanischen Eichenarten es ohnstreitig sind.

§. 3.

Ordnungen.

Ich theile dieses weitläufige Baumgeschlecht, wegen der leichtern Uebersicht, und um deutlich zu seyn, in **zwey Ordnungen**: und zwar nach meiner, im **ersten Theile** §. 155. 156. u. f. allgemein angegebenen **Classification** der Holzarten

unter der **ersten Classe Laubholz**:

I. in **sommergrüne**, und

II. in **immergrüne Eichen** ab.

§. 4.

Abtheilungen

Jeder dieser Ordnungen, gebüren hier ihre **Abtheilungen**:

1) in **Bauholz**, von 30 bis 60 Fuß und drüber, Länge im Schafte;

2) in

2) in **Baumholz**: a) der erſten Größe von 18 bis 30 Fuß.
b) der zweiten Größe von 10 ; 18 —
c) der dritten Größe unter 10 Fuß.

Alle einheimiſche und fremde Arten, paſſen in die eine oder die andere Ordnung und Abtheilung, je nachdem ihre Eigenſchaften es erheiſchen, und je, nachdem ſie im Clima des **mittlern Deutſchlandes** ſich in Abſicht ihres Fortkommens und darauf beruhenden Wuchſes bezeigen.

§. 5.

Deutſche Trivialnahmen, und Synonimen der Eichenarten, und vornehmſten Varietäten.

In dieſer Folge werde ich ſämmtliche bekannte Arten, und die vornehmſten Varietäten; unter den unzähligen — **mit fortlaufenden Nummern** aufführen, und aus einander zu ſetzen ſuchen, um in der Zukunft, die weitläufigen Umſchreibungen vermeiden, und mit dem angeführten deutſchen Nahmen und der Nummer den Begriff der gemeinten Art deutlich verbinden zu können.

Den Trivialnahmen, welchen ich für paſſend und **den beſten** halte, werde ich hier zuerſt, **zunächſt der Nummer** ſetzen, die übrigen Synonimen aber, die mir aus den Schriftſtellern und Provinzialmundarten bekannt geworden ſind, will ich darauf — mit kleiner Schrift folgen laſſen.

Es wäre ſehr zu wünſchen, daß die Vielheit deutſcher Benennungen, einer und eben derſelben Pflanze, und die daraus entſtehenden Zweideutigkeiten, doch endlich verbannet werden könnten. Ich habe hierüber ſchon zu Anfang des erſten Theiles dieſes Werkes ausführlich gehandelt; jetzt folget **das deutſche Claſſiſche Verzeichniß** ſelbſt.

Erſte Ordnung: Sommergrün,

1. Abtheilung, Bauholz gebende;

A. Einheimiſche Eichen.

Sommergrüne einheimiſche.

Nro. 1. **Die Stieleiche.** (Sommer- Augſt- Auſt- Haſel- Frauen- Lohe- Wald- Früh- Ver- Vier- Ferkel- Langſtielige- Gemeine- Rothe- Tannen- Maſt- Weibliche Eiche. Eckerbaum.)

var. b.

var. b. die weißbunte Stieleiche. (Scheckigte Eiche.)

Nro. 2. Traubeneiche. (Winter- Stein- Knopper- Berg- Harz- Englische- Truf- Wintertrauben- Spath- Dürr- Eis- Faßholz- Winterschlag- Männliche Eiche.)

var. b. feinblättrige Traubeneiche. (Raseneiche, fein- und schmalblättrige Steineiche.)

B. Fremde Eichen.

Fremde Sommergrüne.

Nro. 3. Castanienblättrige Eiche. (Castanieneiche.)

Nro. 4. Scharlacheiche *). (Nordamerikanische rothe Eiche. Virginische rothe- Canadensische rothe- Rothe Eiche.

var. b. großblättrige Scharlacheiche. (Rothe Eiche, mit mehr länglicht- als zugespitzten Blättern, mit engen, runden Einschnitten, deren mittelste Lappen mehrentheils in drey kleinere, spitzig, mit scharfen anhängenden Borsten auslaufen.

2. Abtheilung Baumholz a.

Nro. 5. weiße Eiche. (Nordamerikanische weiße- Virginische weiße Eiche.)

Nro. 6. schwarze Eiche.

Nro. 7. Wassereiche. (Maryländische Eiche.)

Nro. 8. Cerreiche. (Burgundische Eiche.)

Baumholz b.

Nro. 9. breitblättrige Weideneiche. (Weidenblättrige virginische Eiche.)

var. b. schmalblättrige Weideneiche.

c. kleinblättrige Weideneiche.

Baumholz c.

Nro 10. Speiseeiche. (Italiänische- geschnittene italiänische Eiche; Eiche mit eßbarer Frucht und tief eingeschnittenen Blättern.)

Nro. 11.

*) Sie muß nicht mit Nro. 15. verwechselt werden, wie im Hausvater Theil 5. Seite 254. geschehen ist.

Nro. 11. Rothe Sumpfeiche, mit ihren Spielarten.
— 12. Gallenzwergeiche. (Zwergbüſcheleiche.) mit ihren Spielarten.
— 13. Knoppereiche. (Ziegenbarteiche; Levantiſche Eiche mit großer Frucht. Orientaliſche rothe Eiche.)

Zweyte Ordnung. Immergrüne Eichen.

(Alle immer grüne Eichen ſind in unſerm Clima äuſſerſt zärtlich, oder können, da ſie in den warmen Ländern zu Hauſe gehören, bei uns gar nicht ausdauern. Es ſtehet daher von ihnen kein brauchbarer Stamm hier zu erwarten. Werden auch einige wegen der Seltenheit in Pflanzungen der Liebhaber unterhalten, ſo gedeihen ſie doch niemals, und gehören bei uns allezeit in die zweite Abtheilung und zwar unter die letzte Größe vom Baumholz c.)

Immergrüne fremde.

Nro. 14. die ſchmahlblättrige Stecheiche. (Steineiche; Immer grüne Eiche.)
var. b. rundblättrige Stecheiche.
c. Hülſenblättrige Stecheiche.
Nro. 15. Kermeseiche. (Beim Hausvater Scharlacheiche.)
— 16. Korkeiche. *) (Korkbaum.)
— 17. Lebenseiche. (Immergrüne Caroliniſche- auch Virginiſche Eiche; Immergrüne Eiche mit eßbarer Frucht.)

Außer dieſen ſiebenzehn Arten mit ihren Hauptvarietäten, findet man noch einige in Verzeichniſſen der Liebhaber und Handelsgärtner. Es ſind aber entweder bloße Spielarten, oder Eichen aus dem wärmſten Erdgürtel, oder ſie ſind falſch angegeben, verwechſelt, und müſſen hier keinen Irthum verurſachen. In Nordamerika werden noch immer bey Bereiſungen der innern

*) Hieher gehöret auch die Exetereiche (Quercus Exonienſis Loddiges) welche in warmen Gegenden das Laub behält, bei mir aber ſolches verlieret.

nern Gegenden neue Abänderungen entdeckt; hierzu gehören, die, unter den 40 — 42 Grad der Norderbreite vom Herrn v. **Wangenheim** gefundene

Quercus cuneata. **Keilförmige Eiche.**

Quercus ſtellata. **Sternförmige Eiche.**

Quercus Ilicifolia. **Amerikaniſche Buſcheiche mit dem Stechpalmenblatt.**

Ob ſie wahre Arten oder Varietäten ſind, läßt ſich zur Zeit nicht mit Gewißheit entſcheiden.

Ich habe durch die Güte des berühmten Herrn **von Wangenheim** ſchöne Zeichnungen derſelben mit der Äußerung erhalten: daß ſolche Auszugsweiſe aus einem nächſtens von ihm herauskommenden Werke genommen wären, und daß dieſe Eichen, ſelbſt in Amerika von keinem Nutzen, ſondern nur buſchartig befunden würden. Ich überlaſſe ihre Beſtimmung und Beſchreibung, welche mir zugleich mitgetheilet worden, der rechtmäßigen Behörde: den Anbau und die Vermehrung dieſer neuen Sorten aber, den engliſchen Handelsgärtnern.

Das zweyte Hauptstück.

Von fremden Benennungen in mehreren Sprachen, zur Vermeidung der Zweideutigkeiten.

§. 6.

Ueber die Lateiniſchen Nahmen.

Es folgen nunmehr in der vorherbeliebten Ordnung des deutſchen Verzeichniſſes die **botaniſchen Benennungen** der Arten und Abarten. Wo die Linneiſchen fehlen, (indem nicht alle Eichenarten dem Ritter bekannt geworden ſind,) werden die **ſupplirenden Schriftſteller** angeführet.

Durch die **lateiniſchen** Nahmen, welche in der ganzen Welt üblich ſind, hebt man größtentheils, die, im erſten Hauptſtück in den deutſchen Benennungen ohnvermeidlich liegenden Zweideutigkeiten, und da ich die vornehmſten Schriftſteller bei jeder Art anführe, ſo wird es um ſo leichter ſeyn, durch Nachſchlagen derſelben, mich zu beurtheilen.

Der

Der allgemeine botaniſche Geſchlechtsnahme der Eichen iſt:

Botaniſcher Geſchlechtsnahme.

Quercus. Lin. *)

Arten.

Die Arten und Abarten ſind.

1. Sommergrüne.

Nro. 1. Quercus *fœmina.* Lin. Syſt. Pl. (editio Reichh.) Pars IV. pag. 163. no. 11. β. du Roi 2. du Hamel arb. 2. Miller 2. Gleditſch 34.

var. b. Quercus *fœmina foliis ex albo variegatis.* du Hamel arb. 15. Hort. Angl. du Roi 2. b.

— 2. Quercus *robur.* Lin. Syſt. Pl. IV. p. 163. no. 11. du Roi 1. du Hamel arb. 3. Miller 2. Gleditſch 33.

var. b. Quercus *altera.* Rupp. flor. Jen. 329. Gleditſch 35.

— 3. Quercus *Prinus* Lin. Syſt. Pl. IV. p. 161. no. 6. du Ham. arb. 18. Miller 9. du Roi 11. a Wangenheim p. 58.

— 4. Quercus *rubra.* Lin. Syſt. Pl. IV. p. 162. no. 8. Miller 8. du Roi 6. a Wangenh. p. 134. du Ham. arb. 17.

var. b. Quercus *rubra foliorum ſinubus obtuſis.* Lin. Syſt. Pl. IV. p. 162. no. 8. β. du Roi 6. b. Gronov. virg. 117.

— 5. Quercus *alba.* Lin. Syſt. Pl. IV. p. 162. no. 9. du Hamel arb. 16. Miller 11. du Roi 8. a Wangenheim p. 56. Gron. virg. 117.

— 6. Quercus *nigra.* Lin Siſt. Pl. IV. p. 161. no. 7. Miller 10. Gron. virg. 149. du Roi 9 a Wangenh. p. 133.

— 7. Quercus *marilandica.* Lin. Syſt. Pl. IV. p. 161. no. 7. β. Gron. virg. 140. du Roi 10.

— 8. Quercus *Cerris.* Lin. Syſt. Pl. IV. p. 164. no. 13. Miller 5. du Ham. arb. 6. du Roi 3.

— 9. Quercus *Phellos.* Lin. Syſt. Pl. IV. p. 159. no. 1. Miller 12. du Ham. arb. 19. du Roi 12. a Wangenh. p. 132.

var. b. Quercus *Ph. foliis oblongis non ſinuatis.* Lin. ibid. β. Catesby 16.

*) Des Tournefort und du Hamel Ilex und Suber, müſſen hier keinen Irrthum machen; beyde gehören unter Quercus Lin. und ſind ſämtlich wahre Eichenarten.

var. c. Quercus *Ph. humilis*; *ſalicis folio breviore* Lin. ibid. γ. Catesby 17.

Nro. 10. Quercus *Eſculus*. Lin. Syſt. Pl. IV. p. 162. no. 10. Miller 6.

— 11. Quercus *paluſtris*. a. Münchh. Haus-V. 5. Th. S. 253. du Roi 7.

— 12. Quercus *humilis*. Miller 4. du Hamel arb. 13.

— 13. Quercus *Aegilops* Lin. Syſt. Pl. IV. p. 163. no. 12. Miller 7. du Ham. arb. 5.

2. Immergrüne.

— 14. Quercus *Ilex*. Lin. Syſt. Pl. IV. p. 160. no. 3. du Roi 4. Miller 13. Ilex du Ham. arb. 2.

var. b. Quercus *Smilax* Lin. ibid. n. 3. β. Ilex. du Ham. arb. 3.

— c. Quercus *Gramuntia* Lin. ibid. n. 3. γ. Miller 14. Ilex du Ham. arb. 4.

— 15. Quercus *coccifera* Lin. Syſt. Pl. IV. p. 161. no. 5. Miller 15. Ilex du Ham. arb. 6.

— 16 Quercus *Suber* Lin. Syſt. Pl. IV. p. 160. no. 4. Miller 17. Suber du Hamel arb. 1.

— 17 Quercus *Virginiana*. Miller 16. du Roi 13. Ilex du Ham. arb. 8.

§. 7.

Franzöſiſche Nahmen ſind unvollkomen.

Die franzöſiſchen Benennungen der Eichenarten ſind ſehr umſchrieben und dabey doch fehlerhaft. Ich habe mich bemühet ſie in Ordnung zu bringen, und die ganz fehlenden, mit dem berühmten franzöſiſchen Kräuterkenner Herrn Thouyn in Paris zu berichtigen.

Der Geſchlechtsnahme iſt jetzt Chêne; bei den alten Franzoſen Cheſne, und nach Amian Marzellin B. 30. bei den Galliern Baſil geweſen.

Arten.

Die Arten müſſen heiſſen:

1. Sommergrüne.

No. 1. Chêne *Rouvre*. (à larges feuilles dont les fruits pendent à des queues aſſez longues;) (Chêne femelle bey den Alten.)

var. b. Ch. *Rouvre, à feuilles panachées de blanc.*

No. 2. Chêne *à grappes* *). (Chêne mâle bey den Alten.)

var. b. Ch. *à grappes à petites feuilles.*

— 3. Chêne *à feuilles de Chataigner.* (Chêne de Virginie à feuilles de Chataigner.

— 4. Chêne *rouge.* (Chêne rouge de Canada.)

var. b. Ch. *rouge*, dont les échancrures des feuilles ſont diviſées au milieu en trois parties: desquelles chaque ſe termine en point.

— 5. Chêne *blanc.* (Chêne blanc de Canada à gros fruit doux.)

— 6. Chêne *noir.*

— 7. Chêne *de Marylande.*

— 8. Chêne *de Bourgogne.* (Chêne, dont la cupule eſt epineuſe & le fruit petit **).

— 9. Chêne *de Saule à larges feuilles.*

var. b. Ch. *de Saule à etroites feuilles.*

c. Ch. *de Saule à petites feuilles.*

— 10. Chêne *d'Italie.* (Petit Chêne).

— 11. Chêne *de Marais.*

— 12. Chêne *à galles en grappes.* (Petit Chêne, portant pluſieurs galles jointes enſemble.)

— 13. Chêne *du Levant.* (Chêne, dont la tres groſſe cupule eſt heriſſée d'epines).

— 14. Chêne *verd.* (Yeuſe.) Chêne verd à feuilles etroites non dentelées. 2. Immergrûne.

var. b. Ch. *verd à feuilles rondes.*

*) Bei verſchiedenen Schriftſtellern iſt dieſe (No. 2.) augenſcheinlich mit No. 1. verwechſelt. Chêne à grappes heißt Traubeneiche; der Nahme paſſet alſo keinesweges auf den Karakter der Stieleiche, ſondern gebühret von Rechtswegen der Trauben-Eiche No. 2.

**) Bei du Hamel iſt dieſe eine beſondere Art, welche er unter No. 6., hingegen meine No. 8, unter No. 7. angiebt. Es iſt aber eine und eben dieſelbe Eiche.

var. c. Ch. *verd à feuilles de Houx.*

No. 15. Chêne *de Kermes.* (Petit Chêne verd à feuilles tres piquantes & qui porte le Kermes).

— 16. Chêne *Liege.* (Liege à larges feuilles toujours verd.)

— 17. Chêne *verd de Virginie.* (Chêne verd dont les feuilles ne ſont point dentelées; à fruit mangeable.)

§. 8.

Vom Engliſchen Nahmen überhaupt.

Die **Engelländer** haben faſt für alle bekannte Eichenarten wohl beſtimmte Nahmen. Man muß ſie wiſſen; ſowohl, um durch ſie alle noch übrigen Zweydeutigkeiten der vorhergehenden Verzeichniſſe zu heben, als auch um im Stande zu ſeyn, die Saamen derjenigen vortrefflichen fremden Arten darnach zu verſchreiben, deren Anbau nicht genug empfohlen werden kann *), und von denen wir leider noch nicht ſelbſt ſo viel Saamenbäume aufzuweiſen haben, die auch nur einige Liebhaber zu befriedigen im Stande wären. Endlich aber ſind die **Engliſchen Nahmen** den Handelsgärtnern und Liebhabern ſehr nöthig, weil wir Deutſchen nur ſeit kurzer Zeit in der mannigfaltigen Baumzucht, jener lange berühmten Nation nachahmen, und daher genöthigt ſind,

*) In Abſicht des Forſthaushaltes, ſchränke ich mich überhaupt auf ſehr wenige fremde Holzarten und zwar auf ſolche ein, die entſchiedene Vorzüge vor unſern einheimiſchen haben. Bei der Eiche iſt hier der Fall, daß ich unter allen fremden angeführten Arten nur No. 3 und 4. zum Anbau im Großen anpreiſe; wovon in der Folge nähere Gründe und Erläuterungen gegeben werden ſollen. Man muß inzwiſchen aber auch billig ſeyn, und den Liebhabern der Baumzucht nicht verdenken, wenn ſie im Kleinern mehrere fremde Arten unterhalten, um durch ſorgfältige Beobachtungen und Verſuche (unter den dazu nöthigen Kenntniſſen) allerley Vortheile zu entdecken, deren ſo viele uns verborgen ſeyn würden, wenn niemand — ſich die Mühe gegeben hätte, — fremde Gewächſe einzuführen; welches doch ſo oft zur offenbaren Bereicherung des Staates gereichet.

ſind, durch ſie uns auszubreiten, indem wir ſowohl Saamen als Pflanzen noch immer von ihr ziehen; als auch ihre vortrefflichen Werke darüber, billig nicht entbehren können. Ich wenigſtens, geſtehe es gerne, daß ich den guten Fortgang meiner Unternehmungen in der Baumzucht, bei Vergleichung des verſchiedenen Clima, den engliſchen Lehrern zu verdanken habe.

Geſchlechtsnahme.

Der engliſche Geſchlechtsnahme der Eichen iſt — Oak.

Arten.

Die Arten heißen:

1. Sommergrüne.

No. 1. The *Engliſh* Oak. (Oak with long foot Stalks to the Acorn.)
var. b. The *Striped* Oak.
— 2. The *common* Oak. (Oak with the Acorns on ſhort foot Stalks).
var. b. The *Narrow leaved common* Oak.
— 3. The *mountain Cheſtnut* Oak.
— 4. The *Champain red* Oak.
var. b. *Long leaved Champain* Oak.
— 5. The *white* Oak of Virginia (Iron-Oak.)
— 6. The *black* Oak. (The Champain black Oak. Black barren Oak. Black Oak of de Plain.
— 7. The *Water* Oak.
— 8. Oak *with prikly Cups and ſmaller Acorns.*
— 9. The *Higland Willow* Oak.
var. b. *Narrow leaved Willow* Oak.
c. *Short leaved Willow* Oak.
— 10. *Cutleaved Italian* Oak.
— 11. The *Swamp Spaniſh* Oak.
— 12. The *Scruby white* Oak. (Dwarf Oak with galls growing together by pairs, by trees, or in large Cluſters.)
— 13. *Prickly Cup'd Spaniſh* Oak.

2. Immergrüne.

— 14. *Evergreen* Oak. (The French Oak. The Holm Oak.)

var. b.

var. b. *Long leaved Evergreen* Oak.

c. *Holly leaved Evergreen* Oak.

No. 15. *Kermes*-Oak.

No. 16. *Cork*-Oak.

No. 17. The *Live* Oak.

§. 9.

Rekapitulation der Hauptbenennungen in allen vier Sprachen.

Nachdem nun in den **vier Sprachen** die **Synonimen** angewendet sind, und bey jeder **Nummer** der passende **Trivialnahme** voraus angegeben worden ist, so werde ich die letztern gegen einander **in Tabellenform** darstellen, und durch **dieses neue Verzeichniß** eine klare Uebersicht zu geben suchen, die den Liebhabern um so angenehmer seyn wird, weil dadurch das Aufsuchen in den vorhergenden Paragraphen zur Vergleichung der Benennungen in fremden Sprachen gehoben, hingegen das Nachschlagen anderer Schriftsteller, blos in Bezug auf §. 6. erleichtert wird. Die Bestimmung selbst, wird um so deutlicher werden, weil ich von jeder Art und Varietät zugleich, ein nach der Natur abgebildetes Blatt hinzu füge.

Allgemeines Verzeichniß der Eichenarten.

Fig.	No.	Deutsch. Die Eiche.	Lateinisch. *Quercus* Lin.	Französisch. Le *Chêne.*	Englisch. The *Oak.*	Geschlechts-Nahme.
1	1	Stiel-Eiche.	*Quercus* Foemina.	*Chêne* Rouvre	English-*Oak,*	Arten und Abarten.
2	b	Weißbunte Stiel. E.	Q. foliis ex albo var.	*Ch.* à feuilles panachées de blanc.	Striped *O.*	
3	2	Trauben-E.	Q. robur.	*Ch.* à grappes.	Common *O.*	
4	b	fein blättr. Tr. E.	Q. altera.	*Ch.* à gr. à petites feuilles.	Narrow leaved C. *O.*	I. Sommergrüne.
5	3	Caſtanienblättr. E.	Q. Prinus.	*Ch.* à feuilles de Chataigner.	Mountain Cheſtnut *O.*	
6	4	Scharlach-E.	Q. rubra.	*Ch.* rouge.	Champain red *O.*	
7	b	Großblättr. Sch. E.	Q. rubra foliorum ſinubus obtuſis.	*Ch.* rouge, dont les echancrures des feuilles ſont diviſées au milieu en trois parties, des quelles, chaque ſe termine en point.	Long leaved Champain red *O.*	
8	5	Weiße E.	Q. alba.	*Ch.* blanc.	White *O.* of Virg.	
9	6	Schwarze E.	Q. nigra.	*Ch.* noir.	Black *O.*	
10	7	Waſſer-E.	Q. marylandica.	*Ch.* de Marilande.	Water *O.*	
11	8	Cerr-E.	Q. Cerris.	*Ch.* de Bourgogne.	*Oak* with prickly Cups and ſmaller Acorns.	
12	9	Breitblättrige Weiden-E.	Q. Phellos.	*Ch.* de Saule à larges feuilles.	Higland Willow *O.*	
13	b	Schmalblättr. Weiden-E.	Q. Ph. foliis oblongis.	*Ch.* de S. à étroites feuilles.	Narrow leaved W. *O.*	
14	c	Kleinblättrige Weiden-E.	Q. Ph. humilis.	*Ch.* de S. à petites feuilles.	Short leaved W. *O.*	
15	10	Speiſe-E.	Q. Eſculus.	*Ch.* d'Italie.	Cutleaved Italian *O.*	
16	11	Rothe Sumpf-E.	Q. paluſtris.	*Ch.* de Marais.	Swamp Spanish *O.*	
17	12	Gallenzwerg-E.	Q. humilis.	*Ch.* à galles en grappes.	Scruby white *O.*	
18	13	Knopper-E.	Q. Aegilops.	*Ch.* du Levant.	Prickly cup'd Span. *O.*	
19	14	Schmalblättrige Stech-E.	Q. Ilex.	*Ch.* verd.	Evergreen *O.*	II. Immergrün.
20	b	Rundblättr. St. E.	Q. Smilax.	*Ch.* verd à feuilles rondes.	Long leaved E. *O.*	
21	c	Hülſenblättr. St. E.	Q. Gramuntia.	*Ch.* verd à feuilles le Houx	Holly leaved E. *O.*	
22	15	Kermes-E.	Q. coccifera.	*Ch.* de Kermes.	Kermes *O.*	
23	16	Kork-E.	Q. Suber.	*Ch.* Liege.	Cork *O.*	
24	17	Lebens-E.	Q. Virginiana.	*Ch.* verd de Virginie.	Live *O.*	

Das dritte Hauptstück.

Historische Nachrichten von den Vaterländern und von den gewöhnlichsten Ständen der vorhergehenden Eichenarten.

§. 10.

Es giebt in allen vier Welttheilen Eichenarten.

Es giebt in allen vier Welttheilen Eichen.

a) Die Afrikanischen, vom Tournefort und du Hamel, so wie die aus den Moluckischen Inseln vom Ritter Linné nach Rumph amb. Th. III. S. 56. angegebene Arten, sind indessen hier ganz weggelassen, weil wir uns nicht schmeicheln dürfen, dergleichen jemahls auf unserm deutschen Grund und Boden, im Freyen lebendig zu sehen.

b) Die ursprünglich Europäischen Arten sind hier:

No. 1. 2. 8. 10. 12. 14. 15. 16.

c) Die Asiatische, außer obiger Moluckischen (Lin. Syst. Pl. IV. p. 160 no. 2)

No. 13. *).

d) Die Amerikanischen:

No. 3. 4. 5. 6. 7. 9. 11. 17. mit ihren Varietäten.

Alle diese Arten, sind nach und nach durch die Liebhaber aus einem Welttheil und aus einem Lande in das andere gebracht, vermehret und da naturalisiret worden, wo sie das ihnen angemessene Clima gefunden haben.

§. 11.

*) Spanien ist eigentlich nicht das Vaterland der Knoppereiche (Qu. Aegilops L.) wie der Ritter im Syst. Pl. angiebt; sondern sie gehört nach den ältern Schriftstellern, ursprünglich in der Levante zu Hause, und sie ist von da nach Spanien gebracht worden, obgleich im türkischen Gebiete bei Lebensstrafe verboten ist, von den asiatischen Inseln des Archipelagus dergleichen frische Saateicheln auszuführen.

Herr v. Brocke giebt solche im dritten Theile seiner Forstwissenschaft, Seite 494 gar für Ostindisch an, und verwechselt Arten.

§. 11.

Europäische Eichen.

Bei den Europäischen Eichen muß man einen großen Unterschied nicht aus den Augen setzen, welchen das warme, mittlere und kalte Clima dieses Welttheiles, wegen ihres Fortkommens in dem einen oder dem andern Lande macht; und es ist daher nicht die Folge, daß alle Europäische Gewächse in ganz Europa gedeihen sollten. Die aus Portugall, Spanien, Italien und den warmen Provinzen von Frankreich, kommen bei uns weniger fort, als Nordasiatische und Nordamerikanische, die unserm mittlern Deutschlande besonders angemessen sind.

Da ich mich mit Anbau und der Beobachtung vieler hundert Holzarten beschäftige, so kann ich dieses aus Erfahrung und mit Zuverläßigkeit behaupten. Ich theile in jener Rücksicht die Europäischen Eichen ein:

Vaterländer und Stand.

1. In Sommergrüne.

1. Der Sommergrünen.

a. Nicht zärtliche, welche bei uns reifen Saamen bringen, sich also bei mehrerer oder weniger Nutzbarkeit aus sich selbst vermehren können.

Dahin gehören:

No. 1. Die Stieleiche, sie wächst mit ihrer bunten Varietät und allen erdenklichen Spielarten in den Königlich Preußischen Staaten und dem ganzen Deutschlande überhaupt; in Preußen, Pohlen, im gemäßigten Striche von Schweden und des Russischen Reichs, in der Moldau, Ungarn, Schweitz, Frankreich und England, mit

No. 2. der Traubeneiche; sowohl jede besonders als durcheinander, und auch mit andern Holzarten, sowohl Laub- als Nadelhölzern vermischt.

Sie nehmen ihren Stand auf Mittelbergen an Anhöhen, in der Ebene und in Thälern; werden auch (zumahl No. 1.) sogar am Rande feuchter Niederungen und der Gewäßer gefunden.

Ganz hohe Gebirge, die allezeit rauhes Clima haben, besonders Nördliche Lage an Bergwänden, desgleichen Brücher, sind diesen beiden Arten nicht angemessen. Denn an Gebirgen bleibt der Wuchs zwerg- und sperrhaft, und

in den ganz nassen Tiefen, ist das Holz von schlechter Beschaffenheit; sie erreichen darinn kein hohes Alter und sind mit Moos und Flechten bedeckt.

Durch Schatten gemäßigte **Abhänge**, in südlicher, südwestlicher und westlicher Lage für No. 2., so wie die milden und frischen **Ebenen**, durch hohes Holz, gegen die kalten Ostwinde und Nordstürme **beschützt**: **Schatten** gegen die brennenden Strahlen der Mittagssonne für No. 1., **entsprechen dem guten Gedeihen** unserer Eichen am besten. **Weitläufige Blößen**, dieser Vortheile beraubt, sind **am wenigsten** in solchem Zustande für diese Holz-Arten zu erwählen.

Man kann unter hundert mißlungenen Eichelsaaten gewiß neunzig mahl den Grund hierin suchen und finden, sobald man nur die Stimme der Natur zu hören — geneigt ist.

Man verlangt so oft da Eichen, wo Kiefern hingehören: und säet Eicheln wo Ellern wachsen könnten, und man wundert sich doch, wenn die Kosten vergebens verwendet worden sind, und der Platz, anstatt angebauet zu seyn, öde geblieben ist. Noch öfterer wird es der Natur zur Last gelegt; man schiebt es auf Rechnung der Witterung, und man bemerkt nicht, daß man selbst Schuld war, indem man nicht auf Lage, Boden, Umstände und den erforderlichen Schutz bedacht gewesen ist. Diese mannigfaltigen Fehler, unerkannt — stellen den Anbau der Eichen als überhaupt höchst mißlich und schwer vor, so leicht und so sicher derselbe bey der gehörigen Vorsicht ist.

Die **Eichen unterdrücken** ihre Nachbarn **weniger als die Büchen**, weil sie kein so dichtes, breites Haupt oder Krone bilden. Sie selbst, lieben in der Jugend eine **schattige Lage**, weil ihr Saame vermöge seiner Schwere **von Natur** bestimmt ist, unter den Baum zu fallen an welchen er gewachsen ist, und nicht zu fliegen und im Freyen aufzugehen, wie diejenigen Holzarten von Natur geschickt sind, welche geflügelte Saamen bringen.

No. 8. Die **Cerreiche** gehöret in **Burgund** zu Hause, so wie man ebenfalls für ihre Heimath einen Theil der **Kayserl. Königl. Staaten** rechnen kann. Man findet sie darinn besonders in der Gegend um **Wien**, zunächst

zunächst auf der Anhöhe des Kayserl. Schönbrunner Gartens und in dem gegenüber stehenden Gatterhölzel mit beiden vorhergehenden Arten vermischt *). Nach Linné trift man sie auch in Spanien an, und sie erwächst zu ansehnlich hohen Bäumen.

Sie bezeigt sich in Harbke, wohin sie aus Englischen Pflanzschulen gebracht worden ist, wohl eben nicht sehr zärtlich, dennoch muß sie als aus einem wärmern Clima gekommen, bei uns den gemeinen Eichen No. 1 und 2. billig nachstehen, daher auch durch ihren Anbau für uns kein Nutzen zu erwarten stehet **).

b. Eichen, welche bei uns keinen reifen Saamen bringen, und folglich aus sich selbst nicht vermehret werden können.

No. 10. Die Speiseeiche, ist nach Linné und Miller ursprünglich in Italien und Spanien einheimisch. Die Früchte werden in Saragossa zu Markte gebracht. Sie wird auch auf den Inseln des Archipelagus gefunden; daher wir sie schon von den alten Griechen unter den Nahmen Phagus-Græcorum, und Esculus des Plinius kennen.

Da die Früchte dieser Art, süß und eßbar sind, so muß es diejenige Sorte seyn, von welcher Ovidius schreibt:

Contentique cibis nullo cogente creatis,
Arbuteos foetus, montanaque fraga legebant,
Cornaque, & in duris hærentia mora rubetis
Et quae deciderant patula Jovis arbore *glandes*.

So sagt auch Virgil:

Prima Ceres ferro mortales vertere terram
Instituit, cum jam *glandes* atque arbuta sacrae
Deficerent sylvae &c.

*) Siehe D Fr. J. Märter Verzeichniß der österreichischen Bäume, Stauden und Buschgewächse. 8. Wien 1781. S. 20.

**) Ich besitze sie auch, kann aber wegen ihrer Jugend und der schlechten Wurzeln, welche die aus England erhaltenen Pflanzen haben, von hier keine gründliche Erfahrung angeben.

Sie hat ihr Fortkommen mit den Citronenbäumen in Absicht des Clima und Standes gemein, und gehöret also nicht für uns.

No. 12. Die Gallen-Zwergeiche wächst in dem südlichen Theile von Frankreich, in Spanien und Italien wild, wo sie nur ein sehr niedriges Bäumchen bildet, um so weniger also bei uns fortkömmt und nutzbar ist.

II. Immergrüne europäische Eichen.

Die immergrünen Eichen sind alle zärtlich und gehören nicht für unser Clima.

No. 14. Die Stecheiche mit ihren Varietäten.

No. 15. Die Kermeseiche.

No. 16. Die Korkeiche, von deren Rinde die Flaschenkorke, Gorke oder Pfropfen, Stöpsel, gemacht werden, sind sämtlich aus den wärmsten Ländern von Europa, und kommen bei uns im Freien durchaus nicht fort.

Man muß sich nach den bloßen Verzeichnissen nicht verleiten laßen sie anzubauen, weil der Erfolg der Absicht nicht entsprechen kann *). Es gehet also überhaupt aus diesem Paragraph hervor, daß von denen aufgeführten europäischen Eichen, sich eigentlich nur zwey Hauptsorten, nehmlich No. 1 und No. 2. mit ihren Varietäten, nach ökonomischen Absichten für uns schicken.

§. 12.

Asiatische gleichfalls zärtlich.

Die Knoppereiche, welche die zum Gerben und Färben so berühmten großen Eichelkelche, oder Näpfe, oder Knoppern bringt, ist ursprünglich Asiatisch, wie ich in der Anmerkung zu §. 10. schon beigebracht habe. Sie erreichet um Smirna herum, (wo sie wild wächst,) eine sehr ansehnliche Größe. Nichts destoweniger würde es weit gefehlet seyn, wenn man sie mit Herrn Regierungsrath von Brocke, den Deutschen zur Anzucht empfehlen wollte: weil sie in unserm Clima kaum das Leben erhalten kann.

Ich

*) Wer sich mehr Theorie von diesen immergrünen Eichenarten erwerben will, der schlage die §. 6. bei No. 14. 15. 16. angeführten Schriftsteller nach.

Ich habe über diese Eiche und deren Umstände an einem andern Ort schon ausführlich gehandelt *).

§. 13.

Ueber die Amerikanischen Eichen überhaupt.

Die Aehnlichkeit, welche das Clima mancher **Nordamerikanischen Provinzen** mit dem unsrigen hat, und die Erfahrung — setzen außer Zweifel, daß manche dortige Gewächse sehr gut bei uns gedeihen. Da aber unter **Nord-Amerika** ein Strich Landes von **einigen tausend englischen Meilen, von Süden nach Norden lang**, begriffen wird, so ist leicht zu erachten, daß eine so ausgedehnte Lage ganz **entgegengesetzte Witterung** verursachen müsse; man kann daher **Canada** und **Neuengland** den **kalten**; **Neujork, Neujersey** und **Pensylvanien** den **gemäßigten**; **Mariland, Virginien, Carolina, Georgien** und **Florida** den **heißen Himmelsstrich von Nord-Amerika** nennen.

Es sind nun aber **dem nördlichen Theile** sowohl als dem **mittlern** und **dem warmen** verschiedentlich einige **Baumarten allein eigen**; hingegen hat der **mittlere Theil**, der unter einem gemäßigten Himmelsstriche liegt, den **Vortheil**, daß darinn die **mehresten** ursprünglichen Arten **aus dem kalten**, so wie einige **aus dem warmen Theile** außer den eigenthümlichen Gewächsen gleich gut fortkommen und **nicht ausarten** oder im Wuchse zurückbleiben.

Um Pflanzen anderer Länder mit Erfolg zu bauen, muß man sonst eigentlich auf den Grad der **Norder Breite**, worunter diese liegen, Achtung geben, weil in ähnlichem **Clima** und **Boden** auch ähnliche Pflanzen wachsen können. Dieses ist in der ganzen **alten Welt** ein richtiger Grundsatz; hingegen weichet aber das Clima in Amerika bekannter Maaßen merklich davon ab. Es verhält sich zu dem der alten Welt ohngefehr wie 40 zu 51, und ist folglich **unter der nehmlichen Breite, in Amerika um 11 Grad kälter.**

Das Clima des mittlern, **gemäßigten** Theiles von **Amerika** hat also **die gröste** und **näheste Aehnlichkeit mit dem von Deutschland.**

Es

*) Siehe Schriften der Berliner Gesellschaft Naturforschender Freunde, Th. 4. Seite 1—12. Ich besitze sie jetzt selbst — in erbärmlichen Umständen.

Es folgt hieraus, daß diejenigen Arten, welche in Canada, Neu-England, Neujork, Neujersey, und Pensylvanien zu Hause gehören, bei uns in Deutschland vollkommen gut; die aus Mariland, Virginien und Nord-Carolina weniger; und die aus Süd-Carolina, Georgien und Florida — gar nicht gedeihen. Es ist dieses ein allgemein erfahrungsmäßiger Grundsatz, welchen man bei der fremden Baumzucht nicht aus den Augen lassen sollte, und der nicht oft genug empfohlen werden kann.

Nach diesen Unterschieden und den verschiedenen Vaterländern, werde ich auch die Nordamerikanischen Eichenarten anführen und mit ihrer Eintheilung in eben der Ordnung fortfahren, welche ich bei den Europäischen Eichen vorher beobachtet habe.

Man wird hieraus sogleich auch übersehen können, welche unter der Menge von Amerikanischen Eichen, sich in Absicht ihres Anbaues für uns schicken, und werth sind, unsern gemeinen Arten zur Seite gesetzt zu werden.

§. 14.

Wie Vaterland, Stand und Gedeihen angegeben werden kann.

Aus den vortreflichen Geschichten von Amerika, die von aufmerksamen und gelehrten Naturforschern und Oekonomen bekannt geworden sind, welche ihre Reisen nach jenem Welttheil mit forschenden Blicken, zum Besten Europens überhaupt, ihre Vaterländer aber insbesondere gethan haben, ist uns schon längst die Beschreibung der mehresten Nordamerikanischen Eichen zu Händen gekommen.

Vermögende Kenner und Liebhaber des Pflanzenreiches haben sich diese fremden Arten angeschaft, unter den Leitfaden jener Theorie unterhalten und beobachtet. Hieraus ist zugleich gewisse Erfahrung bei uns verbreitet worden, wofür allgemein, recht viel Dank gebüret.

Unter den Deutschen, haben sich in der Zucht, Beobachtung und Beschreibung der fremden Hölzer — ein Münchhausen und du Roi ganz beson-

ders

ders hervorgethan, und sie sind ohnbezweifelt als Classische Schriftsteller hierin zu betrachten, da sie die Bahn der Bestimmungen gebrochen haben, der letztere aber, die vollständigsten, bis jetzt bekannten Beschreibungen geliefert hat.

Es ist nun weit leichter, auf solchen guten Wegen weiter nachzugehen, und bei eigener Erfahrung, in dieser Wissenschaft Fortschritte zu thun, auch das Allgemeine vom Besondern zu scheiden, und jeden Umstand, mit andern vergleichen, da anzuwenden, wo er nach einer systematischen Ordnung mit Nutzen in die Augen fällt.

Diese Vortheile stehen fast bei allen denen Holzarten zu erwarten, welche zu der Zeit in Harbke befindlich waren, als mein Freund du Roi die Schwierigkeiten genauer Kenntniß hob. Bei denen, diesem großen Beobachter fremd gebliebenen Sorten ist aber das Unternehmen nicht leicht, weil man genöthigt ist, wie er — sich Erfahrung, Sachkenntniß und eine große Theorie aus allen fremden Werken zu erwerben. Es ist dieses bei manchen ausländischen Eichen-Arten der Fall; die Beschreibung und Nachricht von ihren Vaterländern und gewöhnlichsten Ständen, setzt alles dieses voraus.

§. 15.

Vaterland und Stand der Nordamerikanischen Eichen.

In Rücksicht des 13ten und vorigen Paragraphes, theile ich alle Nordamerikanischen Eichen bei Beschreibung ihres Vaterlandes und Standes folgendermaaßen ein:

I. In Sommergrüne.

I. Sommergrüne.

a. aus dem kältern Himmelsstriche:

Aus kalten Clima.

No. 3. Die Castanienblättrige Eiche ist ursprünglich unter den 40 : 44 Grad in Canada und Neuengland am Delaware und auf Neujersey zu Hause. Sie hat sich wegen ihres leichten Fortkommens, da sie mit allerley Lage und Boden vorlieb nimmt, auch in denen gemäßigtern Cantons ausgebreitet. Die Reisebeschreiber, fanden sie bald auf dürren Anhöhen mit Nadelhölzern vermischt, bald in frischen Ebenen, wo sie ganze

Waldungen für sich allein ausmacht: unter beiden Umständen aber vortrefflich, sobald sie nicht einzeln standen, und folglich, wie alle Bäume, sich in die Kronen verbreitet hatten.

In Deutschland beweiset von ihr die häufige Erfahrung, daß sie weniger als unsere gemeine Eichen gegen die Kälte und Fröste empfindlich ist; weil sie später ausschlägt, und ihre Vegetation geschwinder vollendet. In allerley Lage und Boden erwächst sie vorzüglich und bewundernswürdig schnell.

No. 4. Die Scharlacheiche, mit ihrer weniger schätzbaren, großblättrigen Varietät stammt ebenfalls daher, ob sie auch schon nach Süden hin bis Virginien angetroffen wird.

Der sichere physikalische Beweis, daß sie in Canada und Neuengland, nicht aber eigentlich in Virginien zu Hause gehöre, sondern sich aus Norden vom 45. Grad nach Süden bis zum 41. Grad ausgebreitet habe, liegt offenbar in dem gleich guten, gleich schnellen und vorzüglichen Wuchs, welchen sie in diesem entgegengesetzten Clima beständig zeigt, nach §. 13. aber nicht zeigen könnte, wenn sie aus Süden nach Norden gekommen wäre, wovon der virginische Tulpenbaum und mehrere zum Beispiel dienen, die im kältern Clima ausarten, und zwerghaft erscheinen.

Sie liebt in ihrem Vaterlande so wie bei uns, einen mäßig frischen Mittelboden, an Abhängen und in der Ebene, ohne zärtlich zu seyn, da sie gleich No. 3. später als unsere gemeine Eichen No. 1. und 2. austreibt, und geschwinder vegetiret. Ihr unglaublich schneller Wuchs, und ihre Dauer machen sie äußerst schätzbar; wir können keine, ihr darin ähnliche brauchbare Holzart aufweisen. Bei Herrn von Münchhausen zu Schwöber hatte ein neunzehnjähriger, verpflanzter, in nassen leimigten Boden stehender Stamm dreißig Fuß Höhe und unten 3 Fuß im Umkreise. In Harbke wird ein einjähriger Trieb fast zwei Ellen lang angegeben, und vorgezeiget.

Ich habe viel hundert Stück aus amerikanischen Saamen im Freien gezogen; ihr Stand bei mir ist auf frisch sandigten Boden an einen Abhang gegen

Süd-

Südoſten; Die Obern, mehr im trocknen ſtehenden, haben mit den Untern gleich ſtarkes Wachsthum, ſo daß ſie im zweiten Jahre ihres Alters, da ſie verpflanzt wurden, gleich 2 Fuß, im folgenden 3 Fuß trieben.

b) aus dem wärmern Himmelsſtriche.

Aus wärmern Clima.

No. 5. Die weiße Eiche, welche ſelbſt in Penſylvanien und Virginien, an Abhängen und in fetten Auen, ſehr langſam zu hohen und dort nutzbaren Bäumen erwächſt: erweiſet ſich bei uns nach allen Erfahrungen in ſtrengen Wintern und bei ſpäten Fröſten zärtlich; dergeſtalt, daß ihr Wachsthum durch dergleichen Beſchädigungen, beſonders in freier Lage gegen Morgen und Mitternacht ſehr gekränket wird. Aus dieſer Urſach iſt ihr Anbau bei uns keinesweges zu empfehlen, wenn auch dieſer Baum gleich für Amerika wichtig iſt, und wegen ſeiner Größe und Güte des Holzes unter dem 41 Grad daſelbſt vorzüglich gerühmet wird.

No. 6. Die ſchwarze Eiche liebt in Virginien einen hohen trocknen Stand im Mittelboden. In Carolina wird ſie nach Catesby in ſehr ſchlechten, trocknen; nach Herrn von Wangenheim aber, in Penſylvanien auf naſſen Stande gefunden. Das Holz iſt weder gut noch dauerhaft, und daher muß ſie unſern Eichen billig nachſtehen, um ſo mehr bei uns, wo ſie nie eine anſehnliche Größe erreichet.

No. 7. Die Waſſereiche gehöret in Maryland zu Hauſe, und iſt daher als aus einem warmen Himmelsſtriche — bei uns, zu zärtlich. Sie beweiſet dieſes in den Pflanzungen Deutſchlandes durch ihren zwerghaften Wuchs, wenn man auch eben nicht offenbare Beſchädigungen vom Froſte an ihr wahrnimmt. Wahrſcheinlich kömmt ſolches — von der überaus feſten Textur ihrer Theile her.

In ihrem Vaterlande findet man ſie allezeit in niedriger Lage, in oft überſchwemmten Tiefen, in Moräſten: höchſtens am Rande der Brücher und Gewäſſer, woher ſie ihren engliſchen Nahmen The Water Oak (Waſſereiche) erhalten hat.

No. 9. Die breitblättrige Weideneiche mit ihren Varietäten gehört in Maryland, Virginien und Carolina zu Hauſe, ob ſie auch gleich von ſchlechten Wuchs in Penſylvanien angetroffen wird. Ihr Stand iſt jederzeit in der Niederung. Da ſie in Carolina bei warmen Wintern ihr Laub behält, ſo dürfen wir bei uns nicht darauf rechnen, ſie in dieſer ihrer Vollkommenheit zu ſehen: die ſelbſt im gemäßigten Himmelsſtriche von Amerika nicht viel bedeutet, wo ſie ſelten über einen Fuß dick angetroffen worden iſt. Faſt in eben ſolchen Umſtänden habe ich ſie in Harbke geſehen.

No. 11. Die rothe Sumpfeiche, iſt aus Virginien und Carolina, wo ſie in Moräſten jederzeit von unbeträchtlicher Größe gefunden wird, und niemals in hoher Lage ihren Stand nimmt. Da ſie im erſten Anblick Aehnlichkeit mit meiner Scharlacheiche No. 4. hat, ſo muß man ſie nicht damit verwechſeln, ſondern darauf Acht geben, daß an dieſer (No. 11.) die Blätter und Früchte um die Hälfte kleiner ſind, und daß ſie allezeit im Wuchſe zwerghaft bleibt, anſtatt No. 4. in kurzer Zeit zu anſehnlichen Bauholz heranwächſt. Sie wird in ihrem Vaterlande nicht geachtet, verdient alſo um ſo weniger von uns gezogen zu werden. Man rechnet von ihr noch zwei Abarten, die mittlere und die kleine.

Immergrüne aus warmen Clima.

II. Immergrüne.

(aus warmen Clima.)

Zärtlich.

No. 17. Die Lebenseiche, welche ihre Blätter über Winters grün behält, da ſie in dem heißen Erdſtrich von Nordamerika, als in Virginien, Carolina und Florida auf Anhöhen ſtehet, erreichet darin nach Miller 40 Fuß Höhe, kann aber bei uns kaum als das kleinſte Bäumchen in den Sammlungen der Liebhaber vorgezeiget werden, da ſie ſich gegen unſere Winter nach vorhandenen häufigen Erfahrungen, ſehr zärtlich und empfindlich bezeiget, alle Jahr bis auf die Wurzel abſtirbt, und folglich mit den europäiſchen immergrünen Eichen darin übereinkömmt.

Zweyte Abhandlung,

vom

Anbau, oder: von der Kultur der Eichen.

Einleitung.

Es folgt aus dem Vorhergegangenen, daß die wenigsten **fremden** Eichenarten den **unsrigen** (No. 1 und 2.) zur Seite gesetzt werden können, und nur **zwei** Arten unter den Nordamerikanischen, nehmlich No. 3 und No. 4. wegen ihres guten Fortkommens und überaus schnellen Wuchses, bei uns angebauet zu werden verdienen *).

Man sollte dieses wohl beherzigen, und sich nicht ohne Ueberlegung, nach übereilten Berichten mancher Beschreiber verleiten lassen, die Natur zwingen, und aus Gewächsen Nutzen erzielen zu wollen, die dergleichen bei allen darauf zu wendenden Kosten, bei uns niemahls bringen können. Sie sollten bloß als Seltenheiten in Gewächshäusern, oder in Sammlungen der Liebhaber, einzeln stehen, da sie bei uns im Freyen nicht reifen Saamen bringen, folglich aus sich selbst nicht vermehret werden können; oder weil ihr Wuchs so zwerghaft und geringe bei uns ausfällt, daß die wahre Absicht der Holzkultur, bei ihrem Anbau im Großen, verfehlet wird.

Wir beschäftigen uns also in diesem Buche nach wahren **forstmäßigen**, das ist: nach physikalisch-ökonomischen Gründen, bloß mit denen, unserm mittlern **Deutschlande** und den Königl. Preuß. Staaten insbesondere **angemessenen, und vortrefflichen Eichen-Arten**, und suchen die so wichtige genaue Kenntniß derselben nach Möglichkeit zu fassen.

Nachdem ich also in der vorhergehenden Abhandlung den Beweis geführt habe, welche Arten bei uns als nutzbar und vortrefflich gelten: so laße ich nunmehro jene **weg, die unserer Absicht nicht entspre-**

*) du Roi Harbke Th. 1. Vorrede S. x.

entsprechen. Ich handle in der Folge ausführlich und möglichst vollständig:

a. von deutschen Eichen,
und zwar von
No. 1. der Stieleiche.
No. 2. der Traubeneiche.
b. von Nordamerikanischen,
und zwar nur von
No. 3. der Castanienblättrigen Eiche und
No. 4. der Scharlacheiche.

Die vorher nahmentlich angezeigten Varietäten derselben kommen bei der Naturgeschichte vor, machen aber wegen Anbau, Erhaltung und Benutzung der Eichenwaldungen nichts wesentliches aus. Es wird ihrer in so ferne nur gedacht, als die Lehre von ihrer Unterhaltung, dem Planteur und Handelsgärtner erforderlich ist, der zugleich auf systematischen Unterricht in diesem Werke rechnen darf.

Was in der Folge ohne Beifügung der Nummer gesagt wird, ist allen vier abzuhandelnden Arten gemein, und kann in einzeln Fällen, auf jede angewendet werden. Der Anbau der Eichen verdient alle Aufmerksamkeit, um so mehr, als die vormahls dichten und herrlichen Eichenwälder immer lichter werden, und weil ohne thätige Kultur derselben, ein völliger Mangel an dieser Holzart und den damit verknüpften Nebennutzungen mit Grund befürchtet werden kann.

Das

Das erste Hauptstück.

Von der Zeit der Aussaat.

§. 16.

Voraussetzungen.

Um die verschiedene Zeit der Aussaat richtig bestimmen zu können, muß man hier voraussetzen:

1. ob von den deutschen No 1. 2. oder

2. von den Nordamerikanischen Arten No. 3. 4. die Rede sey; weil von beiderlei gehandelt werden wird.

Im ersten Falle, wenn man die Eicheln selbst gewinnet, hat man freylich die Wahl, nach den Umständen,

entweder a. im Herbste, gleich nach der Einsammlung die frischen, oder

b. im Frühling die wohlaufbewahrten Eicheln zu säen.

Im andern Falle aber, hängt, so lange wir nicht selbst in Besitz von Saamenbäumen sind, die Saatzeit noch von der Ankunft der fremden Eicheln ab. Sie erfolgt bei uns gewöhnlich gegen Anfang des Frühlings über England.

§. 17.

Von der Saatzeit deutscher Eicheln. (No. 1. 2.)

So viel auch in Absicht der verschiedenen Saatzeit unserer Arten für und wider gestritten und geschrieben worden ist: wird es doch schwer bleiben, die streitenden Parteyen zu vereinigen und darinn ausdrücklich zu entscheiden; weil der Streit selbst auf Vorurtheilen beruhet, die Gründe gegeneinander aber nicht hinreichend erörtert worden sind, nach welchen auf die eine oder die andere Art — bei verschiedenen Umständen verfahren werden soll *).

Ich

*) So sind, zum Beyspiel, die Meinungen in einigen hundert praktischen Urtheilen verschieden, welche ich auch über diesen Umstand, einzuhohlen — mir die Mühe gegeben habe.

Ich meines Theiles, pflichte im Ganzen der Herbstsaat zu grossen Unternehmungen bei; ich schränke aber die Sache selbst, auf die folgenden Gründe ein, und setze voraus, daß:

Von der Herbstsaat.

a. die Herbstzeit zur Saat ihre Vorzüge deswegen habe, weil

1. die Saamen, zu der Zeit (Anfangs Octobers von No. 1. und Mitte dieses Monaths von No. 2.) von der Natur ausgestreuet werden, und diese doch vorzüglich am sichersten zu Werke gehet.
2. Weil die Eicheln noch frisch und unverdorben, (unvertrocknet, unverfault und folglich zum Aufgehen sicher geschickt) sind: sobald sie überhaupt von guter Beschaffenheit, und nach dem Einsammlen nicht verwahrloset, sondern gleich in solchen Boden gebracht werden, der als im Herbst bearbeitet, im folgenden Sommer weniger austrocknet.
3. Weil der Abgang im Freyen, den Winter über fast nicht mehr beträgt, als der, welcher beym künstlichen Aufbewahren der Eicheln nicht vermieden werden kann.
4. Weil sowohl die im Herbst, als die im Frühling gesäeten, fast zu gleicher Zeit aufgehen, indem die letztern schon vor der Aussaat die Keime durchgesetzet haben, wenn sie noch nicht verdorben sind; und endlich
5. weil die aufbewahrten Eicheln beym Herumschütteln und Transportiren, jene Spitzen der Wurzelkeime ohnstreitig verlieren, und folglich künftig keine Pfahlwurzel treiben können, die ich doch allen Eichen im natürlichen, unverrückten Zustande wünsche, sobald nicht von nothwendig verpflanzten, und darnach behandelten Stämmen die Rede ist; hingegen mit vielen Vortheil, Eicheln

Von der Frühlingssaat.

b. zum Frühling aufbewahret werden können und müssen:

1. um damit unvorhergesehenen, im Winter geschehenen Schaden wieder gut zu machen, der den Herbstsaaten, sowohl durch Nässe, Frost, Schweine, Mäuse und andere Thiere entstanden seyn kann.
2. Um denen vor- und zweyjährigen Saatkämpen auf den leeren Flecken damit sicherer als im Herbst zu Hülfe kommen zu können: indem solche

Plätze

Plätze schon gewöhnlich ein Aufenthalt der Mäuse sind, die den Eicheln im Frühling bei offenen Wetter weit weniger zusetzen, als sie es bei Mangel an Nahrung den Winter über, unter dem Schnee thun, wenn die Ausbesserung durch Einhacken der Eicheln im Herbst beliebet worden ist. — Dieser Umstand fällt aber bei neuanzubauenden großen Strecken fast gänzlich weg, weil daselbst und im frisch bearbeiteten Boden sich noch nicht sogleich die Mäuse hingezogen haben können, bevor der Platz im künftigen Sommer nicht mit Gras und Unkraut bewachsen, und zum Schuß der Mäuse verraset ist. Endlich

3. wenn dieses alles auch nicht nöthig seyn sollte, bei dieser Vorsicht doch nichts, oder **wenig außer der Mühe verlohren** ist, weil der aufbewahrte Vorrath, alsdenn im Frühling so gut als im Herbst, besonders zu kleinen neuen Anlagen und Saatschulen angewendet werden kann: aus welchen die Pflanzen doch bald herausgenommen und ihrer Pfahlwurzeln beraubt werden müssen, wenn sie dergleichen auch von Natur gehabt hätten, mithin hierbei der Umstand a. 5. nicht in Erwägung kömmt.

§. 18.

Von der Aufbewahrung der Eicheln.

Was die **Aufbewahrung der Eicheln** (zur Frühlingssaat) anbelangt, so gilt hier alles, was ich darüber Th. I. §. 19. 20. **bei der Buche** erwiesen habe.

Man wird aber daraus leicht abnehmen, daß diese **Mittel**, hier nur zu **kleinen Anlagen** und bei obigen Einschränkungen angewendet werden können. Da an Eicheln, wegen deren Größe, — an Scheffelzahl, vielmehr als an Buchekern auf einen Morgen gesäet werden muß; und folglich zur Aussaat für **jeden Morgen**, wenigstens ein recht **großer Kasten erforderlich** wäre.

Diejenigen, welche sich schlechterdings und ohne Ausnahme für die Frühlingssaat, und folglich wider die Natur erklären, dabey alles ohne Mühe und Sorgfalt abthun wollen, schlagen vor: **man solle die Eicheln im Herbste in das Wasser einsenken oder tief in die Erde vergraben.** Es kann

letzteres gerathen, wenn keine Feuchtigkeit hinzukömmt, und wenn die Eicheln sich nicht selbst anstecken; es bleibt aber allemahl beides höchst gefährlich, den ganzen Jahres-Vorrath, mit der guten Aussicht davon, auf solche Arten unnöthig zu wagen, und auf das Spiel des Vorurtheils zu setzen.

Sowohl bei der Herbst- als Frühlings-Aussaat muß man vorzüglich dahin sehen, daß die frisch gesammelten und nassen Eicheln nicht gleich in Haufen gebracht, sondern einzeln aufgeschüttet werden, damit sie sich nicht erhitzen können, welches in vier und zwanzig Stunden sonst unfehlbar geschiehet, und wodurch denn alle Hoffnung vereitelt ist.

§. 19.

Zeit der Aussaat der Amerikanischen No. 3. 4.

Sobald wir nach §. 16. in den Besitz von Saamenbäumen der Nordamerikanischen beiden Arten gelangt seyn werden, so bald gilt alles, was von der Zeit der Aussaat der deutschen Eicheln gesagt worden ist *). Da wir aber jetzt noch die Saateicheln der ersten verschreiben müssen, und selbige vor den Monath März bei uns nicht ankommen können, so folgt auch nothwendig, daß keine andere Saatzeit als der Frühling Statt finden könne.

Diese Eicheln sind wie alle fremde Sämereyen eine ungemein betrügliche Waare, weil deren Sammlung, Aufbewahrung und Einpackung auf der Stelle, nicht selten sondern gemeiniglich, von unwissenden und gewinnsüchtigen Handelsleuten besorgt wird.

Es ist ein Glück für den Liebhaber, wenn er mit seiner Bestellung an einen solchen englischen Saamenhändler geräth, welcher in Amerika erfahrne und gute Besorger hat. Ich habe die mehresten, in und um London mit Schaden erprobet, und bin nur jederzeit von Conrad Loddiges (welchem ich gegen-

*) Siehe von Wangenheim Beschreibung Nordamerikanischer Holz- und Buscharten, Seite 58 und Seite 135. Ich habe noch insbesondere diesem aufmerksamen Beobachter sehr weitläufige schriftliche Nachrichten zu verdanken, welche er zum Besten dieses Werkes mir aus Amerika mitgetheilet hat.

gegenwärtige öffentliche Bekanntmachung zum Besten der Liebhaber nicht versagen darf,) in Absicht der Eicheln, bestens bedienet werden *).

Es verstehet sich übrigens von selbst, daß wir bei jetziger Nothwendigkeit die kostbaren Saamen kommen zu lassen, nicht gleich ganze Wälder von Amerikanischen Eichen anzulegen, sondern nur im Kleinen und zum Verpflanzen, davon Anlagen zu machen haben: um zuvörderst tragbare Bäume zu erziehen: (das heißt,— die Holzarten naturalisiren); wodurch wir uns in der Folge, wie mit mehreren fremden Bäumen und Gewächsen überhaupt der Fall ist, im Stande sehen, mit Nutzen, auf leichte Art ins Größere zu gehen.

Das zweyte Hauptstück.

Vom Erdboden.

§. 20.

Dammerde.

Wir wissen nach demselben Hauptstück des ersten Theiles, daß jede Holz-Art denjenigen Boden zu ihrer Vollkommenheit verlangt, der ihr natürlich eigen ist.

Dem äußern Ansehen nach, sollte es aber im ersten Anblicke fast scheinen, als wenn die Eichenarten hierin eine Ausnahme zu machen geneigt wären: denn wir finden sie ja in so mancherley Lage und Boden obenhin betrachtet — vo trefflich gut.

*) Die Adresse an diese Handlung ist: Conrad Loddiges, Nursery and Seedsman, at Hackney, near London; von ihm werden noch alle Jahr gedruckte Verkaufverzeichnisse ausgegeben. Alle Arten amerikanischer Eicheln, werden das Quart (ohngefähr 1 Pfund) mit zwey Schilling englisch daselbst bezahlt. Emballage und Transport-Kosten von London ab, sind besonders. In den Königl. Preußischen Staaten kann die Bezahlung nach London, durch das Splittgerbersche Comptoir zu Berlin ohne alle Weitläuftigkeit besorgt werden. Bestellung und Anweisung auf die Bezahlung, werden Postfrey an die Handlung nach London gerichtet.

Derjenige, welcher von Jugend auf gewohnt ist, die Eichen nur in schweren oder doch sonst guten Boden zu sehen, wird kaum glauben, daß in den schlechtesten, jetzt auch auf der Oberfläche sandigten Gegenden der **Mark Brandenburg**, dergleichen Bäume in ihrer Vollkommenheit und dergestalt in Menge befindlich seyn könnten, daß damit seit undenklichen Jahren ein beträchtlicher Schiffbau- Holz-Handel nach solchen Ländern getrieben worden wäre, die, in Absicht der Güte des Bodens, allerdings gar vieles vor unsern Eichenwaldungen voraus haben.

Nichts destoweniger ist es an dem, und den Kennern der Mark bekannt: daß dieser große Handel noch existiret, sich bey den unsäglichen alten Vorräthen noch erhält, und daß die Mastnutzung noch immer einen sehr ansehnlichen Zweig der Einkünfte aus den Forsten ausmacht.

Eben dieses, ist aber um so mehr Beweis, daß die **Eichen überhaupt eine fruchtbare Dammerdenschicht lieben** — sie liege auf Sand oder nicht *) —

Die Entstehungsart der Eichbäume, welche wir jetzt benutzen, führet uns auf diejenigen Zeiten zurück, in welchen die unermeßlichen dichten Wälder auf ihrer Oberfläche von jeher mit denjenigen Theilen reichlich bedeckt waren, welche die **Dammerde** eigentlich ausmachen; welche nur so lange bestehet, als ihr Zuwachs, durch Abgänge der dicht stehenden Bäume, **im Schatten fortdauert**; die aber sehr **bald verschwindet**, und den darunter befindlichen Sand an den Tag kommen läßt, sobald der Schatten, mithin auch die Körper, welche durch ihre Abgänge die Schicht unterhalten könnten, von einem solchen Platze verlohren gehen, und denselben als eine **Blöße** hinterlassen, die wegen ihres schlechten und unzusammenhängenden Sandbodens, alsdenn nur allzu sehr geneigt ist, sich in eine fliegende **Sandscholle** zu verwandeln: je mehr sie im Freyen **dürre** wird, und der **Wind** aus mancherley Ursachen Gelegenheit erhält, darauf zu wirken **).

Es

*) Siehe Th. I. beide Anmerkungen zu §. 22.

**) Ein Mehreres hiervon findet man in Gleditsch vortreflichen Abhandlung vom Heideboden der Mark Brandenburg.

Es ist daher physikalisch erwiesen, grundfalsch, wenn man ohne Einschränkung behauptet: daß, wo Eichen gestanden haben, auch wieder dergleichen zur Vollkommenheit gelangen könnten und müsten.

Ich behaupte vielmehr das Gegentheil mit Grund; ich unterscheide aber: daß 1) wo besonders im Sandboden noch viel und dichte Bäume stehen, mit Nutzen wieder Eichen gezogen werden können; hingegen

2) wo keine, oder wenig Eichen oder andere Bäume mehr beysammen sind; wo der Boden seinen Schutz, und seine, zum Wachsthum der Eichen erforderlichen Bestandtheile durch Regen, Sonne und freye Luft, auch durch Huth und Weide verlohren hat, auf keine Weise an diese mit Vortheil gedacht werden dürfe; weil die Natur selbst nicht vermögend ist, eine Blöße mit einem Mahle, und gleich mit Eicheln zu besäen: die bekanntlich nicht fliegen, sondern gerade, wie die Bucheckern, unter den Baum herunterfallen, und also Schutz und Schatten in ihrer Jugend verlangen, wenn sie im natürlichen und folglich im besten Zustande zur Vollkommenheit gelangen sollen.

Es werden allezeit unter solchen Umständen erst Kiefern und Birken anfliegen müssen, bevor eine neue Eichenwaldung auf solchen Boden Statt findet; denn die Natur unterwirft sich keiner Gewalt.

Wir finden nur die dünnen, die ausgelichteten und meist kahlen Eichen- und andere Wälder, bey uns, auf ihrer Oberfläche sandig und zum Theil als Sandschellen; wir bemerken aber im Gegentheile, allezeit eine mehr oder weniger dicke Schicht von Dammerde über dem Sande, je, nachdem die Waldung noch mehr oder weniger geschlossen (dichte) ist.

So lange also eine Strecke noch in den nehmlichen Umständen sich befindet, als eine — zu der Zeit war, in welcher unsere ansehnlichen Eichenwälder entstanden sind: so habe ich nichts, weder wider den natürlichen, noch künstlichen vernünftigen Eichenanbau auf derselben, einzuwenden.

Die

Die Erfahrung beweiset alles dieses, und die genauen Localkenntnisse, welche ich mir von unsern großen Eichenwäldern bey meinen Dienstgeschäften und Aufträgen erworben habe, vertreten mich wenigstens bey mir selbst, wider spekulativische Meinungen.

Ich habe noch nie, eine einzige, große Eichensaat, auf einem freyen, der Hitze und dem Froste ausgesetzten, ausgetrockneten, durch Huth und Weide vorher entkräfteten bloßen Platze, in irgend hoffnungsvollen Zustande gefunden. Ich bitte diejenigen, welche dergleichen widernatürliche Dinge aufzuweisen haben sollten, inständigst, mich aufzufordern, zu sehen, damit ich mich in meiner Meinung bessern könne; denn bis jetzt betrachte ich solche große Eichelsaaten im Freyen, wenn sie auch im ersten Sommer noch so schön aussehen, mit wahrem Mitleide, weil ich ihr unglückliches Schicksal mit physikalischer Gewißheit voraussehe.

Ich kenne hingegen auch so viele schöne, große Eichendickichte in der Mark, die aber alle insgesamt unter dem Schutze von hohen Bäumen sowohl bloß Eichen als mit andern vermischt — entstanden sind, und bey welchen allezeit der Schatten in der Jugend, und die Dammerde als Nahrungs-Mittel in Rechnung kommen.

Ich könnte ähnliche eigene Erfahrungen in bessern Boden, vom Vorderharze; von den Vorhölzern des Thüringer-Waldes; von der sogenannten güldenen Aue; selbst von England und Frankreich häufigst anführen, welche mich überall in meiner Theorie bestärken und vertheidigen.

Unsere, vor Zeiten ausgeleuchteten, daher von der Witterung ausgezehrten Töpnicker, Großschönebecker, Grimnitzer und mehrere große Eichwälder, machen, aller Kosten ohngeachtet, den Birken und Kiefern Platz.

Diese kleinen patriotischen Ausschweifungen, wird der fremde Leser gern verzeihen: da es deutsche Thatsachen sind, die als Beispiele zur Erläuterung einer reinen Lehre dienen. In der frischen Dammerde, werden die jungen Pflanzen reichlich genähret und in den Stand gebracht, sich dergestalt an Stamm und Wurzeln zu entwickeln, daß sie mit Kraft in die Höhe treiben können.

können. Diese fruchtbare, zufällige Schicht der Oberfläche, veranlasset die Ausbildung unsäglich vieler Seiten- und Tauwurzeln, welche das Ihrige zum Wachthum der Bäume im hohen Grade beytragen.

Die Eichen stehen und kranken aber schon im Mittelalter, wenn durch Ausleuchtung der Wälder, die Dammerde, über dem Sande, derjenigen Theile beraubt wird, welche den Bäumen zum Unterhalt gereichen sollten; Daher die häufigen zopftrockenen Mitteleichen auf den lichten Strichen der weitläufigen Forsten, und der Mangel an jungen eichenen Nachwuchs in den raumen Schonungen.

Die auf Blößen, schon vor der Aussaat ausgezehrte Erde, bringt struppichte, elende junge Pflanzen, welche fast alle Jahre wieder so viel durch Frost und Hitze bey Mangel an Nahrung und folglich an Kräften — verlieren, — als sie aufsetzen. Mit zunehmenden Alter, selbst noch in der Kindheit, ist ihr Tod gewiß; viel Tausend Waldmorgen solcher Art, auf welchen weder Kosten noch Mühe gesparet worden sind, geben hievon den sprechenden Beweis.

Ganz anders verhält es sich hingegen, mit denen im Schutz des hohen Holzes, der Natur gemäß angezogenen jungen Eichen. Diese, wenn sie erst den Boden hinreichend bedecken, erhalten denselben in seinen Würden, und gestatten alsdenn, ohne Schaden zu leiden, die allmählige Benutzung der alten Hölzer durch die sie entstanden sind, und in deren Stelle sie für die Zukunft treten.

Der Einwand, daß gar viel junge Bäume bey Fällung der Alten niedergeschlagen und verdorben würden, erhebt beym Kenner so viel als nichts. Dieser anscheinliche Schaden ist nach zwey Jahren nicht mehr zu spüren, hingegen wird aus der ganzen Eichenanlage nichts, wenn sie, um jenen Anschein zu vermeiden, auf Blößen gemacht wird. — —

Nach den vorher angezeigten Umständen, darf man sich also nicht wundern, im sandigten Boden der Mark Brandenburg, so schöne und bessere alte Eichen zu finden, als es im schweren Boden giebt. Man braucht auch für die

Zukunft nichts zu fürchten, sobald man in die Wege der Natur einschlagen will, und sich nicht muthwillig wider sie empöret; indem man mit Gewalt gleich da Eichen hinsäet, wo vor der Hand Kiefern und Birken hin gehören.

Aehnliche Anmerkungen über die Nordamerikanischen Holzarten überhaupt und die Eichen insbesondere, liefert uns der mit Beurtheilung und Forst-Kenntniß lange in Nordamerika gewesene Deutsche, der Herr von Wangenheim in der besonders schönen Einleitung zu seinem oft angeführten kleinen Werkchen. —

§. 21.

Mittelboden. Was eigentlich bey uns (im Forsthaushalte) unter Mittelboden verstanden werden soll, bestehet in einer verhältnißmäßigen, natürlichen Mischung von Sand und Leimen, mit, oder ohne Dammerde.

Seine mehrere oder mindere Güte für Eichen, und für alle Gewächse, bestehet in der mehreren oder wenigern Dammerde. Die Beymischung von Leimen im Sande, erhält dem letztern die Feuchtigkeit länger, und unterhält folglich die Fruchtbarkeit des Bodens auf eine gemäßigte Art. Die Beymischung des Sandes aber, so wie der kleinen Steine und des Grandes oder Grußes im Leimen, macht letztere bindende und steife Masse, milde und mürbe, trägt also nicht allein zum leichten Eingang der Fruchtbarkeit, aus der freyen Luft bey, sondern erleichtert auch den Wurzeln der Eichen das Eindringen in die Tiefe. Der Mittelboden ist also den Eichen vorzüglich; er liefert ein reines gutes und festes Stammholz, so wie er auf die öftere Fruchtbringung derselben, und folglich auf eine hohe und sichere Mastnutzung, viel Einfluß hat.

§. 22.

Letten. Obgleich die Eichen anderwärts in Lehm, Leimen oder Letten zu Hause zu seyn scheinen, so findet man doch durchgehends, im Eisenschüssigen Letten, daß ihr Holz darin von schlechter Beschaffenheit und weniger Dauer ist; Sie fallen noch schlechter aus, je mehr der Letten zähe und bindend ist.

§ 23.

§. 23.

Thon. Der bloße **Thon** wird **keiner Holzart zuträglich**, um so weniger den Eichen, welche ihrer natürlichen Eigenschaft nach geneigt sind, die Pfahlwurzel mehr in die Tiefe als jeder andere Baum zu treiben. Hieran aber, wird in dieser steifen, harten und zähen Erdart die Eiche ganz und gar verhindert: und es kömmt noch hinzu, daß der Thon die **Zuflüsse** von außen nicht leicht annimmt, die, wenn sie auch vermittelst anhaltender Regen- oder Schneegewässer endlich hineingelangen, doch **nicht als Nahrungssäfte für Gewächse betrachtet werden dürfen**, weil sie in **scharfe**, sauere **vitriolische Nässe** ausarten, und der Mangel an Luft zu ihrer Verbesserung fehlet.

§. 24.

Steine. Sobald **nicht zusammenhängende Gesteine** in solcher Tiefe anzutreffen sind, in welche die Wurzeln der Eichen, im natürlichen Stande von 4—9 Fuß gelangen sollten; und besonders, wenn **kleine Steine, Grand, Grutz**, und **grober Sand, in Letten, Mittelboden und Kleyerde**, auch in der **Dammschicht** eingehüllet sind, so **schaden** sie dem guten Gedeyhen der **Eichen nichts**.

Ortstein-, Kalchstein- und **Schieferlagen**, sind aber allerdings, so wie die **Rollsteine** an Bergwänden, aus obigen Gründen **ganz widrig**.

§. 25.

Morast. Die **Lage, ändert** unter den vorhergehenden **Erdarten** sehr viel ab. Gemäßigt niedrige Lage, setzt den Sandboden in die nehmliche Fähigkeit, die ein Mittelboden §. 21. auf hochliegenden Ebenen hat; um so mehr, je weniger Antheil von Eisen mit zur Mischung kömmt.

Die dem **Sommerwasser ausgesetzten Plätze, schicken sich hingegen** in solchem Zustande **für keinerley Baumarten**.

Dergleichen Strecken, werden **aber** sogleich den Eichen sehr **zuträglich**, sobald der Fehler **durch Wasserableitungen gehoben**, und der schwammigte

Boden die (Moorerde) gebunden werden kann. Eine Unterlage von mürben Mergel ist unschädlich, nur pflegt unter diesem gar öfters bald der Thon zu liegen, welches erforschet werden muß. Besonders schadet No. 1. und No. 4. einige Nässe nichts, wogegen No. 2. und No. 3. einen mehr trocknen Boden lieben.

§. 26.

Anwendung der vorhergehenden Theorie.

Ob nun zwar Eichen in allerley Lage und Boden, sowohl No. 1. als No. 2. gefunden werden, indem die einzelnen Saamen durch Zufälle sehr oft außer den natürlichen Standort gerathen müssen: so folgt doch deswegen nicht, daß sie sich dahin schicken wo sie gefunden werden; daher, sowohl die eine als die andere, öfters ein sehr schlechtes, weißes, mürbes, und brüchiches Holz von weniger Dauer liefert: und das sonst hohe Alter der Eichen, daher auch sehr nachbleibet.

Ganz anders ist es hingegen damit beschaffen, wenn es beym künstlichen Anbau auf die Wahl des Bodens ankömmt. Dem vernünftigen Forstverbesserer liegt ob, seine Gegenstände, deren Eigenschaften auch Erfordernisse recht genau und naturgemäß zu kennen, und darnach bey aller Gelegenheit, die Ueberschläge mit Zuverläßigkeit zu machen, damit der schickliche Boden für die anzubauende Holzart, oder umgekehrt — die schicklichste Holzart für den anzubauenden Boden, gewählet werde.

Da nun die Wurzeln der Eichen, im unverrücktem Stande, und milden Boden — bis 8 und 9 Fuß tief zu dringen pflegen, so sind die Erdlagen der mit Eichen anzubauenden Strecke auch wenigstens bis in solche Tiefe zu erforschen, und die gefundenen Erdarten nach vorhergehenden theoretischen Gründen zu beurtheilen.

Das Aufgraben des Bodens, ist hierzu das sicherste und einfachste Mittel, dessen ich mich allemahl bediene; die Unbequemlichkeit und Stümperey mit dem hochbelobten Erdbohrer, — zumahl in steinigten und grußigten Boden, — habe ich schon im ersten Theile gezeigt.

So

Sobald diese Umstände erörtert sind, und ein guter schicklicher Boden sich zur Eichelsaat gefunden hat, so ist auf das vorhergehende Rücksicht zu nehmen, was vom Stande und der Lage, §. 11. und §. 15. am gehörigen Orte schon beygebracht worden ist. — Auf hohen, bergigten, folglich kältern Gegenden, würde ich daher wegen des nöthigen spätern Austreibens, entweder No. 2. oder No. 3. wählen; hingegen in warme Thäler und auf die Ebenen No. 1. und No. 4. hinbringen. Besonders aber, bin ich bey Saatanlagen auf Schatten und Schutz bedacht; so wenig der Schatten, wohl aber der Letztere bey Pflanzungen mit Stämmen mir nothwendig scheinet. Meine selbstgemachten großen Eichenanlagen in dem mir insbesondere anvertrauten Königl. Heiligenseer Forst-Revier, sprechen allen obigem durch ihren guten Fortgang das Wort.

Das dritte Hauptstück.

Die Anweisung zur Saat, oder zur natürlichen Vermehrung.

§. 27.

Voraussetzungen und Einschränkungen.

Die Nothwendigkeit der Holzkultur überhaupt ist bekannt; auch ich — habe Th. I. §. 26. schon davon gehandelt.

So edel auch der Eichbaum wegen seines mannigfaltigen Nutzens ohnstreitig ist, und so viel man immer darauf zu halten hat, eine so vortreffliche Holzart nicht ganz aus unsern deutschen Forsten zu verlieren, wie es beynahe scheinet; so nothwendig muß man indessen doch auch reiflich überlegen, wie weit man jetzt in unsern Zeiten mit dem Anbau und der Verjüngerung der großen ausgehauenen Eichenwälder, nach genauen, und finanzmäßigen Ueberschlägen der Bedürfnisse, im Ganzen — zu gehen habe?

Denn 1) die sechsfach längere Zeit, welche bey Eichen gegen manche andere dienliche Holzarten, sowohl vom natürlichen als künstlichen Anbau an, bis zur zweckmäßigen Benutzung erforderlich ist;

2) die Kostbarkeit der weitläufigen Eichensaatanlagen: besonders wegen der unumgänglich nöthigen dichten und hohen Verzäunung;

3) der lange Verlust der Hütung auf Eichel-Saat-Plätzen;

4) die Seltenheit, recht schicklicher Plätze; (welche über dem weit vortheilhafter auf andere Art benutzet werden können); endlich aber, und insbesondere —

5) die beym beliebigen Anbau dieser Holzart — anzuwendenden Mittel und Methoden,

verdienen, wegen ihrer Wichtigkeit, nach den Localumständen, wohl in Erwägung gezogen zu werden: bevor man vielleicht im Anbau der Eichen, aus Uebereilung, Vorurtheil und aus einem gewissen Hange zu dieser so langweilig- als herrlichen Holzart, (die uns von vorigen Zeiten her unter andern Umständen so ansehnliche Vortheile verschafft hat) jetzt zu weit gehen, oder gar des Entzweckes verfehlen könnte.

Es gehöret nicht in dieses Hauptstück, die ersten vier Bedenklichkeiten zu analysiren, die letztere aber macht, in Absicht der anzuwendenden Mittel und Methoden bey der Saat, den Gegenstand desselben aus.

Wer Eicheln säen will muß befugt seyn, der Hütung Schranken zu setzen.

Selbstverständig, findet nur da die Saat im Großen statt, wo man befugt ist, die Aufhütung im Walde einzuschränken, und dergleichen Plätze derselben willkührlich lange zu entziehen. Anderer Gestalt, kann der Anbau und die Erhaltung der Eichwälder, nur lediglich durch Auspflanzung hoher Baumschulenstämme erreichet werden, welche bey kunstmäßiger und vorsichtiger Behandlung, aller theoretischen Widersprüche ohngeachtet, in ihrer Art — (und den Umständen nach), der Absicht vollkommen entsprechen werden.

§. 28.

Verschiedene Absichten bey der Eichelsaat.

Soll die Saat, nach genauer Ueberlegung der vorhergehenden Umstände mit gutem Erfolge geschehen; so muß noch ferner vorher, (wie bey der Büche erforderlich war) bedacht werden: ob sie

1) zur

1) zur **Unterhaltung und Verjüngerung eines Eichwaldes** abzwecken soll, der nicht allzusehr ausgelichtet, oder ganz kahl abgetrieben, und folglich des natürlichen Besaamungsmittels beraubt worden; oder
2) zur **neuen Anlage, in einem noch mit andern Holzarten hinreichend bestandenen Distrikte**, der nun bald abgetrieben, und aus verschiedenen Gründen, in einen Eichort verwandelt werden soll, unternommen werden muß; oder endlich, ob man Gründe habe,
3) einen **leeren freyen Platz**, mit Eichen und keiner andern Holzart in nöthige Kultur zu bringen.

Für alle diese Fälle, sind die **allgemeinen und besonders nöthigen Vorsichten** Th. I. §. 28. 29. systematisch aufgeführet worden.

§. 29.

Verjüngerung und Unterhaltung des Eichenwaldes durch die Saat.

Zur Unterhaltung oder Verjüngerung eines Eichwaldes, der nicht kahl abgeholzet ist, folglich noch das Besamungsmittel (die alten Bäume) und zugleich den nöthigen Schatten und Schutz bey der Güte des Bodens für Junge hat: bleibt im Großen, unter den Voraussetzungen welche §. 27. gemacht worden sind — **die Saat das leichteste und sicherste Mittel.**

Die **Natur**, ist **dabey bereit**, das Mehreste zu thun, **verlangt** also blos: a) die **Wegräumung der Hinderniße**; und
b) eine **kleine Hülfe.**

Dieses aber wird **durch die Methoden** erreicht, wenn nehmlich unter nachfolgenden **Einschränkungen** die zehen Regeln bey der Ausübung befolgt werden, welche ich Th. I. §. 31 bereits umständlich gegeben habe.

1) Das Ende der **siebenten** Regel, **ändert sich hier dahin ab**: daß zur Ausbesserung der leeren Plätze in noch ziemlich mit Saameneichen versehenen Distrikten, für jeden **Magdeb. Morgen** von 180□Ruthen (Rheinländisch) **drey Berliner Scheffel Saateicheln** im Durchschnitte erforderlich sind.

Ein

Ein dergleichen Scheffel kostet in der Mark, gewöhnlich Sechs Groschen Sammlerlohn.

2) Daß die achte Regel im Kleinen, mit Hinweglassung des Wurfens und Reinigens der Eicheln ohne Abänderung hier statt finde; nur aber würde es bey großen Eichelsaaten, und wegen des daher großen Saamenbedarfes zu weitläufig und umständlich seyn, besondere Bäume einzuschliessen; Man läßt die Eicheln in denjenigen Schonungen, Gehägen oder Zuschlägen sammeln oder auflesen, wo viel und gute Saameneichen sind. Es sollten ohnedem, nie vor dem Froste die Mastschweine in Schonungen gelassen werden, weil sie den vorhandenen jungen Pflanzen wegen des Umwühlens sonst sehr nachtheilig sind.

Die Th. I. §. 32 angepriesene und ausführlich beschriebene Schleppe zu einiger Bedeckung der Saamen, findet auch hier ebenmäßig mit vielem Nutzen ihre Anwendung.

§. 30.

Ueber Kosten-Anschläge.

Der, Th. I. §. 34 — 37 zum Beyspiel gegebene Kosten-Anschlag auf 50 Morgen Büchen-Anlagen unter nehmlichen Umständen, — ändert sich bey einer Eichelsaat blos im zweyten Titel dahin ab:

I. Die Fläche von 50 Morgen mit Eichelsaat in Kultur zu setzen:

1) Die Hälfte, also 25 Morgen, weil die andere schon von den Mastschweinen umgebrochen ist, stark und tüchtig auch tief zu hakken, den Morgen für 2 Rthlr. 8 Gr.	=	58 Rtl. 8 Gr.
2) Auf den Morgen überhaupt — Drey Berl. Scheffel Eicheln, also überhaupt auf 50 Morg. 150 Schfl. zu 6 Gr.	37 —	12 —
3) Vorstehende 150 Schfl. oder 6¼ Winspel aufzuschütten, öfters umzukehren, abzutrocknen und bis zur Saat in Acht zu nehmen, für den Wspl. 1 Rthlr.*)	: :	6 — 6 —
Latus	102 —	2 —
Transport		

*) Man betrachte diese Vorsicht nicht als überflüßig. An der Güte des Saamens ist gerade alles gelegen; Es muß aber ein Sporn seyn, um die gute Aufbewahrung in

Acht

Transport	102	Rthlr.	2 Gr.	6 Pf.
4) Mit sechs vierspännigen Wagens nach den Saat-Platz zu fahren, jeder zu 25 Schfl. und zu 16 Gr. Fuhrlohn	4	—	—	—
5) Auszusäen 150 Schfl. oder 6 Winspel 6 Scheffel für den Winspel 10 Gr.	2	—	14	— 6 —
6) Den Saatplatz, sowohl das Gehackte, als das Umgebrochene, von der Natur besäete — gleich durch, folglich alle 50 Morgen mit der Schleppe überzuziehen (bleibt nach Th. I. §. 34.)	6	—	—	—
Summa	114	Rthl.	16 Gr.	6 Pf.
Bey der Büche kostete das Nehmliche (Th. I. §. 34.)	43	—	4	— —

Es kostet folglich dergl. Eichelsaat auf 50 Morgen, mehr, 71 Rthl. 12 Gr. 6 Pf. Wird halb Eichen halb Büchen beliebt, so sind auf den Morgen

a) 1½ Scheffel Eicheln

b) ½ Scheffel Bucheckern zu rechnen, und nach obigen Verhältnissen zu veranschlagen.

Die allgemeine Lehre von den Befriedigungs- oder Verhägungs-Mitteln, ist Th. I. §. 24—41 befindlich, wohin ich deshalb den geneigten Leser verweise, um nicht durch unöthige Wiederhohlungen, eine an sich weitläufige Sache eckelhaft zu machen.

§. 31

Acht zu nehmen. Die Veranschlagung dieser Post fällt denn wohl freylich weg, wenn ein Forstverbesserer selbst Gelegenheit und Gelaß hat, die Eicheln abzutrocknen und zu verwahren. Der fremde Aufbewahrer hingegen, muß sich für diesen Groschen gefallen lassen, auch den Winter über für die Eicheln zu sorgen und solche tüchtig abzuliefern; und dann ist es in Wahrheit nicht zu viel, wenn er zuweilen eben das für den Herbst bekömmt. Es schicken sich hierzu die Schulmeister auf den Dörfern, welche über die Kirchenböden zu gebieten haben.

§. 31.

Verwandlung des Waldes in Eichholz.

Zur Anlage einer Strecke Eichen, in einem noch einigermaaßen mit andern Holze bestandenen, bald abzutreibenden Orte: oder bey einer zur Verwandlung des Waldes beliebten Saat, sind alle diejenigen Mittel und Methoden im Herbste genau anzuwenden, welche Th. I. §. 43 — 49 angegeben worden sind.

Anstatt aber $9\frac{1}{4}$ Berliner Metzen oder $3\frac{7}{64}$ Scheffel Bucheckern auf den Morgen daselbst angegeben worden, sind hier $1\frac{1}{4}$ Scheffel Eicheln zu rechnen; das Hakken geschiehet auch tüchtiger und tiefer, und kostet daher noch einmal so viel. *)

§. 32.

Die Eichelsaat auf leeren freien Plätzen ist mißlich.

Es ist schon vorher angeführet worden, daß der Anbau eines leeren freyen Platzes, auch mit Eicheln mißlich sey, weil solches wider den gewöhnlichen Weg der Natur ist, welche nicht aufs Freye, sondern unter die Bäume die Eicheln ausstreuet. Nur manche kommen durch Zufälle umher, und gedeihen auch verhältnißmäßig, je nachdem eine Eichel, einen schicklichen Platz und Schutz von ohngefähr gefunden hat **).

Ob nun zwar den aufkeimenden Eicheln, (wegen anderer Keimungs-Art) der späte Frost und die Hitze, weniger als den jungen Büchenpflanzen gleich tödlich werden: so ist ihnen beydes doch höchst nachtheilig, da sie durch Frost ihrer Spitzen beraubt, und genöthigt werden, neue Sprossen aus dem Stammende, mit Hülfe der Muttereichel aus blinden Augen zu treiben: durch die Hitze und Dürre aber, in ihrem Wachsthum zurückgehalten, oder gleichfalls beschädiget werden. Daß man also in beyden Fällen auf keine vollkommene Stämme rechnen dürfe, braucht, nach denen, bereits im ersten Theile erklärten Umständen wohl keines weitern Beweises; wenn auch

*) Auch in diesem Falle, findet wegen der häufigen Wurzeln und des wilden Bodens, das Pflügen nicht statt; folglich auch, keine, von denen bey andern Schriftstellern darnach angegebenen Saatmethoden.

**) Daher die schönen jungen Eichen in Gebüschen, wohin die Saamen von den Nußhakkern versteckt worden waren.

auch gleich manche, gar die Stämme über der Erde abschneiden, und dadurch geschwinder Baumstämme erziehen zu können vorgeben. Ich kann dieses dem du Hamel und Herrn von Brocke keinesweges als gegründet einräumen, sondern ich bin hierinnen ganz der Meinung, welche Herr du Roi,*) und der Herr Oberforstmeister von Wedell **) davon geäußert haben; zumahl da ich noch nie einen auf solche Art behandelten Eichbaum hoffnungsvoll gefunden, ein Baustück abgeben zu können.

Ich räume zum Erfolg dieser Methode, nichts, — als unter manchen Umständen, in guten Boden, — gutes Schlagholz ein: folglich auch mit gutem Grunde, nichts anders von denen gleich anfänglich bis zur Wurzel getödteten Pflanzen.

Daß also der Schutz und Schatten nothwendig sey, wird wohl allen denen nunmehr von selbst einleuchten, welche durch oft mißlungene Versuche der Eichelsaat im Freyen, eine unglückliche Erfahrung erworben haben. Eben daher, wollen andere zugleich Birkensaamen mit ausstreuen, um Schutz und Schatten — als nöthig zu verschaffen.

So sehr aber diese birkene Mitsaat gerühmet, und auch in andern Fällen angepriesen wird, so wenig stehet von ihr in dieser Absicht zu erwarten, wenn man das Aufgehen und den Wuchs der Birken in ihrem ersten Jahre erwägen will. Gleich unhinlänglich halte ich hierbey die Getreyde-Mitsaat. Ueber die erstere werde ich ausführlich bey der Birke handeln: und über die andern habe ich mich Th. I. §. 55 — 59 schon erklärt. Sind, vorläufig zu melden, die Birken schon 3. 4 Jahr auf dem Platze dichte angeflogen, so habe ich nichts dagegen, wenn man sie als einen Schutz betrachtet; es ist aber alsdenn auch keine Blöße mehr: sondern ich betrachte solchen mit Eichen anzubauenden Distrikt nach §. 31, und behandele ihn darnach und nach der Anwei-

 sung,

*) Siehe du Roi Harbk. Baumzucht Th. II. S. 247.

**) S. Beurtheilung der Schriften des Herrn von Brokke ꝛc. von C. M. L. v. Wedell. Breslau 1775, 8. 6 B.

sung, welche ich daselbst gegeben habe: jedoch, ohne mich der Schleppe zu bedienen.

In dieser Art, sind für jeden **Morgen** an **Eicheln** ¾ Scheffel (Berliner) erforderlich. Die Kultur kann in reinen Boden durch den **Pflug** geschehen; die öftere Beackerung und Auflockerung des Bodens vor der Saat, im Herbste, wird das Fortkommen der jungen Pflanzen befördern. In Absicht der Wurzeln der jungen Eichen im Verhältniß der Haselnen, gilt alles, was davon bey der Büche — am angeführten Orte beygebracht worden ist.

Was von Besäung der **Eichelgärten** oder Pflanzkämpe, so wie von den **Amerikanischen Eicheln** gesaget werden muß, **gehöret nicht hierher**, sondern wird an seinem Orte vorkommen.

Das vierte Hauptstück.

Von den möglichen künstlichen Vermehrungsmitteln.

§. 33.

Absichten bey Anwendung der künstlichen Vermehrungsmittel.

Die **künstlichen Vermehrungsmittel der Eichen**, finden

1. beym **Forsthaushalte**, nur in so ferne statt: wenn man bald **Saamenbäume** von den beyden vorzüglichen amerikanischen Arten No. 3. und No. 4. sich anschaffen will.
2. **Beym Plantagenwesen** und bey der Gärtnerey, sind diese Mittel allgemeiner und nothwendig:
   a. um die **fremden Hauptarten** bey gewöhnlichen **Mangel** an guten Saamen und Zeit, dennoch zum Handel oder Vergnügen anschaffen und **vermehren** zu können;
   b. Die **Varietäten** und Spielarten aus gleichen Absichten **fortzupflanzen**, welches auf keine andere Weise geschehen kann: weil jene aus den Saamen in die Urarten zurückschlagen, wie aus der, Th I. §. 70 — 79 bereits zum Theil allgemein abgehandelten Lehre der künstlichen Vermehrungsmittel ersichtlich ist.

§. 34.

§. 34.

Beym Forsthaushalte.

Beym Forsthaushalte, wo hingegen alles auf augenscheinlichen Nutzen im Großen abzwecken muß, würde sehr thörigt gehandelt seyn, in die Holz-Kultur, Spielwerke einzumischen; in Absicht dem Holzmangel vorzubeugen, ganze Strecken mit abgelegten oder gepfropften Amerikanischen oder andern Eichen anzubauen, und daraus brauchbare Bau- und Nutzholzstücke zu erwarten.

Was von allen denen, ihres Mittelschusses beraubten Eichen zu erwarten stehe, habe ich §. 32, wie mich dünkt, hinlänglich dargethan.

Es ist also um so gefährlicher, allen Scheinmitteln, bey der Holzkultur im Großen zu folgen, ohne solche nach wahren physikalischen Gründen, und mit Erfahrung zu prüfen. Unter den mannichfaltigen vom Anbau der Eichen bekannten Idealen, gehört insbesondere zu Spielwerken der Einbildungskraft: die, im Leipz. Intell. Bl. v. J. 1774 S. 288 f. eingerückte Methode des Herrn Kröhne, welche in das 74 Stück der gel. Beytr. zu den Braunschw. Anzeigen v. J. 1774, ferner in des v. Brocke IV. Th. seiner Forstwissenschaft, und in die ökonom. Encykl. Th. 10. S. 260, übergegangen ist: und wornach aus Ablegern ganze Eichwälder gezogen werden sollen. —

Der Herr v. Brocke hat solche am angeführten Orte, S. 601. 610 mit gewöhnlich starken Ausdrücken in ihrer ganzen Blöße dargestellet; zugleich aber auch, daß ich mich des Ausdruckes bediene, als ein Blinder den Weg gezeiget; weil sein Eichenabschneiden nach physikalischen Gründen und Erfahrung eben so verwerflich als die Kröhnische Methode ist.

Unter die unzulänglichen und unsichern künstlichen Mittel, gehöret endlich auch, der andern zu geschweigen, diejenige sogenannte Holländische Methode, welche (laut 78 Stück der Hannöv gel. Anzeigen vom J. 1752; und Krünitz ökonom. Encykl. Th. 10. S. 223 f.) Herr Schelwort beschreibt, und wornach der Anbau der Eichen, in unbrauchbaren Brüchern, durch Stecklinge geschehen seyn soll. Meine hierüber häufig angestellten und jederzeit fehlgeschlagene Versuche, widersprechen der Wahrheit jener Lehre.

Zu bedauren sind also die unwissende Liebhaber der Holzkultur, welche durch Authorität und Vorurtheile so mancher Lehrer verführet werden, und nur am Ende, erst durch unglückliche Erfahrung, zur Ueberzeugung von Irrthümern, mit Schaden, mit dem Verlust ihrer besten Zeit, gelangen. Durch große fehlgeschlagene Versuche sind sie abgeschreckt, und verwerfen daher auch endlich aus Mistrauen, die guten und sichern Wege.

So wenig also die künstlichen Vermehrungsmittel zum unmittelbaren Holzanbau bey den Eichen statt finden müssen; so sicher dienen sie mittelbar — zur baldigen Erreichung vieler Saamenbäume; setzen folglich in den Stand, durch solche den Anbau der beyden Nordamerikanischen Arten No. 3 und No. 4 wohlfeiler, geschwinder und sicherer im Großen zu treiben, als ohne solche Mittel durch fremde Saamen nicht geschehen kann.

§. 35.

Methoden zur baldigsten Selbsterziehung fremder Eichen.

Die Methoden, nach welchen zu Folge der Erfahrung in wenigen, höchstens in 16 Jahren Saamen-Eichen gezogen werden können, bestehen:

1) a im Pfropfen,
   b Copuliren;
2) im Ablegen.

Alle diese Mittel hindern den Holzwuchs, befördern folglich die baldige Fruchtbringung, wovon die Obstbäume zum Beyspiel dienen.

§. 36.

Durch Pfropfen und Copuliren.

Das Pfropfen und Copuliren selbst, ist im ersten Theile §. 79. 80. 97. und 98. ausführlich und systematisch abgehandelt, daher ich deshalb den geneigten Leser dahin verweise.

Es findet bey No. 3 und No. 4 mit Vortheil statt; nehmlich daß ein Reis von No. 3 auf einen Baumschulen-Stamm von No. 2; hingegen ein Reis von No. 4 auf einen Stamm von No. 1 auf die eine oder andere Weise gebracht werde.

§. 37.

§. 37.

Durch das Ablegen

Das **Ablegen**, hat in dieser Absicht auch seine **Vortheile bey den Eichenarten**, um bald und ohne Saamen eine Menge Pflanzen zu Saamen-Bäumen zu erziehen.

Ich habe Th. I. §. 76. schon etwas vom Ablegen in die Erde erwähnet; weil aber solches nicht füglich bey der Büche anzuwenden stehet, so habe ich dessen weitere Abhandlung hierher versparet.

Es geschiehet entweder a. mit Seitenzweigen, oder
b. mit Stammloden.

Das Ablegen ist auch alsdenn das bequemste Mittel, wenn bey Mangel an gemeinen Baumschulen Eichen nicht gepfropfet werden kann.

§. 38.

der Zweige.

Um Reiser oder Zweige in die Erde ablegen oder absenken zu können, wird vorausgesetzt, daß solche entweder

1. so niedrig, oder an schwachen Stämmen gewachsen sind, daß sie niedergeleget, zur Erde gebogen, und vermittelst hölzerner Haken in der Erde befestiget, sodenn aber mit guter Erde in etwas bedeckt werden können, daß die Spitzen noch ansehnlich und wenigstens mit 3 Knospen heraus ragen.

Es kann der in die Erde eingelegte Theil, wie bey den Nelkensenkern, einen Schnitt bekommen, um dadurch nur die Nahrung zur Hälfte vom Mutter-Stamme zu erhalten, und genöthigt zu werden, das übrige sich selbst zuzueignen. Außerdem schlagen die Ableger, auch ohne Einschnitte, nur etwas später Wurzel. In zwey Jahren pflegen sie indessen doch so weit gekommen zu seyn, daß sie entwöhnet, (oder vom Mutterstamm getrennet) werden können. Man wählt zu dieser Operation gern junge Reiser, weil sie leichter und sicherer anschlagen, da ihre Rinde weicher, und folglich zur Bildung der Wurzelknollen geschickter ist; hingegen wachsen sie auch langsam zu fruchtbringenden Bäumen heran; oder daß

2. Wo die Reiser zu hoch stehen und die Stämme zu steif sind, Spalttöpfe angebunden werden die man mit Erde füllet: und also über der Erde, auch oben am Stamme, die Bewurzelung des in den Spalttopf eingelegten Reises eben so gut als bey der vorigen Methode erhält und erzwinget.

Die letztere Methode kostet etwas mehr Mühe und Aufsicht, weil die, im Topfe, um das Reis befindliche Erde, durch Wasser und Mooß immer feuchte, jedoch nicht zu naß erhalten werden muß; wodurch die sich entwickelnden feinen Haarwurzeln verfaulen würden.

Findet man diese Wurzeln hinlänglich verstärket, so wird der Zweig dicht unter dem Boden des Topfes abgeschnitten, der Topf selbst vom Stamm, oder einem dazu gebrauchten Pfahle abgebunden, die neue Pflanze aber mit dem ganzen Erdballen ausgeschüttet und so lange in ein gutes Erdbeet gesetzt, bis sie hinlänglich groß und erstarket ist, um ins Freye verpflanzt werden zu können.

§. 39.

Der Stamm-Loden.

Das Ablegen, oder Senken der Wurzel- und Stammloden, gehet geschwinder von statten, und ist weniger umständlich.

Man erwählet, eine, oder mehrere, etwa 4 bis 6 Zoll starke, aus dem Saamen oder vermittelst Ablegung gezogene junge Eiche der zu vermehrenden Sorte, und schneidet solche anfangs April — dicht über der Erde weg. Die Wunde wird mit frischen Leimen beschlagen, damit die Sonne nicht unmittelbar darauf brennen und den Stamm zu sehr austrocknen könne; die Seitenwurzeln aber, werden oben etwas von der Erde entblößet, so wie der Platz rund umher, gut umgegraben und locker gemacht wird.

Es erfolgen hieraus im ersten Sommer eine Menge Stammloden und Wurzelsprossen, welche sämmtlich im kommenden Sommer in aufgefüllte Erde mit hölzernen Hacken eingelegt, mit Erde bedeckt, und dadurch innerhalb zwey Jahren, sämtlich zu bewurzelten Pflanzen der nehmlichen Art werden. Man wird aus der Verfahrungs-Art nunmehro auch leicht einsehen,

warum

warum ich oben — nur solche als Mutterstöcke gut gethan habe, die aus dem Saamen oder aus Ablegern gezogen sind: denn **gepfropfte, copulirte** oder anders noch zusammen vereinigte Stämme, **können deswegen nicht gebraucht werden**, weil, der, bis auf die Erde nöthige Abhieb oder Abschnitt, — das Edele, zu Vermehrende, hinwegnehmen, und bloß den wilden Stamm hinterlassen würde, welcher nichts anders als wilde Stammloden und wilde Wurzelbrut treiben, und folglich der Absicht in Vermehrung der edlen Art nicht entsprechen könnte. Wenn die **Ableger** nach zwey Jahren hinlänglich **mit guten Wurzeln versehen** sind, werden sie **im April** unter der Erde, dicht am Mutterstamme, **von demselben abgelöset und verpflanzt**; die **Wurzeln des Mutterstockes** aber, werden sogleich wieder **entblößet**, und **treiben** daher **wieder** eine Menge **Loden**, die ebenfalls vorangezeigter Maaßen zu behandeln sind.

Solche Mutterstöcke halten verschiedene Ablegungen aus, und werden durch Sorgfalt beym aufräumen der Erde sehr lange tüchtig erhalten; wodurch also eine Baumart aufs häufigste vermehret werden kann.

Dergleichen **Lodenableger wachsen weit geschwinder** zu versetzbaren Stämmen, als die **Reiserableger** heran; so wie die erstern auch gewisser anschlagen. Ich habe durch diese einfache Mittel, manche seltene und hierzu schickliche Laubholzarten, in starke Vermehrung gebracht und naturalisiret, welches meine noch vorhandenen Mutterstöcke und Mutterplantage bezeugen können.

§. 40.

Absichten beym Plantagenwesen.

Die Planteurs und Handelsgärtner brauchen weniger darauf zu sehen, solche Stämme zu erziehen, die in der Folge zu ansehnlichen Bau- und Nutzholzstücken erwachsen könnten. Ihnen liegt noch §. 33. besonders daran, diejenigen **Arten** und **Abarten**, welche aus englischen Geschmack **stark gesucht** werden, vielfältig, ohne Zeitverlust, Kosten und fremde Saamen zu **vermehren** und zu **unterhalten**. Bey den vorangezeigten künstlichen Vermehrungs-Mitteln, können sie durch einzelne Reiser auch leichter **zu einer Art kommen**, als es geschehen würde, wenn sie sich nur der Saat bedienten. Die Abarten hin-

gegen, können gar auf keine andere als künstliche Weise unterhalten und vermehret werden, weil selbige nur so lange Abart bleiben, als sie das Wachsthum desjenigen Stammes fortsetzen, welcher als ein Spiel der Natur, für sich — zu betrachten ist.

Die Fortsetzung desselben Wachsthums in andern Pflanzen, kann aber auf keine andere als auf künstliche Weise geschehen, die also dem Handelsgärtner, in mancher der obigen Absichten leicht und sicher bleibt. —

Denenjenigen Liebhabern, welche nur aus fremden Handelsbaumschulen Behufes ihrer englischen Gärten kaufen, und sich nicht selbst bemühen ihre Pflanzen aus dem Saamen zu ziehen, ist es kein rechter Ernst um die Baumzucht. Sie wollen nur den Ruhm haben, daß sie mit schweren Kosten in den Besitz von so und so viel Sorten gekommen sind: und weil sie gleich etwas für das Auge wollen, so sind dergleichen gepfropfte, copulirt und abgelegte Stämme gut genug für sie. Sie halten sie doch für gut; der Kenner achtet aber solche Zwergbäume nicht besser als Blumenstöcke.

Das fünfte Hauptstück.

Von der Pflanzung aus verschiedenen Absichten.

§. 41.

Anwendung des ersten Theiles dieses Werkes.

Was von der **Pflanzung der Eichen aus manchen Absichten** gesaget werden kann, findet sich schon im **ersten Theile**, §. 100 — 152 bey der Büche ausführlich abgehandelt. Ich verweise daher den geneigten Leser dahin, und bitte dieses ganze Hauptstück mit Aufmerksamkeit zu wiederhohlen; Es ist daselbst auch schon die ganze Lehre von Erziehung der zu verpflanzenden Stämme vorgetragen worden.

Ich finde nur nöthig einige **Anmerkungen** hier zu machen, um alles den Eichen anzupassen.

§. 42.

§. 42.

Vorzügliche Pflanzzeit ist bey den Eichen der Frühling.

In Absicht der Jahreszeit ist es allemahl sicherer bey den Eichen den Frühling zu wählen*): weil ich nach der Anmerkung zu §. 113. Th. I. die Eichen auf keinen ganz trocknen, sondern mehr frischen — feuchten (aber ja nicht nassen) Boden wünsche.

§. 43.

Die erste Versetzung ist nicht bis in das vierte Jahr zu verschieben.

Da, wo Th. I. §. 120. und sonst vierjährige Buchen zu wählen sind, rathe ich zweyjährige, wo nicht einjährige Eichen, aus den Saatkämpen zu nehmen. Die Pfahlwurzeln schlagen bey dieser Holzart — zumahl in milden Boden, wie ich solchen wünsche, — geschwind, sehr tief in die Erde; Es wird in der zartesten Jugend darauf alles verwendet, wenn sie nicht zeitig daran gehindert werden; denn — manche Pflanze von 6 Zoll Höhe, hat schon 2½ Fuß tief Wurzel getrieben. Diese Wurzel wächst in vier Jahren auch zu stark in die Dicke, um die **nothwendige Beschädigung****) bey dem Ausheben, ohne Nachtheil verwachsen zu können, weil die Fläche alsdann schon zu groß, die Rinde aber zu steif ist ***). Sind auch gleich die Eichen nur zweyjährig, so vertragen sie doch bey vernünftiger Pflanzung noch eher einen freyen Stand als die Büche. (Diese Einschränkung gehört zu §. 131. Th. I.)

§. 44.

Die zu Schlaghölzern angepflanzten Eichen, können

Es fällt, die, zu §. 133. Th. I. S. 84. gemachte Anmerkung hier weg: weil die Eichen keine Cotyledonen zu Tage bringen, und es ist daher gleichgültig, — sie so niedrig als beliebig abzuschneiden, wenn man kein Bau- und Nutzholz sondern Schlagholz — erziehen wollte; denn der ganze

*) Du Roi Harbkesche Baumzucht. Th. II. S. 248.

**) Man muß sich nicht vorstellen, daß es möglich wäre, eine Eiche zum pflanzen ohne Abstoßung der Pfahlwurzel auszuheben; das ist nur Ideal!

***) S. du Roi Harbkesche Baumzucht Th. II. S. 245.

ohne Bedenken dicht über der Erde abgeschnitten werden.

Stamm und die Wurzel, sind ununterbrochen mit blinden Augen besäet, (welches bey der Büche der Fall nicht ist.) Je tiefer der Abschnitt bey der Eiche geschiehet, je leichter überwächst die Fläche von den austreibenden Stammloden und jemehr finden diese Platz, sich auf der Wurzel anzusetzen.

§. 45.

Eichenhecken sind nicht gewöhnlich.

Beym **Garten- und Plantagenwesen**, pflegt man die **Eichen wohl nicht gewöhnlich zu Hecken** zu gebrauchen, weil sie nicht so dichte als die von Buchenstämmen (nach §. 147. Th. I.) werden. Demohngeachtet habe ich verschiedene **recht gute Eichenhecken gefunden**: und selbst der **Thiergarten** und der **botanische Garten bey Berlin** weisen dergleichen auf. Wählt man No. 2. so erreicht man die Absicht, welche man bey Hecken hat; denn diese werden nur erst beym Ausbruch des Laubes die alten welken Blätter verlieren, welche doch die eingefaßte Fläche mit den darauf befindlichen Produkten gegen kalte Winde in denen Jahreszeiten schützen, in welchen manchen zarten Dingen der Schutz nothwendig ist.

§. 46.

Sorgfältiger Anbau der fremden Eichen.

Es bleibt nun noch übrig **vom Anbau der beyden Nordamerikanischen Arten** No. 3. 4. insbesondere, und aller fremden Eichen überhaupt zu handeln; jetzt, muß solcher erst nur **lediglich durch die Pflanzung** erreichet werden, da wir noch keine großen Strecken mit kostbaren Saateicheln gehörig bestellen können.

Diese **wenigen Saamen recht sorgfältig zu pflegen**, um daraus möglichst viel Stämme zu ziehen, erfordert Mühe, Lust und Vorsicht.

Ich beschreibe vorzüglich die Methode, bey welcher ich selbst aus vielfacher Erfahrung bleibe, und die mir bisher noch immer geglücket hat, wenn ich tüchtige Eicheln erhalten hatte. In Verhältniß der angekommenen und vorhandenen Menge Saateicheln, bedient man sich solcher **hölzerner Kasten**, welche von Brettern, einen Fuß hoch, vier Fuß lang, einen und einen halben Fuß

breit

breit zusammen genagelt, unten aber mit vielen Löchern zum Abzug des Wassers versehen sind.

Diese Kasten füllet man mit guter lockerer **Dammerde** bis auf zwey Finger breit, fest gedrückt an. Die **Eicheln** werden sogleich nach ihrer Ankunft acht und vierzig Stunden lang **in Wasser eingeweichet**; sodann in die Erde im Kasten dergestalt **gesteckt**, daß eine von der andern ungefähr **zwey Zoll entfernt** ist, und **mit einem Zoll hoch Erde bedeckt** wird.

Die **Spitzen** der Eicheln werden **unterwärts** gesteckt, damit die auskeimende Wurzel nicht nöthig habe, einen Bogen zu beschreiben, um in die Tiefe zu gelangen: welches das Wachsthum nicht allein unnöthig länger aufhält, sondern auch der Pflanze zwischen Stamm und Wurzel einen halben Knoten bildet, der natürlich mehr schädlich als nützlich seyn muß, indem die sämtlichen Theile sich daselbst in der Folge quetschen *).

Ist die **Einsaat**, oder das Stecken der Eicheln **zeitig** im Frühling geschehen, so **gräbt man die Kasten an einem temperirten und sicheren Orte etwas ein.** Man erhält die Erde im Kasten **feucht**, aber **nicht naß**, weil dadurch die Eicheln eher faulen als aufgehen würden. Zum Begießen ist nöthig, daß die **Kasten waagerecht** stehen, damit das Wasser nicht auf einer Seite einziehe.

Sind aber die **Saamen** später, und etwa zu **Ende April angekommen**, so müssen nach Beobachtung voriger Saatregeln und der Nebenumstände — die **Kasten in ein gemäßigtes Mistbeet** unter Fenster eingegraben, und solchergestalt angetrieben werden, um das Aufkeimen zu befördern, damit die jungen Pflanzen Zeit behalten, während des Sommers ihre Vegetation zu vollenden, und sich zum Winter — auf den Stillestand im Wachsthum, geschickt und dauerhaft zu machen.

*) Es versteht sich von selbst, daß bey großen und reichen Eichelsaaten, auf diesen Vortheil nicht gesehen werden kann, welchen man bey solchen kostbaren Kleinigkeiten nicht ungenutzt verlieren darf.

Nach vierzehn Tagen, kann man beym Herausnehmen einiger Eicheln schon sehen, ob sie keimen oder nicht. Denn diejenigen, welche nicht bald nach dieser Behandlung aufgehen, kommen nie zum Vorschein, sondern verfaulen: weil ihre Keimungskraft — entweder durch schlechte Aufbewahrung, oder wegen zu viel gegebenen Wassers schon völlig verlohren gegangen ist. Sie machen daher eine Ausnahme gegen manche andere Holzsaamen, welche sich verschiedene Jahre in der Erde tüchtig erhalten können.

Sobald die Eicheln im Aufgehen sind, daß die Feder (Plumula) sich aus der Erde zu erheben anfängt, wird bey Tage viel Luft unter den Fenstern gegeben: nach völligem oder häufigen Aufgehen werden die Kästen sogleich aus dem Mistbette genommen, und wie im ersten Falle behandelt.

Sie werden öfters, jedoch nie zu stark begossen, den ganzen Sommer über ungekränkt gelassen, und vom Unkraute gesäubert. Wenn nun bald Fröste zu besorgen sind, setzt man die Kasten unter Obdach, und sorgt den Winter über, daß die Erde nicht austrockne. Die Aufbewahrung, kann entweder unter einem Gerähme, oder in einer kalten Gewächsstube statt finden; denn man würde des Entzweckes verfehlen, wenn man sie zu zärtlich gewöhnen wollte. Ich habe schon viel von No. 3. und No. 4. ohne alle Beschützung durch den ersten Winter gebracht. Im folgenden Frühling werden die jungen Pflanzen, wie bey der Büche Th. I. §. 137 gelehret worden ist, behandelt: so lange nach jener Anweisung in Baumschulen Reihen eingesetzt, und vom Unkraute rein gehalten, bis sie die Größe erhalten haben, daß sie ins Freye gepflanzt werden können; als wozu die Vorbereitung, das Einstutzen der Pfahlwurzel und zweymahliges Versetzen ebenfalls nothwendig ist.

Weil nun jetzt noch immer bey dem Anbau dieser Arten die Absicht nur dahin gehen kann, Saamenbäume zu erziehen; so dürfen sie auch im Freyen nicht so enge ausgepflanzt werden, als sonst schlechterdings nothwendig ist, wenn sie zu ansehnlicher Höhe und schönen Wuchs gelangen und Bauhölzer abgeben sollen. Sie würden zu sehr ins Holz wachsen und folglich weniger auch

ſpäter Saamen tragen. Die Weite dürfte alſo wohl auf vier und zwanzig Fuß zu nehmen ſeyn.

Auf eben dieſelbe Weiſe, können die Liebhaber mit allen fremden Eichenarten zu Werke gehen. Für die, §. 10 — 15 als zärtlich aufgeführten Sorten, iſt nun allerdings mehr Schutz in der Folge nöthig: Es erfordert die genaueſte Auswahl eines ſchicklichen, recht beſchützten Platzes, und in den erſten Jahren gute Winterwartung, dahero ſie vor den zweiten Frühling nicht aus dem Kaſten zu nehmen ſind, um nur einige Stämme — in Zwerghafter Geſtalt beym Leben zu erhalten.

§. 47.

Vom Eichen-Pflanzen überhaupt.

Ueberhaupt, nun vom Eichenverpflanzen noch ein Wort! Ich geſtehe, daß ich in den allermehreſten Fällen des Eichenanbaues, überhaupt — im Großen, die Pflanzung; — und im Kleinen: die Saat vorziehe!

Man darf ſich von dieſer Meynung ja nicht durch diejenigen abſchrecken laſſen, welche ohne Ausnahme für die Saat und gar nicht für die Pflanzung geneigt ſind. Dieſe haben niemahls nach ſichern Gründen ſelbſt gepflanzet, ihre Pflanzungen haben daher auch keinen Fortgang haben können, und ſie ſind folglich von Vorurtheilen wider das ganze Geſchäffte eingenommen.

Man erprobe, meine (vielleicht manchen im erſten Anblick auffallende) Lehrſätze im Kleinen, man komme, und überzeuge ſich von Wahrheit und Vortheil!

Es iſt mir immer höchſt lächerlich, wenn ich ſo vielfältig über mißlungene Pflanzungen klagen, und die dabey angewendeten Methoden erzählen höre. Ich könnte durch viele Beyſpiele alles dieſes erläutern; ich will aber keine Saiten berühren, die zu auffallende Thöne anſprechen. Es iſt freylich beſſer, gar nicht zu pflanzen als ohne Kenntniß dieſer Handlung, eine Verwüſtung unzähliger Stämme — mit ſchweren Koſten anzurichten. Das ſicherſte Mittel, glücklich zu pflanzen, beſtehet in genauer Befolgung aller der Regeln, welche ich darüber aus Erfahrung und Theorie, im erſten und in dieſem Theile meines Werkes zu geben mich bemühet habe:

1. Früh

1. Früh in der Jugend vorbereitete Stämme mit ſolchen Wurzeln, die ihre Geſchäffte verrichten können; *)
2. nicht lange mit dem Wiedereinſetzen gezaudert;
3. dabey nicht das Waſſer geſparet;
4. mehr dichter als weitläufiger Stand;
5. das Meſſer zurück gehalten, und überhaupt
6. Sorgfalt und Schutz wider alle Beſchädigungen, geben trotz aller Widerſprüche — von gepflanzten Eichen, Bauholz und Balken: auf ſolchen Boden, der nach §. 20—26 dergleichen zu tragen und zu nähren — der Lage nach geſchickt iſt.

Ich habe mit Manchen, vor fünf Jahren zu gleicher Zeit und in gleichen Boden geſäet. Jene ließ n ihre jungen Eichen unverrückt ſtehen, ich nahm von den Meinigen, und verpflanzte ſie nach meiner Methode. Erſtere ſind noch unter dem Graſe, letztere aber bis neun Fuß hoch; die ich ſtehen ließ, ſind nicht größer als deren ihre, — einen Fuß lang!

Die Urſachen hiervon, ſind im erſten Theile deutlich erläutert. Wer ſich irgend in ſolchen Forſt n umgeſ hen hat, wo das Pflanzungsgeſchäfte ſchon vor vielen Jahren mit Einſicht und Geſchickl chkeit betrieben worden iſt; wird am guten Erfolge des Eichenpflanzens nicht zweifeln **).

§. 48.

*) Ich habe ſchon öfters mit dem beſten Erfolg die Sommerpflanzen gleich mit dem grünen Laube, zwiſchen dem erſten und zweiten Triebe verſetzt. Sie bekamen ſchon zum Herbſt häufige Seitenwurzeln, der Abſchnitt der Pfahlwurzel war aber nach drey Wochen ſchon völlig überwachſen, und der Sommertrieb ging friſch von ſtatten.

**) Man ſehe den Thiergarten zu Wernigerode; die Friedrichs-Plantage bey Ilſenburg, und man leſe in den Sammlungen vermiſchter Abhandlungen das theoretiſche und praktiſche Forſtweſen betreffend, welche der ſel. Herr von Zanthier herausgegeben hat, über wilde Baumſchulen: zwote Sammlung S. 50. u. f. Desgleichen Ch. G. Jacobi Abhandlung; ſtehet im 1. Th. Stahls Forſtmagazin S. 300 — 333.

§. 48.

Gesetzliche Anweisung zum Anbau der Eichen in den Königl. Preuß. Staaten.

Mit Recht — würde ich Vorwürfe verdienen, wenn ich den auswärtigen Leser bey dieser Abhandlung mit derjenigen gesetzlichen Anweisung unbekannt liesse, nach welcher in den Königl. Preuß. Staaten der verschiedene Anbau der Eichen betrieben werden soll. Sie ist ein Beweis, wie sehr der vortreffliche Chef unseres Forstwesens, (dessen Bildniß den ersten Theil dieses Werkes zieret) zum Besten des Ganzen, — in das Einzelne gehet! Möchten alle Länder den Preußischen Staaten in Absicht der Aufklärung und der Landesverbesserungen nachkommen, möchten sie aber auch alle solche Männer zu Vorstehern haben, und solche Könige — die fähig sind, Männer zu wählen und in ihr Fach zu setzen; solche Souverains, die innerlichen Reichthum genug besitzen, den Ueberfluß — zur Aufnahme, und zur allgemeinen Kultur des Staates so anwenden zu können, wie ein Friedrich der Große — zum Besten der Nachkommenschaft überhaupt, und durch die Sorgfalt des Chefs in seinen Landes-Forsten insbesondere thut!

Es ist dieses keine niedrige Schmeicheley von mir, sondern Thatsache: von welcher ich dem fremden Publikum die Wahrheit gewissenhaft vor den Augen der Einländer, ohne zu erröthen versichern darf; um so mehr, — da ich sie weiß, sie genau kenne, und da ich selbst zur Verbesserung einiger Chur-Märkschen, sowohl Herrschaftlicher als Privatwaldungen die Anschläge angefertiget, und für Königliche Rechnung, auf Viermahl hundert und acht und funfzigtausend Thaler Anpflanzungs-Unkosten abgeschlossen habe; zu geschweigen, der enormen Summen, die alle Jahre gewöhnlich auf die Holzkultur verwendet werden, wovon man in keinem andern Lande Beyspiel hat. Man entnimmt aber auch eben daher, daß die Geschäfte bey der Holzkultur, in solchem Umfange, wo alles auf eine simple Ausführung im Großen beruhet, in manchen Stükken, verschieden, gegen diejenigen seyn müssen, welche im Kleinen, mit Vortheil und Sicherheit, betrieben werden können.

Anweisung zum Anlegen der Eichelkämpe,

und überhaupt zum bessern Fortbringen des so nützlichen als unentbehrlichen Eichbaumes.

Der Eiche gebühret billig unter allen übrigen Bäumen, der Vorzug, denn keiner kömmt ihrer Dauer und Güte zu so mancherley Behuf bey, und sie ist schon unter die nützlichsten und unentbehrlichsten zu zählen.

Dem ohngeachtet wird auf die Vermehrung, und auf das bessere Fortbringen derselben kein hinlänglicher Bedacht genommen, so leicht es auch ist, nur gehöret Ernst zur Sache, und einige Erwägung der nachstehenden Haupt-Umstände; als:

die Zeit des Einsammlens der Eicheln,
die Aufbewahrung derselben,
die rechte Wahl des dazu schicklichen Grund und Bodens,
die Art der Aussaat; insonderheit
der Verpflanzung, und wie diesem allen einige Hülfe zu geben.

Die Zeit des Einsammlens der Eicheln, kann nicht lange im voraus pünktlich bestimmt werden, denn die, in etwas frühere, oder spätere Reife derselben, hängt von der Güte des Sommers ab.

Das sicherste Merkmahl der Reife, ist, wenn die Eicheln stark zu fallen anfangen, und auf den Bäumen eine bräunliche Farbe bekommen. Die zu erst und zuletzt fallende, sind gemeiniglich untauglich, die erstern pflegen wurmstichig oder sonst krank, die letztern aber zu stark von dem Froste gerühret zu seyn. Die Mittelzeit im Abfallen ist also die beste, und muß ganz genau abgepasset werden, weil darauf oft alles allein ankömmt.

Man lässet alsdann die besten auflesen, oder was noch besser ist, und geschwinder von statten gehet, nebenzu einige Laacken*) unter andere Bäume ausbreiten, eine Leiter ansetzen, und vermittelst einer leichten Stange die Zweige leise und überhaupt so abklopfen, daß die Eicheln nicht dadurch verletzet werden.

Das

*) Große Tücher.

Das Aufleſen und Abklopfen muß jedesmal an einem heitern recht trockenen Tage geſchehen, damit die Eicheln ganz trocken ſeyn mögen, weil ſie ſonſt im Aufbewahren deſto leichter großen Schaden leiden.

Ferner iſt zu merken, daß das Wildpret und die Schweine jedesmahl die beſten zu ſich nehmen, und daß es dahero ſehr gut iſt, wenn die Gegend wo Eicheln geleſen werden ſollen, binnen den einigen Tagen an welchen das Aufleſen vorzunehmen, gänzlich mit den Maſtſchweinen geſchonet, auch gegen das Wildpret, beſonders des Nachts etwas Wache gehalten wird, welches als eine ſeltene, geringe Mühe bey einem oder etlichen kleinen Feuern ſehr leicht geſchehen kann.

Die Eicheln verderben oft binnen 24 Stunden, wenn ſie nach dem Einſammlen nur etwas dicht auf einander geleget werden, denn ihre innerliche Feuchtigkeit beſtehet mehr aus einem hitzigen Oele, als aus einem Safte, ſie erhitzen ſich daher leicht, brennen ſich, oder wachſen bey einiger feuchten Lage ſogleich aus. Sie müſſen dahero auf einen trockenen Bretterboden zwiſchen Kaff oder Hechſel *) ganz dünne auseinander geleget, täglich anfänglich einigemal, — hernachmahlen aber nur einmahl gut umgeharket **) werden.

Dem ganz ſichern Aufbewahren ſtehen zwey Haupthinderniſſe entgegen, nemlich die Eicheln trocknen entweder zu ſehr ein, und gehen alsdann entweder gar nicht oder doch viel zu ſpät im Jahre auf, oder aber einige Feuchtigkeit treibet ſie zum keimen.

Es kömmt alſo hierunter blos auf eine ſolide Wahl an, für beydes ein Gegenmittel anzuwenden, und dieſes beſtehet darinn, eines theils, daß der bretterne Boden der Wirkung der Sonne nicht ausgeſetzet, inſonderheit aber nicht über Stuben welche geheitzet werden, noch an Schornſteinen ***) befindlich, und alſo überhaupt nicht zu dürre, wohl aber lüftig ſeyn müſſe: andern theils daß kein Regen oder Schnee hineinfallen, und daß er bey Regen, Nebel und feuchten

*) Spreu oder Häckerling; nach Oberſächſiſcher Mundart.

**) Mit dem Rechen umgewendet.

***) Feuermauern.

Wetter gegen das Einziehen der feuchten Lüfte möglichst gut verſperret werden könne, weil die Eicheln die Feuchtigkeit ſehr an ſich ziehen.

Weil nun ſo ſelten die rechten Mittel zum Aufbewahren der Eicheln angewandt werden, ſo iſt es am ſicherſten die Ausſaat derſelben gleich im November vorzunehmen, und alles in Zeiten dazu vorzubereiten: doch muß die Aufbewahrung der Eicheln auch auf die allerkürzeſte Zeit mit aller nur möglichen Sorgfalt ohne Zulaſſung einiger Dürre oder Feuchtigkeit geſchehen. Geſetzt, die Zubereitungen und ſonſtige Umſtände verhindern die Herbſtausſaat, ſo wird ſolche im März bey trockenen Tagen vorgenommen, und kann man ſich alsdann, wenn die Eicheln den Winter hindurch gut aufbewahret ſind, von einer Frühjahrsausſaat mehr als von der Herbſtausſaat verſprechen; wenigſtens ſind ſodann durch das Aufbewahren diejenigen üblen Zufälle verhütet, welchen die Eicheln den Winter hindurch in der Erde ausgeſetzet ſind: beſonders iſt alsdann auch nicht zu befürchten, daß die Eicheln etwas zu früh im Frühjahre aufgehen, und von den Frühjahrs-Nachtfröſten, wie oft geſchiehet, ſo leicht verdorben werden.

Die Eiche wächſet zwar in mancherley Boden, auch oft in ſchlechtem, ſie kömmt aber nicht in allen gut fort, wenigſtens iſt ihr Holz alsdann nicht von ſeiner ſonſtigen Güte, wenn ſie nicht in ihrem rechten Boden ſtehet. Iſt der Boden zu ſchlecht, ſo bleibt ſie klein, giebt wenig Saamen, und nie einen guten geraden Schaft. Iſt aber der Boden zu fett, ſo wächſet ſie zwar ſchön darin fort, allein ihr Holz hat die gehörige Feine, Feſtigkeit und Dauer nicht, welches doch bey dem Bau- und Nutzholze die Hauptſache iſt. Eben deswegen pflegen die Eichen in den gebirgichten und überhaupt in ſolchen Gegenden, wo der Boden weder zu fett noch zu mager iſt, das beſte Holz zu haben.

Ein mit ſchwarzer Lauberde, etwas Sande, kleinen Steinen oder Grande, und mit etwas Leim, oder beſſer, Mergel vermengter, nicht zu feuchter Boden iſt der beſte: nur muß man es nicht bey der Unterſuchung der obern Fläche bewenden laſſen, weil der Boden der Eiche vor allen übrigen Bäumen, hauptſächlich und ſchlechterdings auch in der Tiefe — wenigſtens 3 bis 6 Fuß, je tiefer, je beſſer, gut ſeyn muß. Denn ſo bald die ſehr in die Tiefe gehende Wurzeln,

beſon-

besonders die Pfahlwurzeln, felsigten, zu sandigten, oder blos leimigen Boden erreichen, so bleiben die Eichen in ihrem Wachsthum stehen, und ist es in der Tiefe zu feucht oder naß, so faulen die Wurzeln, und der Baum stirbt von oben herunter ab. Eine Gegend, wo vormals viele auch gute Eichen gestanden haben, muß demnach allemahl erst untersucht werden, ob sie nach der Zeit nicht etwa durch eingegangene Dämme, Deiche, Graben und Abflüsse in der Tiefe verdorben worden; als in welchem Falle, viele vorhandene abgehauene Stämme zu gar keinem Beweise dienen, daß der Boden auch nun wiederum zum Anbau der Eichen tüchtig genug sey. Ueberhaupt ist zu merken, daß, je tiefer die Wurzeln der Eiche in gutes Erdreich eindringen können, je höher, je stärker, je besser der Baum werde.

Die Vermehrung der Eichen ist in Voraussetzung jener so leichten Beobachtungen gar nicht schwer, und auf dreyerley Weise sehr gut zu bewirken.

Die erste und leichteste ist, die jungen im besten Wachsthum begriffene, geradeschäftige Eichen bey dem Abtreiben der Schläge, besonders aber auch zwischen dem Kienen-Holze überall zu schonen, nur müssen sie aus dem Saamen entsprossen, und nicht aus dem Stamme ausgeschlagen seyn, weil aus den letzteren nie ein tüchtiger Baum wird.

Sodann müssen die nicht zu kleinen Blößen zwischen den alten oft weit genung aus einander stehenden Eichen, bloß auf die Art mit Eicheln bestochen werden, daß eine beliebige Anzahl Leute neben einander gestellet, und mit einer Hacke und Eicheln versehen werden, welche mit der einen Hand alle 1. 2. 3. Fuß weit einen leichten etwan 3 Zoll tiefen Hieb in die Erde thun, das Erdreich im Aufheben der Hacke umklappen, eine Eichel hineinwerfen, sodann das Erdreich wiederum zuklappen, und solches mit dem Fuße etwas fest treten müssen, wodurch die Eichel fest und etwas höher zu liegen kömmt, auch leichter durchbrechen kann, weil sich das Erdreich durch den Tritt in etwas auseinander begiebt.

Auf diese Weise können ganze große Flächen binnen sehr wenig Tagen, mit sehr wenigen Kosten mit Eicheln besaamt werden, wann nur die Flächen von den Bäumen einigen Schutz haben. Ob nun solches gleichwohl nicht die vor-

sichtigste, künstlichste Art ist, so ist es doch immer besser, daß auf den großen Blößen etwas, als gar nichts geschiehet; es kömmt immer sehr viel Vortheil dabey heraus, und allenfalls ist der Verlust der Hälfte der Eicheln — der Hauptschade: und dieser kann nicht groß seyn, weil die Verwendung der Eicheln nach ihrem Vorrath immer erst zu dem nothwendigsten geschehen muß.

Die zweyte Art der Vermehrung der Eichen, ist unter allen andern die sicherste und beste, wiewohl dagegen etwas kostbarer und erfordert auch einen guten Vorrath Eicheln.

Man wählet nehmlich, große, zum Anbau der Eichen gut schickliche Gegenden, lässet sie nach Umständen ein oder etliche mahl (je mehr je lieber) umpflügen, oder noch besser, im Frühjahre oder Herbst vor der Aussaat tüchtig umhacken, und stark beegen, sodann bey der Aussaat nochmahls beegen, und demnächst die Eicheln alle 1. 2. 3. Fuß weit, und noch enger mit der Hand — zwey Zolltief in die Quer unter die Erde bringen: und im Fall das Erdreich dazu noch nicht locker genug ist, so wird das Loch durch eine leichte Hacke oder Kratze eingehauen und die Eichel alsdann eingeleget. Am besten aber ist es, man ziehe eben so tiefe Rieffen *), lege die Eicheln darin endlangs, und schiebe alsdann mit einer verkehrten Hacke das Erdreich darüber her.

Es muß aber in dem Fall zugleich anderes Holz, als Eschen, Ehren, Lehnen; besonders aber Birken und Kiehnen mit ausgesäet werden, weil diese denen jungen Eichen sodann, den in ihrer zarten Jugend sehr nöthigen Schutz und Schatten geben, und sie desto besser in die Höhe treiben. Nur muß das andere Holz, wie sich von selbst verstehet, nicht zu dicht, sondern nur strichweise, sparsam ausgesäet werden, damit es die Eichen nicht zu dicht bewachse, und sie hernachmahlen unterdrücke.

Sobald also die Eicheln in der Erde sind, so wird der andere Holzsaame, welcher auch, jedoch nur etwas Erde über sich haben will, ausgestreuet, und durch zusammengebundene Büschel Strauchwerk mit Erde überzogen; der Birken- und andere Saame, welcher keine Erde über sich leidet, wird aber nur oben auf, ganz zuletzt ausgestreuet.

Gewöhn-

*) Rinnen.

Gewöhnlich wird Birken- und Kienensaamen zu einer dergleichen Mit-Aussaat genommen.

Haben nun die jungen Eichen eine Höhe von etwan 10 bis 12 Fuß, und eine Stärke von ohngefähr 1 bis 2 Zoll, erreichet, so wird alles andere Holz da, wo es zu dicht stehet, und die Eichen im Wachsthum hindert, herausgehauen, alle Eichen aber werden verschonet, doch werden von den zu dicht stehenden, NB. die schlechtesten, vorsichtig ausgeradet, und anders wohin verpflanzt, so, daß etwa nur alle 8 bis 12 Fuß, oder sonst auf kleinen Blößen eine Eiche stehen bleibt. Diese bekommen alsdann mehr Nahrung und Luft zu schnellerem Wuchs, und findet man nach einigen Jahren, daß sie durch ihr stärker werden noch zu dicht stehen, so werden die schlechtesten davon, in sofern sie zum verpflanzen schon zu stark sind, gleichwie die etwan von neuen im Wachsthum hindernde junge Kiehnen*) herausgehauen, damit die Eichen stets die Oberhand behalten.

Das Aushauen muß indessen ganz vorsichtig betrieben werden, damit der Endzweck nicht fehlschlage, die jungen Eichen durch das umstehende Holz gerade schäftig in die Höhe treiben zu lassen.

Das letztere hält unter lauter Eichen, wann kein anderes Holz dazwischen stehet, um deswillen sehr schwer, weil eine junge Eiche die andere nicht so leicht ersticket, sie bleiben mehrentheils alle stehen, keine will vor der andern fort, sie benehmen sich einander die Nahrung, kümmern, bekommen schlechte Wurzeln, und können also nie tüchtige Bäume werden, gleichwie die zu Eichelkämpen dicht besaamte Plätze, woraus entweder gar nichts verpflanzet ist, oder durch Vernachläßigung zu viel Stämme stehen gelassen sind, zum klaren Beweise darunter dienen.

Diese ins Große gehende Vermehrung der Eichen, hat vor allen andern hauptsächlich den Nutzen, daß die besten jungen Stämme sogleich ohne sie zu verpflanzen, gezogen; und daß überhaupt viel mehr Stämme gewonnen, und bey weiten nicht so viele Kosten erfodert werden, als wann die Vermehrung blos durch Eichelkämpe gezwungen werden muß.

Die

*) Kiefern, Pinus sylvestris Lin.

Die einzige, aber wichtige Bedenklichkeit bey den vorbeschriebenen zwey Vermehrungsarten ist diese, daß die besaamten Oerter, so lange bis sie dem Viehe aus dem Maule gewachsen, schlechterdings hinlänglich mit der Hütung verschonet, auch in den ersten Jahren gegen die wilden Schweine gesichert werden müssen, weil diese sonst die Eicheln aus der Erde suchen, gern in lockerer Erde brechen, und dadurch Mühe und Kosten vergeblich machen.

Ein kluger Forstbedienter kann sich indessen bey so vielen und mancherley Blößen die Sache sehr erleichtern, unter andern auch sich leicht dadurch helfen, wenn er zuerst die großen Blößen dazu nimmt, welche in und an den Schlägen liegen, und bey deren Abtrieb — ohnehin mit in Schonung gelegt werden; oder aber, wann er anderswo eben so viel Grund, jedoch unschädlich zur Hütung dagegen aufgiebt, und also gleichsam nur die Gründe austauschet.

Die dritte Art der Vermehrung geschiehet durch Eichelkämpe, sie ist die letzte und kostbarste unter allen, muß auch billig alsdann nur Statt finden, wenn die Vermehrung wegen der Huth und Triften schlechterdings nicht durch eine Aussaat im Freyen gezwungen werden kann: oder aber nur zur Bepflanzung solcher Plätze, welche an Straßen, Wegen, Triften und überhaupt so belegen sind, daß sie nicht mit der Hütung verschonet werden können: ferner, um zwischen den Schlaghölzern auch Eichen durchs Anpflanzen anzuziehen, denn in dem Falle, ist an kein Aussäen der Eicheln zu denken, weil die Stamm-Loden die Saamen-Loden nicht aufkommen lassen.

Zu solchen Anlagen und Ausbesserungen sind die Eichelkämpe ganz unentbehrlich, nur muß ihr Zweck dadurch erleichtert werden, daß ihre Anlegung in der Nähe der Gegend geschiehet, wo die Verpflanzung künftig geschehen soll; sonst machen sie die Sache durch einen weiten Transport noch kostbarer, nicht zu gedenken, daß auch die jungen Stämme dadurch leiden, wenn sie desto länger in freyer Luft bleiben.

Zum Eichelkampe muß der dazu schickliche Boden einigemahl tüchtig gepflüget, stark beeget, von allem Unkraute gereiniget, und gegen alle Anläufe durch eine Umwallung *) gut verwahret werden.

Die

*) Einhegung.

Die Besaamung muß reihenweise in der Art geschehen, daß alle 2 bis 2½ Fuß auseinander, 2½ Zoll tiefe, und etwan 3 Zoll breite Riesen, längst einer dazu ausgespannten Leine gezogen, die Eicheln sodann in den Reihen endlangs geleget, mit einer verkehrten Harke die Erde darüber geschoben, und leise fest geklopft werden.

Der Raum zwischen den Reihen hat den Nutzen, daß die Wurzeln als ein Hauptstück mehr Platz finden, und sich desto besser ausbreiten und formiren können. Sodann daß der Kamp von allen Gräsereyen und Unkraute, welches die Loden sonst leicht in den ersten Jahren erstickt oder doch unterdrücket und zurückhält, füglich rein gehalten werden kann, ohne daß die jungen Stämme bey dem Aufräumen des Unkrautes beschädigt werden. Die jungen Stämme bekommen alsdann auch mehr Luft und Nahrung.

Zwar wird auf diese Weise ein größerer Platz zum Eichelkampe erfordert, wogegen aber auch die jungen Stämme weit besser werden, sich gleich in den ersten Jahren stärker bilden, aus dem mehreren Terrain natürlich mehr Nahrung ziehen, und tüchtige Wurzel bekommen; denn taugen diese nicht, sind sie zu klein oder zu wenig, so kann auch nie ein tüchtiger Baum daraus werden. Die Reihen selbst dienen dazu, daß künftig die jungen Stämme bey dem Verpflanzen desto besser und reihenweise ausgehoben werden können, denn dieses muß ohnehin strich- und reihenweise so geschehen, daß der Stamm allemahl zuerst unter und neben den Wurzeln ganz losgeradet werde, und demjenigen, der ihn radet, ohne allen Zwang gleichsam entgegen fallen müsse. Eine Ausradung der Stämme, welche zu dicht durcheinander stehen, lässet sich ohne Beschädigung der umstehenden, nicht denken, diese Beschädigung wird aber durch das Aussäen in Reihen zeitig verhütet.

Sind die Stämme 10 bis 12 Fuß hoch, und 1 bis 2 Zoll stark, so wird die Verpflanzung vorgenommen.

Bey allen übrigen Laubhölzern tritt die Regel ein, je ſchlechter der Boden, je jünger der Stamm zum verpflanzen ſeyn müſſe, und überhaupt je jünger der Stamm, je beſſer er fortkomme. Die Eichen aber wollen nicht kleiner als vorbeſchrieben, verpflanzet werden, und ſind bey geringerer Höhe und Stärke ſchwächlicher zu verpflanzen.

Die Verpflanzung geſchiehet auf folgende Art: Es werden ½ Jahr vor der Pflanzung 4 Fuß weite, 3 Fuß tiefe Löcher gemacht, die beſte Erde wird auf der einen, die ſchlechteſte aber auf der andern Seite bey einander auf einen Haufen geworfen, und ſo bleibt das Loch bis zum Einpflanzen offen, damit die innere Erde auswittere, zahmer werde, und durch Tau, Froſt und Reife ſich fruchtbarer mache.

Bey dem Ausheben der Stämme, müſſen die Wurzeln und Gipfel derſelben im mindeſten nicht beſchädigt noch beſchnitten, ſondern nur dasjenige, was an den Wurzeln beſchädiget oder eingeknicket iſt, nebſt ſämmtlichen Zweigen vorſichtig, ohne ſie einzureiſſen, mit ganz ſcharfen Meſſern weggeſchnitten werden. Die Stämme dürfen auch höchſtens nur einige Stunden gut bedeckt aus der Erde bleiben, ſie leiden ſonſt leichter als alle übrige Bäume, Schaden.

Bey dem Verpflanzen, werden die Löcher dem übrigen Boden gleich, etwas feſt wiederum zugeworfen; ſodann wird der Stamm eben auf das zugeworfene Loch geſetzt, einer hält ihn, der andere richtet die Pfahl- und übrige Wurzeln in ihre natürliche Lage, futtert ſie überall mit der beſten lockern Erde ein, und umgiebet den Stamm mit einem Hügel ſo weit das Loch geweſen, etwan 1 bis 1½ Fuß hoch ſpitzförmig an den Stamm herauf. Er ſtehet alsdann ſicher und Pfahlfeſt, bedarf keinen Pfahl, und ſeine Wurzeln haben ſogleich hinlänglich lockeres Erdreich um ſich, worin ſie ſich deſto beſſer anſaugen und ausbreiten können; überdies ziehet es mehr Nahrung an ſich, und giebt dem ganzen Stamm ein beſſeres Gedeyhen. Der Hügel, welcher mit verkehrtem Raſen beleget wird, ſenket ſich nach einigen Jahren, ſo, daß er kaum mehr zu ſehen iſt.

Noch

Noch ist nöthig bey dem Verpflanzen die Seite der Stämme nach Mitternacht hin, ja nicht durch Einschnitte, sondern durch einen Faden Bast, oder durch Kreide oder Röthel zu bezeichnen, und ihn eben so nach den Himmelsstrichen, wie er gestanden, wiederum einzupflanzen.

Die Ursach ist wichtig und folgende: Alles Laubholz setzet gegen die Mittagsseite seiner Natur nach mehr Holz an, weil diese Seite am frühesten im Frühjahre, am stärksten im Sommer, und am längsten im Herbst durch die Sonne erwärmet wird; Der Saft bleibt also auch an der Seite am längsten und stärkesten in Bewegung, und dadurch werden die Saft-Gefäße weiter als auf den andern Seiten ausgedehnet, wenigstens werden sie im Frühjahre und Herbst nicht so lange von dem Froste enge gehalten und zusammengezogen. Wird nun ein Stamm anders, als wie er vorhin gestanden, eingesetzet, so ist es natürlich, und sonst auch leicht zu begreifen, daß sich der innerliche Bau eines Stammes, nehmlich die Saftröhren, erst ändern müssen, ehe sich das Bäumchen von neuem in die Himmelsstriche gut schicken kann, und dieses wird ihm um so mühsamer, da er die Veränderung der Versetzung ohnehin noch fühlet.

Das Nadelholz setzet um deswillen umgekehrt an der Mitternachtseite mehr Holz an, weil dessen Feuchtigkeiten nicht so, wie bey jenen, aus Safte, sondern aus einem der Wärme weichenden, das Kühle liebenden öhlartigen Wesen nehmlich aus Kiehn, Harz, Gummi ꝛc. bestehet. Gewöhnliche Eichenpflanzungen geschehen auf 12 bis 16 Fuß weit auseinander, weil nicht aus allen jungen Stämmen große Bäume werden, und man auf einen starken Abgang gleich anfänglich Rücksicht nehmen muß.

Unter die Nebenhülfen, welche dem Anwuchse der Eichen zu geben, gehöret auch noch, daß es sehr gut ist, wann die zu besaamende Plätze kurz vor der Aussaat durch den Schaaf-Horden-Schlag gedünget werden. Es muß aber in dem Fall das Erdreich vorhero locker gemacht worden seyn, und nachhero von neuem umgearbeitet werden, sonst hilft der Dünger nicht viel. Dieser

Dünger thut nur in den ersten Jahren gut, stärket den Aufschlag, und macht seine Wurzeln vollkommen.

Ferner, findet man oft alte, etwas allein stehende, und sich daher sehr weit ausgebreitete Eichen, unter welchen zuweilen einige hundert junge Stämme aus denen von den Schweinen untergewühlten Eicheln aufgeschlagen sind. Dergleichen Plätze müssen durch Reißwerk für den Anlauf des Viehes und Wildprets ordentlich umzäunet, und die Stämme alsdann, wann sie ihre Stärke erhalten, verpflanzet werden.

Ueberhaupt finden sich hin und wieder Plätze, wo die jungen Eichen nicht gut fortkommen, weil sie zu dicht stehen, man muß alsdann aus solchen natürlichen Dickungen die überflüßigen verpflanzen.

Berlin, den 25. Januar 1780*).

*) Diese Anweisung ist von dem Würklichen Geheimen Etats-, Krieges- und dirigirenden Minister, Herrn Freyherrn von der Schulenburg unterzeichnet, auf Befehl gedruckt, und jedem Forstbedienten ein Exemplar zugefertigt worden.

Dritte Abhandlung,

von

den natürlichen Eigenschaften der Eichen.

Einleitung.

Die wichtigen Lehrsätze, welche auf die Naturgeschichte und Physik der Laubholzarten überhaupt Bezug haben, sind im ersten Theile dieser Versuche, mit Anwendung auf die Büche, allgemein und Einleitungsweise so viel als nur möglich war — vollständig vorgetragen worden.

Sie haben das Glück gehabt, den Beifall der Kunstrichter und Sachverständigen, durchgehends zu erhalten. Mein Fleiß ist dadurch allerdings aufgemuntert worden, um anjetzt und in der Folge bey der Fortsetzung dieses Werkes auf jene bewährt gefundenen Gründe, mit gleichem Eifer, zusammenhängend fortzubauen.

Ich werde aber auch zugleich Wiederhohlungen vermeiden, und verweise also hier meine Leser, auf die, im ersten Theile allgemein abgehandelte Theorie; ich kann mich anjetzt, nachdem solche vorangeschicket worden, weit kürzer fassen, und mich mehr auf die bloße Beschreibung der wichtigen und ohnehin sehr mannichfaltigen Gegenstände einschränken.

Es folgt also in dieser Abhandlung, die specielle ökonomische Naturgeschichte der Eiche, der Königin der Bäume.

Dem einmahl angenommenen Plane werde ich getreu bleiben, und dadurch die Einsicht der Wahrheiten, und die systematische Vergleichung der Objecte nach Möglichkeit erleichtern. Es wird zugleich jeder einzelner Umstand darnach mit Hülfe der Titel und Marginalien sehr bequem zu finden, folglich — auch das an sich weitläufige Werk, zum Nachschlagen geschickt gemacht seyn.

Das erste Hauptstück.

Vom Holze, am Stamme, der Wurzel und den Aesten.

§. 49.

Härte.

Die sogenannte **Härte** des Eichenholzes überhaupt, und jeder verschiedener Eichenart insbesondere, rühret von der natürlichen Beschaffenheit und von der Verbindung der darinn befindlichen festen Theile her, welche das Gewebe oder die Masse des Holzkörpers mit den flüßigen bilden und ausmachen.

§. 50.

Schwere.

Die **Schwere** erkläret diese Verbindung und die daraus folgende Härte. Ich habe mir ungemein viel Mühe mit Versuchen gegeben, durch welche die verschiedene Schwere der Holzarten, und folglich deren ökonomische Hauptverhältniße festgesetzt werden könnten. Ich widerspreche nach solchen geradezu, daß dasjenige, was du **Hamel** in seinem ersten Buche von Fällung der Wälder (Uebersetzung) S. 11. u. f. nebst andern davon sagen, richtig seyn, oder sich auf wirkliche, nur mit einiger, doch dabey höchstnöthigen Vorsicht angestellte Versuche gründen könne. Ich weiß zwar wohl, und bin aus Erfahrung überzeugt worden, daß es schlechterdings unmöglich sey, zwey besondere Cubicfuß Holz von einerley Schwere zu finden, wenn jeder auch wirklich von einem besondern Stück des nehmlichen Baumes verfertigt worden wäre, und ich kann den dabey vorkommenden **Unterschied beym Eichenholze** selbst, wie 11 zu 13 bestimmen.

Mit Uebergehung der weitläufigen, zur Beschreibung nicht gehörigen Verfahrungsarten, kann ich nach sichern Verhältnissen außer Zweifel setzen, daß im Durchschnitte, mit Probirgewichte auf der Gold- und Silber-Manufactur in

Berlin, ein Rheinländischer, sehr genau und glatt ausgearbeiteter ganzer Cubicfuß, und zwar von

No. 1. Stieleiche.

No. 1. der Stieleiche, frisch Holz, von der Wurzel 58 Pfund — Loth.
— — — — vom Stamme 56 — 1 —
— — — — von Aesten 46 — 8 —

No. 2. Trauben-Eiche.

No. 2. der Traubeneiche, frisch Holz von der Wurzel 66 — 14 —
— — — — vom Stamme 65 — 10 —
— — — — von Aesten 54 — — —

wiege, wenn die Bäume im Winter vor Bewegung der Säfte gefället, und die Körper sogleich ausgearbeitet worden.

Die Fällezeit hat einen großen Einfluß auf die Schwere des Holzes: weil die mehrere oder wenigere darinn befindliche Menge Wassers einen großen Unterschied verursachet. Eben daher kömmt auch, daß das Wurzelholz, in welchem die mehresten wässerigten Säfte befindlich sind, am schwersten; das Stammholz etwas leichter, und hingegen das Astholz, welches am trockensten ist, auch am allerleichtesten seyn müsse *.) Dem tritt noch hinzu, daß das Astholz jünger als Stamm-Kernholz ist, und ersteres folglich auch nicht so kompakt seyn könne.

No. 3. 4. Castanienblättrige und Scharlach-Eiche.

Meine Castanienblättrigen- und Scharlacheichen (No. 3. 4) sind noch zu jung und folglich nicht so stark, daß daraus dergleichen Körper zu ähnlichen Versuchen hätten verfertiget werden können. Ich habe es nicht an Mühe und Kosten fehlen lassen, von diesen Amerikanischen Eichenarten, brauchbare

*) Nach der, von dem Herrn O. C. Rath Silberschlag ausgemittelten Schwere des Rheinländischen Cubicfußes Wasser, die derselbe in unsern Schriften der Berliner Gesellschaft Naturforschender Freunde Th. 4. Seite 29 — 39 dargethan: beträgt solche 65 Pfund 12 Loth 1 Quent. nach dergleichen Gewichte, dessen ich mich zur Bestimmung der Schwere des Holzes bedienet habe. Man kann also hiernach gar leichtlich die Verhältnisse der Schwere des Wassers zur Schwere des verschiedenen Eichenholzes berechnen und darnach auch finden, welche Gattungen, und wie solche schwimmen können; je, nachdem sie spezifisch leichter oder schwerer als das Wasser sind.

bare Stücke zu bekommen; demohngeachtet ist mir bis jetzt solches nicht möglich gewesen, daher ich auch nicht im Stande bin, darüber etwas gewisses anzugeben.

Es muß dieses also der Zukunft überlassen werden. In solcher wird der Umstand auch erst nur wichtig, wenn nehmlich von Benutzung, und folglich vom Werthe dieser beyden schnellwachsenden, schätzbaren Eichenarten die Rede seyn wird.

So viel ist indessen physikalisch gewiß, und aus den Beschreibungen des Verbrauches jener Holzarten zu entnehmen, daß sie **viel poröser**, und daher auch **viel leichter** als unsere einheimischen Eichen seyn müssen.

§. 51.

Biegsamkeit.

Das junge Eichenholz ist insonderheit **sehr biegsam** aber weniger elastisch als das Büchene.

Selbst das alte Stammholz von unsern Eichen, behält in gewissem Betrachte diese Eigenschaft: denn es bieget sich als Balken unter der Last, fast ohne alle Schnellkraft. No. 3. 4. sind spröder und folglich elastischer. Bey der Abhandlung der ökonomischen Geschichte dieser Holzarten, werden wir an seinem Orte sehen, welchen Einfluß diese Eigenschaften auf den mannichfaltigen Gebrauch des Eichenholzes haben.

§. 52.

Dauer.

Das Eichenholz von No. 1. und 2. hat gegen die übrigen fremden Sorten, und gegen alles andere Holz — eine ganz besondere **Dauer**: **im Wasser, in der Erde**, so wie es solche in jedem andern abwechselnden Zustande **im Freyen** beweiset. Eben daher ist es auch außerordentlich wichtig und schätzbar.

Es **schwillt** und **schwindet wenig**; Dieses zeiget aber, daß die äußern Umstände fast nur unmerklich darauf wirken, und es in sich selbst sehr beständig seyn kann, sobald es gesund in seiner Verbindung gewesen ist.

Die eigenen Gefäße (vasa propria) bestehen im Eichenholze nicht aus so engen Röhren und so kleinen Zellen wie im Büchenholze: Die Säfte sind folglich auch nicht so eingeschlossen, und bestreben sich nicht die festen Theile mit dem Zuflusse wässeriger Nässe zu dehnen; als wozu die Faserbündel, welche die eigenen Gefäße bilden, auch zu steif, dichte und dicke sind.

Diese dichte Fügung der Fasern, zeigt die Dauer in mancherley Abwechselung von feucht- und trockenen Zustande.

Daß es aber unter dem Wasser noch um so dauerhafter seyn müsse, wird sich um so leichter erklären. Das Wasser findet nehmlich in die eigenen Gefäße, welche sehr geraum sind, leicht Eingang auf den Flächen oder Durchschnitten. Die eigenen Säfte von Seifenartiger Substanz, sind sehr auflösbar im Wasser, und letzteres ist folglich im Stande, alles dasjenige mit sich aus dem Holze zu führen, was eine Stockung zu veranlassen fähig wäre: welche unter dem Wasser, — ohne freyer Luft überhaupt nur schwerlich vor sich gehet.

In die Fasern oder festen Theile selbst, kann aber wegen der festen Textur des Gewebes um so weniger etwas eindringen, als dieses sogar für die eigenen sublimen Säfte verschlossen ist, deren Bewegung innerhalb der Gefäße vor sich gehet: ohne auf fertige — oder reife feste Theile zu wirken. Eben dieses erschweret das Austrocknen des Holzes, wenn nicht zuvor der klebrige, eigene Saft — aufgelöset und ausgelauget worden ist.

§. 53.

Bestandtheile

Die flüßigen und flüchtigen Theile behalten nach den angestellten Versuchen die Oberhand im Eichenholze. In dem allerbesten — ist nur sehr wenig Fixes*) vorhanden: so hart dieses Holz auch ist, und so dauerhaft es befunden wird.

Eine

*) Unverbrennliche Erde und dergleichen Salze.

Eine künstliche gänzliche Austrocknung, oder die Absonderung aller mucilaginösen, flüßigen und flüchtigen Theile von dem Fixen, würde nothwendig den körperlichen Inhalt sehr verkleinern, wenn — diese ohne Zerstöhrung der Textur möglich wäre, die an sich über alle Maaßen kompakt ist!

Eben diese dichte Fügung verhindert jene Operation, und es bleibt, ohngeachtet der geschehenen möglichsten Auflösung, Auslaugung und Austrocknung, noch immer so viel von eigenen Säften mit dem Fixen vereinigt, als zur Konsistenz des Gewebes erforderlich ist, welches zerfallen würde, wenn erstere nicht die Verbindung machten.

Man hat also bey aller — im Großen, zu mehrerer Dauer zu veranstaltenden Auslaugung und Austrocknung nichts widriges zu befürchten: da dennoch eine mehr als hinlängliche, und zur Konsistenz erforderliche Menge mucilaginöser Säfte, in den festen Theilen verbleibet. Es wird nur der Ueberfluß gerade durch ausgeführet, der mit Hülfe der freyen Luft, eine Stockung und Gährung verursachen könnte.

Wir finden zwar bey der chymischen Zerlegung des eichenen Holzes in seine Grundtheile — alles dasjenige, was in andern Laubholzarten gefunden werden kann; allein das Verhältniß dieser Bestandtheile ist sehr merklich verschieden: so wie es auch im Eichenholze, sich nicht in jedem Versuche gleich bleibt.

Deren Zerlegung.

Ein Cubicfuß frisches Stieleichen-Stammholz, 56 Pfund schwer, hat bey der Zerlegung gegeben:

1) Weißes Wasser — — —	3 Pf.	24 Loth.
2) Rothes mucilaginöses Phlegma — —	19 »	16 »
3) empyreumatisches braunes Oehl — —	1 »	— »
4) Caput — — — — — —	26 »	— »
	50 »	8 »
Mithin Verlust an conzentrirter Luft — —	5 »	24 »
Summa	56 Pfund.	

Die obigen 26 Pfund Caput oder Festes, gaben an stark calzinirter Asche oder Grunderde mit Salzen — 24 Loth; Es gehet daher an Phlogiston verlohren, 25 Pfund — 8 Loth.

Es folgt also überhaupt, daß 55 Pfund 8 Loth vergängliche, und 24 Loth fixe Theile in einem solchen Körpervon 56 Pfund — befindlich sind, daher die erstern sich zu letztern, wie 221 zu 3 verhalten.

Die 24 Loth calzinirte Asche, haben endlich an Laugensalz gegeben: — 1 Loth 24 Gran.

§. 54.

Farbe des Holzes.

Die Bestandtheile, sind in ihrer Verbindung und nach dem Zustande des Körpers, als Grund der Farbe des Holzes anzusehen. Sie ist darin sehr verschieden, je nachdem das Holz von einem Baumtheile, als von der Wurzel oder vom Stamme, oder von Aesten betrachtet wird; auch selbst, — ob in jedem dieser Theile, — vom Splinte, vom weißen, oder aber vom Kernholze die Rede sey.

Der Splint ist jedesmahl viel weißer oder viel lichter anzusehen: weil in demselben nur noch rohe wässerigte Säfte befindlich sind, und sein Gewebe aus jungen Fasern und Markzellen — von Silberfarbe bestehet. Je länger und mehr diese rohe Säfte aber die eigene Tinktur annehmen, und je dichter mit der Zeit das Gewebe durch die Kompreßion von außen nach innen wird: je weniger bleibt von derjenigen Durchsichtigkeit übrig, welche der Splint unter dem Mikroskop beweiset. Er wird sodann zu dichten weißen Holze, welches viel gelber erscheinet, weil diejenigen gefärbten Bestandtheile mit zur Mischung kommen, welche im vorigen Paragraph beschrieben worden sind.

Zum Uebergang des weißen Holzes in reifes, braunes Holz, gehören bey No. 1. zwölf, und bey No. 2. vierzehn Jahre, wie man vermittelst Abzählung der Jahres-Ringe von außen nach innen, — an jedem Querdurchschnitte sehen kann.

Der

Der Boden und Stand, haben auch einen ſtarken Einfluß auf die Farbe des Holzes. Alte Eichen im geſchloſſenen Stande und guten friſchen Boden, zeigen — an allen ihren Theilen einen viel hellern Splint und ein deſto röthlich-bräuner Kernholz. Einzelne Feldeichen, oder die auf magern, trocknen Boden ſtehen, fallen jederzeit — durchaus gelblicher aus; welches auch insgemein bey den ächten Traubeneichen *) der Fall iſt.

Die Schwärze, welche in der Lauge, oder in den flüßigen Theilen der Eichen verborgen iſt, gehöret noch nicht hierher; Sie erſcheinet nie im natürlichen Zuſtande, ſondern nur durch Zufall oder durch Kunſt, wenn nehmlich Materien hinzukommen, die ſolche Veränderungen bewirken, und als fremde tingirende Subſtanzen anzuſehen ſind.

§. 55.

Textur.

Da die Faſern, aus welchen das Holzgewebe beſtehet, der Länge nach — äußerſt zuſammenhängend — und die daraus ſich bildenden Gefäße nebſt den Zellen ſehr geraum ſind, ſo folgt: daß im geraden, geſunden Stammholze, die Trennung in ſolcher Richtung nicht ſchwer halte; Es beweiſet ſich das Erſtere

*) Man findet nach §. 2. von beyden Arten No. 1. 2. durch die Befruchtung ſehr viel Abänderungen und Mittelſorten; Es wird öfters ſchwer zu beſtimmen, ob eine ſolche Spielart — mehr zu No. 1. oder zu No. 2. gehöre. Wenn man gegen den Herbſt die Eicheln, ihre Kelche und ihre Stiele mit Aufmerkſamkeit betrachtet, ſo wird man in den Revieren wo beyde Hauptarten vermiſcht ſtehen, öfters einen unmerklichen Uebergang von No. 1. auf No. 2. finden. Dergleichen Bäume bleiben indeſſen in allen Maſt-Jahren und jederzeit überein, indem eine ächte Stieleiche, jederzeit einzelne, bis zwey große längliche Eicheln, an langen hängenden Stielen; eine ächte Traubeneiche allezeit, kleine, runde, mehrere Eicheln an einem kurzen ſteifen Stiele; hingegen die Baſtard-Eichen auch allezeit zu 2, 3, 4 Stück längliche Eicheln an einem kurzen ſteifen Stiele bringen: So wie denn auch dem äußern Anſehen nach, runde, kleinere Traubeneicheln an langen Stielen auf manchen Bäumen hangen. Eben dieſen Uebergang wird man auch an den Blättern gewahr.

Erstere — durch die Zähigkeit und Biegsamkeit, das Letztere aber bey der Spalt-Arbeit.

Sind hingegen die Fibern durch äußere Umstände in Unordnung gerathen, dergestalt, daß sie ihre eigenthümliche, vertikale Richtung verlassen, und die Gefäße sich folglich verwirrt bilden, so entstehet daraus — maseriges Holz, welches nicht leicht spaltet. Hieran haben ein weitläufiger Stand, die daher folgende viele Aeste und allerley Beschädigungen in der Jugend Schuld. Es entstehet aber daraus mit der Zeit und bey zunehmenden Alter — eine Stockung der Säfte, aus dieser aber widrige Begebenheiten, welche wir unter den Zufällen, am rechten Orte werden kennen lernen.

§. 56.

Kennzeichen der Güte des Holzes, an stehenden Bäumen und liegenden Stücken.

Die Kennzeichen, eines gesunden, guten, festen, reifen, Stamm-holzes, sind bey den Eichen — an stehenden Bäumen, weit schwerer, als am gehauenen Holze zu entdecken.

Es ist wohl unstreitig kein ander Holz in dieser Absicht so betrüglich. Der gründlichste Holzkenner, wird nur allzuoft bey der Auswahl stehender Eichen, durch den Anschein hintergangen.

Eine Eiche, kann sehr viel Fehler und Schwachheiten haben, die sich unmöglich eher entdecken lassen, als bis sie gefället ist, und bearbeitet wird; Sie verliert alsdann ungemein viel an dem Werthe — welchen sie vorher zu haben schien.

Wir wollen indessen diejenigen **Fehler, welche man entdecken kann, auch die Zeichen ihres Verfalles anführen, — und in einer gewissen Ordnung abhandeln.**

1. An stehen, den Bäumen. 2. bey Gipfeln und Aesten.

I. An stehenden Bäumen.

A. Bey Gipfeln und Aesten.

1) Wenn eine Eiche zopftrocken, das ist, wenn ein Theil des Gipfels abgestorben, oder todt ist, so giebt solches ein Zeichen, daß um so eher an dem ganzen Baume — Fehler seyn können. Man kann inzwischen deshalb noch

noch nicht gerade zu behaupten, daß er ohnfehlbar am Stammholze schadhaft sey, denn die Erfahrung lehret sehr oft das Gegentheil. Man thut also des **Verdachtes wegen** wohl, mit einem Hohlbohrer in den **Stamm zu bohren**, und dasjenige zu betrachten, was an Bohrspähnen herauskömmt; in wiefern solche nehmlich **gesundes oder anbrüchiches Holz** enthalten.

2) Wenn die **Blätter** an den Zweigen, ungewöhlich **einzeln**, oder sehr **gelb** stehen, so giebt solches ein Zeichen von verdorbenen Säften und anbrüchigen Holze.

B. Beym Stamme.

b. Beym Stamme.

Findet man an einer Eiche:

1) daß sich eine Ader oder **Strahle in der Länge** über den übrigen Theil der Oberfläche des Baumes erhebet, und solche **mit Rinde bedeckt ist**: so giebt dieses ein ohnfehlbares **Zeichen der Eiesklufft**, und daß inwendig nicht alles gut beschaffen sey! —

2) Schlägt sich eine **solche Ader spiralmäßig** um den Schaft, so ist es **am allerschlimmsten**; dieses findet sich nicht anders: als an so gedreheten, windigen Bäumen, in welchen, wegen der Pressung und Stockung der Säfte, schon von Jugend auf, das **Herz in Fäulniß** übergegangen ist.

3) Zeigen sich **Beulen** oder sogenannte Rosen am Stamme, so bemerkt man entweder

a) daß abgefaulte und gestockte **Aeste überwachsen** sind; in welchem Falle man darinnen ohnfehlbar sehr **beträchtliche**, um sich gefressene **Schäden** findet; **oder**

b) daß daselbst sich ein **Maaser-Gewächse** angesetzt habe, welches durch Wasserreiser entstanden ist. In diesem Falle kann doch inwendig das **Kernholz gesund** seyn.

Um also zu erfahren, von welcher Art solche Beulen sind, und welche Beschaffenheit der Baum deswegen habe, **muß man dergleichen Beulen bis ins Kernholz durchbohren**, und die Spähne in Erwägung ziehen. Die erstern sind gewöhnlich mit glatterer Rinde als die andern bedeckt.

4) Erhält man **beym Anklopfen** mit der verkehrten Axt einen **dumpfigen Schall**, so ist solches ein untrügliches Zeichen, daß der **Baum hohl** oder wenigstens **Kernfaul** sey; Eben dergleichen ist gewiß, wenn

5) das **Stammende** außer der Maaßen gegen den Schaft **dick** ist.

6) Gehet die Rinde oder **Borke** im natürlichen Zustande **von selbst ab**, so ist solches ein Zeichen vom Wurmfraß und der daher folgenden **Wurmtrockniß**. Dergleichen Holz ist größtentheils zu allem andern Gebrauch als zum Brennen untüchtig; indem schon eine wahre Fäulniß im Körper dagewesen, bevor die Insekten hinzugekommen die wir an seinem Orte näher werden kennen lernen.

7) **Löcher in der Rinde**, als wenn mit Kugeln oder Bleyhagel hineingeschossen wäre, zeigen den ersten Grad des obigen Uebels; man überzeugt sich von der Wahrheit, durch das vor dem Stamme liegende **Wurmmehl**. Es ist das Kennzeichen von den berühmten Fehlern, da die Eichen entweder **mit dem sogenannten großen oder kleinen Wurm** behaftet sind.

8) Allzuhäufiges **Mooß und Flechten** auf der Mitte des Stammes sind ebenfalls keine gute Zeichen. Die Säfte sind in solchen Eichen gemeiniglich verdorben, worauf sie bald in **roth Fäulniß** übergehen.

b. Bey den Wurzeln.

B. Bey den Wurzeln.

Endlich ist auch dieses noch ein sehr gutes Mittel eine Eiche zu beurtheilen, wenn man die **Erde um die Wurzeln eröffnet**, aufgräbet und siehet, in was für einem Zustand — selbige sich befinden. Sind sie frisch, gesund und voller Saft, so kann man mit einiger Gewißheit schließen, daß auch oben alles gut sey.

Findet

Findet man hingegen, daß viele kleine Wurzeln verdorben, verfault, spröde und schimmlicht sind, so ist gewiß auch am Stamme des Baumes alles schlecht und von widriger Beschaffenheit.

II. An liegenden Stücken.

II. An liegenden Stücken.

A. An unbearbeiteten noch bekleideten Cylindern:

a. An unbearbeiteten.

Hiebey kommen zuvörderst der Abhieb und die Fläche in Betrachtung, wo der Zopf, das Hellende, oder der Gipfel vom Stücke abgekürzt oder getrennet worden ist; Sodann — treten die I. B. angegebenen Acht Umstände hervor, um sie zu erforschen, und wegen der Oberfläche in Ueberlegung zu nehmen.

B. Bey entblößten und bearbeitetem Holze.

b. Bey entblößten und bearbeiteten Stücken.

Durch das Schälen, (Entblößen) Behauen, Aufschneiden oder Trennen auch Spalten, sind die mehresten Hauptfehler sichtbar geworden, und folglich leicht zu entdecken. Es haben daher diejenigen Seemächte sehr recht, welche ihr Schiffsbauholz scharf ins Vierkant behauen, aufkaufen. Sie setzen sich über das elende Vorurtheil hinweg, — Holz bekommen zu können, welches in der Saftzeit gehauen, und wovon vielleicht die Borke zur Lohe geschälet worden seyn kann.

Sie gewinnen unstreitig bey der Ueberzeugung von der Gesundheit und Reinigkeit: auch am Kernholze der Stücke, — gegen diejenigen Nationen, welche mit hundert verborgenen Fehlern, nur bewaldrechtetes (aus dem Gröbsten behauenes Holz) verlangen, um an den vier Ecken noch die Rinde daran zu sehen, und daher auf die Fällzeit schließen zu können; welche man doch wohl außer dergleichen Vorsicht beurtheilen kann, ohne nöthig zu haben, das weiße Holz, den Splint und die fehlenden Ecken cubirt zu bezahlen.

Man kann leicht auf die Fällezeit schließen, da folgende Merkmale untrügbar sind:

1) Alles im Safte gehauene und geschälte Eichenholz — reisset auf der Oberfläche bis in den Kern auf, wenn es unbearbeitet in der Sonne liegen bleibt.

2) Bey allem solchen Holze sind die Poren und Saftgefäße offener und kennbarer als am Winterholze; zumahl, wenn die Aufarbeitung durch Spalten, und Aufschneiden oder Trennen — nicht gleich nach dem Fällen und Schälen der Bäume geschehen ist.

3) Ist dieses Holz, wenn es gelegen hat, an den Enden oder Flächen zwar braun; sobald aber ein Sägenschnitt die alte Oberfläche wegnimmt, so ist die neue weiß. Der Splint und das weiße Holz schneidet und hobelt sich nie glatt, sondern ist immer rauh, lose und locker.

4) Bleibt ein Stück im Safte geschnittenes Holz nicht gerade, sondern, verwirft sich bald nach den Schneiden, wenn nicht Mittel dagegen vorgekehret werden, welche im Auslaugen und künstlichen Austrocknen bestehen, und wodurch das Saftholz die Dauer und Güte des Winterholzes bekömmt.

5) Ziehen sich die sogenannten Jahrwüchse (die Ringel des Holzes) in der Sonne, am weißen Holze auf. Sehr irrig wird noch als ein Kennzeichen, des im Safte gehauenen Eichenholzes, das blau Anlaufen der schneidenden Werkzeuge, und selbst das Abfärben derselben, auf das damit bearbeitete Eichenholz, in den Hannöverischen nützlichen Sammlungen vom Jahre 1757 S. 206 — angegeben. Diese Erscheinung entstehet zu aller Jahreszeit, und an allem solchen Eichenholze, welches noch nicht völlig dürre und trocken ist.

Ich werde zu seiner Zeit über alles dieses mehr und ausführlicher handeln, und physisch zeigen, in wiefern die Fällezeit auf die Güte des Eichenholzes Einfluß haben könne.

§. 57.

§. 57.

Eichenholz bearbeitet ſich gut.

Da nach §. 55. bey guten, geſunden und zum verarbeiten vorzüglichen Eichen-Nutzholze die Richtung der Fibern vertikal gehet, ſo bearbeitet es ſich auch recht gut und leicht; indem es unter den Händen und vermittelſt der Werkzeuge des Meiſters bequem ſpaltet, behauen und behobelt wird. Es nimmt wegen ſeiner Härte und dichten Fügung eine ſchöne Politur an, daher es auch zu ſo mancherley Tiſchlerarbeit und Geräthſchaften ganz vorzüglich geſucht wird.

Je trockner dieſes Holz iſt, je ſchöner wird der Glanz: welcher dem grünen und friſch bearbeiteten Holze nicht ſogleich, und wenigſtens nicht, ohne die Oberfläche abgetrocknet zu haben — ertheilet werden kann.

Es ſtumpfet am allerwenigſten die ſchneidenden Werkzeuge, weil nach §. 53. ſehr wenig grobe und fremde Erdbeſtandtheile darinn vorhanden ſind.

Eiſen und Stahl roſten aber gerne nach dem Gebrauch auf Eichenholz, wenn ſolche unachtſam aufbewahret werden. Dieſes rühret von den ätzenden, vitrioliſchen Säuern, und von den häufigen, im Safte befindlichen Salzarten her.

§. 58.

Konſtruktion des Holz-Körpers.

Die allgemeine Theorie von der Konſtruktion des Holzes iſt bereits Th. I. §. 164 — 169. mit Anwendung auf die Büche abgehandelt worden. Ich eile alſo jetzt zur Beſchreibung der Konſtruktion des Eichenholzes insbeſondere: wie ſolche, von der, bey der Büche abweichet.

Fig. 25. 26. ſtellen ein ſolches Stück von der Stieleiche (No. 1.) Fig. 26. 27. aber dergleichen von der Traubeneiche (No 2.) vor. Bey beyden Eichenarten, ſind in obigen Figuren die Bezeichnungen, mit denen, Th. I. Fig. 6. 7. (von der Büche) gleich geſtellt: um die daſelbſt vorgetragene allgemeine Theorie hier benutzen, und die Verſchiedenheit der Konſtruktion entdecken zu können.

Man kann ja auch ſehr leicht ſolche Stücke, wie dieſe abgebildet ſind, in Natura bekommen, und mit meinen Zeichnungen beym Leſen dieſes Hauptſtückes vergleichen.

Der Unterschied besteht darin, daß

1) hier, Fig. 25. 26. von der Stieleiche No. I. ein Stück von 175 Jahr alt vorstellet, $18\frac{1}{2}$ Zoll im ganzen Durchmesser,

2) Fig. 27. 28. von der Traubeneiche No. II. 94 Jahr alt 12 Zoll im ganzen Durchmesser am Holze stark geworden: hingegen bey der Büche Th. I. Fig. 6. 7. ein nehmlicher Ausschnitt von 85 Jahr alt, 18 Zoll im Holze ohne Rinde hatte.

3) Daß bey den Büchen viel mehr Strahlenwände f. als bey den Eichen vorkommen. Besonders sind sie an No. II. am wenigsten regelmäßig, an beyden aber, mit keinen T förmigen Köpfen in der Rinde versehen: welche ein karakteristisches Kennzeichen des Büchenholzes bleiben.

4) Ebendeswegen bey den Eichen auch die Lage der Safthaut auf der Peripherie ununterbrochen fortgehet, die bey der Büche in Streifen — zwischen den Strahlenwänden getheilet ist.

5) Die wenigen, und dabey stärkeren Strahlenwände bey den Eichen, verursachen, daß nicht, viel und nicht kleine Spiegel auf der bearbeiteten Oberfläche sich wie im Büchenholze zeigen: sondern nach Fig. 26. bey No. I. große Flammen, und nach Fig. 27. bey No. II. kleinere erscheinen, und überhaupt auch viel einzelner stehen.

Die Menge dieser länglichten Flammen, giebt bey glatt behobeltem Eichenholze ein vorzügliches Kennzeichen der Stieleiche No. I. ab, an Statt bey der Traubeneiche No. II. sie nur selten, auch weit runder und kleiner vorkommen.

6) An allen Eichen, das weiße Holz — breitere oder vollere Jahres-Ringe als das Reife habe: dergestalt, daß man glauben sollte, die Bäume hätten in den letzten 12. 14 Jahren einen weit stärkern Wuchs in die Dicke — als sonst gehabt. Es ist dem aber nicht also, sondern die Ringe im weißen Holze, werden nach und nach dünner, wenn sie von mehreren Jahransätzen zusammengedrängt, folglich dichter,

und

und eben dadurch in festes, reifes Stammholz verwandelt werden. Bey der Büche ist dieses umgekehrt, und anders, wie Fig. 6. Th. I. ausweiset.

7) Daß an allen sommergrünen **Eichenarten, der Kern** oder Mittelpunkt einen **fünfspitzigen Stern auf der durchschnittenen Fläche vorstellet.**

Jede Spitze schicket gleich in der ersten Entwickelung der Saamenpflanze aus dem Keime, so lange noch alles aus Mark und jungen Splint bestehet — eine Strahlenwand bis in die Rinde aus. Diese 5 Strahlenwände vervielfältigen sich sodann von außen nach innen — durch eine Absonderung; — dergestalt, daß, je älter eine Eiche wird, je mehr Strahlenwände auf der Peripherie sich befinden.

Diese **fünfeckigte Markform, wird** schon in der weiblichen Blüte, **im einfachen, fünfspaltigen Griffel organisiret,** im Keime der Saamen entwickelt und im weitern Fortgange des Wachsthums, **in allen** auszubildenden und zu entwickelnden **Theilen nach Gesetzen** gleichmäßig **unterhalten.**

Diese **Markform ist ein karakteristisches Kennzeichen** aller **sommergrünen** Arten aus dem **Eichengeschlechte;** denn der Querdurchschnitt des schwächsten Reises, so wie des stärksten Baumes, gewähret beständig in der Mitte — die Erscheinung des fünfspitzigen Sternes. An jungen Reisern ist derselbe mit bloßen, an starken Stücken aber mit bewaffneten Augen sichtbar. So wie nun die Blüte, diese Eigenschaft für folgende Pflanzen fortsetzt: eben so ist die dergestalt gebildete Markröhre die Ursach der fünffachen Spaltung des Griffels: als des mittelsten, und wesentlichsten Theiles der Blüte; in welche das mittelste des Zweiges, die Markröhre von gleicher Form — gerade eingehet. Ich bin bey meinen mikroskopischen Beobachtungen zuerst auf diesen wesentlichen Umstand gefallen: ich habe ihn weiter verfolgt, und an den einheimischen sowohl, als an den fremden Eichenarten von der Blüte an, durch Saamen, Saatpflanze, Knospe, Zweige, bis wieder zur Blüte —, ohne Ausnahme beständig gefunden.

Das zweyte Hauptstück.

Von den flüßigen Theilen oder Säften.

§. 59.

Die flüßigen Theile haben die Oberhand im Eichenholze, wie 30 — 26.

Daß die **flüßigen Theile** oder Säfte die **Oberhand vor den fixen** — im Eichenholze behalten, ist schon bey Zerlegung der Bestandtheile §. 53. durch chymische Versuche erwiesen worden.

Eben diese **flüßigen Theile, bilden**, bey dem Geschäfte der Vegetation — **die festen** *), indem sie das Ihrige zur Verlängerung und Vermehrung der Fasern, des Markes und des daraus werdenden Gewebes abgeben und absetzen. Der Ueberfluß am Wasser, welches die zum Wachsthum erforderlichen, abgehandelten Bestandtheile eingeführet hat, wird auch aus der Eiche wie aus allen Gewächsen wieder abgesondert; **die bleibenden Säfte aber, werden in die Substanz der Pflanze verwandelt.**

§. 60.

Sie sind sehr zusammenziehend.

Diese **Säfte des Eichenholzes, enthalten**, außer denen — bey der künstlichen Zerlegung offenbar gewordenen Bestandtheilen **im natürlichen Zustande eine höchst zusammenziehende Säure**; Schon diese wäre geschickt, andere Holzarten dauerhaft zu machen, wenn sie unverändert herausgebracht, und solche damit gesättigt werden könnten.

Phlegma, wie 93 — 131.

Die **Säure verschwindet** aber **auf einige Zeit bey der Destillation**; und stellet sich erst nach erfolgter Gärung des übergegangenen Wassers und röthlichen Phlegma zum Theil wieder ein. Es ist gewiß, daß die Kraft des Feuers, die Farbe und den Anschein der Bestandtheile, so wie auch selbst die Eigenschaften und Wirkungen derselben gar sehr ändere; die bloße **Auslaugung ohne Feuer, giebt ganz andere Produkte**, wovon beym ökonomischen Gebrauch der Säfte, noch die Rede seyn wird.

§. 61.

*) Man verwechsele nicht fix mit fest.

§. 61.

Sie enthalten etwas Oehl, wie 1 — 55.

Ob man zwar das Oehl nicht anders als vermittelst starker Destillation aus diesem Holze erlanget: so ist doch darinnen wirklich Fett in Menge vorhanden.

Da dieses Fett mit obiger Säure und mit den Salzen, im Holze verbunden und gemischt ist, so folgt, daß es im natürlichen Zustande — Milch- oder Seifenartig sey, und erst durch die Hitze als ein empyreomatisches Oehl erscheine.

In jenem seifenartigen Zustande, kann dieses Oehl mit dem allgemeinen Nahrungssafte in die Theile des Baumes eingehen, und besonders das Seinige zur Ausbildung der Eicheln beytragen: in welchen die Bestandtheile ganz concentrirt gefunden werden. Es kann aber auf keine natürliche Art aus der Pflanze abgesondert werden; um so mehr macht es also einen wesentlichen Theil des Baumsaftes aus.

§. 62.

Salze, im flüßigen Zustande.

Unter dem Safte sind verschiedene Salzarten im flüßigen Zustande versteckt;

Die flüchtigen, gehen bey der Scheidung verlohren, und selbst die Säuren haben einen Antheil von Salzen bey sich, der unmerklich bleibt.

Fixes Salze wie 33—59, 636.

Wir können bloß ein Laugensalz aus den Bestandtheilen scheiden, und darstellen, wie bereits §. 53. umständlich beschrieben worden ist.

§. 63.

Luft, wie 23 — 201.

Die Luft, gehet nebst den Säften in das Gewebe ein. Sie ist vielleicht eine Haupturſache der Ausdehnung und des Wachsthums, da sie jeden Zwischenraum ausfüllet; folglich auch zur Schwere des Körpers nach §. 53. beyträgt. Außer dem — verräth sich ihr Daseyn im Eichenholze, durch das Platzen desselben im Feuer.

Eben dieses Knallen oder Platzen, würde nicht geschehen können, wenn die vorhandene Luft nicht eingeschlossen wäre: und zwischen den festen Theilen der Substanz, vom Feuer gedrängt und in Bewegung gesetzt würde.

Es zeigen sich sehr viele Röhren im Eichenholze, die ich für eigentliche Luftröhren halte, ohne deswegen zu läugnen, daß diese geraumen Höhlungen oder Röhren gar vieles vom fixen Safte mit aufnehmen können, der ganz deutlich — dergleichen Röhren gleichsam auspichet.

§. 64.

Die Bewegung des Eichensaftes.

Diese vorbeschriebenen Stücke, machen nach ihrem Verhältnisse dasjenige aus, was man überhaupt **Baumsaft** nennet. Er wird bald im Frühlinge aus der Erde angezogen und zwischen Splint und Rinde von der Wärme aufwärts geleitet; daher bey uns schon im **Ende des Aprilmonathes** — die **Absonderung der Rinde mit der Safthaut vom Splinte des vorigen Jahres**; auch nach **Beschaffenheit der Witterung**, schon in der **Mitte des Aprils** Statt findet *).

Durch die Menge der auszubildenden Theile, äußert sich die Kraft, mit welcher die Reinigung des **rohen** Saftes geschehen muß.

Man bedenke die Anzahl der Blüten, so wie der Blätter, Zweige und Eicheln, die auf einer großen Eiche vermittelst des ersten und zweyten Triebes, durch solche **Säfte** entwickelt und ausgebildet werden: und man wird gestehen, daß der **Zufluß sehr schnell und stark** seyn müsse.

Sobald nun aber alles oder auch nur das Mehreste ausgebildet worden ist, was für das Jahr entworfen war, so sind auch die Säfte erschöpft und verdickt; dergestalt, daß im Spätherbst und im **Winter — nur wenig, und zwar nur eigener Saft im Baume** befindlich ist.

Das

*) Im Jahr 1785 hat sich die Eichenrinde hier unter 52 Grad 36 Minuten Norder-Breite erst den 8ten May allgemein gelöset.

Das dritte Hauptstück.

Von der Rinde oder Borke, und deren Theilen.

§. 65.

Was sowohl im allgemeinen Verstande, als nach der Gewächslehre, unter Rinde oder Borke begriffen sey, woraus sie bestehe, und wie sie zur Bildung und Nahrung des Holzes, der Blätter, Blüten und Früchte: mithin zur Unterhaltung des Wachsthums überhaupt, auch zur Bekleidung des Baumes diene — solches ist im einleitenden Theile dieses Werkes, §. 181 — 191. umständlich vorgetragen worden.

Rinde der Stieleiche. No. 1.

Die Rinde der Eichen, weichet aber gar sehr, von der, — an den Büchen ab.

Die Eichene, ist an ausgewachsenen Bäumen sehr dick, und öfters bis 1½ Rheinländischen Zoll stark.

Außerordentlich dick ist die Rinde von No. 16. der Korkeiche.

Fig. 25. zeigt in g. h. i. k. l. den Querdurchschnitt der Rinde von der Stieleiche No. 1.

Fig. 26. aber, den Aufschnitt in die Länge.

Die Oberfläche, ist der Länge und Breite nach sehr unregelmäßig aufgeborsten; Sie erscheinet bald in dunkeler, fast schwarzbrauner; bald in grauer und bräunlicher Farbe: nachdem Lage, Stand und äußere Ursachen solche zu verändern vermögen.

Fig. 29. zeiget die innere, zunächst dem Splinte befindliche Fläche. Es weichet diese in Absicht der Textur — vom Holze selbst — in keinem andern Stücke ab, als daß die Rinde aus viel gröbern Bündeln von Fasern, Häutchen, und von dergleichen groben markigten Zellen zusammengefüget ist. Es folgt auch zugleich, daß die Fügung dieses Gewebes nicht so dichte, sondern weit poröser als im eigentlichen Holze sey.

Die Streifen des Gewebes, gehen auf der Unterfläche der Rinde von der Stieleiche — mehr ununterbrochen, der geraden Länge nach in die Höhe fort, wodurch sich diese, von der Rinde der nächst folgenden Traubeneiche gar sehr unterscheidet.

An jungen Strämmen und Zweigen, fällt die Oberfläche — dunkelbraun und glatt aus; so wie sie zuweilen gar glänzet; wenn sie nicht schon von einigen Flechtenarten bestäubet, und daher unansehnlich gemacht worden ist.

Eine, von viel Tausend Lagen zusammengesetzte, zunächst dem Splinte liegende saftige Partie der Rinde, welche das Fünftheil des Ganzen ausmacht: ist innerlich gelb und zähe; Die übrigen vier Fünftheile sind hingegen rothbraun und spröde. Diese gelbe, innere Rinde (h), ist eigentlich dasjenige, was die Gerber-Lohe ausmachet, von welcher der äußere, rothbraune, spröde Theil — die Borke —, als trocken, und dem Ansehen nach todt, auch unwirksam, abgepuzet wird.

In der ersten Saftzeit, im April und May, ehe alle Theile des Baumes ausgebildet, und ehe der Saft verbraucht und verdickt worden — läßt sich die Rinde der Eichen gar leicht vom Holze abschälen. Diese innere Rinde ist besonders der Länge nach beym Abschälen zähe genug: und da sie die Peripherie des Baumes umgeben hat, so wirft sie sich beym Austrocknen allezeit nach einwärts zusammen.

Eben so leicht löset sich die Rinde vor und im Ausbruche des zweyten Triebes, den July hindurch.

Sobald aber die Eicheln an Größe zunehmen, und das Wachsthum des neuen Splintes vor sich gehet, so verwebt sich die innere Rindenlage wieder innigst mit dem Splinte, und die reine Absonderung — hält sodann im Herbste und Winter sehr schwer.

§. 66.

Rinde der Traubeneiche No. 2.

Fig. 27. stellet in g. h. i. k. l. den Querdurchschnitt der Rinde von der Traubeneiche No. 2. vor.

Fig. 28

Fig. 28. in g. h. i. den Aufschnitt in die Länge; k. und l. zeigen die aufgeborstene Oberfläche.

Fig. 30 bildet die innere, zunächst dem Splinte befindliche Fläche von No. 2. nach ihrem Gewebe ab.

An dieser Sorte, ist solches Gewebe viel gröber und markigter als bey No. 1.

In Gegeneinanderhaltung der 29 und 30sten Figur, wird man den wesentlichen Unterschied des innern Rindengewebes, welcher beständig bleibt und karakteristisch ist, an beyden Sorten genau bemerken können.

Es wird in Figur 30 viel unterbrochener als in Fig. 29 erscheinen.

Dem äußern Ansehen nach, ist an starken Bäumen die Oberfläche bey No. 2. mehr, als bey No. 1. aufgerissen; die Farbe von beyden aber — ist durch und durch, vollkommen einerley. An jungen Stämmen und Zweigen fällt die Oberhaut (Epidermis) vom Grauen ins Rothe gezogen aus; sie ist allezeit weniger glänzend und viel spröder.

§. 67.

Rinde der Castanienblättrigen Eiche. No. 3.

Die Rinde der Castanienblättrigen Eiche No. 3. kömmt an großen Stämmen, mit der, von No. 2. überein; Die Oberfläche ist aber mehr grau. An jüngern Stämmen und Aesten ist sie glatt und braun, an ganz Jungen und solchen Zweigen — gelb und glatt.

§. 68.

Rinde der Scharlach-Eiche No. 4.

An der Scharlacheiche No. 4. ist die Rinde bey großen Stämmen, der von No. 1. gleich; An den jüngern Stämmen und Aesten ist sie grau, glatt und mit weißen Punkten versehen: An jungen einjährigen Zweigen — dunkelgrün, mit einer hochrothen Lasur, welche im Spätherbste die Oberhand nimmt.

Die innern, zum gerben tauglichen gelben Lagen zunächst dem Splinte, werden bey dieser Sorte unter allen Eichenarten am dicksten; Sie ist daher auch vorzüglich, vortheilhaft, und gut.

Das vierte Hauptstück.

Von den Blätteraugen, Knospen und dem Laube.

§. 69.

Die Eichen gehören in die erste Classe, Laubholz, und haben, entweder abfallende oder bleibende Blätter.

Die verschiedene Gestalt und die Eigenschaften der Blätter dienen zugleich mit zum Unterscheide der aufgeführten Eichenarten.

Die Gestalt wird durch Fig. 1. — 24. nach den Nahmen, welche die Eichen zufolge §. 9. haben müssen, erläutert.

Den Eigenschaften nach, theilen sich die Blätter derselben — zuvörderst

a) in abfallende, oder sommergrüne, und

b) in bleibende, oder immergrüne ab.

Es gehören also die Eichen, nach meinem Eintheilungs-System Th. I. §. 155. — theils in die erste, theils in die zweyte Ordnung.

Sie gehören aber sämmtlich in meine erste Classe

Laubholz.

(weil an allen, — die Blätter — mehr oder weniger breit sind; weil sie allesamt wässerige und keine harzigten Säfte enthalten, und weil die zu rechter Zeit, im Wadel, abgehauenen Eichen, mit guten Erfolg wieder ausschlagen; wodurch sie sich von allen Nadel- oder Tangelhölzern unterscheiden.)

§. 70.

Das Laub ist im Saamen und in den Augen oder Knospen entworfen.

Die Wichtigkeit und der Ursprung der Blätter, so wie der Augen und Knospen überhaupt, ist schon durch dieses Hauptstück, im ersten Theile abgehandelt worden. Wir wissen auch, daß so wohl

1) die Saamen, als

2) die Augen und Knospen,

das Laub schon im Entwurfe enthalten.

In wieferne solcher Entwurf in den Eicheln (Saamen der Eiche) vorgehe, wird bey Betrachtung der Eigenschaften — aufgehender und aufgegangener Saatpflanzen, beschrieben werden: hier aber, wird bloß dasjenige abzuhandeln

deln und durch Abbildungen zu erläutern seyn, was das, in den Knospen oder Augen der Zweige, entworfene Laub betrift.

§. 71.

Allgemeiner Sitz der Blätter und Blätterknospen bey den Eichenarten.

Bey allen Eichenarten und deren Varietäten, sitzen die Blätter beständig wechselweise — in Spirallinie an den jungen Trieben.

Es folgt daher, daß die, in den Achseln der Blätter sich bildenden Knospen einen gleichen Sitz nehmen müssen, welcher zugleich einen Hauptkarakter abgiebt. Die Spitzen der Zweige endigen sich indessen unregelmäßig, mit einzelnen, mit zwey, auch mit drey Knospen; aus deren einer — das fernere Wachsthum des Ganzen — in die Länge von statten gehet.

§. 72.

Von den Knospen und Augen der Stieleiche No. 1.

Fig. 31 stellet einen zu Anfang des Aprilmonathes abgeschnittenen Zweig von der Stieleiche No. 1. nach der Natur vor. Diese Figur, ist so wie die zehente im ersten Theile bezeichnet, wo sie §. 195 — 204 allgemein und physikalisch beschrieben ist.

Fig. 32. ist eine vergrößert gezeichnete Knospe dieser Sorte.

Fig. 33. eine dergleichen in die Quere; und

Fig. 34. eine in die Länge durchschnittene.

Fig. 35. zeiget den Aufbruch solcher Blätterknospen an.

Die Knospen sind bey No. 1. voll, groß, regulär fünfeckigt, ganz hellbraun; und ihr Inhalt zeiget noch Fig. 33. in der Mitte — den regelmäßigen, fünfeckigten Stern: dessen oben, §. 58. — siebentens — gedacht worden ist, — in hellgrüner Farbe.

Man wird bey Vergleichung dieser Abbildungen mit den folgenden — ganz wesentliche Unterschiede — der Gestalt, Farben, dem Bau und Inhalte nach, an den Knospen jeder besondern Art gewahr werden.

§. 73.

Von den Knospen und Augen der Traubeneiche No. 2.

Fig. 36. 37. 38. 39. 40. bilden das Nehmliche von den Blätter-Knospen der Traubeneiche No. 2. ab.

Sie sind nach Fig. 37. bey dieser Art — rund, länglicht, zugespitzt, ganz dunkelbraun; nach Fig. 38, ist der fünf-spitzige Stern geschoben, und von Farbe purpurroth.

Der Ausbruch des Laubes aus den Knospen, bringt die jungen Blätterribben nach Fig. 40. b. auch röthlich hervor; wodurch sich diese Sorte von der vorhergehenden, welche nach Fig 35 gelblichen Ausbruch hat, unterscheidet.

Die Aufschnitte in die Länge, weichen bey Fig. 34 an der Stieleiche, von Fig. 39 der Traubeneiche auch gar sehr ab; denn in der Knospe der ersten Art, gehet

1) das bildende Mark weit tiefer ein,
2) der ganze Aufschnitt ist mehr grün, und
3) mangelt das Rothe, im Marke und in der Mitte der eingehüllten Blätter.

§. 74.

Von den Knospen und Augen der Castanienblättrigen Eiche No. 3.

Fig. 41. 42. 43. 44. 45. stellen das Nöthige von den Knospen und Augen der Castanienblättrigen Eiche No. 3. vor.

Ihre Knospen, sind dem Umfange nach — rund; sie fallen in Verhältniß der Dicke — sehr länglich aus; die Schuppen, stehen lose und sind rauh; das Ganze aber, fällt schmutzig gelb — ins Graue gezogen aus.

Nach Fig. 43, welche den Querdurchschnitt vergrößert darstellet, ist der fünftheilige Stern bey dieser Art in eine fünfblättrige Rose gedrückt, da die Spitzen — dem Sterne fehlen.

Der ganze Inhalt ist überhaupt gelblich grün; es mangelt alle rothe Tinktur, welche bey No. 2. und No. 4. in den entworfenen Theilen bemerket wird.

Der Ausbruch, kömmt daher auch nach Fig. 45 auf solche Art zum Vorschein.

§. 75.

§. 75.

Von den Knospen und Augen der Scharlach-Eiche No. 4.

Fig 46 47. 48. 49. 50 a. 50 b. geben die Vorstellung der Knospen und Augen von der Scharlacheiche No. 4.

Sie sind an den jungen Trieben einfach gestellt; auf den Enden oder Spitzen derselben, stehen sie nach c Fig. 46 und nach Fig 47 (welches dieses vergrößert vorstellet) zu dreyen beysammen: dergestallt, daß die mittelste die gröste ist, aus welcher gewöhnlich und ohne Zufälle —, das fernere Wachsthum in die Länge fortgesetzt wird.

Die Schuppen stehen an derselben gewunden; die äußersten Enden, bilden — genau betrachtet, einen kleinen haarigen Büschel, wie das Ende eines gedreheten Lampendochtes.

Die Knospen sind gelbröthlich (orangenfarbig) dem Umfange nach rund, dagegen der Höhe nach sehr länglich oval.

Nach Fig. 48, welche den vergrößerten Knospen-Querdurchschnitt zeiget, ist der scharfe fünfspitzigte Stern, rothbraun, und zwischen jeder Spitze desselben liegt ein großer, ovaler grüner Punkt; diese Flecke sind mit einer bräunlichen ins rothe gezogenen Umfassung versehen, über welcher die ganz grün entworfenen gefalteten Blätter bis zum äußern Gewebe und bis an die Schuppen — zirkelförmig liegen.

§. 76.

Von den Knospen und Augen der übrigen Eichenarten überhaupt.

Da uns die vorher aufgeführten vier Eichenarten sehr wichtig sind, und es noch immer mehr werden können; so bringe ich auch deren allergenaueste Beschreibung nach meinen Kräften, und meinem Versprechen bey.

Wer mit der Naturgeschichte und Botanik bekannt, überhaupt aber in der Litteratur in diesen Fächern nur einigermaßen bewandert ist, wird die vorstehenden Beschreibungen als völlig neu erkennen. Es wird aber auch dabey zugleich von selbst auffallen, welche Mühe es koste, dergleichen genaue, ungewöhnliche Beobachtungen zu machen; die Zeichnungen, der Natur gemäß darüber zu verfertigen, und die Beschreibungen in populären Ton zu entwerfen.

Meine Zeit ist zu eingeschränkt, und ich würde eher Tadel als Lob vom Publikum verdienen, wenn ich die wenige Muße — auf solche Dinge verwenden wollte, die den wenigsten nützlich sind; wenn ich nicht vielmehr, alle — mir übrigen Augenblicke, der Erweiterung einer so reellen, wichtigen Wissenschaft als das Forstwesen — mein eigentliches Fach — voraussetzt, widmen wollte.

Eben deswegen, mus ich alle spekulativischen Beobachtungen der übrigen Eichenarten, welche, wie ich schon im dritten Hauptstücke der ersten Abhandlung bewiesen habe, für uns gar keinen Nutzen zeigen —, andern überlassen: ohne dadurch der vollständigen Geschichte vorzüglicher Holzarten, von meiner Seite und in meiner Lage zu nahe zu treten. Ich würde überdem auch, durch eine unnöthige Menge von Abbildungen, ein, an und für sich unvermeidlich kostbares Werk, für den größten Theil derjenigen praktischen Männer versperren, denen ich solches zum Nutzen des Staates eben in die Hände zu bringen wünsche; und ich würde folglich den Entzweck im Ganzen verfehlen.

Von den vorzüglichsten, unserm Deutschlande also nützlichen Holzarten eine recht genaue und naturgemäße Kenntniß zu verbreiten, die noch durchgehends fehlet, halte ich für höchstnöthig und nützlich. Ist diese erst erlangt und allgemeiner geworden, so wird es einem jeden aufmerksamen Liebhaber leicht werden, weiter zu gehen; auf gebahnten Wegen, nach einer systematischen Ordnung Fortschritte zu thun; Versuche anzustellen und Beobachtungen aufzuzeichnen. Zu allen diesen habe ich gar keine Anweisung gehabt: und in der Art, habe ich keine Fußstapfen anderer — betreten und benutzen können.

Ich halte die allgemeine Theorie und die allergenaueste Kenntniß von sämtlichen Gegenständen des größern Forsthaushaltes nothwendig; Es scheint mir aber doch auch höchst unbillig, so schlechterdings von einem jeden Forstmanne zu verlangen, daß er alle Holzarten in der Welt ganz genau und naturgemäß kennen solle — sie mögen sich mit Vortheil in unsere Wälder, oder blos zum Vergnügen in die Gärten und Gewächshäuser schicken.

Um

Um also nicht die Lust zu Erlangung gründlicher Kenntnisse von den vorzüglichen Arten — zu ersticken, und um nicht Eckel an einer neuen Wissenschaft durch all zu subtile Spekulationen und Beschreibungen bey vielen zu erregen, so breche ich, nachdem ich in folgenden Paragraph nur kürzlich über die immer grünen Eichenarten gehandelt haben werde, von der Knospengeschichte ab, die mich noch in ein sehr weites Feld führen könnte, zumahl wenn ich darüber noch fünf ganze Bogen Bilder liefern wollte, wie ich doch thun müste, wenn ich in eben der Art, den Knospenbau von allen vier und zwanzig Haupt-Verschiedenheiten abhandeln sollte.

§. 77.

Betrachtung über die Knospen der immer grünen Eichen überhaupt.

Die immergrünen Gewächse, behalten immer und zu aller Jahreszeit eine gewisse ununterbrochene Lebhaftigkeit, wozu das warme Clima besonders günstig ist.

Man wird daher auch die mehresten immergrünen Laubhölzer (Bäume welche nach Th. I. §. 155. keine öhligt harzigten Säfte haben,) in den warmen Ländern aller vier Welttheile finden.

Die Vegetation gehet darin beständig stufenweise und fortwährend von statten; beynahe so, wie im ersten Theile dieses Werkes, schon von dem Uebergange des ersten Triebes zum zweyten — mit Beyfall *) gesagt worden ist.

Dergleichen immergrüne Eichen, haben also auch keine so bedeckten, so beschützten, festen und vollen Knospen nöthig, als diejenigen, welche harte Winter ertragen, und ganze Entwürfe zum Wachsthum des folgenden Jahres aufbewahren müssen.

Ich spreche hier bloß von Eichen; denn ich weiß wohl, daß die Preußelbere (Vaccinium vitis idaea;) die Hülse oder Stechpalme (Ilex aquifolium;) und der Winter-Epheu (Hedera helix), darunter Ausnahmen machen, da sie eigenthümliche und ursprüngliche, immergrüne Gewächse — gemäßigter, kälterer

*) Göttingische Anzeigen von gelehrten Sachen, unter der Aufsicht der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften 147 Stück, den 13 Sept. 1783. Seite 1468.
Allgem. Deutsche Bibl. des 56ten Bandes (zweytes Stück) Seite 489.
Leipziger Gelehrte Zeitungen 73tes Stück. 1783. Seite 591.

Zonen sind. Nichts destoweniger, wollen auch diese nicht die schärfste Kälte vertragen; ihr Wuchs wird wenigstens nach solcher sehr gehemmet und ihr Alter verkürzt.

Wir wissen aus dem Vorhergehenden, daß die immergrünen Eichen — in den sehr warmen Erdstrichen zu Hause gehören, und sie behalten darinnen ihr Laub besonders deswegen länger, weil keine große Knospen gebildet werden, welche die Blätterstiele abstoßen könnten.

Der Abwurf solcher Blätter geschiehet zum Theil erst alsdenn nach Verlauf von zwey und mehreren Jahren, wenn die Rinde der Zweige an welchen sie befestiget sind, nach und nach — stärker, spröder und ausgedehnter wird; folglich, wenn die Basis des Blätterstieles sich vergrößert, wenn daher die Verbindung mit dem Blattstiele gehoben, und das Blatt selbst dadurch getödtet wird.

Es geschiehet dieses langsamer, nicht auf eine so gewaltsame und immer gleiche Art, wie an denjenigen sommergrünen Laubhölzern, die ihre Vegetation in der Geschwindigkeit machen und vollenden; folglich fast zusehens an Stärke zunehmen, und große, dicke Knospen bilden müssen, welche die Blätter nothwendig verdrängen, auf die sie wie Keile wirken. Oefters werden auch die alten Blätter im Frühling von den jungen Blättertrieben abgestoßen, so, daß die Bäume zuweilen in dieser Jahreszeit ganz kahl erscheinen.

Demohngeachtet, wird doch auch bey allen immergrünen Eichen, welche so gut als die andern mit blinden Augen auf der ganzen Oberfläche besäet sind — das Wachsthum aus den Augen fortgesetzt: indem diese — durch die aus den Blättern ihnen zugeführte Materie vergrößert werden, und dabey den völligen Entwurf bekommen, woraus die neuen Theile sich nach und nach entwickeln. Der innere Trieb kömmt hier hinzu — und auf solche Art, gehet bey ihnen ein allmählig langsames Wachsthum von statten. Eben dieser Umstand ist Schuld, daß die äußersten, jüngsten Zweige und Spitzen noch spät im Jahre weich und unreif, daher noch zärtlich sind. Unsere gewöhnlich harten Winter äußern also ihre Strenge an diesen Arten, in dem — wenigstens die Gipfel und die übrigen äußersten Triebe erfrieren und absterben. Alle

Alle solche Gewächse, die aus obigen Ursachen für unser Clima sich nicht schicken, werden, wenn sie auch das Leben behalten, doch beständig zwerghaft und buschhaft erscheinen, folglich nie — zu nutzbaren Bäumen erwachsen können.

§. 78.

Ueber den Aufbruch der Eichenknospen überhaupt.

Wenn die Knospen der Eichen aufschwellen, oder stärker werden als sie im Winter waren: so giebt solches überhaupt das Merkmahl von der in ihnen vorgehenden Bewegung und Wirkung der Säfte; folglich vom Anfange ihrer diesjährigen Vegetation.

Die Zeit des Aufbruches, oder der Entwickelung der schon seit dem letzten Herbste, entworfenen Theile, richtet sich nach der Witterung. Sie tritt bis um vierzehn Tage*) früher oder später, doch allezeit im Monat Mai ein.

Der Inhalt der Knospen jeder Art, nimmt überhaupt durch die Zuflüsse der Säfte — zu: welche, die, nach unveränderlichen Gesetzen besonders organisirten Blätter ausbilden, und entwickeln.

Es dehnen sich dabey alle Enden von Mark, Splint und Rinde — aus. Das bildende Kernmark verlängert sich, in der Knospe, und es erfolgt darauf der Ausbruch des Laubes, wie solches bey unsern vier wichtigsten Arten, Fig. 35. 40. 45. 50. abgebildet ist.

§. 79.

Von der Ausbreitung des Laubes.

Die Kraft des innern Triebes, bringt diese jungen Blätter auseinander, entfaltet sie, und breitet sie bald in die Gestalt aus, die jeder Art — unveränderlich nach Fig. 1 — 24 zukömmt.

Sie sind allemahl anfänglich weich und helle, und werden erst mit der Zeit, wenn sie ihre Geschäfte nach §. 207 — 212 Th. I. betreiben, steif, feste, und an Farbe dunkeler.

*) Das Jahr 1785 macht eine große Ausnahme, und stellet alles um 3 Wochen später, — als andere Jahre — dar.

Es würde unnöthig seyn, die Gestalt der verschiedenen Eichenblätter mit Worten zu beschreiben, da solche durch obgedachte Abbildungen ganz deutlich, unterscheidend, und bestimmt vor Augen liegen. Ihre natürlichen Eigenschaften und Veränderungen aber, können nicht mit Stillschweigen übergangen werden, da deren Beschreibung in vielen Fällen und manchen verschiedenen Jahreszeiten auf karakteristische Unterscheidungszeichen führet.

Natürliche Eigenschaften der Blätter.

1. Von den sommergrünen Eichen.

§. 80.

Die Blätter von —

Stieleiche No. 1.

No. 1. der Stieleiche (Fig. 1.) kommen allezeit früher, als die von No. 2. zum Vorschein und sind weicher. Sie haben auch eine mehr hellgrüne Farbe, sind aber schmaler, und sitzen einzeln auf kürzern Stielen: fallen auch im Herbste zeitiger ab.

Weißbunte Stieleiche No. 1. b.

b) Der weißbunten Stieleiche (Fig. 2.) sind nicht allein vom ersten, sondern auch vom zweiten, oder sogenannten Johannis-Triebe ganz scheckig, und mit vielen weißen Flecken gleichsam besprützt.

(Auch sogar die jungen Zweige sind mit gelblichen, weißen auch röthlichen Flecken und Streifen versehen: wodurch sich noch insbesondere, die so große Uebereinkunft zwischen den Blättern und der Rinde — ihre gemeinschaftliche Materie — zeiget.)

§. 81.

Traubeneiche No. 2.

No. 2. An der Traubeneiche (Fig. 3.) sind sie in ihrem Baue besonders feste. Die obere Fläche ist glatt, dunkel und glänzend; die untere, fällt heller und matter aus. Der Rand ist wellicht gebogen. Die mehresten bleiben den Winter, wenn sie dürre geworden, an den Bäumen bis zum Frühling hangen. Die Stiele sind einen halben Zoll lang.

Feinblättrige Traubeneiche No. 2. b.

b) Der feinblättrigen Traubeneiche (Fig. 4.) sind steif, fest, auf der Oberfläche glänzend; auf der untern aber wollig, krause am Rande; und die Seitenadern gehen bogenweise aus der Hauptader nach demselben aus.

No. 3.

§. 82.

Castanienbl. Eiche. No. 3.

No. 3. Bey der Castanienblättrigen Eiche sind die Blätter nach Beschaffenheit des Bodens, Wachsthums, und der alten oder jungen Bäume — größer oder kleiner, als solche Fig. 5. vorstellet: denn ihre Länge beträgt zuweilen bis acht Zoll und die Breite vier Zoll.

Die obere Fläche, ist glatt, die untere heller, und wegen der vielen, aus den Hauptadern ausgehenden feinen Adern — rauher anzufühlen.

Es ist ganz besonders, daß die Nebenadern gegeneinander über an der mittlern Hauptader sitzen, und allezeit — in paralleler Richtung nach den Ausschnitten hingehen, welche, wie an den Castanienblättern, einfache Zähne doch nicht so spitzig bilden. Sie weichen dadurch von allen andern Eichenarten ab. Der Stiel bestehet aus einer Verlängerung der Mittelribbe, und hat einen Zoll Länge.

§. 83.

Scharlach-Eiche No. 4.

No. 4. An der Scharlacheiche (Fig. 6.) sind sie zuweilen einen Fuß lang und sieben Zoll breit, deren ich selbst besitze. Es giebt aber auch noch viel kleinere als das Abgebildete.

Ihre Form ist sehr verschieden, und sie wechseln daher — der Gestalt nach öfters ab; Allezeit aber, endigen sich, die, von den tiefen Einschnitten — ausgehenden Lappen, mit einer feinen haarähnlichen Spitze: womit jede Seitenader auf höret, welche sämtlich wechselsweise — an der Mittelribbe oder Hauptader sitzen, die einen Zoll aus dem Blatte herausgehet und den Stiel bildet.

Beyde Flächen sind im Sommer hellgrün und glatt. Die Blätter erhalten aber im Herbste durch und durch eine schöne rothe Farbe vor dem zeitigen Abfall. Diese Eichen, nehmen sich wegen der Farbe der Blätter in den Pflanzungen zu der Jahreszeit sehr gut aus, und haben von diesem Umstande und Karakter ihren Nahmen bekommen.

Großblättrige Scharlach-Eiche No. 4. b.

b) Der großblättrigen Scharlacheiche, (Fig. 7.) sind von verschiedener Gestalt gegen die Vorigen; kommen aber sonst im Baue und

und in den Eigenschaften mit derselben ganz überein. Die größten unter ihnen sind zehn Zoll lang und fünf Zoll breit. Es giebt aber auch kleinere, als dasjenige, welches hier abgebildet ist. Die Blätterribben erhalten zuerst eine Scharlach-Farbe.

Weiße Eiche. No. 5.

§. 84.

No. 5. An der **weißen Eiche** (Fig. 8.) sind die Blätter auf beyden Flächen hellgrün und glatt, und sitzen auf Stielen die einen Zoll Länge haben.

In Absicht ihrer **Befestigung** — sind sie **merkwürdig**; weil sie an den Spitzen der Zweige, nach allen Seiten herausstehen, und dadurch jeder **Zweig, rund umher mit Blättern besetzt** ist.

Die Länge der grösten Blätter, beläuft sich auf sechs bis sieben Zoll, und die Breite in der Mitte auf vier Zoll. Sie bleiben lange an den Bäumen hängen.

Schwarze Eiche No. 6.

§. 85.

No. 6. Die Blätter der **Schwarzeneiche** (Fig. 9.) haben eine glänzende sehr dunkele grüne Farbe auf der Oberfläche; Die Untere ist beym Anfühlen etwas rauh und mit dicken, unordentlich laufenden Adern versehen, welche auf der Obern — merkliche Vertiefungen bilden, und sich am Rande — mehrentheils mit einzelnen, steifen Spitzen enden. Ihr Bau ist fest, die Stiele sind kaum einen halben Zoll lang.

Die Blätter sind öfters sehr groß, an vierzehn Zoll lang und oben zehn Zoll breit; denn nach unten, oder nach dem Stiele hin, fallen sie allezeit sehr schmal ablaufend zu.

Wasser-Eiche. No. 7.

§. 86.

No. 7. Bey der **Wassereiche** (Fig. 10.) sind sie dick, feste und lederartig; auf der Oberfläche, so wie die vorigen dunkelgrün und glatt, auf der untern aber mit einem wolligen Wesen überzogen, so daß dieselbe wie ein schmutziges gelbes Leder aussiehet. Sie bleiben wie die vorigen bis spate im Herbst an den Bäumen hängen.

§. 87.

§. 87.

Cerreiche No. 8.

No. 8. An der **Cerreiche**, (Fig. 11.) stehen sie auf sehr kurzen dünnen Stielen; sind über vier Zoll lang und anderthalb Zoll breit.

Ihre Oberfläche ist hellgrün und so glänzend und glatt, als wenn sie mit Lack überzogen wäre. Die Untere hingegen, fällt weißlicher und etwas wollig aus. Es läuft auf der letztern — der Länge nach — eine ebenfalls weißliche Ader mit kleinen Nebenästen hin.

Der Bau ist feste, steif und lederartig. In den vielen, büschelweise — zwischen den Blättern hervorbrechenden, dünnen **Blätter-ähnlichen Fäden** oder Schelfen; liegt ein **Hauptunterscheidungszeichen** gegen die andern Eichenarten: wie solches auch der **Ritter Linnee** und **Herr du Roi** vor mir angemerkt haben. Die dürren Blätter, bleiben öfters bis zum Wiederaufbruch des Laubes hängen.

§. 88.

Breitblättrige Weiden-Eiche No. 9.

No. 9. Bey der **breitblättrigen Weideneiche**, (Fig. 12.) sitzen die Blätter theils in Büscheln, theils einzeln, wechselsweise an den Zweigen. Die Stiele sind einen halben Zoll lang. Die Farbe ist hellgrün. Beyde Flächen sind glatt; auf der Untern — läuft nur eine Hauptader hervorstehend und erhaben. Die Seitenadern sind sehr fein, unregelmäßig, und laufen zwischen der obern- und untern Haut, bis in den ungezahnten ganzen Rand.

Diese Sorte, wird von vielen Schriftstellern mit der folgenden Abart verwechselt.

Schmalblättrige Weiden-Eiche No. 9. b.

b) Die Blätter der **schmalblättrigen Weideneiche** (Fig. 13.) sitzen auch theils in **Büscheln**, theils einzeln, wechselsweise an den Zweigen. Die Stiele sind aber kaum zwey Linien lang. Ihre Farbe ist hellgrün. Beyde Flächen sind glatt aber nicht glänzend. Jedes Blatt hat oben eine scharfe Spitze, anstatt die Blätter bey jener Sorte zugerundet

rundet sind: wodurch sie sich von dieser, so wie durch ihre **Lanzenförmige Gestalt** gar sehr auszeichnet.

Auf der untern Fläche, befindet sich eine erhabene Hauptader, von welcher die sehr feinen Seitenadern, nur bis auf die Hälfte zum Rande wechselsweise auslaufen, und sich gegen demselben im Blätter Gewebe, zwischen der Ober- und Unterhaut verlieren.

Die Länge kömmt mit der, bey der vorigen überein. Da solche bey beyden beynahe vier Zoll beträgt. Die Breite aber ist bey dieser allezeit geringer.

In den wärmern Provinzen von Nordamerika bleiben sie bey warmen Wintern grün; bey uns hingegen fallen sie jederzeit im Herbste ab.

Kleinblättrige Weiden-Eiche No. 9. c.

c) An der **kleinblättrigen Weideneiche**, (Fig. 14.) sitzen sie **nicht in Büscheln** wie bey beyden vorhergehenden Sorten, sondern allezeit **wechselsweise** —, einzeln an den Zweigen. Die Stiele sind kaum einer Linie lang. Ihre Farbe ist gelblich grün. Beyde Flächen sind glatt aber nicht glänzend; auf der Untern, läuft eine gelbe Hauptader vom Stiel bis an die scharfe Spitze, welche sich haarförmig endet. **Die Seiten-Adern**, bestehen blos aus einem durcheinander gekrümmten feinen Gewebe **innerhalb der Unter- und Oberhaut, ohne erhaben zu seyn**; Es ist dieses ein **Karakter dieser ganzen Gattung.**

Der Rand ist zwar ganz und ungezahnt, doch aber sehr fein und krause — nach untenzu wellenförmig gebogen.

§. 89.

Speiseeiche No. 10.

No. 10. Die Blätter der **Speiseeiche**, (Fig. 15.) sitzen einzeln, **wechselsweise auf ganz kurzen Stielen an purpurrothen Trieben.** Die Blätter sind glatt und hellgrün; die tief eingeschnittenen, weitläufig gezahnten unregelmäßigen Lappen, sind am Rande, krauß, wellenförmig zurückgebogen. Sie haben an drey Zoll Länge, und ein und drey viertel Zoll Breite. Sie bleiben bis spät im Herbste sitzen.

§. 90.

§. 90.

Rothe Sumpfeiche No. 11.

No. 11. An der rothen Sumpfeiche, (Fig. 16.) stehen sie auf anderthalb Zoll langen dünnen Stielen: werden daher vom Winde sehr bewegt: beynahe, wie die Blätter der Zitter-Pappel oder Aspe (Populus tremula L.)

Ihr Bau, ist mit dem von No. 4. ganz gleich; So wie sie auch im Herbste die rothe Farbe bekommen. Die mehrern, ausgehenden Seitenribben endigen sich als haarähnliche Borsten von zwey Linien lang. Sie bleiben noch spät, und weit länger als die von No. 4. an dem Baume sitzen.

Ihre Länge beträgt vier Zoll, und die Breite in der Mitte genommen — eben so viel.

var. Fig. 16. b.

Eine Abbildung von der Abänderung dieser Sorte, mit ganz feinen, kleinern, und nur zwey und einen halben Zoll langen, zwey Zoll breiten Blättern, deren Stiele einen halben Zoll lang, und im Verhältniß dick sind — stelle ich nach der Natur durch Fig. 16. b. vor.

var. Fig. 16. c.

Ich besitze selbst noch eine Varietät, welche ich durch Fig. 16. c. abgebildet habe. Einem ungeübten Auge, würde sie im ersten Anblicke — wie ein Blatt von der Lehne (Acer platanoides L.) vorkommen.

§. 91.

Gallenzwerg-Eiche No. 12.

No. 12. Bey der Gallenzwergeiche, (Fig. 17.) welche auch zwischen Jena und Roda gefunden wird, wie mich der Herr Professor Gleditsch so eben versichert, sitzen die Blätter auf sehr kurzen Stielen. Beyde Flächen sind glatt, fast glänzend; und ihr Bau ist äusserst zart und fein. Die Farbe ist dunkelgrün. Der Rand ist krause gefranzt und wellenförmig gebogen.

Man wird veranlasset, sie für eine Abart von der zunächst bey ihr stehenden No. 2. zu halten. Der ganz besondere Umstand mit den kleinen, braunen, einzeln oder paarweise oder zu dreyen — auf der Unterfläche aller Blätter sitzenden Gallapfel, (welche durch eine kleine, noch unbe-

bekannt gewesene Art Gallwespe, Cinips L. entstehen, und deren ich bey den Blätterzufällen gedenken werde) — beweiset im Grunde weniger dagegen, als der überaus niedrige Wuchs, und das beständig Buschartige Ansehen dieser Sorte, welches sie unter allen Umständen und in allerley Boden und Clima beybehält: so wie die ganz kurzen Blätterstiele, welche doch bey No. 2. unter den deutschen Eichenarten am längsten sind.

Die auf der untern Fläche hervorstehende Hauptader, schickt die Seitenribben bis in den Rand wechselsweise aus. Alle diese Adern, bilden Vertiefungen auf der Oberfläche. Sie werden im Herbste dürre und gelb, fallen aber öfters erst gegen den Ausbruch des kommenden Laubes ab *).

§. 92.

Knoppereiche No. 13.

No. 13. die Blätter der Knoppereiche (Fig. 18.) besetzen die jungen Zweige ganz dichte, und stehen auf kurzen Stielen. Sie sind an drey Zoll lang, fast zwey Zoll breit, und am Rande — tief sägenförmig gezähnt. Die meisten Einkerbungen oder Zähne, sind rückwärts gebogen und endigen sich mit scharfen Spitzen.

In ihrem Baue sind sie steif; haben auf der obern Fläche, welche glatt ist, eine hellgrüne Farbe; auf der Untern aber sind sie wollig. Im ersten Anblick — gleichen sie den Blättern der folgenden immergrünen Eichen. Sie fallen aber im Herbste ab. Eine sehr unrichtige und auf Verwechselung beruhende Abbildung eines angeblichen Blattes dieser Sorte, befindet sich in dem Werke des Herrn von Brocke; wie ich in der Anmerkung auf Seite 18 schon beygebracht habe.

§. 93.

*) Die Abbildung und Beschreibung habe ich nach einem deutschen Exemplar gemacht. Die aus Spanien ꝛc. sind eben so. In Millers Lexikon unter Quercus 4 ist falsch übersetzt — schief gezähnt. Soll heißen: schräge ausgebogen.

§. 93.

No. 14. An der schmalblättrigen Stecheiche, (Fig. 19.)

b. Der rundblättrigen, (Fig. 20.) und

c. Der hülsenblättrigen Stecheiche, (Fig. 21.) so wie an allen ihren vielen Abänderungen, haben die Blätter überhaupt ein viertel Zoll lange, gelbe Stiele. Sie belauben die Zweige ganz dichte. Ihr Bau ist steif, fest und Pergamentartig.

Immergrüne Eichen. Stecheichen No. 14. a. b. c.

Die Größe der Blätter, wechselt nach Beschaffenheit der Sorten, des Bodens, Wachsthums und Alters der Bäume gar sehr ab: so daß man ihre Länge von drey Zoll bis auf einen, und ihre Breite von anderthalb bis auf drey viertel Zoll angeben kann.

Ihr Rand ist mehr oder weniger gezahnt und stechend, worinn sie den Blättern der Hülsen oder Stechpalmen (Ilex aquifolium L.) nahe kommen. Die Oberfläche ist graßgrün und glatt; die Untere hingegen, heller, matter, und bey der rundblättrigen Varietät b.) zuweilen sehr wolligt. Sie bleiben den ganzen Winter über grün am Baume und fallen nur erst nach und nach von den ältern Zweigen ab.

§. 94.

No. 15. Bey der Kermeseiche, (Fig. 22.) welche nur ein sehr niedriger, geringer, aber artiger Strauch ist, sind die Blätter jederzeit sehr klein; überausglänzend und von einem vortrefflichen Schmaragdgrün.

Kermeseiche No. 15.

Sie sitzen auf unmerklich kurzen Stielen, und haben am Rande sehr scharfe Spitzen. Den Winter über, bleiben sie grün, wie an den mehresten perennirenten Gewächsen unter solchen Clima (in der Provence und Languedoc) geschichet, wo keine Kälte herrschet.

Du Hamel bemerkt eine Varietät, welche niemals Kermes bringen, übrigens aber in allem der Art ganz gleich seyn soll.

§. 95.

Korkeiche No. 16.

No. 16. Die Blätter der **Korkeiche**, (Fig. 23.) kommen gar sehr mit den Blättern von No. 14. a. überein. Sie sind von hellerer, ins bläuliche fallenden grünen Farbe. Ihre Hauptader, gehet durch beyde Flächen erhaben durch; die Seitenribben stehen aber nur auf der untern Fläche hervor, durchkreuzen das Blatt, und bilden Vertiefungen auf der Obern. Der Rand ist nur seichte gezahnt, wellenförmig gebogen, und hat keine langen, scharfen, sondern nur kurze weiche Spitzen. Die Blätter sitzen dichte auf den Zweigen auf, und bleiben ebenfalls im **Winter grün.**

Du Hamel bemerkt eine Abänderung, mit schmalen ungezahnten Blättern.

§. 96.

Lebeneiche No. 17.

No. 17. An der **Lebeneiche**, (Fig. 24.) sitzen sie auch auf kurzen Stielen. Ihr Bau ist dick, steif und lederartig. Sie bleiben im **Winter grün.** Ihr Rand ist allezeit ungezahnt, etwas wellenförmig gebogen. Die größten sind drey Zoll lang und breit.

Auf der Oberfläche, haben sie eine glatte dunkelgrüne Farbe, auf der untern aber — fallen sie matter und heller aus.

Die Hauptader schickt wechselsweise gegen den Rand Seitenadern aus, welche sich theilen, durchkreuzen, und im Blättergewebe verlieren.

§. 97.

Anwendung des ersten Theiles, auf die Theorie von der Oekonomie der Eichenblätter.

Alles, was von der **Oekonomie der Eichenblätter** überhaupt noch gesagt werden könnte, kömmt ganz mit derjenigen allgemeinen Theorie überein, welche ich im ersten Theile dieses Werkes, von §. 116 bis zu Ende dieses Hauptstückes schon faßlich vorgetragen habe. Ich habe daselbst ausführlich gehandelt:

1) §. 216. über die **Dienste der Blätter zur Bildung der Knospen.**

2) §. 217.

2) §. 217. über die Dienste derselben zum zweyten Trieb, welches auf alle sommergrüne Eichenarten den nehmlichen Bezug hat. In Betreff der immergrünen Eichen, habe ich das Nöthige schon in diesem Theile, in diesem Hauptstücke §. 77. beygebracht.

3) §. 218. Von den merkwürdigen Beobachtungen beym Ausbruche des Sommertriebes;

4) §. 219. Von Entstehung,

5) §. 220. Entwickelung desselben.

6) §. 221. Ueber die Wulsten und Ringel zwischen den Blätter-Trieben.

7) §. 222. Von der Ausbreitung und Vollkommenheit der Blätter des zweyten Triebes.

8) §. 223. Von ihren Geschäften und Diensten in diesem Zustande.

9) §. 224. Ueber die endliche Bestimmung, aller, sowohl sommer- als immergrünen Blätter.

10) §. 225. Von der Zeit des Abfallens der Büchenblätter. Wenn die Blätter der Eichenarten abfallen, ist schon bey Beschreibung der Blätter einer jeden Art insbesondere, in diesem Theile gemeldet.

Endlich wird von §. 226 — 231. alles physikalisch bewiesen. Meine Leser, wollen also wegen der Wichtigkeit dieser Grundsätze, den ersten Theil mit der nöthigen Aufmerksamkeit nachlesen, und auf die Eichenarten anwenden. Die physikalische Kenntniß von der Oekonomie der Blätter, ist eine der vornehmsten und wichtigsten, zu einer richtigen Holzkenntniß insbesondere, und der Pflanzenkenntniß überhaupt, ohne welche nichts gründliches beym Forstwesen auszurichten stehet.

Das

Das fünfte Hauptstück.

Von den Blüten.

§. 98.

Die Tragbarkeit, beruhet nicht auf ein gewisses Alter bei den Eichen

Alle Eichenarten eilen zur Blüte, wenn sie so viel — an Wurzeln, Stamm und Aesten ausgebildet und aufgesetzt haben, als zur Erzeugung der Befruchtungstheile erforderlich ist.

Je rascher indessen das Wachsthum der Eichen in die Höhe und Stärke vor sich gehet, und je mehr folglich noch an Kräften und Nahrung darauf verwendet wird, je später tragen sie Saamen — die Folge der Blüte. Sie blühen aber desto eher, und tragen desto mehr Eicheln; wenn sie von Natur — oder durch Zufall im Wachsthum zurückbleiben; denn jede Pflanze ist gewöhnlich bestimmt, sich vor ihrem allmähligen Ableben zu vermehren und zur Erhaltung der Art — ihres Gleichen hervorzubringen.

Es würde sehr schwer und unsicher seyn, ein eigentliches Alter zum Blühen bey den Eichen anzugeben; denn man findet funfzehnjährige Stämmchen, sowohl als vierzig- und funfzigjährige Bäume, die erst zu blühen anfangen.

Wenn solches früh in der Jugend geschiehet, so ist es allezeit ein sicheres Zeichen, daß man auf keinen starken Holzwuchs mehr rechnen dürfe; wie besonders an weitläufig verpflanzten, oder auch an künstlich vermehrten Bäumen — wahrzunehmen ist.

§. 99.

Die Blüte wird in den Knospen gebildet.

Die Knospen der tragbaren Eichen, enthalten nächst den Blättern und Zweigen, auch zugleich die Blüten im Entwurfe; derselbe wird schon im Spätherbste und Winter vorher darinn gebildet, und es können die Blüten beym Aufschneiden der Tragknospen, (welche allezeit dicker als andere sind), durch ein einfaches Vergrößerungsglaß zu solcher Zeit bemerket werden.

§. 100.

Die Eichen-Blüten nach dem Linneischen System betrachtet.

Alle Eichenarten, gehören, so wie die Büchen nach Th. I. §. 235. unter diejenigen Bäume, welche sowohl männliche als weibliche Blüten auf einen Stamme, nur jede besonders zum Vorschein bringen.

Keine, von allen den verschiedenen Arten dieses Geschlechts — macht hierunter Ausnahme, weil sie alle Eichen sind; dergleichen aber nicht seyn könnten, wenn die natürliche Werkstatt ihrer Befruchtung, nicht nach Gesetzen übereinstimmte.

Der Ritter Linnee, hat deswegen vollkommen Recht, daß er die Gattungen Ilex und Suber des Tournefort (meine No. 14 — 17.) zu den wahren Eichen rechnet.

Dieses hat auch schon du Hamel in seiner Abhandlung von Bäumen ꝛc. Th. I. Seite 220 (der deutschen Uebersetzung) als richtig anerkannt *).

Nach dem System des Ritters, gehören alle Eichen in seine Ein und zwanzigste Classe (Monoecia) welche diejenigen Pflanzen begreift, die nur männliche und weibliche Blüten — ohne Zwitter, aus einer Wurzel, oder an einem Stamme treiben.

Sie stehen auch mit der Büche in des Ritters achten Ordnung dieser Classe, (Polyandria). Hierzu gehören diejenigen Pflanzen, deren männliche Blumen unter obigen Umständen — mehr als sieben Staubfäden haben.

Das ganze Geschlecht der Eiche, also

1) die Gattung mit ausgebogenen oder geradem sommergrünen Laube, No. 1 — 13.

2) mit rauher Borke; gezähnten, oder ungezähnten immergrünen Blättern, No. 14. 15. 17.

3) mit

*) Auch Philip Miller in seinem allgemeinen Gärtner-Lexikon in der Uebersetzung der achten Ausgabe Th. 3. Seite 743.
Der Hausvater Th. 5. Seite 256.
Du Roi Harbke Th. 2. Seite 261 — 265 und 279.

3) mit schwammiger, glatter, gestreifter Borke, und immergrünen gezähnten oder ungezähnten Blättern No. 16.

werden in Absicht der Blüten, in der Planerschen Uebersetzung der Linneischen Gattungen der Pflanzen, Seite 883 folgender Gestalt — übereinstimmend karakterisiret. Die Blüten werden von mir durch Abbildungen, nach ihren Theilen, sowohl als im Ganzen: in natürlicher Größe und mikroskopisch erläutert, so wie ich auch die nöthigen Anmerkungen beyfüge.

„No. 1163. Eiche. *Quercus.* G. Tournef. 394. Ilex Tonrnef. 350.

„Suber Tournef."

Männliche Blüte.

„Männliche Blumen *) in einem losen Kätzchen vertheilt **)." Deren Erscheinung aus der Knospe, ist durch Fig. 51 vorgestellt. Fig. 52. zeigt solche in ihrer weitern Entwickelung, und Fig. 53. a. a. in ihren befruchtenden Zustande, (natürlich groß.)

„Kelch: eine Blumendecke, ist einblättrig, fünfspaltig oder vierspaltig: die Lappen spitzig meistens zweyspaltig"

„Krone: keine."

„Staubfäden: Träger, viele (fünfe, achte, zehne), sehr kurz. Die Staubbeutel groß, zweyknöpfig." Fig. 54. stellet eine vergrößerte männliche Blüte vor, aus deren vielen ein loses Kätzchen zusammengesetzet ist. a. Der Kelch. b. Die Staubfäden mit Trägern und Beuteln. c. Der Blütenstiel. Fig. 55. a. ein Träger. b. darauf ein zweyknöpfiger Staubbeutel sich befindet.

Weibliche Blüte.

„Weibliche Blumen***), sind stiellos****), in der Knospe auf einer Pflanze mit den männlichen". Fig 53. b. in natürlicher Größe.

Kelch:

*) Besser, Blüten, weil keine Krone vorhanden.

**) An einem dünnen fadenförmigen Stiele.

***) Besser, Blüten, weil auch in dieser die Krone mangelt.

****) Bey No. 1. hat die weibliche Blüte allerdings Stiele. Siehe Oehlhafens Abbildungen, zweyten Theil, welcher die Laub- oder Blätterbäume enthält. Tab. II, A; und im Text: Seite 14, Zeile 14.

„Kelch: eine Blumendecke, ist einblättrig, lederartig, halb kugel„rund, rauh, glatträndig, in der Blühezeit kaum merklich.“

„Krone: keine.“

„Stempfel: Der Fruchtknoten ist eyrund, sehr klein; der Griffel „einfach, fünfspaltig, länger als der Kelch; die Narben (sind) „einfach, beständig.“

Fig. 56. stellt eine weibliche Blüte vergrößert vor.

a. Der fast unmerkliche Kelch. b. Der Stempfel.

Ich breche, hier — wo die Linneische Beschreibung der Blüte aufhöret, ab, und werde das übrige von der Frucht oder vielmehr vom Saamen, an seinem gehörigen Orte beybringen.

§. 101.

Von der Farbe der Blüten und von ihrer Beständigkeit

Die Männlichen Blüten, wenn sie Fig. 51. zum Vorschein kommen, haben eine grasgrüne Farbe, wenn sich das Kätzchen Fig. 52. aber ausdehnet und zur Befruchtung Fig. 53. a. ausbreitet, so werden die Staubbeutel gelb. Nach vollendeter Befruchtung vertrocknen sie, werden braun und fallen sämtlich mit samt den Stielen ab.

Die Weiblichen Blüten, b. Fig. 53. sitzen als purpurrothe Büschelchen an den jungen Zweigen, oberhalb a. der männlichen. Es ist an der weiblichen alles beständig, bis auf die Farbe, welche sich nach der Befruchtung aus roth — in grün verwandelt.

§. 102.

Von der Blühezeit.

So einförmig die Theile der Blüte an allen Eichenarten organisiret sind, so verschieden ist die Zeit, in welcher dieselben an der einen und andern Art zum Vorschein kömmt.

*) Die weibliche Blüte der immergrünnen Eichen No. 14 — 17. haben nicht einen einzelnen, sondern drey Griffel. Siehe Du Hamel von Bäumen ꝛc. II. Theil, S. 223. (der deutschen Uebersetzung.)

Clima, Boden, Lage und Stand, haben mit der verschiedenen Witterung — in einer, gegen die andere Gegend, einen großen Einfluß auf die Blühezeit, welche allemahl mit Erscheinung der männlichen Kätzgen anfängt und nach den Umständen, auf jeder Art, auf jedem Baume, über vierzehn Tage dauert.

Man kann den Anfang der Blüte, indessen nach den neuen, in den Vaterländern angestellten und von mir gesammelten Beobachtungen folgender Gestalt allgemein bestimmen. Ein kälteres Clima als die angebene Breite hat, wird alles verspäten, ein wärmeres aber — alles beschleunigen.

Anfang der Blühezeit;

wenn a) die männlichen, und b) die weiblichen Blüten mit einander zum Vorschein kommen:

bey No. 1. der Stieleiche, mit ihren Varietäten, unter dem 50—53. Grade der nördlichen Breite, in Europa, zu Ende des ersten Viertels des Maymonathes.

— 2. Der Traubeneiche, mit ihren feinblättrigen Abarten und allen Spielarten: unter gleicher Breite in Europa, im dritten Viertel des Mayes.

— 3. Der Castanienblättrigen Eiche, in Nordamerika, unter dem 41—43 Grade der Breite in der Mitte des Mayes.

Ob wir nun zwar viel nördlicher liegen, so hält diese Eichenart doch auch hier die nehmliche Blühezeit.

— 4. Der Scharlacheiche, mit ihrer Abart, unter obigen Umständen, in jenem Lande und hier desgleichen, in der Mitte des Mayes.

— 5. Der weißen Eiche, unterm 41 Grade in Nordamerika, in der Mitte des Mayes.

— 6. Der schwarzen Eiche, in Nordamerika auf Pensylvanien und Neujersey unter dem 40 Grade, zu Ende des Mayes.

— 7. Der Wassereiche, auf Neujork, unterm 42 Grade — zu Ende des Mayes.

Meines

Meines Wissens, haben No. 5. 6. 7. noch nicht in Deutschland geblühet.

bey No. 8. der Cerreiche, in Burgund und Oesterreich, unterm 46—49 Grade in der Mitte des Mayes.

— 9. der beyden großblättrigen Weideneichen, a. und b. in Nord-Amerika, unterm 41 Grade zu Ende des Aprilmonathes. Die Kleinblättrige c. aber, unterm 40sten Grad, in der Mitte des Mayes.

— 10. der Speiseeiche, in der Levante und in Spanien, unterm 38—42 Grade, zu Ende des Apriles.

— 11. der rothen Sumpfeiche, mit ihren Abänderungen, in Nord-Amerika auf Neu-York, unter dem 41 Grade, in der Mitte des Maymonathes.

— 12. der Gallenzwergeiche, unter dem 50—53 Grade, in Deutschland und Frankreich, mit No. 2. im dritten Viertel des Mayes.

— 13. der Knoppereiche, unterm 38—42 Grade, um Smirna, überhaupt in der Levante und in Spanien, mit No. 10. zugleich, zu Ende des Aprilmonathes.

— 14. a. b. c. den sämmtlichen Abänderungen der Stecheiche; desgleichen

— 15. der Kermeseiche, und

— 16. der Korkeiche, unter dem 40—45 Grade, in Spanien, Frankreich und Italien, vom Anfang bis zur Mitte des Aprilmonathes.

— 17. der Lebenseiche, in Nordamerika, unter dem 35—40. Grade, in der Mitte des Apriles *)

*) In der deutschen Uebersetzung des Linnéischen Pflanzensystemes, wird diese, mit der Moluckischen Eiche, für eins gehalten; ich zweifle aber daran.

Ueberhaupt, blühet ein Baum in jedem Clima, auf der Sommerseite — früher als auf der Winterseite, welches gar leicht einen Unterschied von acht Tagen machen kann.

Lange anhaltende Winter, in den mittlern Zonen, halten die Blühezeit auch sehr zurück, wovon wir nur erst im Jahre 1785 ein neues Beyspiel haben. In den kältern Himmelsstrichen hingegen, unter welchen die langen Winter gewöhnlich sind, und schnell mit dem Sommer zusammen — eilen, die unter dergleichen Clima eigenthümlich gehörigen Pflanzen, (unter welche aber nicht die Eichenarten zu rechnen sind,) zu blühen und überhaupt ihre Vegetation zu vollenden! *) Es kommt daher, daß manche Gewächse, welche ursprünglich in einem kältern Clima als das Unsrige ist, zu Hause gehören, — sich bey uns zärtlich erweisen; diese fangen gleich nach Abgang des Schnees gewöhnlich an zu treiben und zu blühen. Der erste wieder einfallende, oder späte Frost — richtet daher bey uns alles zu Grunde, ohne, daß man dem Winter die Schuld geben könnte, welche vielmehr unser Frühling mit seinen Frösten hat.

Diejenigen meiner Leser, welche mit der Lehre von der Befruchtung noch fremd sind, finden die ganze naturgemäße Theorie dieses Umstandes, im ersten Theile dieses Werkes, §. 204 — 247, ausführlich, faßlich, und völlig auf die Eichen passend vorgetragen. —

§. 103.

Sitz der Blüten.

Die Blüten der Eichen, sowohl die männlichen als weiblichen, sitzen bey den mehresten Arten — am Frühlings- oder ersten Triebe: mit welchem sie zugleich nach §. 99. aus einer Knospe hervorkommen.

Die männlichen, bleiben nach Fig. 53. a. mit ihren fadenförmigen Stielen auf der Basis des Knospenausbruches c. sitzen;

Die

*) Es bestätiget sich auch dieses nach den diesjährigen rußischen Beobachtungen, welche mir von der Erlauchten Kayserlich-Freyen-Oekonomischen Sozietät in St. Petersburg zu meinem Gebrauch übermacht, und nach meinem Vegetationssystem angestellet worden sind.

Die weiblichen aber, gehen am jungen Triebe über die männlichen in den Achseln der jungen Blätter heraus, wie durch b. Fig. 53. ganz deutlich vorgestellet ist.

Die Nordamerikanischen Arten, No. 4. a. und b. desgleichen No. 11. mit ihren Spielarten, machen hierin eine Ausnahme, und kommen einzeln, ohne Stiele, an den Seiten, — nicht der diesjährigen, sondern der vorjährigen Triebe hervor *).

Das sechste Hauptstück.

Von den Früchten.

§. 104.

Die Eichenarten, bringen keine eigentlichen Früchte; sondern bloße, nackende Saamen auf den Blumenkelchen, die sich nicht in Kapseln verwandeln, sondern zu offenen, die Saamen nur umfassenden und damit bis zur Reife durch die Anhängegefäße verbundenen Kelchen oder Näpfen vergrößern.

Die Eichen bringen keine Früchte, sondern bloße Saamen.

Es kömmt daher unter diesem Hauptstücke in diesen Theile von den Eichen weiter nichts vor. Ich habe es bloß der planmäßigen Ordnung wegen — auch hier durchführen müssen; um, am rechten Orte anzuzeigen, daß die Eichen darinn von den Büchen abweichen, und nicht — wie diese Früchte tragen.

Das siebente Hauptstück.

Vom Saamen: oder von den Eicheln, Eckern, Eichel-Nüssen, Decheln, Ackerig, Eckeln.

§. 105.

Nachdem die Befruchtung der Eichen vollendet ist, so verwandelt sich die weibliche Blüte in den Saamen. Der Fruchtknoten in die Eichel; der Griffel in deren Spitze, und der Blumenkelch in den Fruchtkelch, oder in

Linneischer Karakter.

*) Siehe du Roi Harbke. Th. 2 Seite 266. Otto von Münchhausen Hausvater Th. 5. Seite 252. Linnee Pflanzensystem, deutsche Uebersetzung. Th. 2. S. 304.

in das sogenannte Näpfgen. Die Gestalt der Eicheln, ist, so — wie sie jeder Art eigen bleibt, schon in der Blüte organisirt, und bildet sich beym Wachsthum im Sommer bestimmt aus.

Zur Fortsetzung, der §. 100 abgebrochenen Linneischen Beschreibung des Geschlechts-Karakters der Eichen, hohle ich hier nach, was in der oben angeführten Planerschen Uebersetzung (Seite 883.) von den Eicheln überhaupt gemeldet wird; nehmlich:

„Frucht: keine."

„Saamen: eine Nuß, ist eyförmig, rund, glatt, mit einer Rinde „welche lederartig *), einklappig, an der Basis rauh gemacht, „(wo sie) in den kurzen Kelchen **) befestiget ist."

„Anmerkung: Tourneforts *Quercus*, hat Laub mit Buchten ***). „Tourneforts *Ilex*, Laub, gezähnt, sägenartig. 3. 4. b. ****)

„Tourneforts *Suber*, ist mit einer schwammigen glatten Borke „bekleidet 5."

§. 106.

*) Man kann die Rinde der Eicheln oder vielmehr ihre Schale nicht füglich lederartig nennen, denn sie spaltet sich sehr leicht der Länge nach, wie der Splint, aus welchem sie entstehet, und kann daher auch eher splintartig heißen.

**) An der Knoppereiche No. 13, ist der Kelch sehr lang, so lang wie die Nuß.

***) In diesen Anmerkungen des Ritters, herrscht ein großer Verstoß! Man kann nicht sagen, daß alles Laub von Quercus Tournefort Buchten habe; denn die Weidenblättrigen Eichen No. 9. a. b. c. machen nach Fig. 12. 13. 14. Ausnahmen — die beständig sind.

****) Es kann auch gar nicht allgemein gesagt werden, daß die Blätter vom Ilex des Tournefort — sägenartig gezähnt wären. Ausnahmen hiervon — machen die hülsenblättrige Stecheiche No. 14. c. Fig. 21. Die Lebenseiche No. 17. Fig. 24.

Ich karakterisire diese obigen drey Gattungen mit gutem Grunde, und nach Tourneforts Meinung ganz anders:

1) *Quercus* Tournef. mit ausgebogenen, oder geradrändigen sommergrünen Blättern,

2. *Ilex*

§. 106.

Verwandlung der Blüte in die Saamen.

Es gehet sehr langweilig mit der sichtbaren Verwandlung der weiblichen Blüte in die Eichel — und mit deren Ausbildung zu. Sie erscheinen, überhaupt, bis nach völlig vollendeter jährigen Verlängerung der Zweige (bis zum Ende des zweyten Triebes) nur in der Größe und Gestalt, wie solche Fig. 57. vorstellet.

In diesem Umstande weichen sie gar sehr von der Ausbildungsart der Büchen ab; Denn diese erlangen sehr bald nach der Blühezeit ihre völlige Größe und Gestalt.

Bis zur völligen Ausbildung, wird die junge Eichel noch ganz bis auf die Spitze (dem vormahligen Blumengriffel) vom Kelche eingeschlossen.

Dieser Kelch vergrössert sich alsdenn nach Fig. 58. mit dem Saamen zugleich. Endlich aber — gewinnet der Letztere im August den Vorsprung, indem er bey allen Eichen, außer bey No. 13. (bey welcher die Eichel nicht länger als der Kelch wird), hervor wächst, und mehr oder weniger als bey Fig. 59. freystehet: wie jeder Art insbesondere eigen ist.

Die Theorie von den Theilen, woraus der Saame bestehet, und wie ein tüchtiger Saame sich überhaupt ausbildet, ist im ersten Theile §. 252 — 257 ausführlich abgehandelt worden, daher ich solches hier nicht wiederhohle.

§. 107.

2) *Ilex* Tournef. mit rauher Borke, gezähnten oder ungezähnten immergrünen Blättern.

3) *Suber* Tournef. mit schwammiger, glatter, gestreifter Borke, gezähnten oder ungezähnten immergrünen Laube.

Es sind dieses wenigstens wieder Beweise gegen diejenigen, welche zu sehr von Vorurtheilen für den Ritter ohne eigene Kenntniß eingenommen sind, und alles von ihm schlechterdings als göttliche Wahrheit preisen. Sein Unternehmen war für einen einzelnen Menschen für den Anfang viel zu groß, um den Beschreibungen, durchgehends das Gepräge der Erfahrung und Wahrheit geben zu können. Ob er gleich auf die ruhmverdienlichste Art, alles, was einem Menschen möglich ist, für uns gethan, und die Bahne gebrochen hat, so sind es doch immer nur menschliche Werke: folglich auch unvollkommene!

§. 107.

Von der Zeitigung der Eicheln.

So lange eine Eichel noch am Baume hängt: bestehet sie aus zweyen Stücken:

Fig. 59. a) aus dem Fruchtkelch, Napf oder Topfe, und
b) aus dem einzelnen Saamen, oder der Nuß.

Alle Eichen erhalten gleich im ersten Herbste (nach der Blüte) ihre Reife.

Die Anhänge-Gefäße, durch welche die Verbindung beyder Stücke geschah, — lassen alsdann los, und die Saamen fallen wegen ihrer natürlichen Schwere, gerade unter den Baum, auf welchem sie gewachsen sind.

Der leere Kelch, Fig. 59. c. welcher nach Beschaffenheit der Arten, entweder dicht am Zweige, oder vermittelst eines Stieles an demselben befestiget, und aus den Theilen der Rinde, wie die Kapseln der Büchen Th. 1. §. 250 gebildet ist, bleibt gar öfters nach dem Abfallen der Saamen — noch lange am Baume hängen. *)

Der abgefallene Saame Fig. 59. d. ändert in wenig Tagen seine Farbe und wird dunkler: Fig. 60. Den Aufschnitt einer Eichel, zeigt Figur 61. Daran ist zu sehen, a. die Schale, b. der Keim, c. die Kernstücke. Da im kältern Clima, alle Eichen das Laub verlieren, und der Abfall der Eicheln, den Abfall der Blätter vorangehet, so werden die Erstern durch Letztere bedeckt, und vor der Kälte und den Frösten beschützt.

§. 108.

Von der Gestalt der verschiedenen Eicheln, und von ihren karakteristischen Eigenschaften, nach den verschiedenen Arten.

Um unterscheidend — und bestimmt von den natürlichen Eigenschaften, von der Gestalt, Größe und Farbe, auch von dem Sitze der Eicheln aller verschiedenen Arten handeln zu können, wird eine gewisse übersichtliche Ordnung vorausgesetzt werden müssen. Es wird sich dadurch, so wie durch meine Zeichnungen ergeben, wie viel bisher noch an den speziellen Beschreibungen gefehlet habe, bevor alles bestimmt, und so deutlich gemacht ist, daß man, bey Vergleichung einer Eichel mit nachstehenden Beschreibungen und den

*) Siehe Fig. 36.

den Figuren — wissen könne, von welcher Art sie sey? Ich hoffe dadurch keinen unnützen Beytrag zur Naturgeschichte zu geben.

§. 109.

Eicheln der Stieleiche No. 1.

Bey den Eicheln der Stieleiche, mit ihrer bunten Varietät. No. 1. Fig. 62. ist

Die Nuß: lang, einen Zoll und drüber; breit, drey viertel Zoll; oval, mit einer Spitze, grünlichbraun. Der Kern: im Geschmack — zu Anfang süß, dann herbe, widerlich, zusammenziehend.

Der Napf: ein Viertel so lang als die Nuß; dünner, schmaler als die Nuß, chagrainartig, dunkelbraun; sitzt auf einem vierzehn Linien langen Stiele an den Frühlingstrieben; einzeln, paarweise, zu dreyen.

Die Reife: erfolgt gewöhnlich bey uns zu Anfang des Octobers. Da sie abfallen.

§. 110.

Traubeneiche No. 2.

Der **Traubeneiche**, No. 2. **mit ihren Spielarten**, Fig. 63.

Die Nuß: drey viertel Zoll lang, einen halben Zoll breit, oben zusammen gedrückt mit einer Spitze; grüngelb: der Kern herbe.

Der Napf: halb so lang als die Nuß, dicker, breiter, chagrainartig, grünbraun; sitzt dichte auf den Frühlingstrieben: mit Mehreren — traubenmäßig zusammen.

Die Reife: bey uns. — Mitte Octobers und später; nach Beschaffenheit der Witterung.

§. 111.

Castanienblättrige Eiche. No. 3.

Der **Castanienblättrigen Eiche**, No. 3. Fig. 64.

Die Nuß: ein und einen viertel Zoll lang, drey viertel Zoll breit: öfters noch größer; lang oval, an der Spitze mit einem kleinen Knopfe; der Länge nach gelb und braun gestreift. Der Kern süße.

Der Napf: ein drittel so lang und hervorstehend. Schuppigt, hellbraun bildet in solcher Art einen Stiel von zwey Linien lang; Sitzt einzeln.

Die Reife: in Neujork, unter dem 41 Grade, in der Mitte des Octobers.

§. 112.

Scharlacheiche. No. 4.

Der **Scharlacheiche**, No. 4. Fig. 65. mit ihrer **Varietät** b. Zuvörderst ist zu bemerken, daß die Eicheln der Letztern, gewöhnlich etwas größer erscheinen; sonst aber, weil es nur eine vermuthlich durch das Clima, verursachte Abänderung ist, so sind sie sich ganz gleich: (b. wird weiter südlich in Carolina, und höchstens bis zum 40 Grade vollkommen gut gefunden).

Die Nuß: einen Zoll lang, drey viertel Zoll breit, spitzig zulaufend, unten breit gedrückt; röthlich hellbraun; der Kern Anfangs süße, dann bitter. Jedoch zur Mast sehr vortreflich.

Der Napf: nur ein Viertel so lang, breiter, herausragend, mit einer Zarge, chagrainartig, ohne Stiel, auf den vorjährigen Trieben —; einzeln.

Die Reife: in Neu-York-Provinz unterm 41 Grade, Ende Octobers; die Varietät b. in der Mitte dieses Monathes.

§. 113.

Weiße Eiche. No. 5.

Der **Weißen Eiche**, No. 5. Fig. 66.

Die Nuß: eilf Linien lang, achte breit, rund-oval, mehr mit einem Knöpfgen als mit einer Spitze versehen: braun ins Grüne. Der Kern süße; (ich habe sie den rohen Castanien am Geschmack fast gleich gefunden).

Der Napf: fast halb so lang, knospig, braun; auf einem ganz kurzen, kaum einer halben Linie langen Stiele.

Die Reife: unterm 41 — 44 Grade, zu Ende des Octobers.

§. 114.

§. 114.

Schwarze Eiche. No. 6.

Der Schwarzen Eiche, No. 6. Fig. 67.

Die Nuß: acht Linien lang; unten — sechse breit, oben spitzig zulaufend; Gelb und braun gestreift; der Kern, anfangs sehr bitter, wird durch die Fröste erst den Schweinen geniesbar.

Der Napf: fast halb so lang; kleinschuppig, braun; auf einem sehr kurzen, einer halben Linie langen Stiele; einzeln.

Die Reife: in Pensylvanien und Neu-York unterm 40 Grade, in der Mitte des Novembers.

§. 115.

Wassereiche No. 7.

Der Wassereiche No. 7. Fig. 68.

Die Nuß: sechs Linien lang, viere breit, oval, zugespitzt, gelb und braun gestreift. Der Kern gallebitter und verbessert sich auch nicht.

Der Napf: ein Drittel so lang, auf den Seiten hervorstehend, kleinschuppigt, braun, auf einem Stiele von einer halben Linie lang.

Die Reife: in Neujersey zu Anfang des Novembers.

§. 116.

Cerreiche. No. 8.

Der Cerreiche, No. 8. Fig. 69.

Die Nuß: funfzehn Linien lang, sieben breit, länglich oval: oben eingedrückt; hellbraun. Der Kern am Geschmack herbe, doch gebraten eßbar.

Der Napf: ein Drittel so lang, grau, uneben, knopperig, stachlicht; auf einem einer Linie langen Stiele.

Die Reife: in Oesterreich und Burgund zu Anfang Octobers.

§. 117.

Weideneiche No. 9.

I. Der Breitblättrigen Weideneiche, No. 9. a. Fig. 70.

Die Nuß: fünf Linien lang, viertehalb breit, oval zugespitzt, gelb und braun gestreift; Der Kern gelb und bitter.

Der Napf: halb so lang, kleinschuppig, hellbraun, auf einem Stiele von drey Linien lang.

Die Reife: zu Neujersey: Anfangs Octobers.

II. Schmalblättrige Weideneiche, No. 9. b. Fig. 71.

Die Nuß: einer starken Erbse groß, zugespitzt, gelb und dunkelbraun gestreift. Der Kern gelb und bitter.

Der Napf: halb so lang, breit hervorstehend, die Eichel als ein Dreyeck vorstellend, weil er unten platt ist. Chagrainartig; bräunlich grau; auf einem Stiele einer Linie lang.

Die Reife: in Pensylvanien unter dem 40. Grade, auf nassen Boden, Ende Octobers. Sie gerathen fast alle Jahr sehr häufig.

III. Kleinblättrige Weideneiche, No. 9. c. Fig. 72.

Die Nuß: unter allen Arten Eicheln die Kleineste, zwey Linien lang, eben so breit, oben mit einer Spitze versehen; gelb und braun gestreift; der Kern ist von bitterlichen Geschmack.

Der Napf: oder vielmehr das Näpfchen; halb so lang, nicht hervorstehend, fein chagrainartig, grau. Das Stielchen ist kaum sichtbar.

Die Reife: in Pensylvanien, auf dürrem Boden, zu Ende Octobers.

§. 118.

Speiseeiche. No. 10.

Der Speiseeiche, No. 10. Fig. 73.

Die Nuß: vierzehn Linien lang, sechse breit, cylindrisch, oben eingedrückt; der Kern süße, eßbar.

Der Napf: vier Linien lang, hervorstehend, dunkelgrün, rauh und stachlicht. Sitzet dicht auf dem Zweige.

Die Reife: in Spanien, Italien und der Levante, zu Ende Septembers.

§. 119.

Rothe Sumpfeiche. No. 11.

Der Rothen Sumpfeiche, No. 11. Fig. 74. mit ihren Spielarten. Alles halb so groß wie bey No. 4. a. §. 112. Der Kern ist bitter und zur Mast untauglich. Sie sitzen, wie jene, auch am jährigen Holze.

§. 120.

§. 120.

Gallenzwerg Eiche. No. 12.

Der Gallenzwergeiche, No. 12. Fig. 75.

Sie hält das Mittel zwischen No. 1 und 2. §. 109. 110.

Im wärmern Clima, erhält sie ihre Reife zu Ende Septembers. Bey uns in der Mitte des Octobers. Sie sitzen traubenweise beysammen.

§. 121.

Knoppereiche No. 13.

Der Knoppereiche, No. 13. Fig. 75.

Die Nuß: (ist die Größte von allen Eicheln); zwey Zoll lang, und einen halben Zoll breit; oben vertieft mit einem Nabel; unten mit einer erhabenen Warze; braun gestreift; der Kern weiß und herbe.

Der Napf: So lang wie die Nuß; oben zwey Zoll, unten ein- und ein viertel Zoll breit, auf einem kurzen dicken Stiele. Der Napf ist inwendig wollig, auswendig sehr schuppig. Die Schuppen stehen oberwärts über einen viertel Zoll hervor.

Die Reife: in der Levante, und in Spanien im September.

§. 122.

Stecheiche. No. 14. a. b. c.

Der Stecheiche, No. 14. Fig. 77. (mit ihren Abänderungen).

Die Nuß: zehn Linien lang, sechse breit, oval, mehr walzenförmig; oben mit einer Spitze versehen; hellbraun; der Kern herbe.

Der Napf: kaum ein Drittel so lang; dünne, chagrainartig, hellbraun, sitzt auf einem kurzen Stiele, der kaum eine halbe Linie lang ist.

Die Reife: in den warmen Ländern, wo diese Sorten wachsen, werden die Eicheln Ende August zeitig; wir dürfen nicht hoffen, dergleichen bey uns zu erziehen.

§. 123.

Kermeseiche. No. 15.

Der Kermeseiche, No. 15. Fig. 78.

Die

Die Nuß: anderthalb Zoll lang, einen Zoll dicke*), oben mit einer kleinen Spitze versehen; Hellbraun; glatt; der Kern herbe.

Der Napf: einen halben Zoll lang, etwas vorstehend; grau, schuppig: die Schuppen endigen sich mit blutrothen Spitzen. Sie sitzen auf sehr kurzen Stielen.

Die Reife: In der Provence und Languedoc zu Ende Augustes. (Sie werden daselbst d'Avaux genannt).

§. 124.

Korkeiche. No. 16.

Der Korkeiche, No. 16. Fig. 79.

Die Nuß: einen Zoll lang, einen halben Zoll dicke, oval, unten und oben stumpf zugespitzt; hellbraun — ins Graue; glatt. Der Kern ist sehr herbe und zusammenziehend.

Der Napf: drey Linien lang, dünn, grau, chagrainartig; sitzt auf einem sehr kurzen Stiele.

Die Reife: In Spanien, Provence und Languedoc anfangs Septembers.

§. 125.

Lebenseiche. No. 17.

Der Lebenseiche, No. 17. Fig. 80.

Die Nuß: zehn Linien lang, vier Linien dicke, oben zugespitzt. Dünnschälig, dunkelgelb, glatt. Der Kern süße und eßbar.

Der Napf: zwey Linien lang, dünne, chagrainartig, grünlich; sitzt auf einem kurzen Stiele.

Die Reife: In Carolina und Virginien zu Ende des Augustmonathes.

Das

*) Miller hat also Unrecht, daß er diese Eicheln — kleiner, als die von der gemeinen Sorte angiebt. (Siehe den Art. Quercus 15. im Gärtnerlexikon.)

Das achte Hauptstück.

Vom keimenden Saamen, und von den Saatpflanzen in ihrem ersten Zustande.

§. 126.

Obgleich das Aufgehen der Eicheln, vom Aufgehen der Bucheckern, in Absicht der ersten Erscheinung abweichet: so gilt doch von der Epoche der ersten Keimung — alles allgemein, was im ersten Theile §. 260 — 264 beschrieben worden ist. Sie wird hier von den Eichen nur noch durch Fig. 81. erläutert; a. stellet die keimende Eichel: und b. ihren zuerst erscheinenden Wurzelkeim, sowohl von No. 1. als von No. 2. vor.

Die Keimungsart ist bey den Eichen so wie bey der Büche beschaffen.

§. 127.

Die Verschiedenheit des Aufgehens der Eichen, gegen die Büche, bestehet darinn: daß bey allen Eichenarten die Kernstücke, vom Saamen a. Fig. 82. in der Erde bleiben, und nicht als Saamenblätter zum Vorschein kommen. Nichts destoweniger, sind diese beyden, durch die Anhängegefäße b. mit dem Keime c. verbundenen Kernstücke — wahre Cotyledonen, die, der jungen Eiche im ersten Zustande dieselben Dienste leisten, welche die grünen Saamenblätter, den jungen Büchen, und ähnlich aufgehenden Gewächsen thun.

Die Eichen haben wie alle Pflanzen, Cotyledonen; Sie verwandeln sich aber nicht wie bey der Büche in Blätter.

Alle wahre Pflanzen müssen Cotyledonen haben, die entweder über der Erde, als Blätter, beym Aufgehen erscheinen, oder als Kernstücke in der Erde verbleiben.

Auf beyderley Art, dienen sie zur Entwickelung und Verlängerung des, in jedem tüchtigen Saamen, liegenden Keimes: durch Aneignung, Zubereitung, Mischung und Ertheilung der Erdsäfte.

Sie unterstützen im ersten Zustande, das Wachsthum der Wurzel d. Fig. 82. in die Tiefe, und des Saamenstängels e. in die Höhe: sind also jeder jungen Pflanze ganz nothwendig; da sie die erste Tinktur zu selbiger — von der Mutterpflanze her — enthalten!

§. 128.

Bau, der Kernstücke.

Der Bau dieser Kernstücke, ist in den Eicheln viel einfacher als in den Bucheckern; denn sie bestehen nicht aus zwey im Entwurfe zusammengerollten Saamen-Blättern: sondern die innere Nuß der Eichel, ist in zwey gleiche Theile der Länge nach gespaltet, und bestehet aus einem groben, markigen Zellengewebe, welches sehr dicht zusammengefügt, dabey aber ohngeachtet des darinnen befindlichen Oehles, — schwammig und anziehend genug ist, um die, durch die äußere und innere Schale eindringende Feuchtigkeit aufnehmen, ihr Bestandwesen damit mischen, und dadurch aufquellen zu können.

Dieses markigt-öhligte Zellengewebe, ist mit den feinsten Fasern durchzogen: welche nach den Spitzen der Kernstücke zusammenlaufen, und die obenerwähnte Anhängegefäße b. am Keime c. Fig. 82. bilden.

Diese Anhängegefäße, sind die Canäle, durch welche, der, in die Kernstücke eingedrungene, im Zellengewebe mit der darinnen befindlichen eigenen Tinktur gemischte Erdsaft, — der aufgehenden Pflanze, nach allen ihren Theilen zugeführet wird.

Sie bestimmen den Punkt f. Fig. 82, wo die eigentliche Wurzel, an den Stamm der jungen Pflanze grenzet.

§. 129.

Keim.

Diese beyden Hauptstücke, 1) die Wurzel, und 2) der Stängel, welche das Individuum ausmachen, sind schon mit allen ihren übrigen Theilen und Fortsätzen — im Keime — nach natürlichen Gesetzen organisiret; daher also, die beständigen, übereinstimmenden, und der Mutter ganz ähnlichen Saatpflanzen.

1) Die

1) Die Herz- oder Pfeilerwurzel d. Fig. 82. — welche perpendikulär in die Erde dringet, sobald sie hieran nicht durch äußere Umstände behindert wird: ist mit Ansätzen versehen, die im Entwurf die Nebenwurzeln enthalten, welche zuerst nur als Seitenfasern f. Fig. 83. erscheinen.

Zu Anfang der Keimung, im Zustande, welchen Fig. 81. vorstellet, hat öfters das Würzelchen unserer Stieleiche, No. 1. eine grüngelbe, hingegen, das, vom No. 2. (der Traubeneiche) eine purpurrothe Farbe.

2) Das Stängelchen e. Fig. 82. ist zwischen den Anhängegefäßen der beyden Kernstücke—dem Ansehen nach, gleichsam auf die Herzwurzel gepfropft.

Es kömmt, (a Fig. 83.) aus der Erdlinie bb. vertikal zum Vorschein, zuweilen grün; zuweilen purpurfarbig: wie oben vom Wurzelkeim Erwähnung geschehen ist.

Da nun die Kernstücke c. Fig 83. der Muttereichel, unter der Erdlinie bb. zurück bleiben, und sich nicht in Saamenblätter verwandeln, (welche sonst allezeit eine andere Gestalt, als das wahre Laub haben), so sind die ersten Blätter d. Fig. 83. und 84. gleich solche wechselsweise stehende, wie sie jeder Eichenart beständig nach Gesetzen, zufolge Fig. 1 — 24. zukommen.

Der Stängel a. Fig. 83 und 84. kömmt daher gleich eben so aus der Erde, an der Muttereichel zum Vorschein, wie ein junger Trieb am Zweige einer Eiche. Seine Basis ist derjenigen gleich, welche Th. I. Fig. 37. die Büche, in a. zwischen den Saamenblättern hat.

§. 130.

Zeit des Aufgehens.

Die Zeit der Erscheinung, der jungen Eichen aus dem Saamen, beruhet auf Art, Clima, Lage und Witterung; nicht weniger selbst auf die Zeit der Aussaat, und wie die Eicheln irgend aufbewahret worden sind.

Es tritt also dabey zu viel Zufälliges ein, als daß man die Zeit des Aufgehens allgemein und unveränderlich bestimmen könnte.

Alles dieses indessen bey Seite gesetzt, und nach dem gewöhnlichsten **Wege der Natur** (welcher hier nur angenommen werden kann) darf man zu Folge §. 109. 112 rechnen, daß der **October** die mittelste und **gewöhnliche Reifezeit** aller derjenigen Eicheln sey, deren Arten — mit Vortheil, in **Deutschland** angebauet werden können. Ferner: daß die **Erscheinung der jungen Pflanzen** von den Eicheln, welche die Natur in jener Zeit ausgestreuet, und unter das Laub gegen die Winterkälte vergraben hat, meistens und **längstens im May** geschehe.

Es folgt daher: daß solcher **Saamen 28 Wochen liege.** *)

Die im Winter gut aufbewahrten, im **März und April** gesäeten Eicheln, werden kaum **14 Tage länger mit ihrer Erscheinung zubringen.**

Man hat noch **kein Beyspiel**, und es findet auch in der Natur nicht statt, daß die **Eicheln sich das Jahr über in der Erde tüchtig erhalten könnten**, und erst nachher aufgegangen wären. Die Ungewißheit, ist also auch sehr bald, und zwar schon im ersten Sommer gehoben, ob viel oder wenig — von unsern Saaten erscheinen werde. **)

§. 131.

*) Ich kehre mich nicht an das, was andere — ohne Grund gesagt haben.

**) Ein sehr angesehener Forstman, wollte einsmahls gegen mich behaupten, daß er auf gesäete Eicheln — vier Jahre vergebens gewartet hätte, da solche erst im fünften Jahre aufgegangen wären!!

Ich war zu neugierig die Umstände zu erforschen, welche diesen so paradoxen Gedanken veranlaßt haben könnten. Ich eilte und sah — — daß auf einem freyen, unbeschützten Platze vor fünf Jahren Eicheln gesäet worden, und auch gleich aufgegangen waren; denn die Wurzeln waren im rajolten Boden über 4 Fuß lang und zeigten vier Jahresringe beym Zerschneiden.

Die Anlage war nicht fleißig besucht und beobachtet worden. Im ersten Jahre, waren sie unvermerkt richtig erschienen, aber ein später Frost hatte die kleinen Saamenstängel verkürzt, und zurückgesetzt; andere Jahre waren sie auf ähnliche Art beschädigt und vom Vieh abgefressen worden. Bis jetzt hatten sie also nur in der Erde —

unge-

§. 131.

Entwickelung und Ausbildung der jungen Pflanzen.

Die Entwickelung und Ausbildung der folgenden, vorher abgehandelten Baumtheile — aus dem Saamen, gehet alsdenn in wohlgeordneten Perioden von statten.

Der erste Zustand, von welchem hier die Rede ist, theilt sich beständig, und der Natur gemäß, in nachfolgende Epochen ein:

1) In die Erscheinung des Wurzelkeimes b) Fig. 81, über der Oberfläche der Eichel, auf der Spitze derselben, (schon zuweilen im Herbste bey gelinder Witterung; spätestens — zeitig im Frühling.)
2) In die Einsenkung desselben in die Erde. c. Fig. 81. im April.
3) In die Erscheinung des Stängels a. bb. Fig. 83. im May.
4) In dessen Verlängerung Fig. 84, mit wechselweiser Hervorbringung derjenigen Blätter, die ihrer Gestalt nach, der Art, (nach Fig. 1—24.) zufolge natürlicher Gesetze zukommen. Zu Ende May, und im Juny.
5) In die Vollkommenheit dieser Laubblätter, bey welcher sie ihre Geschäfte betreiben, und die übrigen, künftigen Theile in den Knospen e. Fig. 84. bilden und entwerfen helfen. Ende Juny.
6) In den äußerlich anscheinenden Stillstand, und die Verhärtung solcher ganzen Saatpflanze; wobey die weitere Bildung, vielleicht zum zweyten, gewiß aber zum Trieb des folgenden Jahres im July geschiehet.

Sie erreichen, bis dahin — selten über vier Zoll Höhe, (Fig. 84.) sind noch mit ihrer Muttereichel anstatt der Saamenblätter versehen, und treiben in milden Boden sehr tief Wurzel.

ungekränkt fortwachsen können. Da sich aber nun das fünfte Jahr, ihrem Wuchse, auch über der Erde günstig bezeigte, (indem keine späten Fröste einfielen, und wegen des Viehsterbens keine Verbeißung vorgegangen war:) so fand man sie im Sommer des fünften Jahres, so, wie sie gewöhnlich in beschützten Stande, und bey hinlänglicher Verhägung schon im ersten Sommer zu seyn pflegen. — Ob man sich nun freilich über die lange und dicke Pfahlwurzel sehr wunderte, so wurde doch nicht von jener schiefen Idee abgegangen! Was will also bloß angebliche Erfahrung, ohne naturmäßige Kenntniß und Ueberlegung?

§. 132.

Abgang der Kernstücke.

Wenn in der jungen Pflanze das Nöthige ausgebildet ist, und die Kernstücke, sie so weit gebracht haben, daß alles — aus ihr selbst, sowohl durch Stängel als Wurzel geschehen kann, in welchem Zustande sie sich schon im ersten Herbste befindet: so fangen die ausgezehrten Kernstücke (Cotyledonen) an, der jungen Pflanze — unnöthig zu werden.

Der in solcher Jahreszeit folgende Stillstand im Wachsthum — verursacht eine Stockung in ihnen, und sie werden gar bald von der Fäulniß ergriffen; zu welcher sie, — als verbrauchte organische Körper — schon von Natur geneigt sind.

Das Neunte Hauptstück.

Vom Wachsthum.

§. 133.

Anwendung des ersten Theiles.

Ich habe mich im ersten und einleitenden Theile dieses Werkes, nicht ohne Erfolg bemühet, die allgemeine Geschichte des Wachsthumes der Laubholz-Bäume zu erschöpfen; damit ich unangenehme Wiederholungen vermeiden, und eine so wichtige Lehre, zusammenhängend vortragen könnte.

In Absicht der Theorie, vom Wachsthume junger Eichen, kann ich daher ohne Einschränkung — auf §. 260 — 322 des ersten Theiles zurückweisen, und solche mit aller Dreistigkeit um so eher empfehlen, da sie schon durchgehends von den Kunstrichtern mit gütigen Beyfall beehret worden ist.

§. 134.

Nicht alle eichene Saamenpflanzen machen im ersten Sommer den zweyten Trieb.

Auch nicht alle eichene Saamenpflanzen machen den zweyten Trieb. Man findet aber dennoch viele, welche nicht allein diesen, sondern auch sogar den dritten, und überhaupt wohl einen Fuß hoch, — im ersten Jahre wachsen; welches besonders die Castanienblättrige Eiche No. 3. und die Scharlacheiche No. 4. thun.

§. 135.

§. 135.

Ferneres Wachsthum bis zur eigenen Befriedigung.

Nachdem das Eine wie das Andere allmählig von Statten gehet, so werden immer mehrere Theile auf jedem Stamme ausgebildet, und die jungen Eichen kommen aus der Kindheit.

Im natürlichen Wege, im Schutz und Schatten — auf solchem Boden, welcher dem Gedeyhen der Eichen entspricht: kann man, wie bey den Büchen annehmen,

1) daß sie fünf Jahre vom Saamen an — zubringen, ehe sie das Graß und Unkraut zurücksetzen.
2) andere fünf Jahre bis die Schaafe und Rehe dem Gipfel nicht mehr schaden; und denn
3) noch fünf, überhaupt funfzehn Jahre, bis sie dem hohen Wildpret und dem groben Viehe entwachsen sind; eine Höhe von zehn bis zwölf Fuß, bey gehöriger und verhältnißmäßiger Stärke — erlangt haben.

Diese Regeln, leiden aber viel Ausnahmen, da unsere Eichenarten öfters kürzere, noch öfterer aber viel längere Zeit, bis zur Erreichung solcher Größe brauchen.

Die beyden Nordamerikanischen Arten, No. 3. und No. 4. beweisen indessen vor unsern, einen bewundernswürdig-schnellen Wuchs, von ihrer Jugend an; worinn ihnen auch überhaupt keine deutsche Holzart — gleich kömmt.

Es tritt bey diesen, der so seltene als schmeichelhafte Fall ein: daß derjenige, welcher sie säet, noch gar leicht erleben kann, — sie mit großen Vortheil abzuhauen *). Sollte nicht dieses allein schon warme Empfehlung zum Anbau seyn?

Da

*) Aehnliche Freuden habe ich selbst ohne Greis zu seyn erlebt. Ich säete im Winter 176[illegible] Ellern-Saamen bey Georgenthal am Thüringer Walde im Sachsen Gothaischen; Die jungen Pflanzen, versetzte ich im Frühling 1763 in großer Menge auf einen feuchten Binsen-Anger. Sie schlugen in dem guten Boden vortreflich an. Ich verließ im Jahr 1769 jene Gegenden, und als ich mit höchster Genehmhaltung

solch

Dahingegen, zeichnen sich viele Eichenarten, besonders die immergrünen, auch selbst in ihren Vaterländern, durch ein überaus langsames Wachsthum aus.

Das zehente Hauptstück.

Vom Alter, von der daher folgenden Schwäche, und vom natürlichen Tode — der Eichbäume.

§. 136.

Jünglings-Alter.

Wenn die Eichen nach dem vorigen Hauptstücke, die Kindheit zurückgelegt, und die vielen Hindernisse ihres Wachsthums — in solcher überwunden haben, so erlangen sie durchgehends — eine gewisse Lebhaftigkeit, sobald sie nicht durch eine widrige Erdschicht nach §. 20 — 26 von Vergrößerung ihrer Wurzeln, und folglich auch des Stammes abgehalten werden.

Unter günstigen Umständen, fängt sich alsdann besonders der Wuchs in die Höhe an. Dieser gehet der nachmahligen Stärke voraus, — in der sie bis zum Tode zunehmen.

Sie betreiben in gehörig geschlossenen, dichten Stande, eben nicht balde die Ausbreitung ihrer Aeste und Krone; sondern sie treiben vielmehr, zuvörderst — einen geraden, schlanken Schaft!

Der-

solche auf einer gelehrten Forst-Reise im Sommer 1785 wieder besuchte: fand ich die Ellern (Betula Alnus L.) schon zu Klafterholz abgetrieben, und bereits wieder so aus dem Stamme ausgeschlagen, daß ich ganz bedeckt dazwischen reiten konnte! Eichen, welche zu eben der Zeit unweit der Erlen gesäet worden waren, hatten zum Theil in 24 Jahren eine Höhe von 30 Fuß, und eine verhältnißmäßige Stärke bekommen. Im Jahr 1754, war ich als Knabe bey einer Aussaat von Lerchenbaumsaamen gegenwärtig. Ihre Höhe beträgt jetzt nach ein und dreyßig Jahren, 56 Fuß, bey einer Stärke von 15 Zoll Stammdurchmesser. Die darunter befindlichen Kiefern sind weit geringer.

Dergleichen Wachsthum, gehet sehr oft — bis nach dreyßig und mehr Jahren fort, bevor sie saamentragend werden, und folglich ihr männliches Alter erreichen; bis dahin, unsere Eichen, besonders die Stieleichen No. 1. eine Höhe von fünf und dreyßig Fuß, und eine Stärke von acht — und mehr Zollen erlangt haben können.

Man siehet indessen aus dieser Angabe, wohl von selbst ein: daß bey dergleichen schlanken Wuchse, — alles, — (nehmlich Clima, Boden, Schutz und Stand,) recht gut beschaffen seyn müsse; und daß man daher um so nöthiger habe, auf alles dieses, beym künstlichen Anbau wohl zu merken, wenn man nicht — vielleicht selbst erleben will, daß unsere jungen Eichen in 20 — 30 Jahren absterben oder verbutten.

Sie setzen in solcher Zeit gar viel Nachbaren zurück, die von solchen, vorzüglich in die Höhe gehenden Stämmen überwachsen, und folglich unterdrückt werden. Sie tragen und reinigen sich alsdenn selbst genug im natürlichen und dichten Stande, ohne daß man nöthig haben sollte, hierunter zu Hulfe zu kommen; wie manche wollen, — und ein widernatürliches Schneideln der Zweige vorschlagen. Der schnelle Wuchs der Eiche kann nur in Ansehung der Dicke, keinesweges aber der Höhe, den übrigen hohen Bäumen nachgesetzet werden.

§. 137.

Mannbares Alter.

Jemehr die vorzüglich guten Stämme, sich, mit oder ohne Vermischung anderer Holzarten, von unten gereiniget, Platz gemacht, und ihre Wurzeln verstärkt haben; jemehr fangen sie alsdenn auch an, sich im Verhältniß ihres Raumes oben auszubreiten, indem ihre Aeste, soweit solche der freyen Luft und Sonne genießen — zu nehmen. Eben dadurch, werden aber auch die Werkzeuge vermehret, durch welche dem Baume — von außen mehr Nahrung zugeführet wird, die zur Verstärkung des Stammes das Mehreste beyträgt.

Als eine Folge des Vorhergehenden, fängt nunmehr auch die Tragbarkeit an, wodurch die Art — nach natürlichen Gesetzen, unterhalten und vermehret werden soll.

Man hat also diese Epoche, als die Erreichung des mannbaren Alters bey allen Bäumen anzusehen; ohne jedoch — eine gewisse Höhe und Stärke dafür zu bestimmen, welches allemahl — so wie das Alter — sehr zufällig ist.

§. 138.

Vollkommenheit.

Bey häufiger Befruchtung und Fruchtbringung im männlichen Alter, läßt das rasche Wachsthum in die Höhe — allmählig wieder nach: welches gewöhnlich zwischen 60 bis 70 Jahren ihres Alters geschiehet. Der Baum verstärkt sich aber dagegen auch an allen seinen Theilen, und bringt öfters eine große Menge Eicheln, welche auf einem einzigen Baume, zuweilen viel Berliner Scheffel beträgt.

Es ist begreiflich, daß bis dahin, auf einer Fläche viel Bäume unterdrückt, und derselben weit weniger geworden sind, wenn sie auch im Verhältniß ihrer Höhe, Stärke und ansehnlichen Kronen — noch immer dichte genug stehen. Die Wurzeln erhalten auch immer mehr Platz, sich seitwärts auszubreiten, und sich die Nahrung aus der Dammerdenschicht in großer Menge anzueignen.

Endlich — und in unbestimmter Zeit, erreichen solche Hölzer ihre Vollkommenheit, und den Zustand, in welchem sie der weisen Naturabsicht gemäß, auf die vortheilhafteste Art, verwendet werden sollen. Der Zeitpunkt von Vollkommenheit bis zum Rückgang, ist nicht so bestimmt, wie einige wollen, und ohne alle Ueberzeugung angeben, daß die Eiche 100 Jahr wachse; 100 Jahr still stehe, und 100 Jahr abnehme!

An dergleichen Stillstand, ist in der ganzen Natur nicht zu denken; denn der Rückgang, folgt, so unmerklich er auch wäre, der Vollkommenheit doch auf dem Fuße nach.

Die

Die Stieleiche No. 1. hat überhaupt genommen, einen schnellern Wuchs, und erreicht ihre Vollkommenheit eher, als die Traubeneiche No. 2; Die beyden Nordamerikanischen aber, No. 3. und No. 4. kommen, wie ich schon gesagt habe, vor unsere — weit voraus.

Dem Alter — und der Dauer nach, behauptet hingegen No. 2 den ersten No. 1. den zweyten, No. 3. den dritten, und No. 4. den vierten Platz. Die übrigen Arten, kommen nach Beschaffenheit des Clima und Bodens ihrer Vaterländer — der einen oder andern von den Obigen, in der Zeit zu Erlangung ihrer Vollkommenheit und in ihrer Dauer nahe, — oder bleiben nach Umständen sehr zurück; ohne, daß man darüber bestimmt entscheiden könnte.

Unsere vier Hauptsorten, erreichen indessen allesammt unter unserm Himmelsstriche, bey den bekannten günstigen, vorherbeschriebenen Umständen, ihre Vollkommenheit bey einer geraden Höhe von 50. 70. bis 80 Fuß, und einer gesunden Stärke von zwey bis vier und mehr Fuß im Durchmesser auf dem Stammende; — in einer Zeit von 3 bis 400 Jahren.

Es kann dieses gar füglich aus den angestellten Versuchen mit Abzählen der Jahres-Ringe solcher gesunder Eichen, (wovon noch weiter gehandelt werden soll,) erwiesen werden *).

Classifikation.

Ich habe also unsern Eichen in meinem Eintheilungssysteme (Th. I. §. 155.) wegen obiger Größe und Dauer, den ersten Platz in der ersten Abtheilung meiner ersten Classe, mit Recht angewiesen.

§. 139.

Hohes Alter.

Dergleichen hohe, dicke, alte Eichen, waren bey den alten Deutschen, und den mehresten heidnischen Völkern, ein besonderes Heiligthum;

*) Mit viel Verwunderung, habe ich aus manchen Beantwortungen, meiner, über die Eichen aufgeworfenen Fragen — ersehen müssen, daß diese längst erwiesene Wahrheit, noch von einer Menge praktischer Forstmänner, theils verkennt, theils bezweifelt wird.

Sie blieben daher verschont, und indem sie äußerlich noch immer mehr an Stärke zunahmen, fingen sie an, von oben, oder von innen heraus — einzugehen, und in den Rückfall zu gerathen, welchem alle Naturkörper unterworfen sind.

Daher noch, von solcher religiöser Verschonung die ehrwürdigsten Eichen aus den ältesten Zeiten, von welchen die Schriftsteller Meldung thun, und die nunmehr überall sehr selten werden.

§. 140.

Beispiele von sehr großen Eichen.

Harley hat dem Ray von einer Eiche Nachricht ertheilt, die in England in der Grafschaft Oxford gestanden, deren gesunder Stamm 5 Quadratfuß bey einer Höhe von 40 Fuß gehabt *).

Plott erwähnt, in seiner Naturgeschichte von Oxford, einer Eiche, davon die Aeste 54 Fuß von dem Stamme angerechnet — lang gewesen: so, daß 304 Reuter, oder 4374 Fußgänger **) darunter stehen konnten.

Nach Ray's Erzählung, hat es in Westphalen einige ungeheure Eichen gegeben, davon die eine als eine Citadelle gebraucht worden; die andere aber 30 Fuß im Durchschnitte und 130 Fuß Höhe gehabt.

Die außerordentliche Dicke, welche die Eiche bisweilen erreichet, ist aus demjenigen abzunehmen, was eben dieser Schriftsteller von jener Eiche meldet, welche die Querbalken zu dem berühmten Schiffe, The Royal Sovereign, welches König Carl I. in England bauen ließ, lieferte. Diese Eiche gab vier Balken, jeder 44 Fuß lang, und 4 Fuß 9 Zoll stark; sie muß also wenigstens auf

*) Deren Benutzung ist zu finden in D. Krünitz ökon. Encykl. Th. 10. S. 216. ich habe solche nicht anführen wollen; weil es nach Cubischer Berechnung Unmöglichkeiten sind.

**) Wie unwahr diese Angabe sey, giebt die Quadrat-Rechnung, wenn man sich die Mühe geben will, sie nach solcher und der Möglichkeit zu prüfen.

auf 44 Fuß hoch, 13 Fuß dick gewesen seyn *). Es folgt auch daher, weil sie über Kreuz getrennet worden, daß sie noch im Schafte gesund und im Stande ihrer Vollkommenheit gewesen seyn müsse.

Eine Eiche von beträchtlicher Dicke, war auch diejenige, deren **Gottsched**, in Flora Prussica S. 213. Meldung thut. Sie stand bey **Welau**, in dem Dorfe **Oppen**. Ihr Umfang betrug 27 Ellen. Sie war inwendig hohl und so geräumig, daß ein Reuter sich darinn mit dem Pferde herumtummeln konnte, welches der Herzog Albrecht von Preußen, und sein Sohn Friedrich, versucht haben.

Bey **Trachenau** ohnweit Leipzig stand noch vor kurzem eine Eiche, welche 5 Mann kaum umklaftern konnten, und die also wenigstens 10 Fuß dick gewesen seyn muß.

Herr von **Linnee**, beschreibt in seiner gothländischen Reise, S. 220, einen in **Gothland** gefundenen großen Eichbaum, welcher 37 Schwedische Ellen Höhe, und 7 Ellen im Umfange (soll heißen im Durchmesser) gehabt, und dessen obere Krone — 44 Ellen breit gewesen.

Die geheiligte Eiche, welche bey Geißmar in Hessen gestanden hat, war sehr berühmt. Der heilige Bonifacius hat sie zerstört, und dagegen eine Kapelle zu Ehren des heil. Petrus erbauet **).

Ich habe in **Sachsen-Meinungen**, bey Altenstein, ohnweit dem Sauerbrunnen, eine Eiche von 14 Fuß Dicke im Durchschnitt mit breiter Krone gefunden.

*) Ray berechnet die Dicke nur auf 10 Fuß; (Siehe D. Krünitz ökon. Encyklop. Th. 10. S. 216). Es ist aber falsch, sobald es seine Richtigkeit mit der Stärke der Balken hat.

**) J. H. Schmincke diss. de cultu religioso arboris Jovis, præsertim in Hassia 1714. 1740. J. Rud. Kiesling diss. de superstitioso Israelitarum sub quercubus cultu. Lips. 1748. 4. 4. B.

Ohnweit Cüstrin, im Oderbruche, auf der Schaumburg-Gorgastschen Grenze, habe ich noch eine hohle Eiche gefunden, in welcher ich mit einer Gesellschaft von sechs Personen bequem stehen konnte.

Der Herr Baron von Redern auf Schwante in der Mittelmark, ohnweit Tremmen, hat noch jetzt eine Eiche stehen, welche einen Fuß über der Erde gemessen, 39 Fuß im Umkreis hat; und dabey sehr hoch ist.

Der Königl. Preußische Oberförster Kunze im Amte Burgstall in der Altemark, liess ohnweit der Tolle, im Jahr 1740 eine Eiche fällen, die 4 Ringe Pfropenstabholz und 28 Klafter fünffüßig Brennholz gab. *)

Nach dem Berichte alter Jäger sind vor etwa 30 Jahren ohnweit Potsdam noch verschiedene Eichen gefället worden, deren eine, bis 20 — 22 Klafter Brennholz, folglich 2376 Cubik Fuß mit den Zwischenräumen gegeben.

Es ist übrigens, und mehrerer Beyspiele nicht zu gedenken, gewiß: daß die Eiche, unter allen Bäumen in unsern Ländern das höchste Alter erreicht. Man kann sicher behaupten, daß sie im besten Zustande, drey, bis vierhundert Jahr zurücklegen, und noch mehr als noch einmahl so lange leben könne, wenn sie auch nach und nach inwendig hohl, oder ihres Gipfels beraubt würde; daher mit vielen Fehlern behaftet, und folglich auf dem Rückwege begriffen wäre.

§. 141.

Jahransätze in der Dicke.

Die Anzahl der Zirkel, oder Ringe, zeigt oben angeführter Maaßen und nach Fig. 25. 27. bey den Eichen die Anzahl Jahre, welche sie haben. Es verstehet sich aber von selbst, daß sie, um solche zählen zu können, Kerngesund und nicht hohl seyn müssen.

So lange die Eichen leben, wenn sie auch schon wirklich alt, krank und schwach sind, setzen sie doch alle Jahre einen neuen Holz-Ringel, unterhalb der Rinde auf.

Diese

*) Diese Nachricht verdanke ich dem Königl. Landjäger Herrn Weinreich zu Oranienburg.

Diese Ringel m. Fig. 25. sind indessen nicht alle gleich dick und vollkommen, welches von der Fruchbarkeit oder Unfruchtbarkeit der Jahre, und von dem daher folgenden stärkern oder schwächern Holzwuchse herrühret. Die Zirkel, die man an einem querdurchschnittenen Stamme d. Fig. 27. siehet, sind nicht völlig rund, sondern fallen jederzeit etwas ins Ovale, so daß der Kern fast niemals recht in der Mitte ist.

Der Baum ziehet (nach Seite 75.) die mehresten und besten Säfte an der Mittagsseite, und ebendaher ist dessen Ansatz auf derselben auch am dicksten. Weil hingegen der Stamm gegen Mitternacht die wenigste Nahrung hat, so ist auch das Wachsthum, und folglich jeder Zirkel, an ausgewachsenen, frey stehenden Eichen daselbst am schwächsten: Es wäre denn, daß auf dieser Seite viel starke Wurzeln säßen.

§. 142.

Körperlicher Zuwachs im hohen Alter.

Ich habe noch ganz neuerlich bey einer Grenzberichtigung viel Gelegenheit gehabt, über den Zuwachs der Jahres-Ringel oder der Dicke, selbst bey alten, schwächlichen, kranken und hohlen Eichen recht genaue Beobachtungen anzustellen.

Die Grenze, war im August 1767 (vor meiner Zeit) neu gezogen, geräumt, und die in der Linie stehenden Eichen, waren breit angehauen und mit dem Waldhammer bezeichnet worden. Im November des 1785 Jahres, als ich diese Grenzzeichen bey der local-Schlageintheilung des Revieres von neuen auffrischen ließ, wurde fast durchgehends auf jeder Seite drey Zoll tief eingehauen, bevor man auf die alte, mit dem Waldhammer bezeichnete Fläche kam. Es giebt dieses auf dem ganzen Durchmesser, einen Zuwachs von sechs Zollen in der Zeit von 18 zurückgelegten Jahren; daher der jährliche Diametral-Zuwachs auf 4 Duodecimal-Linien, oder die gemeine Stärke eines Jahres-Ringels, auf 2 dergl ichen Linien, selbst an diesen — damahls schon hohl gewesenen Bäumen bestimmt werden kann; welches an einem dicken hohlen Baume gewiß viel ausmacht.

Denn

Denn wenn ich die Höhe 40 Fuß, und

die Peripherie 9 Fuß rechne,

so hält, der, um den Baum — im Jahre zugewachsene Ueberzug, 360 Quadrat-Fuß, zu 2 Linien dicke. Hiernach ergiebt sich der körperliche Zuwachs auf 7 Cubic-Fuß, 200 Cubic-Zoll — in diesem letzt zurückgelegten Wachs-Jahre.

Da solches nun an Traubeneichen No. 2. geschehen, von welchen der Cubic-Fuß Stammholz nach §. 50. an 65 Pfund 10 Loth gewogen, so folgt weiter: daß eine solche Eiche von obbestimmter Größe, im letzten Jahre 470 Pfund 8 Loth, am bloßen Stamme aufgesetzt habe. Ich hoffe, daß diese kleinen Berechnungen nicht allen meinen Lesern unangenehm seyn werden, da sie einen Fingerzeig zu wichtigern Exempeln geben.

§. 143.

Natürliche Schwäche.

Da die Eichen, im Stande der Tragbarkeit sehr starken Entkräftungen ganz natürlich unterworfen sind, indem das Mark des Baumes sich jedesmahl im Blumenstaube und Saamen häufigst endet; so ist es auch gar kein Wunder, daß an solchen alten großen Bäumen das Wachsthum endlich überall nachlassen müsse.

Bey dieser Abnahme wird die Rinde samt der Saftbaut sehr steif und unnachgebend. Die darunter liegenden Gefäße werden in ähnlichen Zustand gesetzt: wobey sie sich verstopfen und die Säfte nicht mehr so filtriren, befördern und ersetzen können; als wie bey einem im Wachsthum stehenden Baume erforderlich ist.

Die

Die Säfte ſtocken alſo hin und wieder, verderben, ſtecken die Gefäße mit an, und es verbreitet ſich daher eine große Schwäche im Ganzen mit vielen innerlichen und äußerlichen Fehlern.

§. 144.

Natürlicher Tod.

Wenn die Eichen dem Naturendzweck gemäß — bey ſolcher Schwäche, ihren lezten Zeitpunkt erreicht haben, ſo ſterben ſie: — aber nicht auf einmahl, wie manche andere Bäume hin; ſondern es verſtreichen noch viel Jahre, ehe ſie ganz trocken werden: beſonders wenn nicht ſo viel Zufälle mit wirken.

Gemeiniglich finden ſich deren in ſolchen Epochen ein. Stockende Säfte, ſind eine Lockſpeiſe ſo mancher ſchädlicher Rinden-Inſekten, welche allein ſchon im Stande ſind, einen Baum zu tödten — und die wir in der folgenden Abhandlung näher werden kennen lernen.

§. 145.

Zerſtöhrung.

Nachdem die Eichen ſolcher Geſtalt trocken geworden, und ganz abgeſtorben ſind: ſo nimmt die Zerſtöhrung ihren Anfang, und ein ſolcher Baum, wird wie alle organiſchen Körper überhaupt — in den Urſtoff reduziret.

Wegen der äuſſerſt dichten Verbindung der feſten Theile, gehet ſolches indeſſen ſehr langſam bey dieſer Holzart her.

Es würde noch weit langsamer gehen, wenn dergleichen völlig abgestorbene Bäume nicht eine Herberge und Sammelplatz so mancher Insekten-Arten würden: die das Ganze bald durchwühlen, und folglich der Witterung und freyen Luft — überall — zerstöhrenden Ein- und Ausgang machen. Wie die Zerstöhrung im natürlichen Wege vor sich gehe, ist schon im einleitenden ersten Theile dieses Werkes §. 329. allgemein beschrieben, und bedarf also hier keiner Wiederholung.

Vierte Abhandlung,

von

den zufälligen Begebenheiten an den Eichenarten

und

den daraus entstehenden Folgen.

Einleitung.

Die Theorie von den Zufällen der Büche, hat auf das hier Folgende ganz ungemein Bezug. Sie erkläret die Begebenheiten an den Eichenarten; weiset zu recht, und erläutert die Beobachtungen, welche über deren Zufälle, gemacht worden sind.

Ich erinnere also den geneigten Leser an die Wiederhohlung der wichtigen Wahrheiten, und an die Resultate, welche im ersten Theile dieses Werkes §. 331 — 341. allgemein abgehandelt worden sind.

Es würde demnach unnöthig, und zu tadeln seyn, wenn ich diese Schrift durch aufgewärmte Erklärungen noch weitläufiger, als sie an sich seyn muß, — machen wollte! Denn diejenigen, denen es darum zu thun ist, Ursachen und Wirkungen einzusehen, sind, durch den ersten Theil bereits in den Stand gesetzt, das Folgende gehörig zu verstehen.

Ich werde also alles so kurz als möglich in **fünf Hauptstücke** zusammen fassen, und zwar —

im ersten: Allgemein über die Zufälle der Eichen, und der jungen insbesondere handeln;

im zweyten: Die, aus verschiedenen Ursachen gewirkten Zufälle der Blätter zeigen.

im dritten: Die Zufälle an den Blüthen und Saamen;

im vierten: Die Zufälle an den Rindenlagen, und endlich zum Beschluß dieser Abhandlung

im fünften Abschnitte, die zufälligen Begebenheiten am Splinte und Holze des Stammes der Wurzeln und Zweige, (sowohl stehender als todter und liegender Eichen) betrachten.

Um das Werk nicht unnöthig zu vertheuern, sollen überflüßige Kupfer vermieden werden; deswegen werden die Naturkörper und Produkte, welche bereits anderwärts abgebildet, oder deutlich beschrieben sind, bloß mit Anführung der Abbildungen und Beschreibungen abgehandelt. Hingegen hoffe ich einigen Beyfall der Kenner: wenn alles — nach Möglichkeit in einer übersichtlichen und systematischen Ordnung vorgetragen seyn wird.

Das erste Hauptstück.

Allgemeine Betrachtungen über die Zufälle der Eichen: und insbesondere, der jungen — im ersten Zustande.

§. 146.

Wegen der Wichtigkeit der Eichen, hat man schon viel Bemerkungen über deren Zufälle gemacht.

Da die **Eiche**, von je her, als ein wichtiger und höchst schätzbarer, zugleich gemeiner Baum bekannt war, so haben viele Naturforscher und Liebhaber ihr besonderes Augenmerk auf sie gerichtet.

Man hat daher eine **Menge von Zufällen entdeckt**, denen diese Holzart in so manchem Zustande unterworfen ist. Da dieses bey andern Gewächsen aber gröstentheils vernachläßiget worden, so kann man nicht geradezu behaupten: daß die Eichen, mehreren Zufällen als andere unterworfen seyn müsten.

In der Naturgeschichte, besonders in Erforschung der Oekonomie der Pflanzen, wird immer noch zu allgemein gearbeitet, als daß nicht eine Menge ganz klar vor Augen liegender Dinge noch verborgen, und deren Entdeckung für die spätesten Nachkommen vorbehalten bleiben sollte.

§. 147.

Die Beobachtungen sind nicht gehörig und vollständig angemerket worden.

Die, über die Zufälle der Eichen gemachten Beobachtungen, sind entweder unter den Sammlungen der Liebhaber zum Theil **versteckt** geblieben, oder sie sind einzeln umher **zerstreuet** — bekannt geworden; so wie man auch sehr **unrichtige Erklärungsarten** derselben findet.

Durch eigene Aufmerksamkeit und Mühe, welche ich mir viele Jahre mit Sammlung der Sachen selbst — und der Nachrichten gegeben, die entweder gedruckt sind, oder unter meinen Freunden stecken: durch Versuche aller Art —

hat

hat es mir geglückt, einige Erfahrung zu erwerben, und geprüfte Thatsachen zusammenhängend darstellen zu können.

Ich bin aber weit davon entfernt, vorzugeben, daß alles erschöpft wäre, was über die Eichen zu sagen seyn möchte. Nur für jetzt halte ich meinen Vortrag für vollständig, und wenigstens für das Vollständigste, — was bisher — an einem Orte, über dieser Holzart Zufälle erwähnet worden ist.

§. 148.

Betrachtung über die Zufälle der Eichen überhaupt.

Man bekommt so viel unangenehme, schädliche, oder auch gleichgültige und vortheilhafte Folgen von lauter solchen Dingen — auf einmahl vor sich, die einen oft unmerklichen, oft ganz unbekannten Anfang nehmen: daß man sich wundern würde, wenn die Gegenstände nicht so gewöhnlich wären, und folglich wenig allgemeine Achtung auf sich zögen.

Boden von verschiedener Beschaffenheit, in verschiedener Tiefe, und von verschiedenen Schichten; Lage, Clima, Beschädigungen mancherley Art, und hunderterley verschiedene Behandlungen, in vielerley Zustand, — geben so mannichfaltige Erscheinungen, und legen eine Reihe von Vorfällen, Wirkungen und Erfolg vor Augen, die dem Naturforschenden, und folglich vernünftigen Forstmann — gewiß angenehm zu wissen seyn werden.

§. 149.

Ueber die allgemeinen Zufälle der ganz jungen Eichen.

Die Klagen hört man sehr häufig: daß es um den Fortgang der Saat und Pflanzung, — selbst der natürlichen Vermehrung der Eichen, und folglich um deren verhältnißmäßigen Nachwuchs fast überall sehr schlecht stehe! Sehr öfters werden ganz andere, als wahre Ursachen davon angegeben; weil die mehresten, von denen, welche sich mit dem Holzanbau beschäftigen, in der That noch zu fremd mit der Naturkunde sind.

Ob sie auch schon bey jeder Gelegenheit auf Natur und Naturwirkung ꝛc. mit scheinbaren Ansehen Bezug nehmen, so treiben sie doch ihre Geschäfte nur handwerksmäßig, sind von Vorurtheilen geleitet und betrachten fast alles — aus

ganz

ganz falschen Augpunkte. So lange aber die wahren **Urſachen**, nicht ſicher — mit ihren **Wirkungen** bekannt ſind, nicht mit phyſikaliſcher Zuverläſſigkeit von den letzten auf die erſten geſchloſſen werden kann: — ſo lange wird es gröſtentheils unmöglich bleiben, ſelbſt diejenigen **widrigen Begebenheiten** abzuwenden, deren **Vermeidung wirklich in unſerer Macht** ſtehet.

Es bleiben uns ohnedem eine Menge noch ſchädlicher **Zufälle der jungen Eichen** auf dem Halſe, gegen welche nur wenig oder gar nichts gethan werden kann.

Späte und frühe Fröſte, auſſerordentliche Winterkälte, Glatteis und **Schneedruck; große Dürre** oder **Näſſe im Sommer; Mäuſe, Inſekten**; überhandgenommenes **Mooß, Gras** und **Unkraut** — bringen uns faſt ohne Hülfe, um einen großen Theil des guten Erfolges, welchen wir anfänglich von unſern Anlagen hofften.

Was hiervon abzuwenden in unſerm Vermögen ſtehet, desgleichen dem **Wild-** und **Vielfraß**, dem Verbeißen durch **Haaſen**, den Beſchädigungen theils durch **Frevler**, theils durch **ungeſchickte Behandlung** entſtanden — vorzubeugen – beruhet gröſtentheils auf Vorſichten, welche ſchon anfänglich bey der Anlage nicht außer Acht zu laſſen ſind; daher alſo keinen geringen Gegenſtand in den Augen thätiger, redlich geſinnter Forſtmänner ausmachen können. Es iſt nicht gleichgültig, auf ein Gerathewohl die **Holzkultur** zu beſorgen, und den Fortgang — blos dem Schickſal zu überlaſſen; die Bedürfniſſe und die erforderlichen Anbaukoſten, verlangen, und machen geſchickte, richtige, **auf große Naturkenntniß geſtützte Beurtheilung und Handlungen** in dieſem Geſchäfte **nothwendig**.

§. 150.

Nachdem in dem vorigen Paragraph die **Zufälle der ganz jungen Eichen im erſten Zuſtande, überhaupt** aufgeführet worden ſind, werde ich mich nun- Von den Zufällen der jungen Eichen insbeſondere.

nunmehro an die besondern Betrachtungen der Wirkungen, Erscheinungen und Folgen wagen, und die Zufälle der Pflänzchen — abhandeln.

§. 151.

Späte und frühe Fröste

Wenn während und nach dem Aufgehen der jungen Saat-Eichen noch späte Schreckfröste, bey Nacht einfallen, welche besonders in unserm Clima sehr gewöhnlich sind, so finden wir eine augenscheinliche große Veränderung der Pflänzchen noch am selbigen Tage.

Sie erscheinen schwarz, versengt, und werden bis an die Erde dürre. Diesem Zufall, ist besonders No. 1. wegen des frühern Aufgehens unterworfen; doch nicht so sehr als wie die Büchen, welche schon belaubt dastehen, bevor die Eichen aus der Erde hervorbrechen.

Ob nun zwar die Eichen nach §. 127. keine Saamenblätter über die Erde bringen, folglich nicht so wie die Büchen aufgehen, welche durch den Verlust derselben auf der Stelle getödtet werden, und erstere doch noch ihren Trieb aus Augen des Herzkeimens, zwischen der Muttereichel, (denen in der Erde verbliebenen, unbeschädigten Cotyledonen) fortsetzen können: so folgt doch aus diesem Zufall, wenn die Produktion über der Erde abgefroren ist — eine starke Verstümmelung. Sie werden dadurch des ganzen mittelsten Reinitriebes auf immer beraubt; der junge, nachkommende Stamm, ist nicht anders als wie ein Zweig anzusehen: von welchem niemahls ein außerordentlicher Baustamm erwartet werden darf.

Es hat damit die nehmliche Bewandniß, wie mit den jungen Eichen, welche nach der irrigen, von Brockenschen und du Hamelschen Methode über der Erde abgeschnitten werden sollen, um dadurch das Wachsthum angeblich zu befördern: wovon ich §. 32 schon ausführlich gehandelt habe.

Ohnedem muß es auch auffallen, daß durch des Erfrieren, und daher ohnfehlbar bey heiterm Wetter folgende Verdürren, — bey Näsſe aber, sich

sich einstellender **Fäulniß** — den jungen zarten Pflänzchen ein großer Schade geschiehet: indem sie ungemein zurückgesetzet werden.

Durch dieses Zurückbleiben und Ersetzen des Verlustes, werden sie gehindert, ihre Vegetation im ersten Jahre zu rechter Zeit zu vollenden. Der neue, öfters aus mehreren Sprossen oder Loden bestehende Saamentrieb, wird folglich nicht bald genug fest, bildet seine Knospen nicht zeitig genug mit dem Entwurf zu den Fortsätzen des kommenden Jahres aus. Die **frühen Fröste**, — selbst der Winter — **übereilen** solche jungen Eichen, und es ist schon dadurch Krankheit und Zärtlichkeit von der früheſten Jugend an — in die Bäume gebracht.

§. 152.

Folgen.

Die **Folgen** davon sind ein **buschhafter Wuchs**, Erschöpfung, Veränderung der Konstituzion, Brand, Vertrocknen der Spitzen — und ein **langsamer, sicherer Tod!**

Leicht gesagt, — — könnten manche einwenden: aber wer kann bey so bewandten Umständen dafür, und wer kann der Witterung Schranken setzen? Es bleibt also diese ganze Beschreibung des Frostschadens sammt dessen Wirkung und Folgen, ein spekulativiſches Raiſonnement!

Dieſen Einwand zu heben, dürfte wohl eben hier der rechte Ort seyn. Wäre dieſes eher geſchehen, so würden wenigſtens die betrübten Folgen der allerdings nicht zurückzuhalten möglichen Fröſte nicht so häufig und nicht so beträchtlich seyn. Die Aufmerkſamkeit mancher unwiſſenden Kultivateurs würde rege gemacht worden seyn, bey den Anlagen mehr Vorſicht anzuwenden, und folglich mehr Kenntniſſe zu ſammlen, um ſich deren bedienen zu können.

§. 153.

Mögliche Vorkehrungen wider Frostſchaden.

Es ſtehet allerdings **ſehr oft in unſerer Macht, dergleichen Uebel abzuwenden**, und zwar dadurch, wenn wir ſchon bey der willkührlichen An-

lage der Eichelkämpe, auf hinlänglichen Schutz und auf gute Lage derselben im Voraus sehen. Man wird sehr selten dergleichen Frostschaden an jungen aufgehenden und aufgegangenen Eichen auf solchen Plätzen finden, welche noch hinlänglich mit alten Bäumen vor der Hand bestanden sind.

Diese Bäume, wenden die drückende Kraft der Schreckfröste ab; halten solche von oben — als Schirme zurück, und man siehet daher solche Strecken, die von der Natur mit Eicheln besäet worden sind, vor vielen künstlichen Eichelsaaten verschonet, welche gewöhnlich auf leeren, freyen Flecken geschehen sind.

Man kann aber auch deswegen noch nicht mit Grund behaupten oder schließen: daß die natürliche Saat besser und gedeylicher — als jede künstliche gerathen müsse. Man verfahre nur immer nach Regeln, welche die Natur selbst giebt, und wir werden bey getreuer Nachahmung derselben, unsern Entzweck in möglichster Vollkommenheit erreichen.

Die **Lage des Platzes**, hat allerdings auch einen großen Einfluß auf Mittel gegen Frostschaden, und muß daher gleich bey der ersten Anstalt in Erwägung kommen. Diese Vorsichten sind geprüft, sie werden sich bewährt beweisen, und haben meine Eichen-Anlagen beschützt, — wenn alles — rund um mich her, über Frostschaden seufzete! Ich habe bereits §. 11 und 15 gesucht mich darüber gehörig und näher zu bestimmen.

§. 154.

Winterkälte.

Eine **gewöhnliche Winterkälte** in unserm Clima, verursachet, denen zu gehöriger Zeit vollendeten Eichenpflanzen der ersten vier Arten — keinen Schaden.

In so fern sie von diesen — immer gewöhnlichen Jahreszeiten litten, so wären sie nicht als solche Gewächse anzusehen, die sich für unser Clima schicken. Das Gegentheil aber, ist an den ursprünglich in warmen Ländern einheimischen Eichenarten No. 13 — 17 zu bemerken, welche sich auch in jeden

noch

noch ſo gelinden Winter bey uns zärtlich beweiſen, und alſo nicht für uns taugen. Wenn die Kälte indeſſen auſſerordentlich iſt, und nach einem naſſen Jahre folgt, in welchem die Vegetation ſpät vollendet worden; wo die Erde um die Wurzeln ſehr naß iſt, und die Pflanze folglich mehr Waſſer als gewöhnlich im Winter enthält, ſo werden — zumahl bey ſtarken Blachfroſte viel Gefäße zerſprengt, auch die Rinde vom Splinte getrennet.

Es entſtehet aus Erſtern eine Unordnung im Gewebe, oder in der Structur; Beulen, Auswüchſe, Krebs und Brand; aus letztern, aber — der Tod: wenigſtens des ganzen Stammes, öfters auch der Wurzel, und folglich der ganzen Pflanze. Zuweilen ſchlagen ſie im Frühling über der Erde aus der Wurzel wieder aus, und bilden einen Buſch, welcher indeſſen weder von Dauer noch wahrem Nutzen iſt.

Sind die jungen Pflanzen hingegen mit Schnee bedeckt, ſo wird man ſehr ſelten einigen Schaden bemerken, ſo ſtark auch die Kälte ſeyn mag. Am allergefährlichſten iſt die abwechſelnde Winter-Witterung. Denn wenn gelindes Wetter und Sonnenſchein einfällt, welchem die im Freyen und von Schutz entblößten Pflanzen unterworfen ſind, ſo gehet gleich eine Verdünnung und treibende Bewegung der Säfte darinn vor; die darauf wieder folgende große Kälte, macht dieſe flüßigen Säfte zu Eis: und indem ſolches geſchiehet, entſtehen Riſſe und Sprünge, als eine natürliche Folge des Gefrierens jeder eingeſchloſſenen Flüßigkeit.

Daher — die hohlen, faulen, ungeſunden, und folglich zu Kaufmanns-Gut untauglichen Eichen.

§. 155.

Wenn ſehr viel Schnee gefallen iſt, ſo wird beym Abgang deſſelben manche Tiefe überſchwemmt, welche bey gewöhnlichen Jahren nur mäßig feuchte und friſch war. Große Näſſe a) Vom Schnee-Waſſer.

Bis zu der Zeit des Aufgehens der im Herbst gesäeten Eicheln und bis zum Ausbruch des Laubes vorjähriger Pflanzen, sind keine üblen Folgen von solchem Schneewasser zu befürchten.

Sobald aber der Abfluß fehlet, oder wenn das Wasser sich nicht in die Erde einziehen kann, bevor die Zeit des Wachsthums anfängt — so ist ohnfehlbar alles verlohren.

Man kann nicht genug aufmerksam hierauf seyn, um dem Schaden, welchen das Sommerwasser — jeder Holzart, selbst den Erlen oder Elsen anrichtet, bey Zeiten durch Wasserableitungen vorzukommen.

Die Eichen, besonders No. 1 und No. 4. können zwar viel Nässe vertragen, aber niemahls stehen sie aus, daß das Wasser im Sommer über der Oberfläche des Bodens am Stamme stehe: wodurch das Eindringen der Luft, und die Bewegung in den Pflanzen gehemmet, die Faserwurzeln auch in Stockung gebracht werden.

§. 156.

b. Vom Regen im Sommer.

Abwechselnder Regen und Sonnenschein im Sommer, — in einer Jahreszeit, da alle entworfene Theile der Gewächse ausgebildet werden sollen: sind ohnstreitig und bekanntlich höchst nöthig und vortheilhaft. Ein überaus anhaltendes Regenwetter hingegen, verursachet eine kühle, feuchte Sommerwitterung, bey welcher der Trieb der Gewächse nur sehr langsam von statten gehet, weil die anziehende Kraft von außen, und die Ausdünstung aus ihnen fast völlig fehlet, hingegen aber die erschlafften Gefäße mit überflüßigen rohen Säften angefüllet sind.

Es folgt hieraus, daß die Vegetation in einem solchem Jahre weit länger dauern müsse, und wegen des nicht gehörig und hinlänglich abgesonderten Ueberflusses wässeriger Säfte, keine solche Digestion vor sich gehen könne, als zu Entwickelung und Ausbildung derjenigen Theile und Stücke erforderlich ist,

aus

aus welchen der Wachsthum in der Folge fortgesetzt werden soll. Die Triebe — werden mit ihren Augen und Knospen nicht genugsam feste, um eine gewöhnlich auf solche Witterung folgende baldige große Kälte, Glatteis und Blachfröste, zu vertragen, von welchen schon oben gehandelt worden ist.

Die erfrorenen Spitzen, faulen bey fortdaurender Nässe ein; diese Fäulniß theilt sich im Kernmarke dem Stamme weiter mit, und benimmt die Hofnung zu schönen nutzbaren Eichen.

Es stehet kein Mittel in unserer Macht, diesen Schaden abzuhelfen; wir müssen uns begnügen, mit Vorsicht – die einzige – übrige Partie zu nehmen: nehmlich die Hofnung zu Bauholz fahren zu lassen, und den Ort in ein Schlagholz umzuschaffen, als wozu nur, das Abschneiden dichte über der Erde im Frühling vor Ausbruch des Laubes anzurathen ist, in allen andern Fällen aber, solches verworfen werden muß. Man hüte sich indessen diese Operation zu früh, zu voreilig vorzunehmen, und man warte erst obige Erscheinung würklich ab; welche nach Ende des ersten Jahres erfolget.

§. 157.

Große Dürre.

Wenn unter den gehörigen, bereits bekannten Vorsichten, der Anbau der Eichen auf solchen Boden, in solchem Schutz und in einer Lage geschehen ist, deren die Natur sich selbst bedienet, so wird von der Dürre nichts zu befürchten seyn.

Die Klagen über das Vertrocknen der jungen Eichen, geben entweder Beweis von Fehlern, die bey der Anlage begangen worden sind; oder von einer Unwissenheit, nach welcher die Dürre fälschlich als Ursach des Vertrocknens angegeben wird: wovon die Beaugenscheinigung eines Naturforschers ganz andere Gründe ausspähen wird. Nur hoher, ganz leichter, dürrer Boden, welcher den Strahlen der Sonne frey ausgesetzt ist, den die Natur aber niemahls, — sondern nur eingeschränkte Kenntniß für Eichen bestimmet: trocknet so aus, daß bey anhaltender Dürre, die jungen, langen Wurzeln keine Nah-

rung

rung sich aneignen können: und folglich, die, vermittelst der Winterfeuchtigkeit aufgegangene Aussaat vertrocknen muß.

Wo diese Umstände nicht zu Tage liegen, muß man sich bemühen, andere, und zwar die wahre Ursach zu erforschen, da es dann nicht fehlen wird, solche beym Ausziehen einiger Pflanzen — an den Wurzeln, und beym Aufgraben — in dem Boden selbst zu finden.

Oft haben die Mäuse, einen großen Antheil hieran, indem diese die Wurzeln der jungen Eichen im Vorsommer abnagen, nachdem ihnen die Kernstücke der Eicheln keine schmakhafte Speise mehr liefern, und bevor sie mit andern Gesäme von verschiedener Gewächsen versehen worden sind.

Auch die Käfermaden, welche Th. I. fig. 66 a. b. abgebildet worden sind, befinden sich zu der Zeit solchen Zustandes der jungen Eichen in der Erde, und sind nach Beschaffenheit ihrer vorhandenen Menge – im Stande, ganze Strecken zu verheeren.

Je mehr also diese Feinde der Eichelsaat gemeinschaftlich wüthen, je ärger ist der daraus entstehende Schaden —.

Diesem gedoppelten Unheile, läßt sich inzwischen gröstentheils dadurch vorbauen, wenn nach Regeln der Vorsicht – der anzubauende Platz vor der Aussaat geprüfet wird, ob er dergleichen Feinde enthalte, welches bey einigem Aufgraben gar leicht entdecket wird.

Wider beyde, ist ein sehr einfaches Mittel in unserer Macht: Es ist begreiflich, daß die vieler Orten vorgeschlagenen Mittel zu Tilgung der Mäuse in den Eichelanlagen durch Fallenstellen, Katzen, Giftsetzen und andere solche flüchtige Vorschläge, bey erfahrenen Forstmännern – im Großen, keinen Beyfall finden können; sondern als unausführbar verworfen und höchstens nur für kleine Baumschulen angewendet werden müssen.

Eben so wenig ist über Vertilgung der so schädlichen Käfermaden etwas allgemein bekannt gemacht und angewendet worden, – so klar das Mittel auch täglich vor den Augen lieget.

Die

Die Erfahrung lehret, daß die zahmen Schweine sehr begierig nach diesen beyden Feinden der jungen Eichen wühlen, und davon nichts übrig lassen, wenn ihnen Zeit dazu gegeben wird.

Geschiehet also der Eintreib der Schweine vor der Aussaat auf solchen Plätzen, so wird das sonst sicher eintretende Uebel ganz leicht und gewiß gehoben, und der Anschein von schädlicher Dürre für die Folge verschwinden.

§. 158.

Insekten.

Im Laufe des Sommers, haben die jungen Eichen, zumahl bey trockenen und warmen Wetter, auf Plätzen welche der Sonne frey ausgesetzt sind, mit einer Menge von verschiedenen Insekten zu kämpfen.

Einige davon bringen eine, dem Verdürren ähnliche Erscheinung zu wege. Sie verursachen Zufälle an den Blättern der jungen und alten Eichen; daher ich sie zu Vermeidung der Wiederholung, im folgenden Hauptstücke insgesammt abhandeln werde.

Andere bohren ins Holz, nagen die Rinde ab; andere machen Beulen, Auswüchse und Gallen. Solches geschiehet eben sowohl an den jungen Saateichen als an den jungen Trieben alter Zweige: ja sogar im alten Holze.

Menschliche Kunst – reichet nicht hin, diese kleinen, oft sehr gefährlichen und schädlichen Feinde, mit Erfolg — weder abzuwenden noch zu vertilgen. Wir müssen dabey unsere Hofnung auf andere Zufälle, auf Witterung und verschiedene Thiere setzen, welche nach ihrer Art bestimmt sind, die allzustarke Vermehrung der Insekten zu hemmen.

Wir müssen indessen billig ein aufmerksames Auge auf solche Naturbegebenheiten und Zufälle wenden, und wenigstens bemühet seyn, — diejenigen Mittel kennen zu lernen, deren sich die wohlthätige Natur selbst bedienet, damit wir denselben, nicht aus Unwissenheit und Vorurtheil entgegenarbeiten; indem wir solche Thiere verfolgen, die einen so großen Nutzen durch Verminderung der schädlichen stiften.

§. 159.

Graß und Unkraut.

Wider das hohe, überhand nehmende, sowohl einjährige als perennirende Graß und Unkraut in den Schonungen, Gehägen und Eichelkämpen, wird sehr geklagt! Der Schaden, welcher dadurch den jungen Eichen, so wie allen andern jungen Hölzern auf ihren Saat-Plätzen entstehet, ist allgemein genung bekannt. Es ist gewiß, und sowohl im ersten als in diesem Theile bereits ausführlich erkläret worden, daß der Wachsthum der Holzpflanzen, durch Graß und Unkraut ganz ausserordentlich zurückgehalten, ja — öfters ganz gehemmet wird.

Es hält sehr schwer, dem einmahl überhand genommenen Grase zu steuern, und es ist noch kein sicheres, thunliches Mittel erdacht, den Boden einer, zum Theil erstickten Holz-Saat in großen Anlagen zur zweyten Besaamung (als Ausbesserung) gehörig geschickt zu machen.

Die Vorschläge von Pflügen und Hakken ꝛc. begünstigen vielmehr das Verrasen, als daß solches dadurch gehoben werden sollte.

So wenig jemand den guten Erfolg solcher Anstalt wird aufweisen können: so sicher behaupte ich aber auch, daß verrasete Holz-Plätze durch Fehler bey dem Betrieb der Forst-Wirthschaft bey Anlagen selbst, und folglich durch ungeschickte Holzkultur verursachet worden sind: indem man nicht zeitig und tüchtig genung den Holz-Anwuchs befördert hat, — bevor der Platz entholzet, bloß gestellet, und solchergestalt zum Graßwuchs geneigt gemacht worden ist.

Selbst — unzeitiges Hägen, bey Mangel an Holzsaamen, folglich zu frühzeitiges Schonen, trägt viel dazu bey; Man kömmt der Sache aber näher, wenn man die Baumholtz Gehaue, und zu besaamenden Plätze, nicht eher dem Maule des Viehes entziehet, bis die Möglichkeit zum Wiederwuchs jungen Holzes, bey einem Saamen Jahre vorhanden ist. Ich will deswegen nicht mich zum Beschützer der Waldhütung aufwerfen, und solche — da — als vortheilhaft anrathen, wo dergleichen zum Glück noch nicht existiret.

Wo aber die Forſten mit dieſem Gebrechen behaftet ſind, nur da – muß man auch aus dieſem Uebel den unmöglichen Vortheil zu ziehen bedacht ſeyn.

Noch weit ſicherer wird dem Verraſen der in Kultur und Nachwuchs zu bringenden Plätze vorgebeuget, wenn bey einem Maſtjahre, vor dem Abhiebe des alten Holzes, vorgeſchonet wird. Denn, ſind bereits unter dem alten Holze im dunkeln Gehaue hinlängliche Holzpflanzen vor dem Verraſen des Bodens, (welches nur auf Blößen geſchiehet) vorhanden, ſo bedecken ſolche den Boden, behalten den Vorſprung vor dem Filzgraſe und werden den nachherigen, ſonſt ohnausbleiblichen ſtarken Graswuchs hindern. Dieſen Vortheil genießen alle Wälder, welche nicht mit Hütung beſchweret werden. Wo aber einmahl Fehler begangen ſind, und bey dem Abtrieb ſowohl als bey der Wiederbeſamung nicht nach ſichern Gründen verfahren und der Natur nachgeahmet worden iſt, folglich das Gras auf den raumen Plätzen überhand genommen hat, da bleibt in der ganzen Welt nichts — als das Bepflanzen mit jungen Stämmen übrig; denn dergleichen Ort iſt durchaus nicht geſchickt, weder Saamen aufzunehmen, noch ſolche unter dem Graſe, nach Wunſch hervor ſprießen zu laſſen. Es iſt zu bejammern, wenn aus Vorurtheil und Unwiſſenheit — Zeit und Koſten auf die Beſaamung verraſeter Plätze verſchwendet werden müſſen.

Je eher hingegen die gepflanzten jungen Stämme, von welcher Holzart ſie auch ſeyn mögen, mit ihren Zweigen zuſammen kommen und das Gras in Schatten bringen; je eher wird deſſen Wuchs gehemmet. Die verfaulenden Ueberbleibſel, bilden eine Schicht ſehr fruchtbarer vegetabiliſcher Erde, welche ſehr viel zum ſtarken Triebe und erwünſchten Fortkommen der gepflanzten Bäume; desgleichen auch – zur künftigen Annahme jeder Saamenart beytragen wird.

§. 160.

Von den Zufällen durch unſere Behandlungen überhaupt.

Die vorhergehenden Zufälle, ſind lauter ſolche, welche ganz gewöhnlich geweſen ſind, mit einander wohl faſt zugleich eintreten, oder abwechſeln.

Bey aller Vorsicht, und nach allen vernünftig angewendeten Mitteln, ist es doch fast unvermeidlich, daß nicht einiger Schaden entstehen sollte.

Dieser wird aber wohl um so größer und empfindlicher, je weniger Naturkenntnisse bey der Administration der Forsten zum Grunde liegen; je wirriger also auf die Eigenschaften und Erfordernisse der Holzarten, — bey dem Anbau, der Unterhaltung und Benutzung der Wälder geschlossen wird.

Dergleichen Mängel und Fehler sind noch überall und täglich wahrzunehmen: weil die jugendliche Forstwissenschaft noch lange nicht allgemein genug aus ihren wahren Quellen (den unentbehrlichen Hülfswissenschaften) in richtiger Mischung geschöpfet wird.

Wenn auch so viel übele Folgen der oben abgehandelten Zufälle, durch Erforschung, Kenntnisse und guten Willen von dem natürlichen oder künstlichen Nachwuchs der schätzbaren Eichen abgewendet sind; so ist solches doch noch nicht hinreichend, sondern das Gedeihen der Anlagen erfordert noch ins besondere und im Voraus – die Kenntniß und Anwendung derjenigen Mittel, welche, allgemein — in menschlicher Macht stehen; deren Vernachläßigung aber, um so mehr auf deren Rechnung kommen sollten, die sie entweder nicht verstehen wollen, oder gar behindert haben. Hieher gehören:

1) Ungegründete Klagen über Schmälerung der Hut und Weyde in den Wäldern.

2) Unzeitiger Holzgeiz, welcher, die, schlechterdings nothwendige dichte Verzäunung der Eichen-Anlagen versaget.

3) Uebel angebrachte Sparsamkeit bey Besorgung der Holzkultur.

4) Schädlicher Eigennutz, nach welchem solche Anlagen – zugleich auch auf andere Art schädliche eingebildete Nebennutzungen bringen sollen.

5) Unverständige Künsteleyen und Schneideleyen an den jungen Eichen.

6) Die

6) Die Ausrottung, mancher sogenannter Raubthiere und Vögel, welche bey dem nöthigen Holzanwachs unendlich mehr Nutzen stiften, als man von ihnen Schaden am kleinen Weidewerk befürchten darf.

Alle diese Umstände, geben Ursach zu einer Reihe von widrigen Zufällen: deren Folgen — auf keine Weise der guten Absicht des Holzanbaues entsprechen; sondern je länger je mehr schädlich werden.

Ich will mich bemühen, über jeden dieser Gegenstände besonders praktische Betrachtungen anzustellen.

§. 161.

Ueber die Folgen der ungegründeten Klagen über Schmälerung der Viehweide.

Nichts ist gewöhnlicher, als die Klage über **Schmälerung der Viehweide**, wenn auch nur der unbeträchtlichste Theil des ganzen Revieres — auf höchst billige und nothwendige Art in Wiederanwuchs gebracht, und folglich auf einige Zeit mit der Aufhütung verschonet werden soll.

Gröstentheils, ist aber das hergebrachte Hütungsrecht in den Wäldern nicht wohl erworben; wenigstens stammet es aus solchen Zeiten her, in welchen kein Holzmangel befürchtet, und es, als eine, an sich sehr billige Sache angesehen wurde, die Wälder die wenig Holzabsatz hatten, durch ein, obwohl sehr geringes doch beständiges Einkommen aus Hut, Trifft und Gräserey zu benutzen.

Die **Viehstände**, sind dadurch **gegen vorige Zeiten sehr vermehret worden**; und es würde dieses allerdings mit zum allgemeinen Wohl eines Landes beytragen; besonders, sobald die Viehstände und deren Trifften in die Forsten, in einem gerechten Verhältniß, mit der, eben so höchst nothwendigen noch wichtigern Unterhaltung der Wälder stünden.

Man würde erstaunen, wenn man durch Untersuchungen einsähe, um wie viel die Last der Wälder — gegen jene Zeiten, durch mehr Aufhütung vergrößert worden sey: als damahls hergebracht — und Befugniß zur Hütung ertheilet worden war.

Die Umstände haben sich aber völlig geändert, der Holzüberfluß ist allgemein zu Ende, die radizirten Bedürfnisse bleiben, die eingebildeten haben sich vergrößert und der Werth des Holzes ist ansehnlich gestiegen, folglich auch, der Verkauf desselben weit reizender als sonst geworden.

Die Nothwendigkeit der thätigsten Holzkultur ist einleuchtend, ist allgemein bekannt, und wird von edeldenkenden Patrioten nur allzulaut gewünscht.

Blos das Vorurtheil und ein unbeschränkter Geiz – lehnen sich wider diejenigen vernünftigen Mittel auf, durch welche, bey guter, nur etwas mehr Mühe kostender Unterhaltung der Viehstände, die großen Staatsabsichten — sowohl die Viehzucht als den Holzanwuchs gleich blühend zu sehen, gar wohl erreichet werden könnten.

Bey einiger thätigen Wegräumung der Hindernisse, und Anwendung solcher Mittel, deren sich schon längst manche glüklichen, blühenden Staaten bedienen, welche auf ihre Viehzucht stolz zu seyn, gegründete Ursach haben – kann man dem Ziele, und einem Verhältniß immer näher kommen; der Grund der Klagen wäre gar wohl zu heben, daß man den Nutzen von der Viehzucht entbehren müste, wenn mehr Gehäge oder Schonungen in den Wäldern (wie doch höchst nöthig ist) angeleget werden sollten.

Die unpartheyische Untersuchung des Grundes oder Ungrundes solcher Befürchtungen, und die Bilanz der Vortheile, welche aus einer oft eingebildeten Nothwendigkeit so vieler Waldtrifft gegen den Holzwuchs zu ziehen ist, sind große und wichtige Gegenstände der Staatsverwaltung.

Sie erfordern eine genaue Kenntniß des Landes, seiner Verfassung, und der Bedürfnisse, aus dem Thier- und Pflanzen-Reiche; setzen also überhaupt den Besitz der ganzen eigentlichen Landwirthschafts- und Forstwissenschaft nach allen Theilen, und in Einschränkung – nach richtigen Finanz-Grundsätzen voraus.

So lange dergleichen nöthige Kenntnisse und die daraus nur allein möglichen ersprießlichen Einrichtungen, in Deutschland unter die frommen Wünsche

gehören

gehören (welche jedoch nicht oft und nicht laut genug wiederhohlet werden können) so lange bleibt die Erreichung der Absicht — den Holzwiederwuchs gehörig, und verhältnißmäßig zu befördern — unerfüllt: und die Nachkommen behalten Ursach, über ihre Vorfahren zu schreyen. Es folgt aus allem diesen, und aus der Natur der Sache, daß wo das Vieh weidet, kein Holz anschlagen könne; wo aber das alte Holz abgehauen und kein junges erzogen wird, ein Anger entstehen müsse.

Ist nun der Wiederwuchs des Holzes dem Staate nothwendig und wichtig, woran nicht zu zweifeln ist: so wird vom Flächen-Inhalte der Wälder jährlich so viel der Hütungen zu entziehen und der thätigsten Holzkultur zu widmen seyn, als zur Befriedigung der Bedürfnisse des Landes, entblößet werden muß.

Es ist nicht genung, nach den verschieden anzubauenden Holzarten eine Zeit zu bestimmen, in welcher — solche vom Saamen an, dem verschiedenen Vieh entwachsen zu seyn pflegen; (welche Zeit in Absicht der Eichen §. 135 erörtert worden ist:) nach Verlauf derselben aber, ohne weitere Umsicht die Zuschläge der Hütung wieder aufzugeben.

Es kommen so viel unvorhergesehene Hindernisse dem Wuchse des jungen Holzes in die Quere; manche Umstände hingegen — und vornehmlich, ein geschickter Betrieb der Holzkultur begünstigen solchen sehr.

Man kann daher nur nach den verschiedenen Lokalbeschaffenheiten der Schonungen oder Gehäge bestimmen, wenn solche den verschiedenen Vieharten — hinwiederum aufzugeben sind.

Durch eine voreilige oder allgemeingesetzlich — bestimmte Aufgabe der Schonungen, wird sonst alles das vernichtet, was in einer Reihe von Jahren mit vieler Mühe und schweren Kosten erzeuget worden ist.

Alles weidende Vieh, verbeißet, besonders auch junge Eichen, und es wird niemand auftreten und einen verhältnißmäßig tüchtigen Zuwachs von dergleichen vorweisen können, der unter dem Viehfraß hervorgekommen wäre.

Wenn

Wenn also die ungegründeten Klagen über Schmälerung der Weyde in den Eichenwäldern Platz greifen, indem sie zuweilen von den Kammern unterstützet werden, so wird es um den ohnehin so langweiligen Wiederanbau sehr schlecht stehen; und der natürliche, nach Mastjahren häufig erfolgende Aufschlag, der bey weniger Hülfe den verhältnißmäßigen Wiederwuchs abgeben würde, wird in den ersten Tagen seiner Erscheinung insgesammt zur Beute des Viehes.

§. 162.

Ueber die Folgen der Nicht-Verzäunung der Eichelkämpe.

So nachtheilig wie der verschiedene Viehfraß den jungen Eichen ist, eben so gefährlich sind ihnen die Beschädigungen, welche

1), durch das Rothwildbret *Cervus* Elaphus L. No. 3.

2). Die Elende (in Preussen) *Cerv.* Alces L. No. 2.

3). Das Damwildbret, *Cerv.* Dama L. No. 5.

4). Die Rehe, *Cerv.* Capreolus L. No. 6.

5). Haasen, *Lepus* timidus L. No. 1.

6). Kaninchen, *Lep.* Cuniculus L. No. 2,

da geschehen, wo solche Thiere ihren Aufenthalt haben und gehäget werden.

Ueber den Schaden durch Wildbret, habe ich bereits im ersten Theile §. 38. allgemeine Betrachtungen angestellt, und wenigstens gezeigt: daß man ohne hinlängliche Befriedigung, und hohe, dichte Verzäunungen um die Anlagen auf kein gutes junges Laubholz rechnen dürfe, wo Wildbret vorhanden ist.

Es handeln also die Waldbesitzer oder die Verwalter der Forste sehr unrecht, wenn sie nicht allein verschiedene Sorten obigen Wildes, oder nur von einer — eine Menge — sondern auch Eichenkämpe — ohne hohe und dichte Verzäunungen verlangen.

Beides kann indessen doch in einem und demselben Reviere gar wohl statt finden. Es kann nehmlich ein verhältnißmäßiger Wildstand unterhalten und zugleich die gehörige Sorge auf den Holz-Anbau gewendet werden. Es wird hierzu nur schlechterdings erfordert: daß —

a) ent-

a) entweder, und zwar am beſten: um die Eichelkämpe und Anlagen befriedigende Verzäunungen unterhalten, oder weniger gut —

b) das Wildbret im Thiergarten eingeſperret, alles außer demſelben befindliche und hinkommende aber weggeſchoſſen werde.

Der Geizige, welcher gern alles benutzen und nichts aufwenden will, verfehlet in allem, und alſo auch in dieſem Stücke des Endzweckes.

Ueber die Verhägungen oder Verzäunungen, und wie ſolche befriedigen, habe ich Th. I. § 34—41 ausführlich gehandelt.

Ueber die Folgen übel angebrachter Sparſamkeit bey der Holzkultur.

§. 163.

Wenn die Holzkultur der Natur nicht ganz überlaſſen werden ſoll, ſo verurſachet ſie Aufwand.

Viele Waldbeſitzer, ſind von der Nothwendigkeit des künſtlichen Anbaues überzeugt und betreiben ſolchen auch.

Viele derſelben — ſind aber, wegen ihrer Umſtände nicht vermögend, die, zu tüchtiger Bearbeitung und Beſtellung erforderlichen Koſten anzuwenden. Andere hingegen, halten ſolche aus Geiz zurück.

In Abſicht des Erfolgs, kömmt beydes endlich auf eins heraus.

Es iſt gar nicht gleichgültig, wie, und auf welche Art die Zubereitung des Bodens geſchehe; von welcher Beſchaffenheit der Saamen ſey, und in welcher Menge — derſelbe, auf den anzubauenden Platz gebracht werde.

Jeder dieſer Umſtände iſt eine Urſache zu verſchiedenen Zufällen und deren Folgen, welche ſich mit der Zeit ganz deutlich zeigen.

Ein, nicht nach denen bey Abhandlung des Anbaues gegebenen Regeln, — ſondern nachläßig bearbeiteter Boden, bringt elende und kümmerliche kropfigte Pflanzen, oder die ganze Saat hat auch wohl gar keinen Fortgang.

Das Hakken verurſachet viel Koſten, denn man kann jeden Magdeburger Morgen von 180 gevierten Rheinländiſchen Ruthen (nur nach Rin-

nen gehackt), nach § 30 — nicht unter 2 Rthlr. 8 gr. —; durchaus gehackt, aber nicht unter 3 Rthlr. 8 gr. beschaffen; auch keinen Morgen unter 6 Rthl. umgraben.

Das Pflügen- oder Ackern, findet nach § 31 nur selten unter den Bäumen wegen den Wurzeln statt, wohin ich die Eichelsaat, — nicht aber auf leere freye Plätze wünsche; allezeit aber — wird es von den Geizhälsen gewählet, und folglich die Bearbeitung hiernach verhältnißmäßig verrichtet. Denn — giebt es auch reine und zum ackern taugliche Oerter, so sind solche auch schon zum Graswuchs geneigt, und es würde ein dreymahliges pflügen in verschiedenen Jahreszeiten, als zum ersten: im Vorsommer; zum andern: bey der großen Hitze; und zum drittenmahle: bey der Einsaat im Spätherbste erforderlich seyn, hinter welche noch die Egge kommen muß.

Dieses alles verursachet aber für den Morgen so viel Kosten als das ganze Umhacken. Das Ackern durch eigenes Gespann etwa verrichten zu lassen, kann wegen der zu gleicher Zeit nöthigen Bestellung des Winterkornes, wohl selten bey Landwirthen statt finden.

Unterbleibt nun aber das Eine oder Andere: so kann auch der Erfolg der Eichelsaat nicht anders als schlecht seyn. Denn auf einem rohen Boden, kommen die jungen Eicheln aus der Saat nur sehr einzeln zum Vorschein, da sie doch dichte stehen sollten, um sich — sowol selbst miteinander zu heben, als auch um das darunter sich einfindende Gras und Unkraut zurück zu setzen.

Die erforderlichen Kosten zu Anschaffung eines tüchtigen Saamens, sind eben so unvermeidlich zum Gedeihen der Aussaat; denn es ist gewiß nicht gleichgültig: ob madige, unreifabfallende, vom frühen Froste beschädigte Eicheln, äußerst wohlfeil und schleunig — mit Gelderſparung zusammen geraffet, auf den Klumpen geworfen, dadurch erhitzet, verdampfet, und sodenn auf den Saatplatz sparlich hingeworfen werden; oder: ob man nach den ge-

gehörigen — §. 18. beygebrachten Vorſichtsregeln mit etwas mehr Aufwand verfahren habe.

Es kömmt auch gar viel auf die **rechte Menge Eicheln** an, welche auf jeden Morgen nach Beſchaffenheit der Anlage, und der, §. 29 — 32. deswegen gegebenen Anleitung — zu rechnen iſt.

Wird weniger gethan, ſo ſtehen die Eichen gleich nach dem Aufgehen zu weitläuftig; und da ſie ohnedem gar vielen Zufällen und Gefahren unterworfen ſind, wodurch derſelben doch noch immer weniger werden, ſo iſt gleich die ganze **Anlage im Zuſchnitte verdorben.**

Solche einzelnen **Eichen, werden horſtlich und buſchig; ſie leiden** ſowohl **durch Hitze** als **Froſt** — vielmehr als ſolche, die in der erſten Jugend gleich gut geſchloſſen ſtehen und ſich einander unterſtützen und beſchützen.

§. 164.

Ueber die Folgen doppelter Nutzung der Eichelkämpe.

Der Eigennutz, ſtellet es ſowohl Waldeigenthümern als Förſtern, öfters leicht, ſicher und **vortheilhaft vor**, auf einem, doch ſchon bearbeiteten und befriedigten Platze, noch **verſchiedene Nebennutzungen zugleich zu ziehen.**

Am gewöhnlichſten iſt die Getreideſaat, die man zugleich aus obigen Gründen als ein Schutzmittel angeſehen wiſſen will — und folglich nächſt den Eicheln ausſtreuet. Da, wo ich aber Eicheln hinwünſche, das iſt ſchon geſagtermaßen auf einem noch hinreichend von alten Bäumen beſchatteten Platze; da würde das **Korn nur ſchlecht ausfallen** und die Saat nicht vergütet werden; auch in Abſicht der jungen Eichen würde es überflüßig ſeyn: weil der Schutz daſelbſt — ſchon auf eine **natürliche Art** vorhanden iſt. Wie wenig aber, ſich ein freyer Ort zur Eichelſaat ſchicke, wenn auch das Getreyde mit zu Hülfe genommen würde, — iſt ſchon bey der **Büche**, und auch in dieſem Theile bey den **Eichen** phyſikaliſch bewieſen worden.

Die, durch Getreidemitsaat entstehenden Zufälle sind bey Büchen und Eichen unvermeidlich — und folgen dergleichen Unternehmen zum größesten Schaden auf dem Fuße nach.

Es wird nehmlich das junge Getreide, allen den Schaden thun, welcher vom Unkraute geschiehet; die in der heißesten Jahreszeit (in die Ernde) alsdenn mit einem Mahle entblößeten Eichenpflanzen, werden erst recht den Sonnenstrahlen auf eine ungewöhnete Art ausgesetzt; die Mäuse werden Schaarenweise in die Kämpe gelockt, und nehmen darinn nur allzubald ihre feste Wohnung.

Ich gedenke kaum des Nachtheils, welcher durch beschädigen und vertreten den jungen Pflanzen bey der Kornernde zugefüget wird: indem dieses durch ganz genaue Vorsicht und Aufsicht größentheils verhütet werden kann.

Ueberhaupt, behaupte ich aus eigener Erfahrung, daß bey dieser Methode in keiner Absicht Vortheil erreichet werden könne: sondern der eingebildete Nutzen, durch den, der Eichelsaat auf immer zugefügten Schaden, gar sehr überwogen werde.

Noch einen scheinbaren Nutzen, suchen andere: indem sie die Eichelkämpe zugleich mit allerley Gartengewächsen besetzen; deshalb also die Eichern — in vier Fuß von einander entfernte Reihen säen, und dazwischen allerley Kohl, Rüben, Tartuffeln, Tabak, Mohn und dergleichen setzen.

Es ist nicht zu läugnen, daß dieses weniger als die Getreydemitsaat schädlich — scheinen müsse; besonders: weil durch des Behakken solcher Früchte zugleich der Boden öfters aufgelockert und vom Unkraute gereiniget, dadurch aber der Wuchs der jungen Eichen ganz ungemein befördert wird.

Es würde auch dagegen wenig einzuwenden seyn, wenn die Holzkultur nur die Nebensache, der Gartenbau aber — das Hauptwerk seyn sollte.

Ist aber solches der umgekehrte Fall, so ist diese Methode ganz zu verwerfen, weil drey viertel des mit Forstkosten kultivirten und eingezäunten Platzes für die Holzkultur verlohren gehen; daher also ungleich weniger Eichen

im

im Kampe und in gleicher Zeit erzogen werden – als geſchehen ſeyn würde, wenn der ganze Raum denſelben gewidmet worden wäre.

Es iſt nun weiter die Frage: ob der Nutzen aus den Gartengewächſen ſo groß ſey, um den Verluſt einer ſehr anſehnlichen Menge junger Eichen erſetzen zu können? Der Werth der einen und der andern muß hier auffallend entſcheiden!

Thut es indeſſen der **Eigenthümer aus Unvermögen** zu Gewinnung der Anlagekoſten, ſo iſt weniger dagegen zu erinnern als wenn es aus **Eigennutz von Forſtbedienten** geſchähe.

Daß aber auch die **Kohlarten, viele gefräßige Raupenarten mit den Eichen gemein** haben, iſt bekannt *). Es entſtehet daher **noch eine Frage**: ob nehmlich durch die Kohlpflanzen nicht die Brut zur Vermehrung der Raupen zum großen Nachtheil der jungen Eichen in die Kämpe gebracht werden dürfte?

Eine der **allerverworfenſten Nebennutzungen** iſt wohl ohnſtreitig **das Graſen** oder Graßſicheln in den Eichelſaaten. Diejenigen Gegenden, wo dieſer Mißbrauch im Schwange gehet, — geben genung **Beweis**, daß alle gerühmte Vorſicht nicht hinreichend ſey, auf die Hände und Sicheln der Graſemägde ſolchen Eindruck zu machen, daß die jungen, im Graß und Unkraut verſteckten Eichenpflanzen, nicht gröſtentheils mit weggeſchnitten werden ſollten.

Noch größer iſt der Schaden, wenn der falſche Eigennuz ſo weit getrieben wird, daß das vorhandene **Graß ſogar zur Fettweide der Hammel** oder Schöpſe dienen muß. Ich habe in einer Privat-Waldung ein vorher vortrefliches und hoffnungsvolles Gehäge auf ſolche unglaubliche Art vernichten

*) Hierher gehören die Raupen der *Phalaena* Perſicaria *L.* Flöhkrauteule. Röſel I. Nachtvögel 2 tab 30. welche ſonſt auf dem Flöhkraut, Kohl, Sallat ꝛc. angeführt iſt. Außer den Eichen, fraß ſie im Herbſt 1785 auch den zahmen Kaſtanienbaum, Tulpenbaum, und ſogar den Lerchenbaum.

Dieſe Bemerkung, mit einem anſehnlichen Beytrage zum folgenden Inſekten-Verzeichniß der Eichen, — habe ich der Güte eines großen Entomologen, des Herrn Prediger Gronau in Berlin zu verdanken.

sehen: indem der Eigenthümer seinen Wald einmal in Augenschein nahm, ihn des schönen Grases jammerte und er dem Schäfer sofort Befehl gab, dasselbe sorgfältig zwischen den jungen Loden auszuhüren!

Ich erinnere hierbey, daß ich jetzt blos von jungen Eichenanlagen, und deren ersten Zustand handele; Es wird also weder auffallend noch widersprechend seyn, – wenn ich an seinem Orte – da, wo es keinen Schaden thun kann, – die Gräserey als eine wahre und als keine der geringsten Nebenforstnuzungen ansehe.

§. 165.

Ueber die Folgen unvernünftiger Künstelepen.

Eine Saatanstalt — ahmt der Natur ganz nach, wenn sie gehörig gemacht und vernünftig unterhalten wird.

Die Natur bediente sich keiner Messer, unsere großen, schlanken, unwirthschaftlich verschwendeten Eichen zu der Vollkommenheit zu bringen, in welcher wir den Ueberrest erblicken.

Blätterreiche Zweige, sind allen jungen Bäumen nöthige Werkzeuge, durch welche sie genähret, in lebhaften Wachsthum gebracht und darinn unterhalten werden. Sie dienen zur Verstärkung des Stammes, und werden nie schaden, wo ein Verhältnis im Stande und in der Entfernung der jungen Eichen — bey der Anlage getroffen worden ist.

Sobald die Zweige zusammen kommen, so bleiben die untersten von Zeit zu Zeit von selbst im Wachsthum zurück, und vergehen allmählig; nachdem sie den Grund zum guten Triebe im Gipfel, so wie zur Verstärkung und Vervielfältigung der Wurzeln gelegt haben.

Ausgeschneidelte junge Eichen hingegen, bleiben schwach und werden zu schwank, als daß sie nachher im Stande seyn solten, die Krone zu tragen, ohne sich unter der unverhältnißmäßigen Last zu beugen.

Den ähnlichen Fehler, haben diejenigen – welche von Jugend auf allzu dichte stehen und wo man nicht bemühet gewesen ist, den Ueberfluß in den ersten Jahren zu vermindern.

Es

Es gehet aus diesem allen aber auch genug hervor, wie viel Kenntniß und Aufmerksamkeit dazu gehöre, in jedem Falle recht zu handeln, und weder zu viel noch zu wenig zu thun.

Ich glaube daher mir nichts vorwerfen zu dürfen, daß ich in der Abhandlung vom Anbau — über alle diese Gegenstände den Anfängern und Liebhabern — Etwas zu sagen; hier hingegen die widrigen Folgen ungeschickter Behandlungen als Zufälle zu zeigen — bemühet gewesen bin.

Solche Folgen, sind tägliche Erscheinungen, welche dem Beobachter nur allzuhäufig aufstoßen und die den Nichtkenner keinesweges kümmern: weil er sie nicht einsiehet.

Unter unwißende Künstler, gehören noch diejenigen, welche durch ihre Geschicklichkeit die krummen Schiffbaustücke zu erziehen meinen; indem sie solche in der Jugend in diejenige Gestalt und Krümme zu beugen suchen, in der sie einst nach mehreren hundert Jahren genutzet werden sollen.

Diese gutherzige Menschen bedenken nicht, daß der Trieb aller Bäume vertikal von statten gehe, und der Wachsthum folglich über der Basis des erzwungenen Bogens doch wieder so fortgesetzet werde und folglich die verlangte Form gewiß nicht erfolgen könne; zu geschweigen der Beschädigungen, die durch das Reiben beym Anbinden und Niederziehen, den jungen Eichen zugezogen werden; wodurch sie von früher Jugend an, — zum Brande, zu Faulflecken und zum Holwerden vorbereitet sind.

Die Versuche, welche auf Spekulation damit gemacht worden, — sind mir so wenig als deren Erfolg, und das Ablassen — solche weiter fortzusetzen unbekannt; ich will sie nur nicht als verdrießliche Beyspiele nahmentlich anführen, welches auch weiter keinen Nutzen haben würde.

Ich — will hier auch nicht weitläufig wiederholen, was ich bereits von der Methode — die jungen Eichen, zur Beförderung des Wachsthums — abzuschneiden — schon ausführlich abgehandelt habe.

Noch

Noch weniger will ich glauben, daß ein vernünftiger Forstverbesserer auf den Gedanken kommen könne, das Laubbrechen und Blätterstreifen zu begünstigen: welches letztere nur in einigen Fällen bey den Obstbäumen im Kleinen — mit Vortheil von den Gärtnern geschiehet.*)

Ueber die Folgen der Vertilgung mancher sogenannten Raubthiere und Raubvögel.

§. 166.

Die Fähigkeit, sowohl vortheilhafte natürliche Begebenheiten zu benutzen, als mancherley schädliche Zufälle auf eine natürliche und mögliche Weise — entweder zu verhüten oder wenigstens zu vermindern — setzt allerdings eine Reihe von ausgebreiteten Kenntnissen, und viel Naturkunde voraus.

Was hiervon denenjenigen eigen seyn sollte, welchen die Direktion und der Betrieb des Forsthaushaltes oblieget, — habe ich schon an einem andern Orte **) mit geneigten Beyfall des Publikums in seiner Ordnung dargestellt.

Es gehöret hierzu allerdings die naturgemäße Einsicht und Ueberlegung: welche Thiere, wo, und was für Arten mehr nützen oder mehr schaden.

Die ältern Anordnungen und Gesetze, zu Vertilgung einer Menge ganz unschuldiger, ja mancher nützlicher sogenannter Raubthiere u. Raubvögel – (wozu sogar durch Belohnungen oder Auslösungen und Schießgeld ermuntert wird): scheinen – allerdings nicht aus jenen erforderlichen Naturkenntnissen, und aus den daraus kommenden gründlichen Ueberlegungen entsprungen zu seyn; wie die Erfahrungen und schädlichen Folgen in neuern Zeiten es beweisen.

Der

*) Siehe Stahls Forstmagazin Th. 1. S. 170 u. f.

**) Siehe Schriften der Berl. Ges. Nat. f. Freunde Th. 4 S. 99–127 besonders Seite 109.

Der höchst beträchtliche Schaden, welchen unsere deutschen Wälder — durch manche auſſerordentliche Zufälle, die jederzeit bekannt, — aber in ältern Zeiten nie erheblich waren — jetzt im Großen leiden: führet uns auf so viel Umstände, welche der Wahrheit obigen Satzes entsprechen.

In ganzen Provinzen — durch **Käfer und Raupen vereitelte Eichen-Mast**, und daher auch entstandene **Krankheiten der Eichen**; **große Strecken Fichtener Wälder** — **getödet**, durch den sogenannten schwarzen **Wurm** (Dermestes Typographus L.) Eben so beträchtlicher **Schaden** in unsern **Märkischen Kiefernwäldern** durch die **Kienraupe** oder den **Fichtenwanderer** (Phalæna Pini L.) der **Bastardkäfer** (Tenebrio Caraboides L.) und der **Fichtenkäfer** (Curculio Pini L.) — machen außer mehr andern solchen Unglüksfällen ganz **neue Erscheinungen** in der Forstnaturgeschichte; worüber der gemeine Haufe anfänglich lachte, — nachher aber, standen aus demselben selbst Geschichtsschreiber solcher Zufälle auf, die erst aus dem Erfolge — die Wichtigkeit derselben einzusehen belehret worden waren: ohne jedoch Ursachen einer übergroßen, in neuern Zeiten entstandenen Vermehrung einzusehen, noch die Mittel in ihren Köpfen zu haben — dem Unwesen dieser kleinen Geschöpfe zu steuern.

Die **Thiere**, sind nach Gesetzen der weisen Naturabsicht **bestimmt**, — **unter sich — und bey den Gewächsen die gehörige Proportion** aus Instinkt zu **erhalten**: und zugleich, — die, zur Fortsetzung jeder Art erforderliche Menge nach Umständen und durch andere Zufälle übrig zu lassen.

Dieses geschiehet überall und allemahl — vom Menschen angerechnet, bis auf die kleinsten Würmer! Sobald aber auf eine **widernatürliche** und **gewaltsame Art**, durch uns — denen die übrigen Kreaturen untergeordnet sind — das **Verhältniß**, unter ihnen, und ihrer Menge **aufgehoben** wird: so **entstehen ungewöhnliche Vermehrungen** einzelner und derjenigen Arten, auf welche die ausgerotteten, oder widernatürlich verminderten — natürlich angewiesen waren. Es kömmt hierbey annoch darauf an: ob solche, und welche — in andern Fällen mehr schädlich — oder mehr nützlich sind.

. Die Verminderung der Füchse und der Eulenarten, folgert ganz natürlich eine stärkere Vermehrung der Mäuse; (weil erstere auf die letztern angewiesen sind.) Die Vermehrung der Mäuse vermindert aber den guten Erfolg der Eichelsaat, und die bereits vorhandenen Pflanzen.

Die Füchse, sind auch noch insbesondere auf die Käfer und Maden begierig.

Die Ausrottung der Krähen: und Dohlen, folgert die Vermehrung der Raupen, welche den Holzwuchs vermindert, und den Tod ganzer Reviere verursachet.

Die Vertilgnng der Sperlinge, ist Schuld an übergroßer Vermehrung der Käfer, deren Menge fast alles vereitelt, was von allerley Laubholzarten noch außer den Eicheln jährlich zu erwarten ist.

Die Menge von allerley Spechtarten (Picus) steuert der Vermehrung der Holzbohrkäfer (Cerambix); des schwarzen Wurmes (Dermestes); des schädlichen Bastard-Erdkäfers und anderer gefährlicher Insekten mehr *).

So hat eine jede Thierart innerhalb dieses Naturreiches ihre eigenen Verfolger. Es sind indessen solcher Verfolgung von der Natur weise Schranken gesetzt, welche nicht überschritten werden dürfen.

Die zahlreichsten Arten von Insekten, haben ganze Heere von mächtigen und schwachen Feinden gegen sich, und wenn günstige Jahreszeit, Witterung und mancher Umstand, eine Insektenart zu vielen Millionen unvermuthet vermehret, so rufen — eben diese Jahreszeit, Witterung und Umstände diejenigen von Feinden — durch eben so angenehme Liebkosungen herbey, welche die Geisel jener Geschöpfe sind.

Diese

*) Was der Forst-Inspektor Beckmann in seiner Holzsaat Seite 258 wider den Specht klaget, hat keinen Grund und ist vom Herrn du Hamel in der Physique des arbres p. 358 widerlegt.

Die Spechte — machen nur in solche Bäume Löcher, welche bereits anbrüchig und ein Behältniß der Insekten geworden sind.

Eben diese sind es — nach welchen die Spechte in den Faulflecken suchen und wühlen, welches an keinen gesunden Baume geschiehet, denn — er frißt kein Holz sondern Insekten.

Dieſe, ſetzen den ſcheinbar — fürchterlichen Ueberfluß wieder auf eine mäßige Zahl zurück; denn die Natur weis alle Arten des Ueberfluſſes und der Vollblütigkeit durch gelinde Ausleerungen – ſo geſchickt zu heben, daß die Geſundheit des Ganzen, ohne unſer Zuthun, weder durch den Mangel, noch durch Ueberfluß in Gefahr geſetzet wird.

Dieſer Natur — ſey es alſo überlaſſen, für uns fortan wohlthätig zu ſorgen.

Wir müſſen uns beſtreben ihr nicht durch unrechte Anordnungen entgegen zu arbeiten und ihr Gewalt anzuthun.

Wir müſſen vielmehr auch ſuchen, ihre Wege zu erforſchen, und ſolche bey unſern Anſtalten zu begünſtigen.

Das zweyte Hauptſtück.

Von den Zufällen der Blätter aus verſchiedenen Urſachen und unter verſchiedenen Umſtänden.

§. 167.

Von den Zufällen der Eichenblätter überhaupt.

Alles, was im erſten Theile dieſes Werkes von §. 353 — 356. 358 und §. 361 — 363. über die Blätterzufälle bey der Büche geſagt worden, findet hier ſeine vollkommene Anwendung und bedarf keiner Wiederhohlung.

Insbeſondere aber, ſind die Eichenblätter den Fröſten noch weit mehr unterworfen; weil die Vegetation der Eichen vom Anfang bis zu Ende weit länger dauert.

Da nun der Froſt viel ſtärker auf ſie wirket, ſo ſind auch die Folgen ſchlimmer als bey der Büche. Beſonders äuſſert es ſich an den zärtlichen fremden Arten; dahingegen No. 3. und No. 4. weniger als unſere einheimiſchen No. 1. und No. 2. leiden.

Wir zählen im Geschlechte der Eichen, von den Hauptarten verschiedene Varietäten und Spielarten, welche in Absicht des Laubes eine Verschiedenheit gegen ihre Stammarten zeigen – und zufällig entstehen.

Diese pflanzen sich auch nach natürlichen Gesetzen nicht von einer Generation auf die andere fort, sondern müssen — wie schon unter dem Artikel künstliche Vermehrung beygebracht worden, durch Fortsetzung des Wachsthums einer solchen Pflanze selbst – und deren Anbringen auf andere Stämme unterhalten werden.

Auch hängt sogar die Beständigkeit der schekkigten Blätter von Grund und Boden ab; da Stämme, welche erst schekkigte Blätter hatten, und in besseren Wachsthum kommen, das Bunte verlieren und wieder einfarbige Blätter bringen.

Die Theorie von schekkigten und unnatürlich gefärbten Blättern überhaupt, habe ich schon im ersten Theil dieses Werkes §. 158 zu entwickeln mich bestrebet.

§. 168.

Von den Insekten der Eichen überhaupt.

In dem vorhergehenden Hauptstükke dieser Abhandlung, habe ich schon verschiedener Insekten Erwähnung thun müssen, um Zufälle zu erklären.

Ich werde in diesem und den folgenden Hauptstücken noch öfters, diesen, manchem Unwissenden gleichgültig scheinenden und doch in der That sehr wichtigen Gegenstand zu berühren genöthiget seyn —. Um also etwas übersichtliches für die Kenner, und der Naturgeschichte einen Beytrag zu liefern – werde ich hier zuvörderst alles zusammen fassen, und sämmtliche bekannte, auf die Eichen angewiesene Insekten in einem systematischen Verzeichnisse aufführen, und sodann der Kürze wegen hierher Bezug nehmen.

Um dieses Verzeichniß recht brauchbar und nützlich zu machen, behalte ich abermahls die Ordnung und die Nahmen des Ritters Linnee bey; denen ich die bekannten Müllerschen deutschen Benennungen vorsetzen werde.

Da

Da aber eine Menge Insekten hier vorkommen, welche dem Ritter entweder unbekannt geblieben sind, oder worauf seine Karaktere nicht passen: so werde ich solche an den gehörigen Orten – berichtigt – und systematisch einschalten: auch auf die vorhandenen richtigen Beschreibungen und Abbildungen Bezug nehmen.

§. 169.

Systematisches Verzeichniß der Eichen-Insekten.

I. Ordnung: Insekten mit ganzen Deckschilden oder Flügeldecken. (Insecta *Coleoptera*.)

Käfer Scarabæi (ungehörnte.)

1.) Der **Juliuskäfer**. *Scarabæus* Fullo. L. 57. Frisch II. Tab. I. Rösel IV. Tab. 30. Müllers Nat. Syst. V. Vol. 1. Tab. II. fig. 6. 7. Schæffers Icon. Tab. XXIII. fig. 2.

2.) Der **Johanniskäfer**. *Scarab.* Horticula L. 59. Müllers Nat. Syst. Tab. II. fig. 5. Schæff. Icon. Tab. XXIII. fig. 4.

3.) Der **Maikäfer**. *Scarab.* Melolontha L. 60. Rösel II. Scarab. I. Tab. I. Schæff. Ic. Tab. 93. fig. 1. 2. Schæff. Elementa Tab. 8. fig. 3. Tab. 109. fig. 4. Burgsdorf Th. I. fig. 66. Voet. Scarab. ord. I. gen. 1. Tab. 6. fig. 45. 46. Degeer Insekten Th. IV. Tab. 10. fig. 14.

4.) Der **Juniuskäfer**. *Scarab.* Solstitialis L. 61. Schæff. Ic. Tab. 93. fig. 3. Voet. Tab. 6. fig. 51. 52. Degeer 4. Tab. 10. fig. 15.

5.) Der **Europaeer**. *Scarab.* Brunneus L. 72. Voet. Tab. 7. fig. 53. 54.

6.) Der **Eremit**. *Scarab.* Eremita L. 74. Schæff. Ic. Tab. 26. fig. 1. Voet. tab. 3. fig. 21.

7.) Der **Goldkäfer**. *Scarab.* Auratus L. 78. Voet. Tab. 1. fig. 1.

8.) Der **Unbestand**. *Scarab.* Variabilis L. 79. Rösel II. Claff. 1. Scarab. terrest. Tab. 2. fig. 9. Gleditsch systematische Einleitung ꝛc. No. 48.

Feuerſchröter. Lucani.

9.) Der Hirſchſchröter. Feuerkäfer. *Lucanus* Cervus L. 1. Röſel II. Scarab. 1. Tab. 1. fig. 5. Schæff. Elem. Tab. 9. fig. 1. Schæff. Ic. Tab. 133. fig. 1. 2.

Kleinkäfer. Dermeſtes.

10.) Der Buchdrucker. (Der ſogenannte ſchwarze Wurm.) *Dermeſtes* Typographus L. 7. Sulzer Hiſt. Tab. 2. fig. 4.

11.) Der Zeichner. *Dermeſtes* Polygraphus L. 10. Burgsdorf Th. 1. fig. 67.

Bohrkäfer. Ptinus.

12.) Der Holzbohrer. *Ptinus* Pertinax L. 2. Degeer 4. Tab. 8. fig. 24.

Sonnenkäfer. Coccinellæ.

13.) Der Zweypunkt. *Coccinella* 2 punctata L. 7. Sulz. Tab. 3. fig. 3.

14.) Der Siebenpunkt. *Coccin.* 7 punctata L. 15. Degeer 5. Tab. 10. fig. 14.

15.) Der Vierzehntropf. *Coccin.* 14 guttata L. 34. Herbſt Archiv 4. Tab. 22. fig. 17.

Goldhähnchen. Chryſomela.

16.) Das Schwammhähnchen. *Chryſomela* Boleti L. 36. Schæff. Ic. Tab. 77. fig. 6.

Rüſſelkäfer. Curculiones. (dünſchenklichte Langſchnäbel.)

17.) Der Eichenkäfer. *Curculio* Quercus L. 25. Degeer 5. Tab. 8. fig. 5. Gleditſch No. 49.

Langſchnäbel, mit gezähnelten Schenkeln.

18.) Der Nußkäfer. *Curc.* Nucum L. 59. Schæff. Ic. Tab. 50. fig. 4. Sulzers Kennzeichen Tab. 33. fig. 22. Röſel 3. Tab. 67. fig. 5. 6.

19.) Der Silberkäfer. *Curc.* Argentatus L. 73. Sulz. Tab. 4. fig. 9.

Kurzſchnäblichte Glattſchenkel.

20.) Der Grünrüſſel. *Curc.* Viridis L. 76. Sulz. Kennzeichen Tab. 3. fig. 24. Schæff. Ic. Tab. 53. fig. 6.

Baſtard Rüſſelkäfer. Attelabus.

21.) Der Jäger. *Attelabus* Formicarius L. 8. Sulz. Tab. 4. fig. 8.

Bockkäfer. Cerambyces. (mit gezähnelten Bruſtrande.

22.) Der Zimmermann. *Cerambyx* Faber L. 6. Schæff. Ic. Tab. 72. fig. 3.

23.) Der **Gärber.** *Cerambyx* Coriarius L 7. Schæff. Ic. Tab. 67. fig. 3. Schæff. Elem. Tab. 103. Friſch 13. Tab. 9. Sulzer Tab. 4. fig. 26. Röſel II. Scarab. 2. Tab. 1. fig. 1. 2.

24.) Der **Schreiner.** *Ceramb.* Aedilis L. 37. Voet. 2. Tab. 4. fig. D & 2. — Mit runden, dornichten Bruſtſchilde.

25.) Der **Schuſter.** *Ceramb.* Sutor L. 38. Voet. 2. Tab. 5. fig. 7.

26.) Der **Flicker.** *Ceramb.* Cerdo L. 39. Voet. 2. Tab. 4. fig. 5.

27.) Der **Held.** *Ceramb.* Heros. Scopoli Entom. Carn. 163. Voet. 2. Tab. 5. fig. 9.

28.) Das **Zwergböckchen.** *Leptura* Præuſta L. 24. Schæff. Ic. Tab. 52. fig. 8. — Weiche Holzböcke Leptura. (Das Bruſtſtück rund.)

29.) Der **Eichenfliegenkäfer.** *Cantharis* Minima L. 12. — Johannisfliegen Cantharides (Mit glattem Bruſtſtücke.)

30.) Der **Matroſe.** (Schifswurm.) *Canth.* navalis L. 26. (ſonſt Lymexilon navale.) Krünitz Encykl. Th. 24. S. 869. fig. 1395. — Mit runden Bruſtſtücke.

31.) Der **Kopfkamm.** *Elater* Pectinicornis L. 32. Sulzer Tab. 5. fig. 36. — Springkäfer. Elater.

32.) Der **Eichenprachtkäfer.** *Bupreſtis* quercus. Herbſt Archiv 5. Tab. 28. fig. 13. Schriften der Berl. Geſellſch. N. f. Fr. Th. 1. S. 90. — Stink- oder Prachtkäfer. Bupreſtis. mit glattem Flügelrande.

33.) Der **Puppenräuber.** *Carabus* Sycophanta L. 12. Voet. Tab. 37 fig. 32. — Erdkäfer. Carabus. (großer.)

34.) Der **Rothflügel.** *Staphylinus* Erythropterus L. 4. Schæff. Ic. Tab. 2. fig. 2. — Raubkäfer. Staphylinus.

§. 170.

§. 170.

II. Ordnung: Insekten mit halben Deckschilden oder Flügeldecken (Insecta *Hemiptera*).

Pflanzenläuse. Aphes.

35). Die Eichenlaus. *Aphis* Roboris L. 22. Gleditsch No. 50.

36). Die Eichenlangschnauze. *Aph.* Quercus L. 24. Müllers Nat. Syst. Th. 5. Vol. 1 Tab. 12. Fig. 5.

Blattsauger. Chermes.

37). Der Eichensauger. *Chermes* Quercus. L. 11. Gleditsch. No. 56.

Schildläuse. Cocci.

38). Das Eichenschild. *Coccus* Quercus. L. 5. Sulzers Geschichte T. 11. fig. 10. 11.

39). Die Kermesbeere. *Coc.* Ilicis. L. 6. Müllers Nat. Syst. Th. 5. Vol. 1. Tab. 13. fig. 3.

§. 171.

III. Ordnung: Staubflügel oder Schmetterlinge. (Insecta *Lepidoptera*).

Tagvögel. Papiliones.

40). Der Schillervogel. *Papilio* Iris. L. 161. Rösel Th. III. Tab. 42. fig. 1. 4. Gleditsch No. 1.

41). Der Blauschwanz. *Pap.* Quercus. L. 222. Rösel Th. 1. Tagvögel. 2. Tab. 9. Gleditsch No. 2.

Pfeilschwanz. Sphinx.

42). Der Eichenschwärmer. *Sphinx* Quercus. Fabricii Sp. Inf. Sphinx No. 3. Systematisches Verzeichniß der Wiener Schmetterlinge. Tab. 1. Esper Tab. 19.

Nachtvögel. Phalænæ. und zwar

43). Der Kleinepfau. *Phalaena* Attacus Pavonia. Burgsdorf Th. I. No. 5. fig. 70.

a. Atlasse Attaci (mit weit ausstehenden Flügeln.

44). Der Nagelfleck. *Phal.* Tau. Attac. L. 8. Burgsdorf Th. I. No. 6. fig. 71. a. b. c.

b. Spinner. Bombices. (Wendeflügel.)

45). Das Eichenblatt. *Phal.* Bombix Quercifolia L. 18. Rösel I. Nachtv. 2. Tab. 41 fig. 1—7.

46) Das

46). Das Pflaumenblatt. *Phal.* Bomb. Pruni. L. 22. Röſel I. Nachtv. 2. Tab. 36. Fabricius p. 563. No. 26. Gleditſch No. 23.

47). Der Eichenſteiger. *Phal.* Bomb. Quercus. L. 25. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 35. b. fig. 4. 5. 6. Schæff. Ic. Tab. 87. fig. 1. 2. 3. Gleditſch No. 3.

48). Der Kollrand. *Phal.* Bomb. Catax. L. 27. Burgsdorf Theil I. No. 7. fig. 72. a. b. c. d.

49). Der Wollenaſter. *Phal.* Bomb. Laneſtris. L. 28. Burgsdorf Th. I. fig. 73. a—d.

50). Der Gabelſchwanz. *Phal.* Bomb. Vinula. L. 29. Friſch 6. Tab. 8. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 19. Gleditſch No. 4.

51). Der Waffenträger. *Phal.* Bomb. Bucephala. L. 31. Friſch 2. Tab. 4. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 14. Gleditſch No. 13.

52). Der Pappelvogel. *Phal.* Bomb. Populi. L. 34. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 60. Fabr. p. 566. No. 38. Inſ. Suec. No. 1101.

53). Der Ringelvogel. *Phal.* Bomb. Neuſtria. L. 35. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 6. Fabr. p. 567. No. 42.

54). Die Katzeneule. *Phal.* Bomb. Proceſſionea. L. 37. Müller Nat. Syſt. 5. Tab. 22. fig. 2. Fabr. p. 567. No. 40. Hufnagel No. 12. Naturforſcher 14 Stück. p. 10. ꝛc. Tab. 2. fig. 11. Gleditſch No. 5.

55). Die Nonne. *Phal.* Bomb. Monacha. L. 43. Kleemann Beyträge Tab. 33. fig. 1—6. Schæff. Ic. Tab. 68. fig. 2—5. Fabr. p. 574. No. 58. Hufnagel No. 15. Gleditſch No. 6.

B. Spinner. (Glattrücken.)

56). Der Großkopf. *Phal.* Bomb. Diſpar. L. 44. Friſch 1. Tab. 3. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 3. Schæff. Ic. Tab. 28. fig. 3—6. Gleditſch No. 7.

57). Der Goldaſter. *Phal.* Bomb. Chryſorrhœa. L. 45. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 22. Schæff. Icon. Tab. 131. fig. 1. 2. Gleditſch No. 8.

58.) Der Schwan. *Phal.* Bomb. Similis. Hufnagel No. 17. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 21. fig. 1—6. Füſeli No. 662.

59) Die Haſeleule. *Phal.* Bomb. Coryli. L. 50. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 58. Degeer Tom. 1. Tab. 18. fig. 4. 5. und Tom. 2. P. 1. p. 319. Gleditſch No. 24.

60.) Der Kurzarſch. *Phal.* Bomb. Curtula. L. 52. Friſch 5. Tab. 6. Röſel 3. Tab. 43. Röſel 4. Tab. 11. fig. 1—5. Degeer T. 2. P. 1. p. 234. Tab. 5. fig. 1. Hufnagel No. 20. Gleditſch No. 9.

B. Spinner. (Kammrücken)

61.) Der Kopfhänger. *Phal.* Bomb. Pudibunda. L. 54. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 38. Scopoli No. 489. Fabr. p. 570. No. 50. Hufnagel No. 35. Gleditſch No. 10.

62.) Der Büſchelraupenvogel. *Phal.* Bomb. Faſcelina. L. 55. Müller Nat. Syſt. 5. Tab. 14. fig. 6. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 37. Degeer 1. Tab. 15. fig. 15. II. P. 1. p. 230. Hufnagel No. 41.

63.) Der Sonderling. *Phal.* Bomb. Antiqua. L. 56. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 39. fig. 1—5. III. Tab. 13. fig. 1—4. Hufnagel No. 21.

64.) Der Eckfleck. *Phal.* Bomb. Gonoſtigma. L. 57. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 40. fig. 1—10. Wiener Syſt. Fam. G. No. 6. pag. 55. Fabr. p. 585. No. 99.

65.) Der Zahnflügel. *Phal.* Bomb. Tremula L. 58. Kleemann Beytr. Tab. 13. fig. A. B. Hufnagel No. 38. Naturforſcher 6. Stück. p. 116. Tab. 5. fig. 4.

66.) Der Holzdieb. *Phal.* Bomb. Coſſus. L. 63. Friſch 7. Tab. 1. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 18. Schæff. Ic. Tab. 61. fig. 1. 2. *)

67.) Der Purpurbär. *Phal.* Bomb. Purpurea. L. 67. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 10. fig. 1—6. Wiener Syſt. Fam. E. No. 9. p. 53 Fabr. p. 580. No. 82.

68.)

*) Im Stamme der Eichbäume.

68.) Der **Glitſchfuß**. *Phal.* Bomb. Lubricipeda. L. 69. Schæff. Ic. Tab. 24. fig. 8. 9. Tab. 114. fig. 2. 3. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 46. 47. Degeer 1. Tab. 11. fig. 7. 8. Hufnagel No. 25. Gleditſch No. 11.

69.) Der **Streifflügel**. *Phal.* Bomb. Grammica. L. 75. Röſel 4. Tab. 21. fig. a. d. Schæff. Ic. Tab. 92. fig. 2. Hufnagel No. 34.

70.) Der **Kronenvogel**. *Phal.* Bomb. Camelina. L. 80. Müller Nat Syſt. 5. Tab. 22. fig. 6. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 28. Hufnagel No. 29. Fabr. p. 575. No. 66. — B. Spinner. Kammſauger.

71.) Die **Nullnull**. *Phal.* Bomb. Oo. L. 81. Wiener Syſt. Fam. T. No. 1. p. 87. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 63. Hufnagel No. 30. Gleditſch No. 12.

72.) Die **Jungfer**. *Phal.* Noctua Dominula L. 90. Burgsdorf Th. 1. No. 10. fig. 75. a. b. c. — C. Eulen. Noctuæ. (Glattſauger.)

73.) Die **Spaniſche Fahne**. *Phal.* Noct. Hera. L. 91. Müller Nat. Syſt. 5. Tab. 22. fig. 4. Kleemann Tab. 41. fig. 1—5. Röſel 4. Tab. 28. fig. 3.

74.) Der **Tiſchfleck**. *Phal.* Noct. Trapecina. L. 99. Wiener Syſt. Fam. F. No. 13. p. 88. Hufnagel No. 44. Gleditſch No. 21.

75.) Der **Viereck**. *Phal.* Noct. Quadra. L. 114. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 41. Wiener Syſt. Fam. C. No. 1. p. 68. Hufnagel No. 9. Gleditſch No. 14.

76.) Der **Flachflügel**. *Phal.* Noct. Complana. L. 115. Schæff. Ic. Tab. 266. fig. 2. Wiener Syſt. Fam. C. No. 4. p. 68. Fabr. p. 594. No. 18. Hufnagel No. 10. Gleditſch No. 15. — C. Eulen. Kammſauger.

77.) Die **Braut**. *Phal.* Noct. Sponſa. L. 118. Röſel 4. Tab. 19. Wiener Syſt. Fam. E. No. 5. p. 90.

78.) Die **Verlobte**. *Phal.* Noct. Pacta. L. 120. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 15. Schæff. Ic. Tab. 151. fig. 1. 2. Hufnagel No. 12. Gleditſch No. 16.

79.) Das Griechiſche ⚜. *Phal.* Noct. Pſi. L. 135. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 7. 8. Hufnagel No. 14. Gleditſch No. 17.

80.) Der Eyring. *Phal.* Noct. Aceris. L. 137. Friſch 1. Tab. 5. Kleemann Tab. 17. fig. 1—5. Scopoli No. 524.

81.) Der Pfeilpunkt. *Phal.* Noct. Aprilina. L. 138. Röſel III. Tab. 39. fig. 4 Fabr. p. 614. No. 100. Gleditſch No. 20.

82.) Der Seladon. *Phal.* Noct. Aprilina major. Martini Berl. Magaz. p. 1. fig. 1 2. 3. Joungs Verz. p. 10. Hufnagel No. 20. Gleditſch No. 19.

83.) Der Saegerand. *Phal.* Noct. Perſicariæ. L. 142. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 30. Wiener Syſt. Fam. F. No. 8. p. 71. Fabr. p. 615. No. 106. Hufnagel No. 61.

84.) Der Flammenflügel. *Phal.* Noct. Pyramidea. L. 181. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 11. Fabr. p. 612. No. 95. Hufnagel No. 32. Gleditſch. No. 18.

85.) Der Wintereichenſpinner. *Phal.* Noct. Chaonia. Wiener Syſtem. Fam. A. No. 7. p. 49. Röſel 1. Nachtv. 2. Tab. 50. fig. 1—4.

86.) Die Schildmotte. *Phal.* Noct. Limacodes. Kleemann Tab. 38. Naturforſcher 9 Stück p. 134. Burgsdorf Th. I. No. 11. fig. 76. a. b. c. d.

87). Der Storch. *Phal.* Noct. Sphix. Röſel 3. Tab. 40. fig. 1—5. Hufnagel Noct. No. 75. Naturforſcher 9 Stück p. 133.

D. Spannenmeſſer. Geometræ. (Eckflügel.)

88). Der Liebling. *Phal.* Geometra Amataria. L. 201. Schæff. Ic. Tab. 214. fig. 3. Wiener Syſt. Fam. F. No. 9. p. 103. Hufnagel No. 19. Naturforſcher 11 Stück p. 68. Gleditſch No. 33.

89). Der Sichelflügel. *Phal.* Geom. Falcataria. L. 202. Burgsdorf Th. I. No. 12. fig. 77.

90.)

90.) Der **Eidechsschwanz.** *Phal.* Geom. Lacertinaria. L. 204. Degeer 1. P. 2. p. 96. Tab. 10. fig. 8. 2. P. 1. p. 242. Sulzer Tab. 22. fig. 10. Hufnagel Geom. No. 9. (die Zahnmotte.) Gleditsch No. 30.

91.) Der **Eichenmesser.** *Phal.* Geom. Dolabraria. L. 207. Sulzer Tab. 22. fig. 9. Hufnagel No. 22. Wiener Syst. Fam. F. No. 16. pag. 104.

92.) Der **Staubling.** *Phal.* Geom. Pulveraria. L. 215. Rösel 3. Tab. 14. und Tab. 40. fig. 6. Degeer 2 P. 1. p. 254. Hufnagel No. 29. Gleditsch No. 39.

D. Spannenmesser mit kammartigen Fühlhörnern und runden Flügeln.

93.) Der **Weißling.** *Phal.* Geom. Betularia. L. 217. Kleemann Tab. 39. fig. 1—7. Wiener Syst. Fam. C. No. 2. Hufnagel No. 30.

94.) Der **Purpurling.** *Phal.* Geom. Purpuraria. L. 221. Schæff. Ic. Tab. 19. fig. 16. Hufnagel No. 25. (Cruentaria. das rothe Band). Gleditsch No. 31.

95.) Der **Tagling.** *Phal.* Geom. Papilionaria. L. 225. Rösel 1. Nachtv. 3 Tab. 12. Hufnagel No. 1. Gleditsch No. 44.

96.) Der **Grünflügel.** *Phal.* Geom. Viridata. L. 230. Rösel 1. Nachtv. 3. Tab. 13. Wiener Syst. Fam. B. No. 7. p. 97. Scopoli No. 530. Gleditsch No. 32.

D. Spannenmesser. mit bürstenartigen Fühlhörnern und eckigten Flügeln.

97.) Der **Zeichenflügel.** *Phal.* Geom. Notata. L. 232. Hufnagel No. 53. (Exustata der Vierling.) Naturforscher 11 Stück p. 76. Fabr. p. 630. No. 55. Gleditsch No. 34.

98.) Der **Rändelflügel.** *Phal.* Geom. Emarginata. L. 236. Wiener Syst. Fam. F. No. 10 p. 104. Fabr. p. 631. No. 57. Hufnagel No. 46. Gleditsch No. 43.

99.) Der **Weißesaum.** *Phal.* Geom. Fimbriata. Hufnagel No. 64. Rösel 1. Nachtv. 3, Tab. 13. Gleditsch No. 37.

100.) Der **Winterschmetterling.** *Phal.* Geom. Brumata. L. 281. Kleemann

mann Tab. 31. fig. 1—12. Hufnagel No. 85. (Hyemata der Spätling.) Wiener Syst. Fam. K. No. 9. p. 109.

E. Blattwickler. Tortrices.

101.) Der Erlenwickler. *Phal.* Tortrix Prasinana. L. 285. Burgsdorf, Theil I. No. 13. fig. 78. a—d.

102.) Der Weißgrünwickler. *Phal.* Tort. Bicolorana. Fuesl. No. 798. Rösel IV. Tab. 10. Wiener Syst. Fam. A. p. 125. (Tortrix Quercana).

103.) Der Grünwickler. *Phal.* Tort. Viridana. L. 266. Frisch 3. Tab. 5. Rösel 1. Nachtv. 4. Tab. 1. Wiener Syst. Fam. A. No. 3. p. 125. Fabr. pag. 646. No. 4. Gleditsch No. 45.

104.) Der Weidenwickler. *Phal.* Tort. Clorana. L. 287. Müller Nat. Syst. 5. Vol. 1. Tab. 22. fig. 13. Rösel 1. Nachtv. 4. Tab. 3. Degeer II. P. 1. p. 350. Tab. 10. fig. 8. 9. Fabr. pag. 646. No. 5.

105.) Der Rosenwickler. *Phal.* Tort. Rosana. L. 293. Rösel 1. Nachtv. 4. Tab. 2. fig. 1—4. Degeer 1. Tab. 27. fig. 8—14. und L. P. 1. p. 345. Fabr. pag. 647. No. 9.

F. Feuerwürmlein. Pyrales.

Keine.

G. Motten. Tineæ.

106.) Die Eichenmotte. *Phal.* Tinea Ramella. L. 366. Gleditsch No. 46.

107.) Die Silberwolke. *Phal.* Tin. Gemella. L. 414. Fabr. pag. 663. No. 44. Gleditsch No. 47.

§. 172.

IV. Ordnung: Aderflügel.

(Insecta *Neuroptera.*)

Stinkfliege Hemerobius.

108.) Die Holzwurmfliege. *Hemerobius* pedicularis. L. 15. Müller Nat. Syst. 5. Vol. 2. Tab. 29. fig. 5. (das Weibgen ohne Flügel). Vielleicht Termes pulsatorium L.?

§. 109.

§. 173.

V. Ordnung: Mit häutigen Flügeln.

(Insecta *Hymenoptera.*)

Gallápfelwürmer. Cynips.

109). Die **Eichenbeere.** *Cynips* Quercus baccarum. L. 4 Müller Nat. Syst. 5. Vol. 2. Tab. 25. fig. 2. Gleditsch No. 51.

110). Die **Gallnuß.** *Cynips* Quercus Folii. L. 5. Rösel 3. Tab. 52. 53. fig. 10. 11. Sulzers Kennz. Tab. 18. fig. 108. Gleditsch No. 52.

111). Die **Rothnuß.** *Cynips* Quercus inferus. L. 6. (Es ist dieses das Insekt, welches der Zwergeiche §. 91. eigen ist, und wavon schon vorläufig daselbst Meldung gethan worden ist.)

112). Die **Stielnuß.** *Cynips* Quercus petioli. L. 7. Rösel III. Tab. 35. 36. Gleditsch No. 53.

113). Das **Blüthennüßchen.** *Cynips* Quercus pedunculi L. 8. Müller Nat. Syst. 5. Vol. 2. Tab. 25. fig. 1. Gleditsch No. 54.

114). Das **Rindenbecherchen.** *Cynips* Quercus corticis. L. 9. Müller Nat. Syst. 5. Vol. 2. p. 814.

115). Die **Wollennuß.** *Cynips* Quercus ramuli. L. 10. Müller Nat. Syst. 5. Vol. 2. p. 814.

116). Der **Schuppenapfel.** *Cynips* Quercus gemma. L. 11. Müller Nat. Syst. 5. Vol. 2. Tab. 25. fig. 1. 2. 3. Gleditsch No. 55.

117). Die **Knopperfliege.** *Cynips* calicis Quercus MIHI. Schriften der Berliner Gesellschaft Naturforschender Freunde Th. 4. Seite 1—12. tab. 1. 2.

§. 174.

VI. Ordnung: Zweyflügeliche.

(Insecta *Diptera.*)

Nichts.

§. 175.

§. 175.

VII. Ordnung: Ungeflügelte.
(Insecta *Aptera.*)

Holzwürmer. (Termes.)

118). Der **Klopfer.** *Termes* pulsatorius. L. 2. Müller Nat. Syst. 5. Vol. 2. tab. 29. fig. 5. (Vielleicht Hemerobius pedicularis L.)

119). Der **Wandschmidt.** *Termes* fatidicum. L. 3. dem vorigen gleich und noch einmahl so groß.

§. 176.

Von den Zufällen am Eichenlaube, welche durch einige der vorstehenden Insekten herrühren.

Eben das, was im ersten Theile dieses Werks §. 365 in Absicht der Bäche von dem **Maikäfer** gesagt worden ist, findet auch auf die Eichen, wegen der aufgeführten **Käferarten** (Scarabæus) Anwendung. Sie freßen nächst dem sich ausbreitenden **Eichenlaube – auch die Blüthen** derselben mit ab; vereiteln also die Hofnung zur Mast: **verstören den zweyten Trieb**, und **verursachen** eine **langdauernde Vegetation**; wodurch so öfters die Bäume vor völliger Ausbildung der Knospen, vom Winter überraschet werden, und also gar viel verlieren, was erst in der Folge — langweilig aus Augen ersetzet werden muß.

a. Von den Käferarten. (Scarabæus.)

§. 177.

b. Von den Sonnenkäfern (Coccinella.)

Sehr öfters, werden die **Eichenblätter durch die Pflanzenläuse** (Aphis) erbärmlich **gemißhandelt.** Hier erscheinen die **Sonnenkäfer** (Coccinellæ) und **reinigen das Laub** und die Triebe von diesem Ungeziefer – indem sie sich unter den Läusen wie der Wolf im Schafstalle verhalten.

§. 178.

c. Rüsselkäfer. (Curculio.)

In den **Blättern der Eichen**, steckt No. 17 ein kleiner **Rüsselkäfer**, CurculioQuercus, **zwischen den großen Gefäßen** oder Adern – innerhalb der Oberfläche

Oberfläche; er frißt daselbst um sich und macht die Blätter fleckig. Man kann leicht erachten, daß er nicht größer als eine Laus ist. Wer demnach wahrnehmen will, daß er blaßgelb sey, und schwarze Augen habe, der muß ein gutes Gesicht besitzen *).

Hieher gehöret auch No. 19 und 20.

Die Erscheinung oder die Folgen von diesen Insekten, sind braune Flecke in den Blättern, welche wie verbrennt aussehen.

Es kömmt auf die Menge an, ob sie schädlich sind oder nicht; viele verwüsten viel Blätter, und der Verlust der Blätter, ist schon als schädlich, und dem Wachsthum der Bäume als nachtheilig bekannt.

§. 179.

Vom Erdkäfer (Carabus.) und Raubkäfer (Staphylinus.)

Wenn mannigfaltige Raupen der Eichen eine übergroße Vermehrung drohen, und als Puppen im Schlafe begraben sind; so erscheinet der Erdkäfer No. 33. und vertilgt eine unbeschreibliche Zahl, ehe sie in Schmetterlinge sich verwandeln, und eine unzählige Menge von Eyern hinterlassen können.

Eben diese Hülfe, stehet vom Raubkäfer No. 34. zu erwarten. Alles dieses, trägt zur Verminderung der schädlichen Insekten — mehr als unsere Kunst und Klugheit bey.

§. 180.

Von den Pflanzenläusen (Aphis.)

Ich habe schon §. 177. der Pflanzenläuse (Aphis) No. 35. 36. gedacht. Sie beschädigen sowohl das Laub als die jungen Triebe, um welche letztern sie sich ganz dichte ansetzen, und den Saft mit ihren langen Schnauzen aussaugen, daß solcher nicht zu den Blättern gelangen kann.

Diese werden daher welk und trocken, wenn nicht in Zeiten natürliche Hülfe kömmt, und diese Läuse von ihren Feinden §. 179. vertilget werden.

*) Müller, Nat. Syst. Th. V. p. 122.

§. 181.

Vom Blattsauger. (Chermes.)

Die Blattsauger No. 37. Chermes Quercus, wickeln die Eichenblätter zusammen und leben vom Safte aus demselben.

Man muß nach dem Inhalte der zusammengewickelten Blätter unterscheiden, was von diesem Insekte oder von den Wickelraupen geschehen ist.

Ueber dieses Thierchen habe Th. I. §. 349. V. VI. ausführlich gehandelt.

§. 182.

Von den Schildläusen. (Coccus.)

Wenn die Schildläuse der Eichen No. 38. 39. noch jung sind, so laufen sie auf den Trieben und Blättern herum; hernach setzen sie sich fest, die Ringe ihres Hinterkörpers verliehren sich und sie bekommen ganze Schilde; schwellen sodenn auf und werden an der B. sie der Blätter-Stiele – rund wie Galläpfel. — Daher man sie auch Gallinsekten nennt.

In diesen Gehäusen, wohnen sowohl die jungen Insekten als ihre Eyer und No. 39. macht die Scharlachsbeere, eine Art Cochenille aus, welche sich an der Kermseiche No. 15. (Quercus coccifera) befindet.*)

§. 183.

Von den Staubflügeln oder Schmetterlingen (Hemiptera.)

Ich habe schon im ersten Theile dieses Werkes §. 368. beygebracht, daß Büchen und Eichen verschiedene Raupenarten gemein haben, so wie überhaupt daselbst schon alles dasjenige vorgekommen ist, was deshalb von diesen Insekten zu sagen seyn würde.

Manche Insekten der dritten Linneischen Ordnung, und zwar aus vorstehenden Hauptverzeichnisse von No. 40 — 107. sind in der Gestalt als Raupen entweder den Eichen ganz eigen, oder diese haben sie mit verschiedenen andern Gewächsen gemein.

Es sind nur die vielfräßigen, welche bey einer starken und übergroßen Vermehrung einen wesentlichen Schaden an den Eichen thun; indem sie Blätter

*) Mehr von den Kermsbeeren siehe: Müllers Nat. Syst. Th. V. S. 530. 531.

Blätter und Blüthen verheeren, auch sogar der Triebe, und manche – des Holzes nicht schonen. Menschliche Kunst und Gewalt reichet nicht hin, diesem Uebel zu steuern oder solches zu verhindern. Nur die Natur hat Mittel dazu in Händen, wie §. 166. schon erkläret worden ist. Jahreszeit, Witterung und Umstände – sind an beyderley, sowohl an der übergroßen Vermehrung — als an der Verminderung, dieser, zum Theil schädlichen Thiere schuld.

§. 184.

Von den Gallapfelwürmern. (Cynips.)

Die verschiedene, den Eichen eigene oder auch zugleich an andern Gewächsen wahrgenommenen Gallapfelwürmer (Cynips) bohren, mit ihrem Angel – in Holz, Blätter und Früchte, um ihre Eyer hineinzulegen.

Die in die Blätter der Eichen gelegten Eyerchen, werden zwischen dem obern Häutlein der Blätter ausgebrütet, woraus weiße, kleine Würmerchen mit braunen Köpfen zum Vorschein kommen.

Während dieser Zeit aber, treten die Säfte aus dem verlezten Theile des Blattes aus, und machen einen Auswuchs, der nach und nach verschiedene Größen, Gestalt und Rundung bekömmt, worinn diese Würmchen wohnen; und diese Auswüchse werden besonders an den verschiedenen Eichen, sowohl auf den Europäischen als Nordamerikanischen – auf den Blättern gefunden und heißen Gallapfel. Daher denn auch — die darinn wohnende Larve, der Gallapfelwurm genennet wird. Nach der Verwandlung heißen sie Gallenwespen, beßer Gallenfliegen, denn von den Wespen sind sie in aller Absicht zu sehr verschieden. Auf das Eichenlaub insbesondere, sind No. 109. 110. 111. angewiesen und bringen die eigentlichen Gallapfel, womit gefärbet und gegärbet wird.

§. 185.

Von den übrigen Zufällen an dem Eichenlaube: und zwar durch vierfüßige Thiere.

Außer vom Froste, und von Insekten, leiden die Eichen in Absicht des Laubes, auch durch mancherley vierfüßige Thiere, welche solches zu ihrer Nah-

rung und aus Wohlgeschmack so weit abfressen, als sie es erreichen können.

Es hat damit gleiche Bewandnis, als wie mit der Büche, wovon im ersten Theile §. 370 gehandelt worden ist, und wo nachstehende Thiere aufgeführet sind.

a.) An wilden:

1.) Das Rothwildpret;
2.) Das Dammwild;
3.) Die Rehe.

b.) An zahmen:

1.) Die Pferde;
2.) Die Esel;
3.) Das Rindvieh;
4.) Die Ziegen, und
5.) Die Schafe.

Das dritte Hauptstück.

Von den Zufällen an den Blüthen, und Saamen oder Eicheln.

§. 186.

Zufälle der Blüthen und der Eicheln durch Frost.

Es ereignet sich leider nur allzuöfters, daß die gröseste Hoffnung zu reichlicher Eichenmast – schon in der Blühezeit – durch einen späten Frost vereitelt wird.

So voll auch die Eichbäume in manchen Jahren blühen, so gewaltsam wird zuweilen, sowohl die männliche als weibliche Blüthe in einer einzigen Nacht und dergestalt zerstöret: daß sie schon am Mittag – ganz schwarz und zusammengekrumpft erscheinen. Dieser Zufall trift die hervorkommenden Blätter gröstentheils zugleich mit; wodurch ein besondrer Geruch in einem Eichwalde entstehet, der dem, beim Heumachen ähnlich ist.

Beson-

Besonders sind No. 1. die Stieleiche und No. 5. die Nordamerikanische weiße Eiche diesem Schaden ausgesetzt.

Dahingegen geschiehet er weit seltener an: No. 2. der Traubeneiche, welche weit später zu vegetiren anfängt, und daher auch öfterer als jene, Eicheln ansetzt.

Diese Art erfordert aber auch längere Zeit bis zur Reife der Eicheln, welche daher noch gar öfters — vor solcher, vom frühen Froste im Herbste überraschet und vernichtet werden.

Ich bitte den geneigten Leser, über diese Umstände, im ersten Theile §. 371 und §. 372 nach zu lesen; allwo lauter hierher passende Erklärungen gegeben worden sind.

§. 187.

Sturmwind in Absicht der Blüthen und der Eicheln.

Wenn während der Blühezeit ein anhaltender Sturmwind tobet, so wird dadurch die Befruchtung verhindert, und folglich das Gedeihen der Eichenmast vereitelt.

Es kömmt daher öfters die Erscheinung: daß obgleich die Bäume stark geblühet und nicht vom Froste gelitten haben, — dennoch keine, oder nur sehr wenig Eicheln sich ansetzen.

Starker Sturmwind, vor der Reifezeit — schlägt die Eicheln herunter, welche noch, weder zur Mast noch zur Saat tüchtig sind, sondern ungenuzt verfaulen müssen.

§. 188.

Zufälle durch Regen in Absicht der Blüthen und der Eicheln.

Eben so, hindert anhaltender Regen in der Blühezeit die Befruchtung, wie Th. I. §. 374 erkläret worden ist.

Ein sehr nasser Nachsommer, ist auch der Eichenmast schädlich, weil sie größtentheils unreif abfällt und verfaulet.

Selbst diejenigen Eicheln welche die gehörige Reife erlangen, dauern bey nasser Witterung nicht lange; weil sie zuviel Nässe eingezogen haben, sehr bald auskeimen, und folglich leicht erfrieren oder verfaulen.

Man muß daher beym Einsammeln der Eicheln zur Saat, gar wohl hierauf Achtung geben: wenn nicht Kosten, Zeit und Mühe vergebens seyn sollen.

§. 189.

Zufälle der Blüthen durch unsere Handlungen.

So wie im ersten Theile, §. 375. der Rauch als höchst schädlich für die Buchenblüthe angegeben worden ist: so nachtheilig ist solcher auch der Eichenen; man hat wohl Ursach zu verhindern, daß in der Blühezeit Feuer – angemacht werde.

Mastragende Eichen in der Blühezeit zu fällen, kömmt mir gerade so vor, als wenn Mutter und Kind zugleich getödtet werden.

Daß dieser Umstand der Blüthe und der Mast insbesondere allerdings sehr nachtheilig sey, fällt wohl von selbst auf; Bedürfnisse und Umstände verursachen indessen aber, daß man sich auch öfters hierüber hinwegsetzen müsse: wie bey allen denen Baumeichen geschiehet, welche wegen der Borke zum schälen gefället werden; die eben sowohl vom Schlagholze erlanget wird.

Das Schlagen oder Brechen der Eicheln von den Bäumen — ist eine sehr übele Handlung, weil dadurch sowohl reife als unreife zugleich herab geworfen werden, und letztere doch nicht taugen.

Selbst die ersten leiden durchs Schlagen, wenn sie unmittelbar getroffen und gequetschet werden. Auch gar viele Blüthknospen für das folgende Jahr werden dadurch vernichtet. Man erwarte also den natürlichen Abfall, und sammle den Bedarf zur Saat oder sonstigen Gebrauch bey trockner Witterung, und weder des Morgens früh, noch zu späte des Abends beym Thau.

Daß das Uebereinanderschütten frisch gesammelter Eicheln sehr nachtheilig sey – weil sie sich erhitzen und ganz verderben; ist schon bey der Anweisung zur Saat, ausführlich gezeiget worden.

§. 190.

§. 190.

Zufälle der Blüthen durch Insekten.

Da, sämmtliche, auf die Eichen mit angewiesenen Insekten im Haupt-Verzeichnisse beysammen aufgeführet, und schon bey dem Laube diejenigen herausgehohlet sind, welche dahin gehören und daran Erscheinungen und Zufälle bewirken: so handle ich nunmehr von denen insbesondere, welche auf die Blüthen und Eicheln Bezug haben. Ich werde in diesem Paragraph zuvörderst von den Blüthe-- und im folgenden von den Eichelinsekten das Nöthige beyzubringen suchen.

Käfer. Scarabæi.

1.) Von den Käfern, (Scarabæus) ist schon §. 176. gesagt, daß solche so wenig die Blätter als Blüthen verschonen. Denn beyde gehen öfters zugleich verlohren; je, nachdem die Erscheinung der Käfer — früher oder später geschiehet.

Raupen. Lepidoptera.

2.) Die Raupen, thun desgleichen; nachdem ihre Menge mehr oder weniger beträchtlich ist.

Galläpfelwürmer. Cynips.

3.) Der Galläpfelwurm No. 113. *Cynips* Quercus pedunculi, versiehet die Stiele der männlichen Eichenblüthe mit kleinen Gallen, wodurch der Saft von der befruchtenden Blumenstaub-Materie und deren Ausbildung abgeleitet wird.

Zuweilen ist ihre Menge sehr groß, so - daß solche einen wirklichen Einfluß auf die Befruchtung haben könnte.

4.) Die Knopperfliege, No. 117. *Cynips* calicis Quercus. *Mihi* (sticht, kurz nach der Befruchtung den weiblichen Blumenkelch) in wärmeren Gegenden an der Stieleiche No. 1. wodurch unnatürliche Auswüchse der Fruchtkelche; und aus solchen, mit Verlust der Eicheln, die Knoppern zum färben und gärben entstehen.

§. 191.

Zufälle der Eicheln durch Insekten.

Die Eicheln sind dem sogenannten Wurmstich sehr unterworfen; welches in manchen Jahren so häufig geschiehet, daß die Mast dadurch vereitelt wird.

Diese

Rüsselkäfer. Curculio.

Diese Erscheinung entstehet durch eine Art Rüsselkäfer No. 18. (dem Nußkäfer *Curculio* Nucum) und vielleicht auch durch die übrigen No. 17–20. welche sonst auf dem Laube leben, und dieses Leben in den Eicheln bekommen.

So klein dieses Thierchen, und so unbedeutend es im Anblicke scheinen mag: so gefährlich und schädlich ist es, wegen der Folgen und des übeln Zufalles, der dadurch entstehet. Die Naturgeschichte dieses Thierchens, ist mit der, ihm verwandten, und bey der Büche, Th. I. §. 377. ausführlich beschriebenen Art — bis auf den Aufenthalt gleich, und verdienet hier Anwendung.

§. 192.

Von den Vögeln in Absicht auf die Eicheln

So wie die Eicheln vielen vierfüßigen Thieren zur Speise dienen, und von solchen begierig aufgesuchet werden, so geschiehet es auch von manchen Vögeln, sowohl wilden, als von verschiedenen zahmen Federvieh.

Einigen wird es aber auch angedichtet: ohne, daß man jemahls bey Eröfnung ihrer Kröpfe und Magen, die geringste Spur von Eicheln finden sollte.

Hierher gehören besonders die wilden Tauben und eigentliche Raben und Krähen. Wegen der letztern, hat wohl ohnstreitig der Uebersetzer der englischen Ausgabe, des Hill, — von Erbauung des Zimmerholzes Schuld. Denn Hill meinet nicht, und nennet auch nicht, weder den Kolkraben Corvus Corax. L. noch die schwarze Krähe C. Corone; noch die Saatkrähe C. frugilegus; Nebelkrähe C. Cornix; noch die Dohle C. Monedula; sondern — die Häher, Nußhakker.

Nußhakker. Corv. Glandarius.

1.) *Corvus* Glandarius. L. (Englisch Jay-Crow.) welcher auf Eicheln mit angewiesen ist, und keine geringe Menge verzehret und verschleppet. Dieser Vogel, bringet den Saamen zu Eichen in solche Gegenden, in welchen weit und breit keine Bäume befindlich sind. Er scharret sie ein, vergißt aber viele, und so erscheinen im folgenden Sommer eine Menge junger Pflanzen, wo keine hingesäet worden waren.

Die-

Dieſer Inſtinkt des Nußhakkers, gab zu manchen Lobreden auf ihn Anlaß, und er wurde von vielen — der gefiederte Planteur genannt!

Die Natur bedienet ſich immer der Vortheile, Naturkörper auf dergleichen Weiſe aus einer Gegend in die andere zu bringen und auszubreiten; dieſes findet ſowohl bey Gewächſen als Thieren ſtatt. Beſonders ſind die Vögel ihre dienſtbare Geiſter, welche dergleichen Geſchäfte betreiben.

Wo würden die Fiſcharten in die verſchieden von einandergetrennten Gewäſſer gerathen, wenn nicht – Reiher, Enten und mehrere Vögel ſie verpflanzten.

2.) Der **Auerhahn** Tetrao Urogallus. L. welcher bey uns in Europa gefunden wird, genießet mit unter Eicheln. — Auerhahn. Tetrao Urogallus.

Außer dieſen Europäiſchen Vögeln, frißt

3.) Der **Haubenhäher** Corvus Criſtatus. L. und — Haubenhäher. Corv. Criſtatus.

4.) Der **wilde Truthahn** in Penſilvanien *Meleagris* Gallo Pavo. L. die dortigen Eicheln. — Truthahn. Meleagris Gallo Pavo.

Obgleich alles zahme Federvieh geſtampfte Eicheln gerne nimmt, ſo werden doch die rohen nur von —

5.) Dem **gemeinen Truthahn**, und in Nord-Amerika von — Hühner. Gallinae.

6.) Den wild umher fliegenden **Haushünern** geſucht.

In Abſicht der **vierfüßigen Thiere**, findet hier alles Anwendung, was Th. I. §. 379. vorgetragen worden iſt.

Das Vierte Hauptstück.

Von den Zufällen an den Rindenlagen.

§. 193.

Zufälle an der Rinde durch Frost.

Der Frost, sowohl im Herbste, und Winter als im Frühlinge, — wirkt auf die Rinde der Eichen und folglich auf das ganze Gewächs — noch stärker und widriger als auf die Büche: wovon Th. 1. §. 380–383. ausführlich gehandelt worden ist.

Da die Vegetation der Eichen, besonders derjenigen – welche ein wärmeres Klima gewohnt sind, weit länger als bey der Büche dauert; so leiden deren junge Triebe auch fast immer, durch die — ihr Wachsthum überraschende Kälte. Wie oft, sterben selbst unsere ganz gemeinen Eichen, (No. 1. und No. 2.) nicht auf solche Art, in einem freyen Stande ab? Die jüngern, im vollen Wachsthume stehenden Stämme, sind diesem Uebel auch noch mehr als ältere, und weniger treibende ausgesetzt, und der Erfolg ist schon zu allgemein bekannt, als daß er noch einer weitläufigen Beschreibung bedürfe.

§. 194.

Zufälle durch Hitze und Dürre

Im natürlichen Zustande der Eichen: (an unverpflanzten Stämmen:) welche lange, tiefe Pfahlwurzeln treiben; deren Rinde die Erdsafte aus einer Tiefe sich aneignen, aus welcher die Hitze und anhaltende Dürre, die Feuchtigkeit nicht heraushohlen kann — ist wegen des Vertrockenens aus diesem Grunde nichts zu befürchten.

Wohl aber laufen die neuerlich verpflanzten und noch nicht wieder hinlänglich eingewurzelten Eichen Gefahr, — davon zu sterben; wenn, solchen widernatürlich behandelten Stämmen, die gehörige Fürsorge und Pflege vorenthalten wird.

Nächst

Nächst diesen — sind diejenigen Eichen, welche an **Mittagswänden auf seichten Stammlagern** angesäet worden sind, manchen Zufällen durch Hitze und Dürre ausgesetzt; deren Folgen — das **Absterben der Gipfel**, der Stillstand im gehörigen Triebe der Zweigspitzen, und das schädliche **Aufspringen der Rinde** sind.

Wie viel also auf gehörige Untersuchung und richtige Beurtheilung des Bodens – bey Anlagen ankomme, wird auch aus dieser Absicht wohl erhellen.

§. 195.

Zufälle durch Regen und Nässe.

Ob zwar die Eichen mehr Feuchtigkeit als die Büche lieben und verlangen; und abwechselnder, hinlänglicher Regen und Sonnenschein überhaupt die Seele der Vegetation aller Gewächse sind; so bringt doch **allzuviele Nässe** — den Eichen, durch ihre Rinde, auch manche **widrige Zufälle** zuwege, deren Folgen im **ersten Theile** §. 385. so wie die der **Sturmwinde** §. 386 erkläret worden sind.

§. 196.

Zufälle durch unsere Handlungen.

So wenig auch die Büche zum **Stammausschlag geneigt** ist; so sehr sind es die **Eichen**, deren Safthaut und Splint — gleichsam mit Augen auf allen Theilen der ganzen Oberfläche eines Baums übersäet zu seyn scheinen.

Der innere Trieb, des tiefen und reichen Wurzelwerkes, ist an ihnen so stark, — daß er diese Augen selbst aus dicker und alter Rinde hervorbrechen macht.

Dieses sind triftige Gründe, aus welchen die Eichen nach manchen Lokalumständen und Bedürfnissen sich vorzüglich zu **Stammschlagholz** schikken – und als solches eine reich- und **nachhaltige Ausbeute** gewähren.

Es fällt aber von selbst auf, daß das **Schälen** stehender **Bäume**, wie bey allen, also auch den Eichen **den Tod zuziehen** müsse, — sobald nehmlich die **Safthaut rund um den Baum herum** vom Splinte **gelöset** worden ist.

Den Verlust der eigentlichen rauhen Rinde verträgt sie hingegen ohne Nachtheil — und insbesondere leidet ihn die Korkeiche No. 16. vielfältig, worinne ihre vornehmste Benutzung bestehet.

Alle übrigen Abhandlungen, von welchen Th. 1. §. 327. bey der Büche Meldung geschehen, haben auch auf die Eichen — einen gleichen Eindruck und daraus entstehende Folgen.

§. 197.

Zufälle der Rinde durch Insekten.

Durch Rinde und Saftbaut der Eichen nagen nachstehende Insekten unseres Verzeichnißes, und richten zu Folge der vorhandenen Menge, — mehr oder weniger Zufälle an.

Lucanus. 1.) No. 9. Der Hirschschröter *Lucanus* Cervus.

Dermestes. 2.) — 10. — Buchdrukker *Dermestes* Typographus.

3.) — 11. — Zeichner *Dermestes* Polygraphus.

Ptinus. 4.) — 12. — Bohrkäfer *Ptinus* Pertinax.

Cerambyx. 5.) — 22. — Zimmermann *Cerambyx* Faber.

6.) — 23. — Gärber *Cer.* Coriarius.

7.) — 24. — Schreiner *Cer.* Aedilis.

8.) — 25. — Schuster *Cer.* Sutor.

9.) — 26. — Flicker *Cer.* Cerdo.

10.) — 27. — Held *Cer.* Heros.

Bupreſtis. 11.) — 32. — Eichenprachtkäfer *Bupreſtis* quercus.

Phal. Coſſus. 12.) — 66. — Holzdieb. *Phalaena* Bombix Coſſus. (in Raupengestalt)

Cynips. 13.) — 112. — Stielfuß *Cynips* Quercus petioli (an den jungen Trieben.)

14.) — 114. Das Rindenbecherchen *Cyn.* Qu. corticis.

15.) — 115. Die Wollennuß *Cyn.* Qu. ramuli.

Eine Stockung der Säfte und Krankheit, — muß in den Bäumen schon vorhanden seyn, welche zum Aufenthalt solcher Insekten dienen sollen; denn gesunde Stämme werden nach allen vorsichtigen Untersuchungen und Beobachtungen, nie — mit solchen behaftet gefunden werden. Es

Es kömmt in Absicht der Folgen nur darauf an: ob das Wühlen dieser Thiere um den ganzen Umfang in Menge eines Baumes — die Fibern und den Zusammenhang derselben, der Länge nach – trenne oder nicht.

Nur das letztere bringt den schleunigen Tod; das erstere aber — verursachet mehr oder weniger bedenkliche Krankheiten, nachdem viel oder wenig von der Safthaut, zu nächst dem Splinte, zerstöret worden ist.

Zufälle durch Vögel.

§. 198.

Spechte, Picus.

Der Aufenthalt der Insekten, lockt die Spechte heran; dieser ist ihr Feind, welcher ihre Menge nur allein vermindern kann.

Indem aber diese Verminderung vorgehet, so wird dem Baum, der schon einen Aufenthalt der Würmer — unter seiner Oberfläche abgiebt, von den Spechten (Picus)– in Verfertigung mancher und großer Löcher dergestalt zugesetzt, daß Nässe und Wetter überall Eingang finden, und das baldige Absterben befördern.

Nichts destoweniger, ist dieser Vorgang doch eher für vortheilhaft als schädlich anzusehen; indem er nur das Einzelne betrift, das Ganze aber, von einer Schaar von schleichenden Feinden — durch verminderte Vermehrung derselben — befreyet.

§. 199.

Zufälle der Eichenrinde durch vierfüßige Thiere.

Alles was bey der Büche Th. I. §. 389. desfalls gesaget worden, gehöret auch hierher. Der Winter von 1785 auf 1786 hat mir eine traurige Erfahrung gemacht; indem in solchem – die wenigen, hier befindlichen Hasen über den Schnee, an 500 Stücke der schönsten Eichenbaumschul-Stämme, welche erst im Herbst 1785. in das Freye verpflanzet worden waren — abgenaget, und ganz verheeret haben.

§. 200.

Von denen mit der Eichenrinde zufällig in Verbindung tretenden Gewächsen überhaupt.

Die Theorie von der zufälligen Verbindung der Gewächse untereinander, habe ich im ersten Theile §. 390. auseinander zu setzen mich bemühet.

Ich baue auf diese Gründe fort, und zeige, was desfalls an der Rinde der Eichen vorgehet.

An ihr leben —

1.) Schwämme;

2.) Schmarotzende Pflanzen;

3.) Flechten, und

4.) Mooße. —

in allerley Zustande, sowohl auf gesunden als kranken und sogar todten Wurzeln, Stämmen und Aesten.

§. 201.

Von den Schwämmen an den Eichen, Fungi.

Die meisten von den hier vorkommenden Schwämmen, sind Holz- Stockwurzel und Rindenschwämme; welche das Holz verderben, oder sich von den faulen Säften, des schon im Verderben begriffenen Holzes und der Rinde nähren.

Etliche, werden fast auf allen Holzarten gefunden; andere hingegen, sind blos den Eichenarten eigen, auf welchen sie sich starck vermehren – ohne die Lauge dieses Holzes und der Blätter zu scheuen.

Die hier angeführten, sind sämmtlich deutsche und vaterländische Schwämme, und es sind diejenigen hinweg gelassen, welche in vermischten und Eichwäldern etwa nur auf der Erde wachsen oder nicht beständige Arten sind. Besonders — sind diejenigen vorbedächtig weggelassen worden, welche die jungen, hitzigen Sammler — der Zahl wegen — zusammen tragen, ohne daß es ausgewickelte Schwämme wären. Denn diese würden sich noch verändert haben; so wie man sie in zehnerley Gestalten findet, die alle von einer und eben derselben Art sind.

Ich folge hier der Ordnung und Bestimmung des Herrn Professor Gleditsch; welchem ich das nachstehende praktische Verzeichniß zu verdanken habe – und führe, alle bey den Eichen beobachteten Schwämme beysammen auf.

Ver-

Verzeichniß der Schwämme, welche in Deutschland an der Rinde und am Holze der Eichen gefunden worden.

1.) *Byſſus capillacea* purpurea, tenuiſſima & breviſſima *Gled.* (Fung.*) 23 no. III. a. Ein purpurfarbener, ſtaubigter, feiner, kurzer Haarſchimmel auf dem Lagerholze, beſonders auf der faulen Borke der Eichen, auch des Hornbaumes (Carpinus betulus.) — Byſſus. Staubſchimmel. **)

2.) *Clavaria Coralloides*, palmata, fuſca vel nigra; apicibus candidis. Ein dunkelbrauner, niedriger Korallenſchwamm mit glatten Zweigen und weiſſen Spitzen. An den Stöcken abgehauener Eichen, Hornbäume u. Ahorne. — Clavariæ. Korallenſchwämme.

3.) *Clavarta Coralloides*, ramoſa, lutea & alba. Der weiße und gelbe Korallenſchwamm (Ziegenbart) an den Wurzeln.

4.) *Elvela Seſſilis*; membranacea, orbicularis, plana. Der Papierpfennig. Ein ſehr kleiner, weißer, glatter, runder Rindenſchwamm; ohne Stiel. Auf den Eichenbirken — auch andern Holzarten, an Stammenden, und im dichten Unterholze. Wird braun und ſchwarz gefunden. — Elvelæ. ***) Faltenſchwämme.

5.) *Elv. hemiſphærica*; cava, extus candida, intus flava, baſi craſſa. Ein weißer, hohler kugelrunder Baumſchwamm auf den Eichenwurzeln.

6.) *Elv. hemiſphærica*; cava, extus alba, intus coccinea; pediculo longiſſimo. Ein weißer, hohler, bald Trichterförmiger, bald halb kugelrunder Baum- und Erdſchwamm; welcher inwendig Scharlachroth iſt. Wächſt im Frühling — und Herbſte einzeln an den Wurzeln der Eichen, Haſelſtauden, auch in aufgeriſſenen Schonungen.

7) *Elv.*

*) Nach dem Linneiſchen Syſt. gehöret Byſſus unter die Faſergewächſe (Algæ.) deren Uebergang in die Schwämme — die Arten des Byſſus machen.

**) Bey Planer. Staubpflanzen.

***) *Lin.* Helvellæ. Wovon bey ihm nur zwey Arten aufgeführet ſind.

7.) *Elv. turbinata* flava. Ein Trichterförmiger gelber Rindenschwamm; wächst auf dem Eichenenlagerholze.

8.) *Elv. membranacea*, glabra, coccinea, acetabuliformis. Ein rund ausgehöhlter Scharlachfarbener Rindenschamm; am Lagerholze, auf faulen Stämmen, und sonst um die Wurzeln.

Boleti. Löcherschwämme.

9.) *Boletus sessilis*, fuscus, poris candidis. Ein runder, brauner, glatter, unterwärts weißer Stammbülz; auf der Rinde der Eichen.

10.) *Bol. sessilis*, coriaceus, orbicularis, multiplex, lobis crista to — laciniatis, parvis tenuissimis. Ein rothbrauner, lederhafter, schuppenartig wachsender Baumbülz, mit Kammförmig zertheilten Lappen. Wächst an eichenen Pfählen, und umfasset am untern Ende die jungen Stangen der Eichen im Unterholze; auch der Ahorne, Hornbäume und Haseln. Er hat die feinesten Röhrgen.

11.) *Bol. coralloides*. Der Buch- oder Eichhaase. Th. I. S. 309. No. 2.

12.) *Bol. squamosus*, imbricatus, fuscus, ramosus; crispus & cristato — laciniatus. Der krausfaltige, braune Endivienbülz.

13.) *Bol. sessilis*, corpore amplissimo, carnoso &c. Th. 1. S. 310. No. 4.

14.) *Bol. durus*, flabelliformis, rufo – flavus petiolo laterali brevissimo. Ein rothgelber, harter Stammbülz in Gestalt eines Wedels; an Stöcken oder Stubben von Eichen, Hornbäumen, Rüstern und Weiden.

15.) *Bol. durus*, tuberculonsus, sessilis, informis, ex albo cinereus, fulvescens. Ein unförmlich — knolligter, harter, weiß- oder grüngelblicher Stammbülz. An Eichen; Obstbäumen, und mehreren Holzarten auch am aufgesprungenen Lagerholze.

16.) *Bol. membranaceus*, tremulus, sinuatus, violaceus. Eine weiche, häutige, gallertartige, etwas gekraußte violbraune Bülzart. Wächset auf dem Lager- und andern anbrüchigem Eichenholze.

17.) *Bol.*

17.) *Bol. ſeſſilis*, villoſus, luteus. Ein gelber haarigter Stammbůlz an-ſtehenden Eichen und Hornbäumen.

18.) *Bol. ſeſſilis*, pulverulentus, igniarius, fuſcus. Ein brauner, ſtäubigter Pulverſchwamm; an abſtehenden Eichen.

19.) *Bol. ſeſſilis*, gyroſus & villoſus arborum, murini coloris. Ein mäuſegrauer haarigter und faltigter Stammbůlz; an Eichen und Hornbäumen.

20.) *Bol. ſeſſilis*, quernus, candidus, officinalis forma & facie. Der weiße Eichenbůlz, der die Geſtalt des wahren Lerchenſchwammes hat; auf den Eichen-Stubben.

21.) *Bol. ſeſſilis*, informis, aurantius arborum. Ein gelber, knolligter unförmlicher Baumbůlz auf Eichen, Hornbäumen und Rüſtern.

22.) *Bol.* coriaceus. Th. I. S. 308. No. 1.

23.) *Agaricus putridus* ceſpitoſus. Liebritzen, eßbarer Stockſchwamm. Th. I. S. 303. No. 1.

Agarici. Blätter-Schwämme.

24). *Agaric. truncorum.* Theil I. S. 30. No. 2.

25). *Agaric. candidus.* Th. I. S. 304. No. 5.

26). *Agaric. ſeſſilis*, perennis & lignoſus, Th. I. S. 306. No. 11.

27). *Agaric. luteus* ex uno pede multiplex. Ein gelber vielfacher Eichenſchwamm im ſchattigten Unterholze; iſt nicht eßbar.

28). *Agaric. e luteo-fuſco-rufescens;* ex uno pede multiplex. Ein gelbbrauner, ins Rothbraune fallender Stockſchwamm; an faulen Stubben und dem Lagerholze der Eichen. Nicht eßbar.

29). *Agaric. murinus*, lamellis & pediculo candidis ex uno pede multiplex. Ein mäuſe-grauer Stockſchwamm; unterwärts, mit ſammt dem Stiele weiß. Auf abgeſtandenen Bäumen, Wurzeln und Stöcken der Eichen, Rüſtern und Weiden. Nicht eßbar.

30). *Agaric. pileolo orbiculari luteo magno;* ex uno pede multiplex. Ein groſser Stock- und Wurzelschwamm mit einem breiten gelben Hüthchen. An Eichen. Nicht eſsbar.

31). *Agaric. albus*, pileolo orbiculari, lamellis & pediculo villoso — farinosis. Ein weiſser Blätterschwamm mit einem runden Hüthchen; unterwärts haarig und bestaubt. Um die Wurzeln der Eichen, Hornbäume und Rüstern. Nicht eſsbar.

32). *Agaric. e sub-rufo fulvescens*, lamellis densis, candidis, periolo brevi & crasso. Ein roth — oder auch braungelber dick- und kurzstieligter Eichschwamm, mit einigen weiſsen Saamenblättern; Er ist nicht eſsbar und erscheinet im Julius an den alten Eichen.

33). *Agaric. Scyphiformis*, niveus parvus. Ein kleiner, weiſser, Becherförmiger Baumschwamm auf alten bemooſsten Eichen und an faulen Stöcken.

34). *Agaric. sessilis* pectunculiformis murinus. Ein kleiner, Mäusegrauer Holzschwamm von Gestalt einer Kammmuschel. Auf ausgewittertem nassen Eichen- Bau- und Lagerholze, (in den Oeffnungen, wo es aufgerissen ist).

35). *Agaric. sessilis* coriaceus, villosus; lamellis sinuosis & implexis. Ein harter Rindenartiger und haarigter Baumschwamm mit untereinander laufenden und geschlungenen Saamenblättern. An Eichenstöcken, Weiden und Rüstern, so wie an den morschen Säulen nicht selten.

36). *Agaric. sessilis*, coriaceus quernus. Eine glatte weiſse Schwammhaut auf dem alten Eichenholze.

§. 202.

Von den schmarotzenden Pflanzen. (Plantae parasiticae).

Zufolge §. 200. komme ich auf diejenigen **wahren Pflanzen**, welche sowohl ihren **Stand** mit der Wurzel jederzeit völlig **auf den Eichen** nehmen

nehmen; als auch auf diejenigen, welche zwar in der Erde ſtehen, aber durch ihre Saugwurzeln, die an ihren Ranken ſich befinden, und in die Rinde des Baumes eindringen — demſelben ſehr ſchaden. Viſcum. Miſtel.

Unter denenjenigen Pflanzen, welche unmittelbar auf den Bäumen verſchiedener Art wachſen, kommen in Abſicht der Eichen zwey beſondere Arten vor.

1.) *Viſcum* album. Der Miſtel. Th. I. S. 314. fig. 85.

2.) *Loranthus* europæus. Die Europäiſche Riemenblume. Lin. Sp. Pl. 3. Jaquin vind. 230. Auſt. t. 30. Lorauthus. Riemenblume.

Dieſe, dem Miſtel ähnliche Pflanze, wohnet im Oberdeutſchlande auf den Eichen No. 1. 2. 8. und hat mit jener gleiche Eigenſchaften.

Durch die Güte des Herrn von Jaquin, habe ich aus Wien davon Saamen erhalten, welchen ich auf die Rinde eines Aſtes, einer alten Stieleiche No. 1. ſchmieren laſſen; um zu verſuchen, ob er auch in unſerm nördlichen Deutſchlande fortkommen werde.

Außer den obigen eigentlichen Paraſiten, treten auch die Arten des Epheu – mit den Europäiſchen und Nordamerikaniſchen Eichen in Verbindung; nehmlich: Hedera Epheu.

1.) *Hedera* Helix. Der Winter-Epheu. Th. I. S. 316. No. 1.

4.) *Hedera* quinquefolia. Der Sommer-Epheu (Fünfblättrige nordamerikaniſche Wein.) Th. I. S. 316. No. 2.

Am angezeigten Orte iſt das Weitere darüber nachzuleſen.

§. 203.

Die Eichen, dienen einer Menge von Flechten (Algis) in den beſtandenen Wäldern, ſo, wie die Büche zum Aufenthalte und Stande. Von den Flechten. (Algæ).

Bishierher hat ſie jeder Naturforſcher mit dem Ritter Linnee — für ſchmarotzende Gewächſe gehalten.

Sie haben indessen doch ihren Vertheidiger gefunden, — wie aus der vielleicht nicht jedermann bekannten und hier schicklich – eingerückten Abhandlung, *Hagen* Tentamen historiæ Lichenum §. XIV. p. 20. zu ersehen ist.

Da ich mich niemahls in gelehrte Streitigkeiten einlassen werde — so überhebe ich mich auch dem Verfasser zu widersprechen, und überlasse solches den Vorfechtern unseres Gelichters. Die Worte des Herrn Hagen, lauten im Deutschen also —

Flechten
verursachen den Bäumen keinen Schaden.

Werden die Flechten mit Recht von den Botanikern zu den Schmarotzer-Pflanzen gerechnet? oder ist nicht vielmehr die Vermuthung, daß sie die Feuchtigkeiten aus den Bäumen aussaugen und ihnen folglich zum größten Schaden gereichen, ein bloßes Vorurtheil? Ich will keinesweges, daß man dies so verstehe, als wenn ich Zweifel, – zweifelsfrey machen wolle. Denn ich stehe keinen Augenblick an: Meinungen, die auf sichern Gründen beruhen, gerne beyzupflichten; und will daher auch den Nachtheil, den die Flechten den Bäumen, welchen sie sich anhängen, verursachen, überhaupt nicht wegleugnen; sondern behaupte nur soviel, daß, wenn man, beydes, Vortheil und Nachtheil miteinander abwäget, – sie den Bäumen mehr nützlich als schädlich sind.

Zuvörderst, müssen wir daher das, was den Flechten Schuld gegeben wird, näher beleuchten; sodann will ich versuchen, ob sie davon nicht einigermassen freyzusprechen sind: zuletzt aber auch – den Vortheil den die Bäume von ihrer Umschlingung haben, nicht übergehen.

I. Der erste und hauptsächlichste Nachtheil, den sie den Bäumen zufügen sollen, bestehet darinn: daß sie nehmlich gleich den Parasiten denselben die Nahrung entziehen, und solche in ihren eigenen Saft verwandeln. a.) Die-

se

a). Siehe Gleditsch Einleitung in die neuere Forstwissenschaft. I. S. 31.

se Meinung hat vermuthlich daher ihren Ursprung: weil man unter Schmarotzerpflanzen gemeinhin diejenigen verstehet, welche an andern Vegetabilien wachsen. b.) Nach meiner Meinung aber, verdienen nur diejenigen diesen Nahmen, welche von andern ihr Leben und Gedeihen erhalten. Wenn man diese Erklärung so einschränket, und verzweifelt, daß solches mit Recht geschehen könne, so leuchtet alsbald hervor, daß nicht alle Gewächse, welche an andern fortkommen, Parasiten sind; und daß , welche aus der Erde wachsen, gleichwohl diesen Nahmen verdienen. So wächset z. B. die Flachsseide (Cuscuta Europæa Lin.) aus der Erde hervor; wenn sie aber eine gewisse Höhe erreichet hat, so umschlingt sie schneckenförmig, die, um ihr stehenden Pflanzen: besonders den Weiderich (Epilobium Lin.) Die Neßel. (Urtica Lin.) den Hanf. (Cannabis Lin.) Die Klette. (Arctium Lin.) und die Brunnenkresse (Sisymbrium Lin.) ziehet die Wurzel aus der Erde mit heraus, und erhält ihre Nahrung und Wachsthum bloß durch die einsaugenden Gefäße: so, daß sie nicht nur den Geruch und Geschmack von der – sie umgebenden Pflanze, sondern auch die Kräfte und Bestandtheile derselben annimmt; endlich aber wenn sie alles Nahrungssaftes beraubt ist, – erstickt wird. Darauf schleichet sie zu einer andern Pflanze herüber. Hieraus erhellet, daß die Flachsseide, wenn sie gleich aus der Erde hervorwächset, doch wirklich eine Schmarotzerpflanze sey.

Eine andere einheimische Pflanze dieser Art ist der Mistel; *) die aber nicht nur auf den Zweigen der Eiche, der Linde und anderer Bäume wächset, sondern auch Wurzel schläget und alle Nahrung von ihnen annimmt. Daß die Bäume von den daranhängenden Flechten, auf gleiche Weise, als ich hier von der Flachsseide und Mistel gezeiget habe, ausgesogen werden, und ihnen folglich im Wachsthum hindern, läugne ich durchaus; vielmehr behaupte ich: daß die Flechten nur von der Luft genähret werden – und zwar aus folgenden Gründen; 1.) Weil

b). Diese Erklärung giebt Linné, mit folgenden Worten; Parasitica vocantur ex naturalia quæ immediate numquam vel terra vel in terra crescunt, sed semper ex aliis suam petunt originem. Man sehe desselben Amœnit. academic. I. S. 460.

*) Viscum album Lin.

1). Weil dieselben Flechten öfters ihren Wohnsitz eben so gut auf Felsen als auf den Bäumen aufschlagen, und aller Orten gleich gut fortkommen. Wenn nun aber zum Fortkommen derselben, ein schon – in einer andern Pflanze zubereiteter Saft erforderlich wäre, woher nehmen sie ihn auf Felsen, Steinen, und auf gefällten und abgestorbenen Bäumen?

2). Weil sie bei nasser Witterung und besonders im Herbst und Winter ganz vorzüglich ausschießen. Wenn sie bloß den Bäumen ihre Erhaltung zu danken hätten, so würde folgen, daß sie vorzüglich zu der Zeit, da die Gefäße derselben voller Saft sind, in die Höhe schießen müsten, weil sie alsdann von den Bäumen die meiste Nahrung erhalten können. Aber so findet hier gerade das Gegentheil Statt. Denn im Sommer, wenn der Nahrungssaft bey den Pflanzen in die Höhe steiget, und die Knospen, vom Safte aufschwellen, alsdenn – sehen wir die Flechten fast hinwelken: hingegen zur Herbst- und Winterszeit, wenn beynahe aller Saft wiederum in die Wurzel zurückgetreten ist *), und die Flechte von ihrem nachbarlichen Wesen keine Nahrung erhalten kann, denn bekömmt sie am besten und erhält Gesundheit und Leben.

3.) Weil die Flechten alte und fast abgestorbene Stämme, worinn wenig oder gar kein Saft vorhanden ist, häufiger bewohnen als junge und saftvolle Bäume. Dazu kömmt noch, falls nehmlich die Flechten von den Bäumen ihre Nahrung haben, daß die meisten in Gestalt schildförmiger Flecken nur hie und da verloren an der Rinde anhängen, mithin derselben nur wenig Saft entziehen können; diejenigen aber, welche die Rinden fest umschlungen haben, so klein sind, daß sie nur sehr wenige Nahrung – um gesättiget zu werden, bedürfen c.) Von unsern einheimischen

*) Ist wohl ein Schreibfehler. (Meine Anmerkung.) Siehe Th. I. §. 179. 180.

c.) Linné wirft daher in seinen Amœnit. academ. folgende Frage auf: An fortassis Lichenes in arboribus, ut vestra in pandibus & peticuli in pueris fonticula præstent? Diese allzu wichtige Frage lasse ich unbeantwortet.

schen Aftermoosen (Algæ Lin.) behaupte ich steif und fest: daß sie ihre Nahrung nicht von den Pflanzen bekommen, denen sie sich anhängen und daß sie also nicht, – nach dem Linné, zu den Parasiten gehören. d.) Vielmehr glaube ich, daß sie von der Luft und besonders von der feuchten Luft genähret werden. Denn bey nasser Witterung im Herbste, Winter und Frühling – bekommen sie unvergleichlich. Es ist dies aber nicht das einzige Gewächs, das die Luft gedeihen läßet, sondern es giebt deren mehrere. Die Hauswurz (Sedum Telephium Lin.) z. B. trift man in sandigen und ganz nahrungslosen Boden an, nichts desto weniger hat sie saftvolle und beynahe fette Blätter.*) Hieraus folgt, daß die große Vorsicht, welche einige Aerzte so bedächtlich vorschreiben, daß man nehmlich die Medicinal-Flechten (Lichenes officinales) nicht vom ersten besten Baume sammlen solle, unnöthig ist, indem – ein und dasselbe Gewächs, das eine und dieselbe Nahrung hat, wenn es gleich an verschiedenen Gegenständen erzeugt wird, doch keinesweges verschiedene Eigenschaften haben kann.

II. Ferner legt man den Flechten zur Last, daß sie bey den Bäumen, an welchen sie wachsen, der Luft wehren, in die Oefnungen derselben einzudringen. e.) Da alles zuviel fehlerhaft ist, so will ich auch nicht leugnen, daß dies wirklich zuweilen Statt finden könne, besonders wenn die Bäume davon überall gleichsam umzogen sind. Jedoch trift man diesen Fall nur selten und zwar nur bey solchen Bäumen an: welche in gepreßter Luft und an sehr feuchten Oertern stehen. Sind sie aber nur hin und wieder mit Flechten bewachsen, so ist daraus kein Schade für die Holzungen zu befürchten. Die

d) Man sehe desselben Dissert. Stationes plantarum in Amœnit. acad. Vol. IV. p. 87.

*) Ist von geschlämmten und aller Nahrungstheile beraubten, oder von gewöhnlichem Sande die Rede, welcher so manche Gewächse hervorbringt? und woher denn die eigentlichen Flechten der verschiedenen Baumarten?

e) S. Gleditsch, an vorher angeführten Ort. Krünitz ökonomische Encyklopädie XI. S. 68.

Diejenigen Flechten, welche sich an den Bäumen ansetzen, sind meistentheils die Schild- Schuppen- und Baum- Flechten. Was die Schild-Flechten betrift, so bestehen sie entweder aus einem sehr feinen und öfters viellöcherichten Gewebe, oder aus einem subtilen Staubmehl, oder aber — aus losen, übereinander gewachsenen Schuppen. Daß durch alles dieses das Eindringen der Luft gehindert werde, ist wohl nicht glaublich. Die Schuppen, und Baumflechten hängen auch mehrentheils nur sehr lose und wie ich schon gesagt, nur hin und wieder an der Rinde der Bäume an: daher sie auch der Luft nicht nur nicht wehren, einzudringen, sondern dadurch, daß sie den Staub abhalten, den freyen Eingang derselben vielmehr befördern.

III. Hernach beschuldigt man auch die Flechten, daß sie den Bäumen den Thau und Regen, der auf sie zuerst fällt, vorenthalten: und weil sie, vermöge ihrer Struktur — die Feuchtigkeiten leicht in Menge in sich ziehen, den Bäumen dadurch schaden. f) Daß aber diese Beschuldigung von gar keinem Gewichte sey, vielmehr für den Nutzen der Flechten beweise, liegt fast offenbar am Tage. Denn wenn gleich die Flechten den Thau und Regen auffangen, so theilen sie ihn doch alsbald der unter ihnen befindlichen Rinde mit. Eben so wenig fügen sie, wenn sie von Feuchtigkeiten angeschwollen sind, den Bäumen dadurch Schaden zu, denn sie dunsten bey einer gelinden Wärme wieder aus und werden trocken.

IV. Endlich, so räth man auch die Ausrottung der Flechten darum an, weil sie einigen Arten von kleinen Ungeziefer zum Auffenthalte dienen. g.) Müßte man aber auf solche Weise nicht noch mit mehrerem Rechte den Bäumen die Blätter nehmen, weil sie einer noch weit größern Menge von Insekten Nahrung und Obdach geben? Ich kann mich daher nicht genug wundern, daß

f). S. Gleditsch und Krünitz, an den angeführten Stellen.

g.) Diejenigen Insekten, welche sich gerne unter den Aftermoos auf der Rinde der Bäume aufhalten, sind: *Dermestes capucinus, typographus, polygraphus, chalcographus, piniperda: Ptinus pectinicornis: Cerambix moschatus, coriarius, ædilis: Limex corticalis, vagabundus* — und mehrere.

daß Forst- und Wirthschaftsverständige von einem betrügerischen Vorurtheil eingenommen, den so offenbar am Tage liegenden Nutzen, den die Flechten darbieten, übersehen, und auf die Wegschaffung derselben mit so großen Eifer dringen: daß sie alle Winkel aufräumen, um ihren Ausspruch, welcher den Flechten den Untergang drohet, noch mit wichtigen Gründen unterstützen zu können. Jenes Aftermoos, dem, nur den Winter hindurch vergönnet ist, zu grünen, stiftet dadurch, daß es den Frost von den Bäumen, die es überziehet, abhält, und folglich vor dem Absterben bewahret – Nutzen genung. Daher wird man auch wahrnehmen, daß es vorzüglich die nördliche Seite der Bäume einnimmt, h.) damit es die Schäden gleichsam vorsichtig abwende, welche der kalte Nordwind anrichten würde. Aus dieser Ursach, hat auch die Natur die Flechten den kältern Himmelsstrichen vorzüglich verliehen i.) den wärmern hingegen fast gänzlich versaget l.) so wie sie die Brüste der vierfüßigen Thiere und Vögel, die in wärmern Gegenden sich aufhalten, entweder bloß oder doch nur leicht mit Haaren und Federn bedecket, – in kältern aber mit einer dicken Haut umgeben, oder mit Federn reichlich versehen hat. Man darf sich daher auch nicht wundern: daß die rauhen und struppigen Bäume in den Gärten der Landleute, welche sie der bloßen Natur überlassen, immer Früchte tragen und dem Froste troß bieten; da hingegen diejenigen, die eine reine und glänzende Rinde haben, wie in den Gärten der Vornehmen und der Gartenliebhaber, unfruchtbar sind, und der Kälte nicht widerstehen können; so wie die wilden Bäume, wenn sie in Gärten und Forsten verpflanzet werden, ein früher Tod bedräuet. *)

h) In gepreßten Waldungen, ist dieses Merkmal fast eben so gut, als eine Magnetnadel, indem Reisende mittelst desselben die nördliche Gegend, gleich finden können.

i.) So wächset nach den Aussagen der Reisenden, auf Nova Zembla beynahe nichts weiter als Algen und Moos.

l.) S. Hamburgisch Magazin VI. S. 577. Linné Amoenit. academ. Vol. VII. p. 372.

*) Das wäre ja ein großes Unglück! ! !

Ueberdem, bekleiden, so zu sagen, die Flechten die beschädigten Bäume, an welchen man oft ganze Stellen von Rinde entblößt antrift, und vertreten auf gewisse Weise die Stelle der Rinde, und nehmen das Holz wider Wind und Wetter in Schuß.

Aus diesem allem erhellet, mit wie wenigem Rechte man auf die Ausrottung der Flechten dringen könne. „So weit Herr Hagen."

Ich habe mich im ersten Theile §. 395. schon über die Flechten ausführlich erkläret, und es folgen nunmehro hier diejenigen, welche nach den Beobachtungen des berühmten Berliner Arztes und Naturforschers Herrn Hofrath Heim – den Eichen am mehresten eigen sind.

Verzeichniß der Fasergewächse welche an den Eichen gefunden worden.

Jungermaniæ. Jungermannische Aftermoose.

1.) *Jungermannia complanata.* Lin. Sp. Pl. No. 15. Lichenastrum imbricatum majus, squamis compressis & planis Dill. muse. 496. Tab. 72. fig. 26.

Plattschuppige Baum-Jungermannie. (Weis. Pl. Cryptogamicæ.)

Dieses Aftermoos, blühet das ganze Jahr hindurch, und liebet die jungen Stämme der Eichen.

2.) *Jungerm. dilatata.* Kleine Lebensbaum Jungermannie. Th. I. S. 320. No. 2.

3.) *Jungerm. furcata.* Lin. Sp. Pl. No. 28. Lichenastrum tenuifolium furcatum thecis globosis pilosis. Dill. muse. 512. Tab. 74. fig. 45.

Zweyfach gespaltene fette Jungermannie.

Dieses kleine Aftermoos gedeihet nur da, wo die jungen Eichen dicht und etwas feuchte stehen.

Lichenes. Flechten.

4.) *Lichen scriptus.* Schrift-Lichen Thl. I. S. 320. No. 1.

5.) *Lichen candelarius.* Lin. sp. Pl. N. 20. Lichen crustosus, orbiculis & scutellis flavis. Dill. muse. 136. Tab. 48. fig. 18.

Gel-

Gelber Mauer-Lichen.

Diese Flechte ist schorfig, blaßgelb und hat gelbe Schildchen. Sie hält sich vorzüglich auf den Eichen auf: so, daß diese zuweilen ganz gelb davon aussehen.

6.) *Lichen tartareus.* Lin. Sp. Pl. No. 22. Lichenoides tartareum farinaceum, scutellorum umbone fusco. Dill. musc. 131. Tab. 18. fig. 12.

Brauner Schild-Lichen.

Diese Flechte wird an der Rinde der alten Eichen sehr oft gefunden, ob sie sich auch schon sonst gewöhnlich an den Winterseiten der Klippen aufhält.

Aus derselben, wird eine schöne, der Orseille ähnliche Farbe gemacht. *)

7.) *Lichen ciliaris.* Lin. Sp. Pl. No. 40. Lichenoides hispidum, majus & rigidius scutellis nigris. Dill. musc. 150. Tab. 20. fig. 45.

Grünlicher verbrämter Baum-Lichen.

8.) *Lichen pulmonarius.* Lungenmoos. Baumlungenkraut. Th. I. S. 322. No. 10.

9.) *Lichen furfuraceus.* L. Sp. Pl. No. 44. Lichenoides cornutum amarum, desuper cinereum; interne nigrum. Dill. musc. 157. Tab. 21. fig. 52.

Schwarz und grauer Baum-Lichen.

10.) *Lichen farinaceus.* Lin. Sp. Pl. No. 47. Lichenoides segmentis auguſtioribus ad margines verrucosis & pulverulentis. Dill. musc. 172. Tab. 23. fig. 63.

Bläulicher, warziger Baum-Lichen.

Alte Eichen sind mit dieser Flechte oft ganz überzogen.

*) Die Zubereitungsarten kommen im zweyten Bande vor.

11.) *Lichen caperatus.* Lin. Sp. Pl. No. 53. Lichenoides caperatum, roſacee expanſum. Dill. muſc. 193. Tab. 25. fig. 97.

Gelblich-grüner roſenförmiger Baum-Lichen.

12.) *Lichen perlatus.* Lin. Sp. Pl. No. 65. Lichenoides glaucum perlatum ſubtus nigrum & cirrhoſum. Dill. muſc. 147. Tab. 20. fig. 39.

Gelber Perlen Baum-Lichen.

An den Stammenden der Eichen bekömmt man ſie häufig zu ſehen.

13.) *Lichen plicatus.* Lin. Sp. Pl. No. 90. Uſnea vulgaris, loris longis implexis. Dill. muſc. 56. Tab. 1. fig. 11.

Rankigter Faden-Lichen.

Dieſe Flechte wird im Würtembergiſchen, wo ſie von der Eiche geſammlet wird, gegen den Stickhuſten mit Nutzen gebraucht.

14.) *Lichen barbatus.* Lin. Sp. Pl. No. 91. Uſnea barbata, loris tenuibus fibroſis. Dill. muſc. 63. Tab. 12. fig. 6.

Langbärtiger Faden-Lichen.

15.) *Lichen hirtus.* Lin. Sp. Pl. No. 98. Uſnea vulgatiſſima tenuior & brevior ſine orbiculis. Dill. muſc. 67. Tab. 13. fig. 12.

Sträubiger Faden-Lichen.

16.) *Lichen floridus.* Lin. Sp. Pl. No. 101. Uſnea vulgatiſſima, tenuior & brevior cum orbiculis. Dill. muſc. 69. Tab. 13. fig. 13.

Sternſchildtragender Faden-Lichen.

Von den Mooſen. (Muſci.)

§. 204.

An den Eichen befinden ſich immer mehr Flechten als Mooſe (Muſci). Die wenigen, die man vorzüglich an ihnen bemerkt, gehören nach dem Linneiſchen Syſtem unter zwey Geſchlechter:

I. Bryum. Knotenmooß. Planer S. 1014.

II. Hypnum. Aſtmooß. Planer S. 1015. Der Linneiſchen Gattungen der Pflanzen.

Ver-

Verzeichniß der Mooſe, welche an den Eichen gefunden worden *).

Brya. Knotenmooſe.

1). *Bryum apocarpum.* Lin. Sp. Pl. No. 1. Th. I. S. 327. No. 1.

Scharlachköpfiges Bryum.

a. *Sphagnum ſubhirſutum* obscure virens, capſulis rubellis. *Dill. muſc.* 245. Tab. 32. fig. 4.

b. *Sphagnum nodoſum*, hirſutum, incanum. *Dill. muſc.* 246. Tab. 32. fig. 5.

2). *Bryum ſtriatum.* Lin. Sp. Pl. No. 2. Th. I. S. 327. No. 2.

Geſtreift Huthpolytrichnum.

a. *Polytrichnum bryi ruralis facie*, capſulis ſeſſilibus, majus *Dill. muſc.* 430. Tab. 55. fig. 8

b. *Polytrichnum bryi ruralis facie*, capſulis ſeſſilibus, minus, *Dill. muſc.* 431. Tab. 55. fig. 9.

c. *Polytrichnum capſulis ſeſſilibus*, foliis brevibus, rectis carinatis. *Dill. muſc.* 432. Tab. 55. fig. 10.

d. *Polytrichnum capillaceum*, criſpum caliptris acutis piloſiſſimis. *Dill. muſc.* 433. Tab. 55. fig. 11.

Hypna. Aſtmooſe.

3). *Hypnum rutabulum.* Lin. Sp. Pl. No. 15. Hypn. dentatum vulgatiſſimum, operculis obtuſis Dill. muſc. 295. Tab. 38. fig. 29.

Krückenförmiges Blüthenhypnum. Th. I. S. 329. No. 4.

4). *Hypnum cupreſſiforme.* Lin. Sp. Pl. No. 24. Hypn. criſpum cupreſſiforme, foliis aduncis. Dill. muſc. 287. Tab. 37. fig. 23. Th. I. S. 330. No. 7.

Krausblättriges Cypreſſenhypnum.

*) Auch dieſes Verzeichniß, habe ich der Güte des Herrn Hofrath D. Heim, in Berlin zu verdanken.

5). *Hypnum curtipendulum.* Lin. Sp. Pl. No. 34. Hypn. dentatum curtipendulum, viticulis rigidis. Dill. muſc. 333. Tab. 43. fig. 69.

Stumpfäſtiges, ſtarres, borſtiges Hypnum.

6). *Hypnum ſericeum.* Lin. Sp. Pl. No. 40. Hypn. vulgare ſericeum, recurvum; capſulis erectis cuſpidatis. Dill. muſc. 323. Tab. 42. fig. 59. Th. I. S. 330. No. 9.

Krumäſtig-ſeidenblättriges Hypnum.

7). *Hypnum Sciuroides.* Lin. Sp. Pl. No. 43. Hypn. arboreum Sciuroides. Dill. muſc. 319. Tab 4. fig. 54. Th. I. S. 330. No. 11.

Krumäſtiges Eichhornſchwanz-Hypnum.

§. 205.

Beſchluß dieſes Hauptſtückes.

Alles das, was von der Eichenrinde überhaupt geſagt worden, hat nach der Maaßgabe im erſten Theile § 399—402 auch auf die todte Eichene Rinde Bezug.

Als merkwürdig verdient indeſſen von ſolcher noch angeführt zu werden, daß, ob auch ſchon die Eichenen Schlagholz-Stangen noch vor dem Austrieb der Knoſpen gefället worden, — die Rinde von ſolchen Stangen doch in der Saftzeit noch geſchälet, und zur Lohe angewendet werden könne; welches bey Anleitung zur Anlegung und pfleglichen Benutzung der beſondern Rindenſchläge an ſeinem Orte ausführlich vorkommen wird, und um ſo wichtiger iſt, als die Jahreszeit, in welcher hiernach der Hieb geſchehen kann, — weder die Abſicht hindert, noch dem Wiederwuchſe aus den Mutterſtöcken zuwider iſt.

Es hat endlich alles, was an der Rinde vorgehet, inſofern die Saft-haut mit berühret wird, einen unmittelbaren Einfluß auf den Holzkörper und deſſen übrige Theile; und man muß die Rinde der Bäume überhaupt — ſo wie die Haut der Thieriſchen Körper betrachten.

Das

Das fünfte Hauptstück.

Von den zufälligen Begebenheiten am Splinte und dem Holze: der Wurzeln, Stämme und Aeste.

§. 206.

Frostschaden am stehenden Holze.

Je öfterer die Blätter und Blüthen sammt der Rinde in den Gipfeln der Eichen – vom späten und frühen Froste getroffen werden, je mehr sterben sie von oben herein ab, und das Holz wird trocken, endlich morsch.

Sehr starker blacher Winterfrost auf nasse Sommer folgend, sprengt die Eichen auf, und verursachet, ebenfalls an ihnen die Th. I. §. 403. erklärten Erscheinungen.

Alle vorher erwähnten Zufälle der Rinden, treffen zugleich den Holzkörper an den berührten Baumtheilen mit.

§. 207.

Von den zufälligen Begebenheiten am todten Holze überhaupt.

Was in Absicht der zufälligen Veränderung und Zerlegung des Eichenholzes zu sagen wäre, ist auch schon im ersten Theile an diesem Orte allgemein beygebracht worden.

Dahin gehören die Mittel zur Verbesserung und Vermehrung der Dauer der Eichenen Nuz- und Werkhölzer; welche überhaupt gegen die von der Büche wegen des längern Widerstandes viel Vorzüge haben.

Es kommt aber auch ebenfalls gar viel auf die Fällzeit der Eichen an, um diese bewährt gefundene Mittel anwenden zu können, die gegen die Büffonsche Methode, (des Schälen der stehenden Bäume) welche nie im Großen, sondern nur immer bey kleinen Versuchen statt findet — vorzuziehen sind.

Es

Es wird indessen noch viel Zeit dazu gehören, ehe — die deshalb so tief eingewurzelten Vorurtheile ausgerottet werden möchten; nehmlich, daß im Winter gefälltes Eichenholz — dauerhafter, als das in der Saftzeit gehauene, ausgelaugte und wieder festgemachte — sey.

Es finden sich freylich viel Scheingründe, welche ohne Prüfung und mit gehöriger Richtigkeit im Großen angestellte Versuche, um so lieber für baares Geld angenommen werden, als sie den vorgefaßten Meinungen und alten Gewohnheiten entsprechen.

§. 208.

Veränderung beym Verkohlen.

Ich habe §. 50. von der Schwere und §. 53. von den **Bestandtheilen des verschiedenen Eichenholzes** gehandelt. Bey Chymischer Untersuchung der leztern verbleiben von einem Cubikfuß Stieleichenholz No. 1. zu 56 ℔ schwer, — 26 ℔ Caput. Bey der **Verkohlung in Meilern**, werden aber ganz andere Resultate erlanget, weil hierbey mehr Zugang der Luft ist, und die Operation zu weit mehreren Verlust an Bestandtheilen länger dauert.

Es kömmt hierbey nicht auf das Subtile, sondern vielmehr auf die Bestimmung, der, bey gewöhnlicher Verkohlung herauskommenden Kohlenmenge an.

Wiederhohlte Versuche, haben nach ihrem Durchschnitte ergeben, daß —

1.) Von einem Cubickfuß No. 1. Stieleichen-**Stammholz**, zu 56 ℔. schwer, — 14 ℔. 4 **Loth** gare **Kohlen**, und

2.) von einem Cubickfuß No. 2. Traubeneichen-**Stammholz** 65 ℔. schwer — 16 ℔. 11 **Loth** dergleichen, aus dem Meiler gezogen worden sind.

Es folgt also hieraus, daß das Holz der **Stieleiche** No. 1. sich zu dessen Kohle, in Absicht der Schwere, wie 448 zu 113 —; das von der **Traubeneiche** No. 2. hingegen, — wie 2080 zu 523 verhalte.

§. 209.

§. 209.

Von Verſteinerung des Holzes, mit Beybehaltung der Struktur.

Was im ersten Theile, §. 412—413 vom verſteinern und Mineraliſiren des Büchenholzes geſagt worden iſt, findet hier ſeine Anwendung; indem das Eichenholz ebenſowohl und mehrentheils, mit Beybehaltung ſeiner Struktur ſehr öfters verſteinert, auch mineraliſirt gefunden wird. Häufige Cabinetsſtücke geben hiervon den Beweis, und ſind genug bekannt.

§. 210.

Von Zerlegung des Holzes und Zerſtörung der Struktur.

Das Eichenholz, wird entweder auf natürliche oder gewaltſame Art, ſo wie das Büchene zerlegt; wobey die Struktur zerſtöhret, und das Ganze in den Urſtoff zurück gebracht wird. Wie ſolches natürlich geſchehe, habe ich oben §. 143-145. und im erſten Theile §. 414. abzuhandeln geſucht. Es treten aber auch dabey immer ſolche, bereits erklärte Zufälle mit ein, welche die Zerſtörung eines natürlich anbrüchig gewordenen Körpers beſchleunigen.

Das geſunde verarbeitete Eichenholz, iſt den Zufällen weit weniger — als das überalte, ſchon natürlich und auf dem Stamm ſchadhaft gewordene unterworfen; denn es widerſtehet dem Verſtocken, und der daraus folgenden Fäulniß, vielmehr als jenes und das Büchenholz.

Veranlaſſungen.

Zu den Holzfehlern der Eichen auf dem Stamme, welche die nächſte zufällige Veranlaſſung zur Zerſtörung geben, gehören ins beſondere:

1.) Die bereits abgehandelten Eisklüfte. — Eisklüfte.

2.) Das in der Jugend durch den Wind verurſachte Herumdrehen (windige Erwachſen.) — Windig.

3.) Abgehauene, verwachſene, verſtockte und den Stamm mit Fäulniß anſteckende Aeſte; welche aus den Aſtbeulen, nach Seite 89. kennbar ſind. — Aſtbeulen.

4.) Wurmfräßig durch — Inſekten, und zwar:

a.) Den Holzbohrer. *Plinius* Pertinax, No. 12. — Bohrkäfer.

Bockkäfer.

b.) α Zimmermann. *Cerambix* Faber, No. 22,
β. Schreiner. *Cer.* Aedilis. No. 24.
γ. Schuster. *Cer.* Sutor. No. 25.
δ. Held. *Cer.* Heros, No. 27.

Weicher Holzbock.

c.) Das Zwergböckchen. *Leptura* Preusta. No. 28.

Prachtkäfer.

d.) Den Eichen Prachtkäfer. *Bupreſtis* quercus. No. 32.

Raupe.

e.) Den Holzdieb. *Phalæna* Bomb. Coſſus. No. 66.

Stinkfliege.

f.) Die Holzwurmfliege. *Hemerobius* pedicularis. No. 108.

Die Rothfäulniß, Weißfäulniß; des Fliegenholz, (die kleinen weißen, morschen Flecke im festen Holze) — sind Folgen der natürlichen Schwachheit, und werden durch die dazukommenden Zufälle heftiger und zerstörender.

Schiffswurm. (Johannisfliege.)

Das verarbeitete Eichenholz, besonders in Seeschiffen, hat auch Feinde. Diesen ist der bekannte Schiffswurm, die Johannisfliege, der sogenannte Matrose, *Cantharis* navalis. No. 30. höchstgefährlich *).

Die alten verarbeiteten eichenen Breter und Meubels werden auch im Trockenen zuweilen von den Holzwürmern —

Holzwürmer.

a.) dem Klopfer. *Termes* pulsatorius. No. 118.

b.) dem Wandschmidt. *Termes* fatidicum. No. 119.

miniret; welches man auch dem Holzböckchen, der *Leptura* Preusta. No. 28. zuschreibet.

Die solchergestalt beschädigten Stücke, vertragen nicht lange — der freyen Luft, Witterung und abwechselnden Nässe ausgesetzt zu seyn. Diese Umstände vollenden die Zerstörung und machen das Holz wieder zu Erde.

Es geschiehet dieses auch bekanntlich durch das Verbrennen zu Asche; wovon ich Th. I. §. 415. gehandelt habe. Aus 56 Pfund Eichenholz, sind nach §. 53. (dieses Theiles:) — 24 Loth Asche erlangt worden; welche 1 Loth 24 Gran Salz enthielten.

*) Siehe Krünitz Encykl. Th. 24. S. 869. fig. 1335.

Ende des zweyten Theiles ersten Bandes.

Berichtigungen.

Seite.	Zeile. Anſtatt	leſe man:
11.	9. Miller 2.	Miller 1.
—	27. Catesby 16.	Catesby 17.
12.	1. ——— 17.	——— 22.
26.	10. Varietaet.	Unterart
49.	19. Th. I. §. 24 — 41.	Th. I. §. 34 — 41.
129.	7. Büchen	Bucheckern
135.	7. Fig. 75.	Fig. 76.
—	9. einen halben Zoll	anderthalben Zoll
172.	5. wirriger	irriger
175.	10. Hütungen	Hütung
211.	2. Stammlagern	Steinlagern
213.	2. Umfang in Menge	Umfang eines Baumes. (del. in Menge.)
215.	16. Eichenbirken	Eichen, Birken,

Fig. 1.
No. 1. §80
Fig. 2.
No. 1 b
§80
Fig. 3.
No. 2. § 81
Fig. 4.
No 2 b. § 81
Fig 6.
No. 4 § 83
Fig. 5.
No 3. § 82.
Fig. 7.
No 4 b
§ 83

Fig. 13.
No. 9 b
S. 88
Fig. 12
No. 9
S. 88
Fig. 14
No. 9. c
S. 88
Fig. 8.
No. 5
S. 84
Fig. 10
No.
S. 80
Fig. 11.
No. 8
S. 87
Fig. 9.
No. 6
S. 85

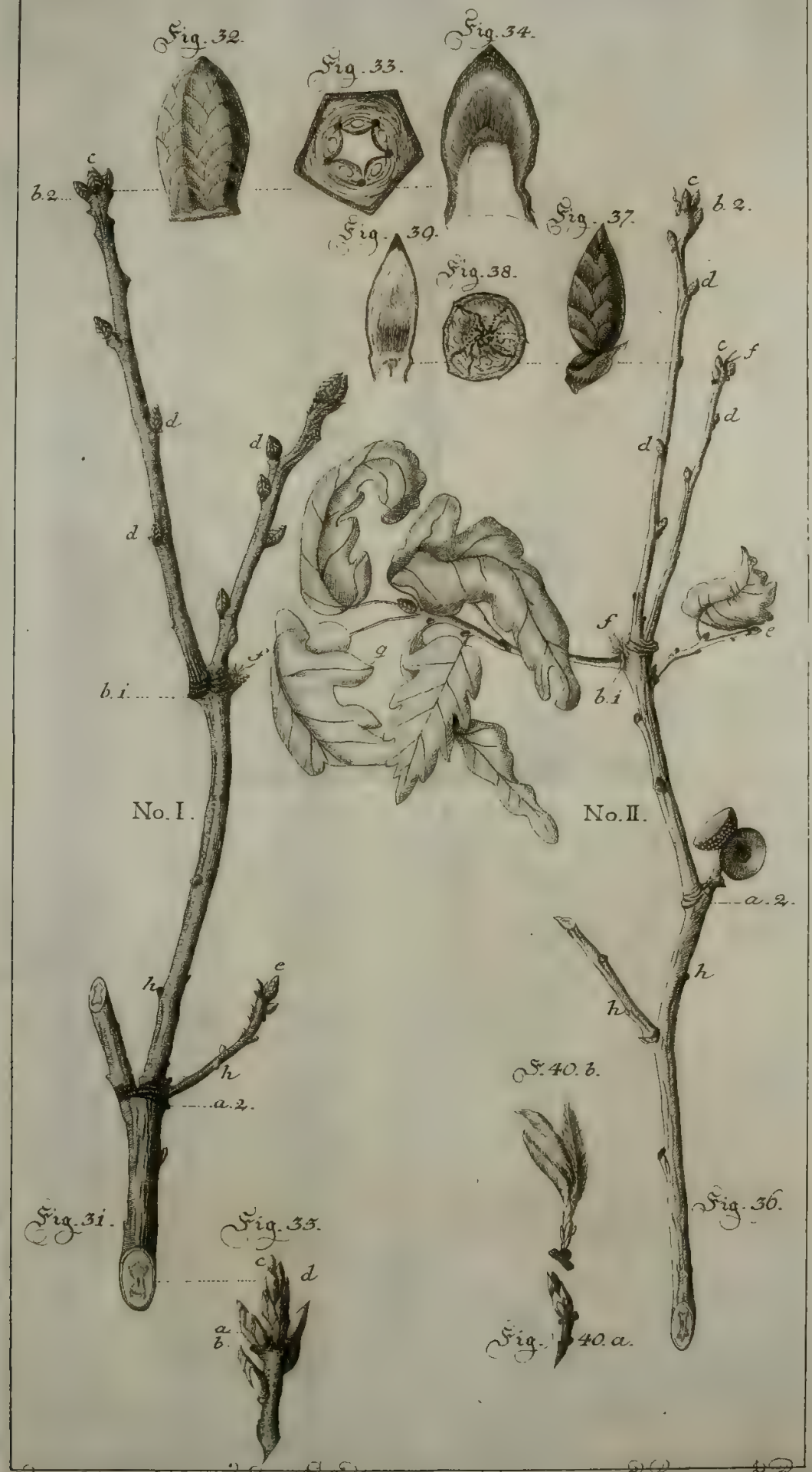
Fig. 15.
No. 10.
S. 80.
Fig. 16. b.
No. 11.
S. 90
Fig. 16. a.
No. 11
S. 90.
Fig. 17.
No. 12.
S. 91.
Fig. 18.
No. 13.
S. 92.
Fig. 22.
No. 15.
S. 94.
Fig. 19.
No. 14. a.
S. 93.
Fig. 23.
No. 16.
S. 95
Fig. 20.
No. 14. b.
S. 93.
Fig. 16. c.
No. 11.
S. 90
Fig. 24.
No. 17. S. 96.
Fig. 21.
No. 14. c. S. 93.

Fig. 26. No: I. Fig. 25.

Fig. 28. No: II. Fig. 27

Fig. 30.

Fig. 29.



Vom Verfasser nach der Natur gem: gestochen v. Halle.

Fig. 41.

Fig. 42.

Fig. 43.

Fig. 44.

Fig. 45. a.

Fig. 45. b.

Fig. 46.

Fig. 47.

Fig. 48.

Fig. 49.

Fig. 50. a.

Fig. 50. b.

No. III.

No. IV.

Vom Verfasser nach der Natur gem:, gestochen von Hallo.

Fig. 51.

Fig. 52.

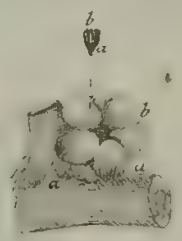


Fig. 56.

Fig. 53.

Fig. 54.

Fig. 55.

Fig. 57. No. II.

Fig. 58.

Fig. 57. No. I.

Fig. 58.

Fig. 59.

Fig. 60.

Fig. 61.

Fig. 64. No. 3. S. 111

Fig. 65. No. 4. S. 112.

Fig. 63. No. 2. S. 110.

Fig. 62. No. 1. S. 109.

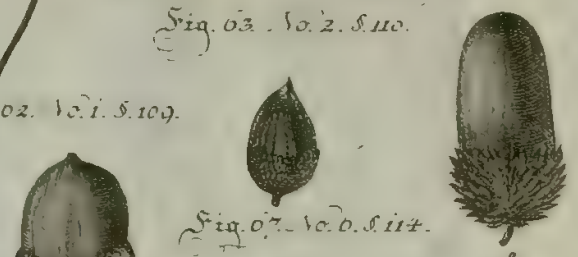


Fig. 69. No. 8. S. 116.

Fig. 70. No. 9. a. S. 117. I.

Fig. 67. No. 6. S. 114.

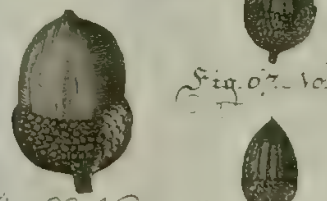


Fig. 66. No. 5. S. 113.

Fig. 68. No. 7. S. 115.

Fig. 71. No. 9. b. S. 117. II.

Fig. 73. No. 10. S. 118.

Fig. 75. No. 12. S. 120

Fig. 72. No. 9. c. S. 117. III.

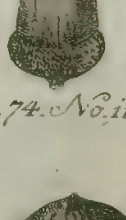


Fig. 74. No. 11. S. 119.

Fig. 76. No. 13. S. 121.

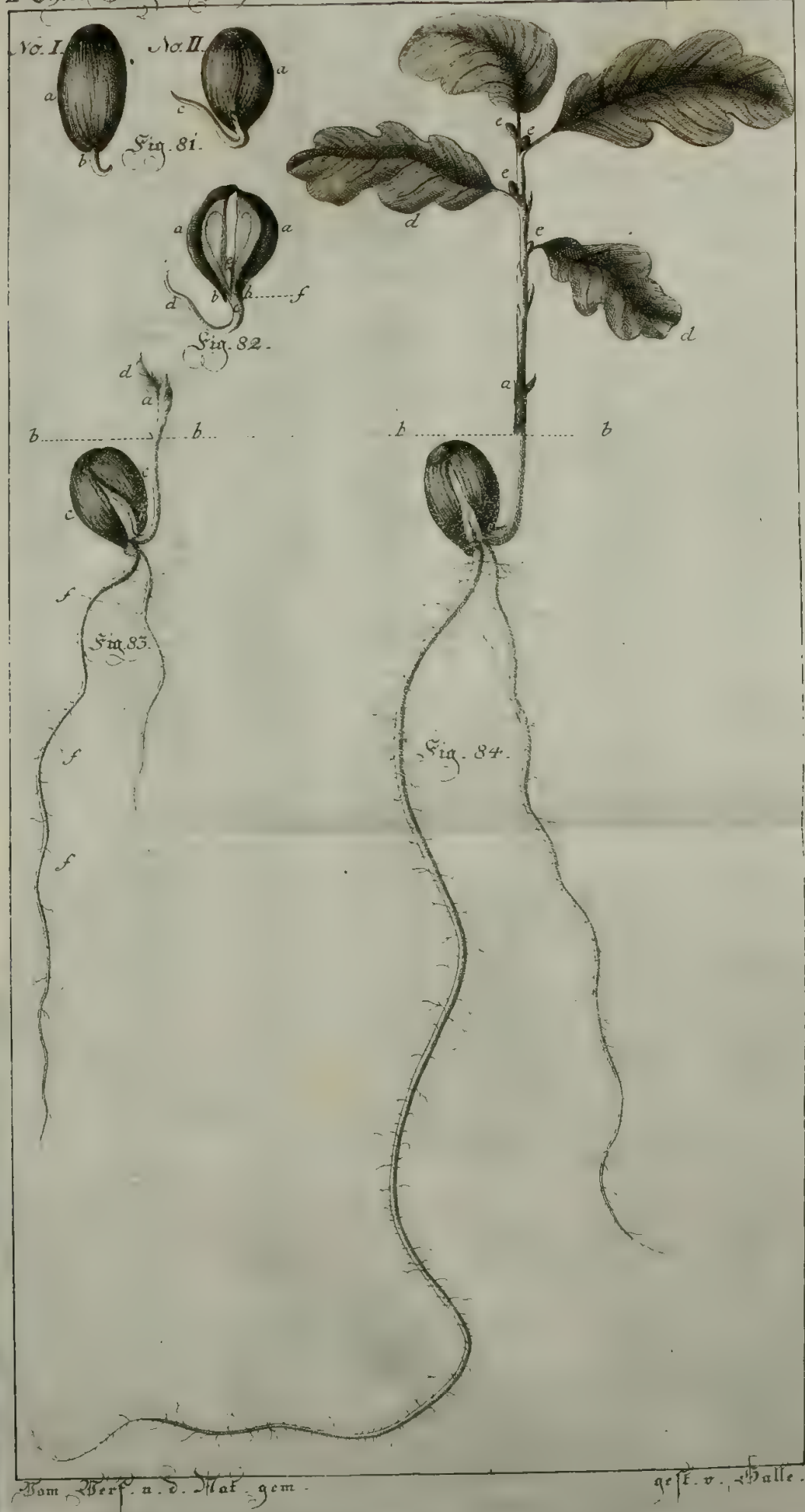
Fig. 78. No. 15. S. 123.

Fig. 77. No. 14. S. 122.

Fig. 79. No. 16. S. 124.

Fig. 80. No. 17. S. 125.

Quercus Molucca L. Rumph. amb. 3. p. 85. t. 36.
(Siehe Anmerkung – oben S. 125.)



Vom Verf. n. d. Nat. gem. gest. v. Halle.

SPECIAL 87-B 3899 V.2

THE GETTY CENTER LIBRARY