

18

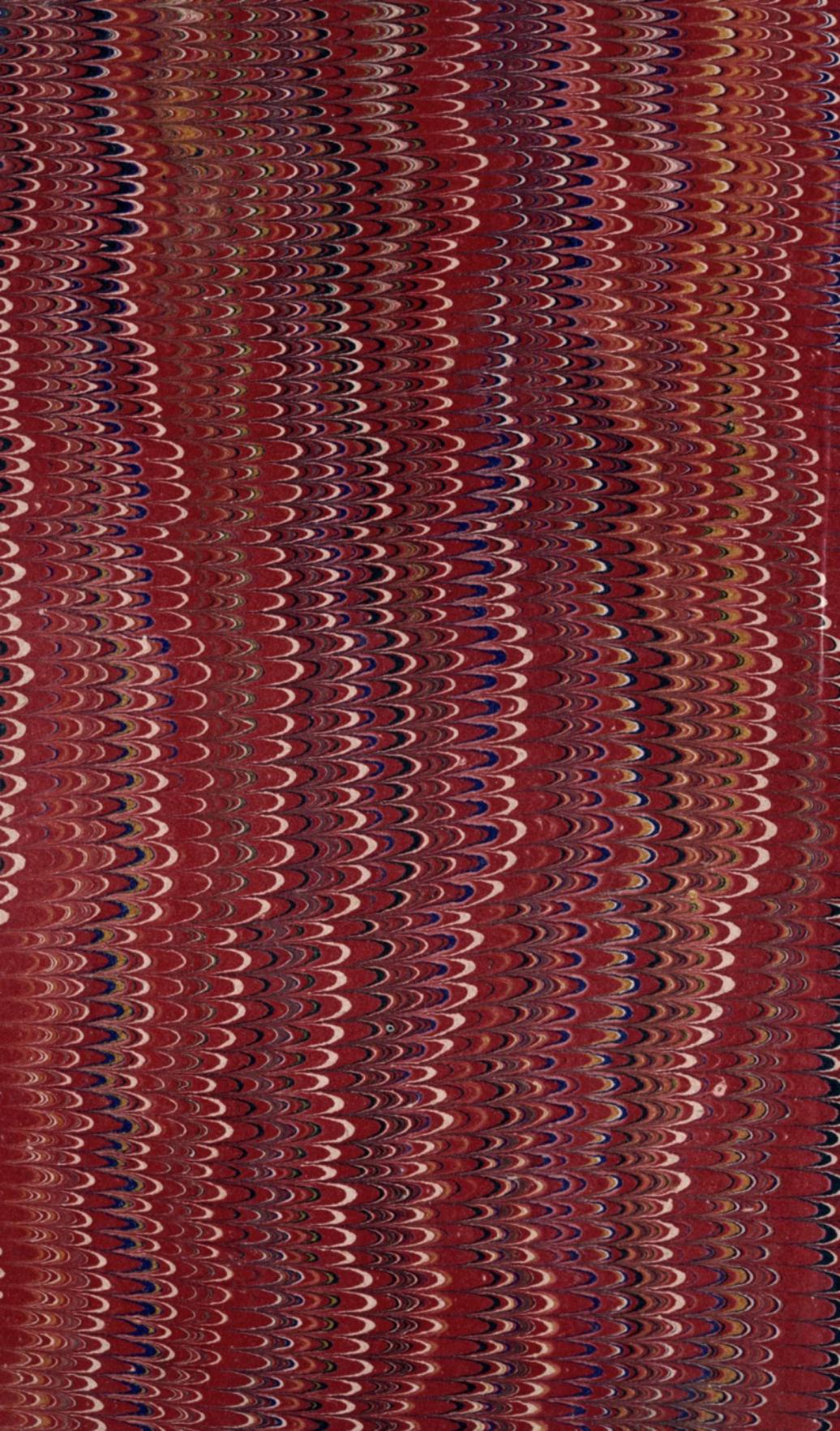


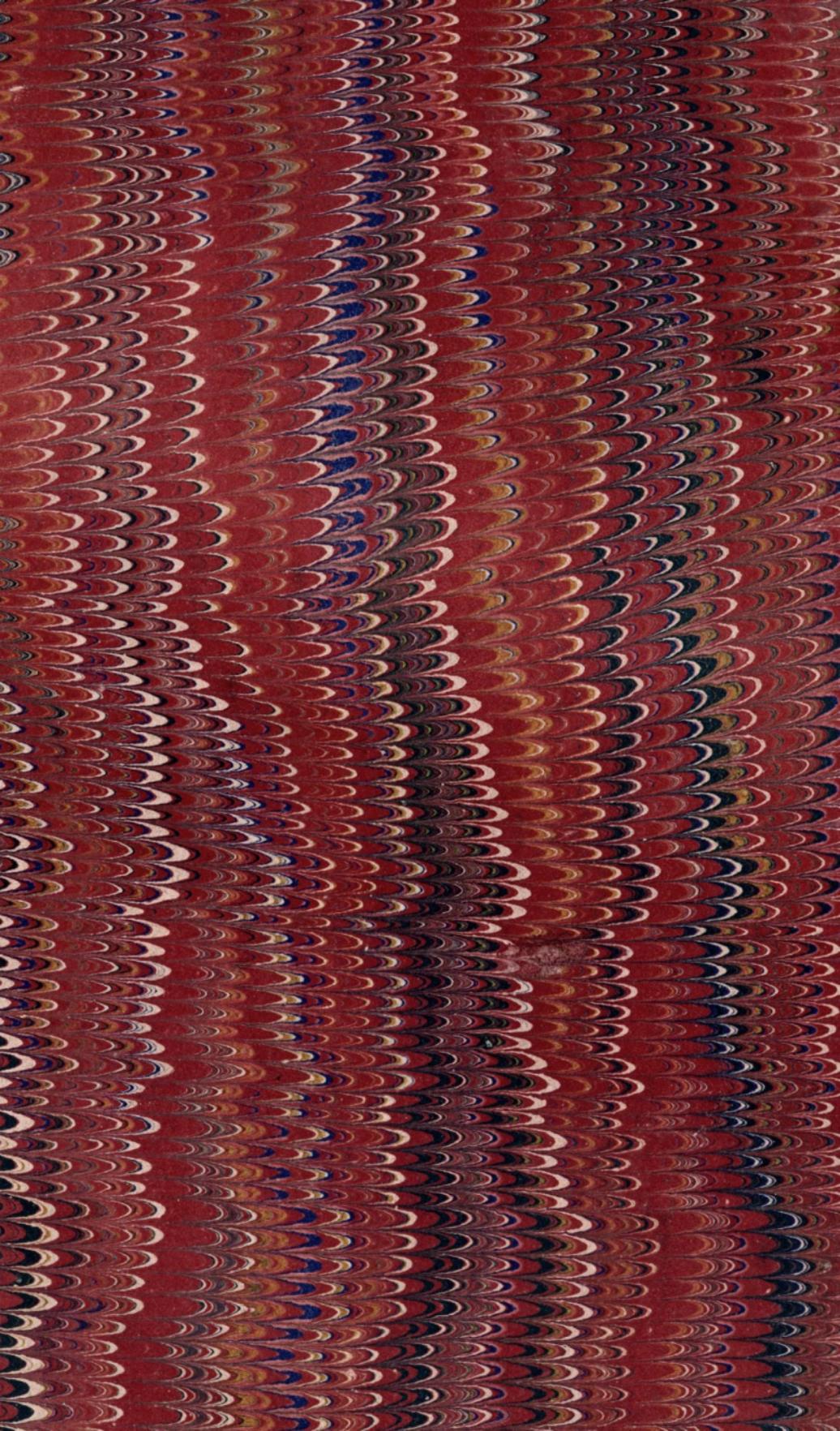
JOSEPH  
HUBENY

Anweisung  
zur  
schnellen  
Holz-  
erziehung.



DK  
107





**OEE Könyvtár**  
**Áll.Ell. 2018**

Auf Erfahrungen begründete

# U n w e i s u n g

z u r

## schnellen Holzerziehung.

Mit besonderer Rücksicht auf Ungarn's waldleere holzarme Gegenden, wie man sich hier in sehr wenig Jahren dem drückenden Holzmangel entreißen kann; auch ohne Grundverlust. Zur Erhöhung der Fruchtbarkeit und Landwirthschaft, und mit Rücksicht auf Verschönerung der Landgüter. Nebst einer Anleitung zur Akazien-Weinpflanzung, zu lebendigen Zäunen, und wie sich auch der Landmann nicht nur sein Brennholz, sondern auch mancherlei Nutzholz, dann Laubfutter für Seidenraupen ohne allen Grundverlust erziehen kann.

F ü r

Herrschaftsbesitzer, deren Bevollmächtigte, Oekonomie- und Forstbeamten, Landwirthe, Weingartenbesitzer, Ortsvorsteher, und überhaupt für Jeden, der Baumpflanzungen zum Nutzen und zur Verschönerung machen will, oder zu machen hat.

Q. N. 75

V o n

**Joseph Hubeny**

Königl. Ungarischem Kameral-Forstbeamten etc.



**Pesth, 1836.**

Bei C. A. Hartleben in Commission.

Handwritten text at the top of the page, likely a title or header, which is mostly illegible due to fading and bleed-through.

Main body of handwritten text, consisting of several lines of cursive script. The text is significantly faded and difficult to decipher.

Handwritten date or initials in the bottom left corner, possibly "1866".

Large handwritten number "1866" in the bottom center, likely a year or reference number.

Handwritten text or initials in the bottom right corner, possibly "1866".

Temesvár, gedruckt bei J. Reichel.

## V o r r e d e.

---

**W**ir haben in den großen Ebenen des Landes bekanntlich sehr viele Gegenden, wo, weit in der Umgebung, gar keine Wälder vorhanden sind, und daher ein großer, drückender Holzmangel ist. Dies betrifft nicht etwa einzelne Dominien und Gebiete, sondern beinahe ganze Ländertheile, Gespannschaften.

Aus Mangel an Holz und anderer Surrogate, wird mit Stroh und getrocknetem Viehdünger geheizt, beim Strohfeuer Brod gebacken, beim Kuhmist gekocht und gebraten, mit Stroh werden die Ziegeln gebrannt. Dadurch wird nun das Stroh der Viehzucht und Düngererzeugung, und der Dünger den Feldern entzogen.

Aus Mangel an Holz, muß man es oft theuer kaufen, viel Geld darauf ausgeben, das man nicht selten schwer entbehren kann, oder auf eine andere Art, zur Verbesserung des Landgutes zc., verwenden könnte.

Aus Mangel an Holz, muß man es aus großen Entfernungen holen, während die dazu erforderlichen Kräfte mit Schonung des Viehes und Geschirres zu Hause, bei andern nützlichen Arbeiten, verwendet werden könnten.

Aus Mangel an Holz, kann man nicht die nöthigen Viehställe, Fruchtscheunen, Speicher, Trett-, Futter- und andere Schuppen zc., verhältnißmäßig wohlfeil bauen; und wie unentbehrlich derlei für eine gute Landwirthschaft sind, bedarf wohl keiner nähern Auseinandersetzung.

Aus Mangel an Holz, kann man nicht genug solide, feuerfeste Wohn- und andere Gebäude aufführen, sondern muß diese von Roth errichten, und mit Stroh oder Rohr decken; indem es an entbehrlichem, oder billigem, Feuerungs-Material zur Erzeugung von Bau- und Deckziegeln fehlt. Und wie beschränkt muß der unbemittelte Landmann bauen, theils, weil er das nöthige Bauholz für ein geräumigeres Wohnhaus u. nicht kaufen kann, theils, um aus Mangel an Heizungs-Material nicht zu frieren. Dann müssen aber viele Menschen in der kleinen ungesunden Stube dicht beisammen sitzen, was oft nur Krankheiten zur Folge hat. Und wie unendlich groß ist erst das Unglück bei größern Feuersbrünsten!

Aus Mangel an Holz, muß man dasselbe zu Wägen, Schlitten, Pflügen, Eggen und andern ökonomischen Werkzeugen und Geräthen, aus der Ferne bringen, darauf Zeit und Kräfte versplittern, und solche Werkzeuge alsdann theurer bezahlen. Sogar den Wiesbaum, die Petrensenstange, den Hackenstiel, Holznagel und Peitschenstoß u., muß man sich aus den entlegenen Wäldern verschaffen und darauf bedacht seyn, da man davon zu Hause nichts schnell haben kann.

Aus Mangel an Holz, kann man nicht die nöthigen Brunnen, Brücken, Zäune und andere Vermachungen u., in der erforderlichen Menge errichten.

Aus Mangel an Holz, muß man die Kohlen für die Schmiede u. dgl., ebenfalls aus großen Entfernungen holen, was die Arbeiten dieser Handwerke gewiß sehr vertheuert.

Aus Mangel an Holz, kann man nicht die erforderlichen Materialien zu den Wasserbauten liefern, und ist daher nicht selten gezwungen, den Flüssen und Strömen die Vernichtung des besten Bodens in ungehindertem Laufe zu überlassen.

Aus Mangel an Holz, wird die landwirthschaftlich = technologische Industrie, als: Brantwein = Brennerei, Essig = Siederei, Bier = Brauerei, Dehl = Erzeugung u., sehr gehemmt. Und welche Vortheile verspricht die Runkelrüben = Zuckersfabrikation, besonders in diesen ebenen fruchtbaren Gegenden, wo es an Boden nicht fehlt und seine Pachtzins so gering sind, die aber nur da betrieben werden kann, wo das hierzu nöthige Holz nicht mangelt. Keine Fabriken u. dgl. können hier also entstehen, die zu ihrem Betriebe unumgänglich (billiges) Holz erfordern. u. u.

Ich halte demnach dafür: daß in diesen holzarmen Gegenden die Landwirthschaft, Industrie, Cultur und Verschönerung des Landes, so lange der Holz-mangel dauert, den möglichen Hochpunkt zu ersteigen niemals im Stande seyn werden.

Es ist mir ein Landgut bekannt, wo für das, eben nicht sehr zahlreiche, Gesindepersonal, jährlich 80 bis 100 Klaftern Stroh anstatt Brennholz = Deputat zur Feuerung verabfolgt werden; indem dieses, sonst sehr schöne Gut, keinen Wald besitzt. In den beiden letzten, wegen Mißrathen der Futterernte allgemein bekannten, Jahrgängen, war hier, besonders dieses Jahr, die Noth so groß, daß man, um den herrschaftlichen Viehstand zu Hause nicht verhungern zu lassen, zu den größten Opfern sich entschließen mußte. Demungeachtet war weder schlechtes Futterstroh in der erforderlichen Quantität aufzubringen, und man sah sich zu dem Aeußersten genöthiget: eine Abtheilung der Gulya in eine fremde Gegend auf Ueberwinterung zu schicken. Aber, das Uebel sollte noch größer werden. Dort wurde nämlich die Heerde angesteckt, und ziemlich viel davon ein Opfer der Seuche. Hätte man

das Stroh, was man zur Feuerung abgeben mußte, behalten und als Futter verwenden können, so wäre dieses Unglück nicht geschehen. Das Brennholz für sich und seine Beamten, muß ferner der Grundherr die Klasten à 12 bis 14 fl. kaufen, und aus ziemlicher Entfernung holen. Der Bräuhaus- und Brantweimbrennerei-Arendator, muß sich die jährlich nöthigen 300 Klasten, ebenfalls aus entfernten Wäldern zu verschaffen trachten, und gewiß jährlich immer theurer bezahlen, da auch die betreffenden Waldungen, aus welchen dieses Holz geliefert wird, nicht bestens bewirthschaftet werden zc., wodurch die Arenda auch nicht auf denjenigen hohen Betrag wird gebracht werden können, wie es außer dem möglich wäre, wenn man nämlich den Arendator mit dem jährlichen Brennholz-Bedarf gegen einen fixirten Preis sichern könnte zc. Es fehlt jedoch diesem Landgute keineswegs an entbehrlichem Terrain, sich alles erforderliche Holz zu Hause zu erziehen, gegen die aus einem solchen Mangel entstehenden Uebel und Folgen zu schützen und zu sichern, und: auch in dieser Hinsicht in die gewünschte Selbstständigkeit und Unabhängigkeit zu versetzen.

Daß auch manche andere Grundherren und Heerdenbesitzer, aus gleicher Ursache in gleicher Verlegenheit gewesen seyn mochten, läßt sich leicht denken, wenn sie auch kein solches Unglück dabei betraf. Und wie erging es erst dem Bauer.

Ähnlich verhält es sich aber auch in gewöhnlichen guten Jahren; denn, da man das Stroh, welches entweder verfüttert, oder wenigstens zur Unterstreu verwendet werden könnte, zum Verbrennen bestimmen muß, so muß man um dieses wieder weniger Vieh halten. Und was den Bauer betrifft, wie Viele möchten leicht um einige Stücke Vieh mehr auf-

ziehen, müßten sie kein Stroh verbrennen, sondern könnten sie ein billiges geringes Brennholz bekommen; denn, nicht hinlängliche und fette Weide im Sommer, sondern die Möglichkeit der Ueberwinterung, bestimmt rücksichtlich der Viehhaltung.

Das Heizen zc. mit Kuhmist ist nomadischen Ursprungs. Wo der Boden noch so vortrefflich ist, daß er noch keiner Düngung bedarf, ist es allerdings das wohlfeilste Feuerungs-Surrogat, was sich der Landmann verschaffen kann; denn es kostet ihn, außer der Arbeit bei der Zubereitung, nichts. Es ist (bisher zum besondern Glück!) wahr, daß wir, z. B. in dem gesegneten Landstrich zwischen der Máros und Theiß, ferner in den abgezapften Moränen des Torontáler Comitats zc., noch so manche Flur haben, wo es noch keiner Düngung bedarf; denn jener gedachte ebene Landstrich zwischen der Máros und Theiß, wie auch das fruchtbare Torontáler Comitát, wurden erst vor gar nicht langer Zeit angesiedelt und bebaut, lagen vorher, Wer weiß es wie viele Jahrhunderte, wüste, und noch gibt es große Flächen und Pustten, die bloß zur Weide und Viehzucht genügt die Urkräfte des Bodens bewahren.

Aber, bei Weitem zahlreicher sind die Fluren, selbst in dem genannten gesegneten Landstrich zwischen der Máros und Theiß zc., und im Ganzen, um wie viel größer die Terraine und Gegenden, wo es schon längst an der Zeit war, dem bebauten Boden die entzogenen Nahrungstheile künstlich wieder zu geben, um ihn gut zu erhalten; wo ferner, wie in den großen Sandgegenden des Pesther, Csongráder, Heveser zc. Comitats, sowohl der Grundherr, als Landmann, der magern Scholle nur einen schlechten Ertrag abgewinnt, und, wo nur

dann eine lohnende Ernte erlangt werden kann, wenn man dem Boden gibt, was er bedarf, nämlich hinlänglich Dünger. Und selbst da, wo der Acker noch so gut ist, daß man ihn noch nicht zu düngen braucht, wird es nicht immer so bleiben; denn der beste Boden wird endlich ausgebaut und erschöpft.

Die Sache ist viel wichtiger, als sie, bei einer bloß oberflächlichen, oder gar keiner, Würdigung zu seyn scheint, und zwar nicht nur aus dem Gesichtspunkte des Landbaues, sondern auch der National = Oekonomie.

Nach dieser nähern Darstellung dürfte nun mein oben ausgesprochenes Dafürhalten: daß die Landwirthschaft u. in diesen holzarmen Gegenden, so lange der Holzmangel dauert, den möglichen Hochpunkt zu erreichen niemals im Stande seyn werde, kaum bezweifelt werden, da sich sogar behaupten ließe: daß durch die Abnahme der Bodenkraft in Folge der zum Verbrennen bestimmten Futter- und Dünger-Materialien, der Ertrag aus dem Landbaue sinken müsse.

Wenn man die Vortheile irgend eines Landgutes schildern will, so sagt man gewöhnlich: diese Herrschaft hat einmal Alles. Fruchtbare Felder, gute Wiesen und Weiden, Wein-gärten, fleißige Menschen, eine gute Lage hinsichtlich des Absatzes der Producte, Wässer und Mühlen, Baustein, Kalk, hinlängliche Wälder, mithin Bau- und Brennholz, u. dgl. — Sagte man aber: „Dieses Gut hat Alles, nur gar kein Holz, sowohl der Unterthan, als der Herr, müssen das nöthige Bau- und Nußholz aus beträchtlicher Entfernung holen, nicht einmal eine Zaunstange hat man zu Hause, anstatt Brennholz muß Stroh, Mist, Rohr, sogar Stoppeln gebrannt werden;“ so möchte wenigstens ein deutscher Landwirth, der sein Holz

besitzt, eben so wie ein engländischer Pächter, der, mindestens zum Feuern seine hinlänglichen Steinkohlen hat, von seiner Neigung zu einem so geschilderten Gute sehr verlieren, da er in dieser Unvollkommenheit des Besizthums die Hindernisse zu einer höhern Cultur, landwirthschaftlichen Industrie und Technologie u., sogleich wahrnehmen würde. Gewiß sind auch viele unserer ungarischen Oekonomen dieser Erfahrung und Ueberzeugung.

Dieser waldleere Zustand hat aber auch in physikalischer Hinsicht auf die Fruchtbarkeit einen besonderen, sehr nachtheiligen Einfluß.

Der Schnee, welcher beim Aufthauen im Frühjahre dem Boden die erste fruchtbare Bewässerung geben sollte, bleibt nicht liegen, sondern wird verwehet. Die sehr häufigen Winde, welche, da sie hier über weite Ebenen kommen, und nirgend aufgehalten und gebrochen werden, an Heftigkeit immer mehr zunehmen, trocknen den Boden aus, und verhindern Thauniederschläge; auch verursachen sie plötzliche Uebergänge in der Temperatur, die sowohl Menschen als Thieren nachtheilig werden. Thau und Regen werden wenig im Boden zurück behalten. Die Wiesen liefern, auch in ziemlich regnerischen Jahren, nur wenig Heu. Bei Mangel an Regen wird das dem Boden kaum entsprossene Gras von den heißen Sonnenstrahlen sogleich versengt, die ausgedehnten Hutweiden sehen aus, wie ausgebrannt; Weidenoth und Futtermangel sind, ungeachtet der sehr großen Terraine, fertig. u. u.

Diese Uebel sind in unsern baumlosen Ebenen bereits hinlänglich erkannt, und kann ihnen durch Baumpflanzungen sehr zweckmäßig abgeholfen werden, wie dies auf der Herr-

schaft Ungarisch-Altenburg mit dem glücklichsten Erfolge im Großen ausgeführt worden ist.

Es haben zwar schon Manche versucht, sich einen Wald anzulegen, aber nicht immer entsprachen die Resultate den gehofften Erwartungen; indem dabei Fehler mancherlei Art begangen wurden.

Entweder versuchte man es mit Pflanzen, die, aus dem Schatten geschlossener Wälder genommen, und hier in das Freie an die Sonne versetzt, bald nach dem Einsetzen zu Grunde gingen. Oder, man hatte die Pflanzen durch schlechtes Verfahren beim Ausheben, Transportiren aus weiter Ferne u. c., schon verdorben in den Boden hinein gesetzt, weswegen nur wenige davon kommen konnten. Oder, man setzte die Pflanzen in den rohen, Wer weiß wie lange unaufgebrochen gelegenen und festgetretenen Boden, wo sie alsdann nur in Gestalt struppiger Sträucher vegetirten. Oder, man setzte sie, aus vermeintlicher Ersparung an Pflanzen und Arbeit, in großen Entfernungen hin, wo sie dann aus Mangel an Bedeckung und Beschattung, der Hitze und den austrocknenden Winden unterlagen. Oder, man setzte die zarten Pflanzen oder baute den Samen an, und überließ Pflanzung und Saat der Natur, wie sie sich fortbringen, wodurch beide, ohne weitere Pflege und Cultur das Opfer des hohen Grasses und Unkrautes wurden. Oder, man versuchte es mit langsam wachsenden Holzgattungen, und hatte, wenn gleich die Cultur gelang, wenig ermunternde Freude und schnellen Nutzen hiervon. Oder, man pflanzte oder säete unpassende Holzarten für den vorhandenen Boden. Oder, man wählte gar Baumgattungen, welche das Klima nicht vertragen. u. c.

Ungarisch-Altenburg, dann Mezöhegyes, ist es jedoch

vollkommen gelungen, sich dem drückenden Holzmangel in wenig Jahren zu entreißen. Sie haben ein, der Nachahmung würdiges Beispiel von großem Umfange aufgestellt. Ihre in kurzer Zeit erzogenen Holzmassen und Forsten, sind nicht unbekannt geblieben, und erregen allgemeine Bewunderung. Zwar hat man in Mezöhegyes sich lange, ebenfalls vergeblich bemühet; indem man in ähnliche Fehler gerathen ist, wie ich sie oben bezeichnete. Von der Ueberzeugung der großen Wichtigkeit und Nützlichkeit des Unternehmens durchdrungen, ist man durch die mißlungenen Versuche jedoch nicht entmutigt worden. So hat die Beharrlichkeit gesiegt, und auch die anfänglichen, ohne Erfolg gemachten Kosten, sind jetzt reichlich ersetzt.

Wenn hingegen manche Andere, obgleich vielleicht ebenfalls gut einsehend, wie sehr nothwendig und nützlich der Besitz von Forsten oder Holz für sie sey, in deren Anpflanzung noch nichts unternommen haben, so dürfte der Grund vielleicht darin zu suchen seyn:

1. Entweder, weil sie die vermeintlichen großen Unkosten scheuen. Aber diese sind, wenn man es zweckmäßig angreift, wirklich nicht so groß, bei Anwendung des Pfluges und Behackfrüchtenbau, oft gar keine; indem die zwischen den Pflanzenreihen gebauten Behackfrüchte die Unkosten der Pflanzung nicht nur ersetzen, sondern gewöhnlich noch einen Ueberschuß gewähren. Oder

2. Weil sie der hergebrachten Meinung sind: der Wald müsse ein hohes Alter erreichen, bevor er benützlich wird, und, daß vielleicht weder ihre Kinder, und mithin noch weniger sie, die doch die Anpflanzung gemacht haben, davon eine Ernte erleben würden. Aber wie ganz irrig ist diese Meinung.

Die Mezöheyeser Waldanlagen sind kaum 10 Jahre alt, und befriedigen bereits den ganzen jährlichen Brennholzbedarf von 1,500 Klaftern. Freilich ist es kein Holz von mehrere Schuh dicken Stämmen, aber es ist ein gesundes und schönes Prügel-, mitunter auch schon etwas Scheitholz, dann die besten Bürteln. Ein Brennholz, das besser ist, als eines von alten, dicken, abständigen Bäumen, Eichen. Und ich werde zeigen, daß man schon in fünfjährigem Alter der Anlage ein brauchbares Brennholz gewinnen kann. Oder endlich

3. Weil sie nicht recht wissen, wie man es anfangen soll. Darüber praktisch und vollständig zu unterrichten, ist nun der Zweck des vorliegenden Werkchens.

Hinsichtlich sowohl der Anpflanzungs-Methode, als Cultur werde ich mittheilen: a) wie man es in Altenburg, und b) wie in Mezöhegyes gemacht hat. Dabei werde ich in mancherlei Hinsicht, bezüglich auf die Anlagen, meine Ansichten entwickeln: in Betreff der Auswahl des Ortes und Nebenzwecke dabei, der Holzgattungen und deren Mischung, der Erleichterung der Cultur, der Beschützung, des Holztransports, der künftigen Bewirthschaftung, 2c. 2c.

Dann werde ich auch zeigen, wie man sich da, wo man mit dem Boden sparen will oder Ursache dazu hat, ohne geschlossene Anlagen oder Baumwände, also ohne allen Grundverlust, auch mit Rücksicht auf Schützung und Verschönerung, den nöthigen Holzbedarf verschaffen kann.

Und ferner werde ich zeigen: wie sich auch der Bauer nicht nur sein benöthigtes Brennholz, sondern auch mancherlei Nutzholz, wie auch Laubfutter für Seidenraupen, ohne

allen Grundverlust zu erziehen, und dem drückenden Holz-  
mangel zu entreißen im Stande ist.

Uebrigens schmeichelt sich der Verfasser mit gegenwärtiger Schrift, insbesondere auch in Hinsicht auf Anbau der Waldblößen und Wälderverjüngung, Wesentliches beigetragen zu haben; denn das Säen und Pflanzen des Holzes in den unbearbeiteten Boden führt wahrlich nicht zur höchsten Boden-Production, sondern unsere Lehrbücher über Waldbau müssen, wenn sie für intensive Wirthschaft mehr leisten sollen, das Prinzip der Bodenlockerung und nachheriger Cultur mit großen Buchstaben voran stellen, und das Säen und Pflanzen auf die gewöhnliche Art, nämlich in den harten Boden, so wie den Wiederanbau der Wälder durch Selbstbesamung, nur für menschenarme oder in klimatischer Hinsicht rauhe Gegenden u., und außer dem höchstens noch für die Weißtanne und Rothbuche, als eine Zuflucht in der Noth, empfehlen.

Daß endlich da, wo die hier erklärte Weise der Wald-  
cultur und der Holzerziehung ohne Grundverlust in Anwendung kömmt, auch in Bezug auf die bereits vorhandenen Wälder in geeigneten Lagen u. dgl. manche Flächen des besten Bodens für andere Zwecke gewonnen werden können, wird hoffentlich Niemand in Abrede stellen.

Arad, am zweiten Weihnachtstage 1835.

**H u b e n y.**

# Inhalt.

<b>Erstes Kapitel.</b>	<b>Seite</b>
<b>Von der Wahl der Holzgattungen . . . . .</b>	<b>1</b>

<b>Zweites Kapitel.</b>	
<b>Ueber Auswahl der Lage und des Bodens für diese Holzgattungen.</b>	

§. 1. Vorbemerkung . . . . .	4
§. 2. Die Weiden . . . . .	4
§. 3. Die Pappeln . . . . .	5
§. 4. Die Ulazie . . . . .	6
§. 5. Acer negundo . . . . .	6
§. 6. Ulmen, Eschen, Eichen . . . . .	6
§. 7. Die Kiefer . . . . .	6

<b>Drittes Kapitel.</b>	
<b>Mischung der Holzgattungen . . . . .</b>	<b>7</b>

<b>Viertes Kapitel.</b>	
<b>Von der Weise der Erziehung dieser Holzgattungen . . . . .</b>	<b>9</b>

<b>Fünftes Kapitel.</b>	
<b>Von Anschaffung der Stecklinge und des Samens.</b>	

§. 1. Pappeln und Weiden . . . . .	9
§. 2. Ulazie . . . . .	10
§. 3. Acer negundo . . . . .	11
§. 4. Ulmen, Eschen, Eichen . . . . .	12
§. 5. Kiefern . . . . .	15

<b>Sechstes Kapitel.</b>	
<b>Von Zurichtung der Stecklinge und Weiden- seßstangen.</b>	
§. 1. Stecklinge . . . . .	15
§. 2. Weiden- seßstangen . . . . .	16

<b>Siebentes Kapitel.</b>	
<b>Von den Baumschulen.</b>	
§. 1. Anlegung der Baumschule . . . . .	17
§. 2. Zubereitung des Bodens in der Baumschule . . . . .	18

	Seite
§. 5. Eintheilung der Baumschule . . . . .	19
§. 4. Saat der Akazien, Acer negundo, Ulmen und Eschen in der Baumschule . . . . .	20
§. 5. Weitere Behandlung der Baumschule . . . . .	22
§. 6. Erziehung starker Pflanzstämme von diesen Holzgat- tungen in der Baumschule . . . . .	24
§. 7. Erziehung der Pappel-Stecklinge in der Baumschule . . . . .	25
§. 8. Erziehung starker Pappel-Pflanzstämme in der Baum- schule. Zu Uleent zc. . . . .	27
§. 9. Erziehung der Weiden-Stecklinge und Gezstangen in der Baumschule . . . . .	27
§. 10. Größe der Baumschule . . . . .	28
§. 11. Einige Bemerkungen . . . . .	31

## Achstes Kapitel.

### Von der Holzerziehung in geschlossenen An- lagen oder Wäldchen.

§. 1. Auswahl des Ortes . . . . .	31
§. 2. Größe der Anlage . . . . .	35
§. 3. Figur der Anlagen . . . . .	35
§. 4. Einfriedigung der Anlagen . . . . .	37
§. 5. Von der Bearbeitung des Bodens in der Anlage . . . . .	37
§. 6. Eintheilung der Anlage . . . . .	39
§. 7. Jahreszeit zum Pflanzen . . . . .	40
§. 8. Alter der Pflanzen . . . . .	41
§. 9. Ausheben, Sortiren und Beschneiden der Pflanzen . . . . .	41
§. 10. Transportiren und Aufbewahren der Pflanzen . . . . .	42
§. 11. Von der Ordnung und Entfernung, in welcher die Pflanzen und Stecklinge zu setzen sind . . . . .	43
§. 12. Einackerung der Stecklinge und Wurzel-Pflanzen . . . . .	44
§. 13. Vom Versetzen der Pflanzen mit dem Gezholze, und der Stecklinge mit dem Vorstecheisen . . . . .	46
§. 14. Nachherige Cultur . . . . .	51
§. 15. Anbau eines Akazien- oder Acer negundo- Walbes durch Ausfaat des Samens . . . . .	53
§. 16. Anbau eines mit Ulmen oder Eschen gemischten Eichen- waldes . . . . .	54
§. 17. Vom Versetzen älterer Pflanzen . . . . .	56
§. 18. Von Ausbesserung der Pflanzungen . . . . .	57
§. 19. Vom Versetzen der Weiden-Gezstangen . . . . .	58

## Neuntes Kapitel.

### Von der Bewirthschaftung der erzogenen geschlossenen Anlagen oder Wäldchen.

§. 1. Erklärung der Betriebsart und einiger Kunst-Ausdrücke . . . . .	59
§. 2. Bewirthschaftung . . . . .	62
§. 3. Fortsetzung . . . . .	63

## Zehntes Kapitel.

Von den Baumwänden.

	Seite
§. 1. Was sind Baumwände und wozu dienen sie . . . . .	67
§. 2. Anpflanzung der Baumwände . . . . .	71
§. 3. Bewirthschaftung der Baumwände . . . . .	72

## Elfstes Kapitel.

Von Anlegung eines Akazien-Wäldchens zur Weinpflanzung . . . . .	73
--	----

## Zwölftes Kapitel.

Von Alleen und Bepflanzung der Wege . . . . .	76
---	----

## Dreizehntes Kapitel.

Von andern Baumpflanzungen zur Verschönerung . . . . .	92
--	----

## Vierzehntes Kapitel.

Von den Einfassungen . . . . .	94
--------------------------------	----

## Fünfzehntes Kapitel.

Von Bepflanzung der Ufer mit Weiden oder Platanen . . . . .	97
---	----

## Sechszehntes Kapitel.

Von Bepflanzung trockener Viehweiden . . . . .	99
--	----

## Siebzehntes Kapitel.

Von lebendigen Zäunen . . . . .	100
---------------------------------	-----

## Achtzehntes Kapitel.

Anleitung, wie sich in unsern holzarmen Gegenden auch der Bauer seinen Brennholzbedarf und mancherlei Nutzholz, dann Laubfutter für Seidenraupen ohne allen Grundverlust erziehen kann . . . . .	106
--	-----

## Neunzehntes Kapitel.

Von der Nutzbarkeit der im ersten Kapitel empfohlenen Holzgattungen . . . . .	109
---	-----

## A n h a n g.

Enthaltend mehrere, in verschiedenen Gegenden des Landes durch den Verfasser aufgenommene Proben zur Uebersicht des möglichen Holzzuwachses von mehreren, der in diesem Werke empfohlenen Holzgattungen . . . . .	112
---	-----



## Erstes Kapitel.

### Von der Wahl der Holzgattungen.

Die anzupflanzenden Holzgattungen müssen nicht nur für unser Klima und Boden passen, sondern auch schnellwüchsig seyn, um dem Holzmangel möglichst bald abzuhelfen. Das sind nun die folgenden:

1. Einige Weiden (Felber), nämlich: Die gemeine oder weiße Weide, *Salix alba*; die Bruch- oder Knackweide, *Salix fragilis*; die Dotter- oder Goldweide, *Salix vitellina*. Die gemeine oder weiße Weide ist unter allen Weidenarten als Baumholz die vorzüglichste, gemeinste, höchste und stärkste, ihre biegsamen Zweige sind auch zum Flechten, Binden, Fasreifen u. dgl. brauchbar. Die Bruchweide wächst zwar eben so schnell, wird aber nicht so hoch, ihre Zweige lassen sich ferner nicht biegen und flechten, sondern sind brüchig, daher der Name Bruchweide. Die schöne Goldweide ist bei uns selten, als Baumholz weniger empfehlend, gibt aber die besten Ruthen. Alle andern Weiden sind entweder nur kleinere Bäume, oder blos Sträucher. Indessen wird man sich nicht leicht vergreifen können, da die zwei Weiden, nämlich die gemeine oder weiße Weide, dann die Bruchweide, als Baum- und Kopfholz die am meisten verbreiteten sind.

Uebrigens werden wir uns der Weiden nur in besondern Fällen, und zu besondern Zwecken, bedienen, welches ich hier voraus bemerke.

2. Die Pappeln, als: schwarze Pappel, *Populus nigra*; Pyramid-Pappel, *Populus dilatata* oder pirami-

dalis; Silber-Pappel, *Populus alba* oder *canescens*; Canadische Pappel, *Populus monilifera* oder *canadensis* \*).

3. Die Akazie, *Acacia pseudo robinia*.

4. Der eschenblättrige Ahorn, *Acer negundo*.

Dieses sind nun diejenigen Holzgattungen, welche die eben verlangten Eigenschaften, nämlich sicheres Fortkommen mit großer Schnellwüchsigkeit, verbinden, daher ich sie vor allen andern empfehle. Bei gehöriger Kultur werden in 10 Jahren, die Pappeln auch 7 bis 8 Klafter hoch, und 6 bis 7 Zoll dick; die Akazien und *Acer negundo* 5 Klafter hoch, bei 5 bis 6 Zoll Durchmesser unten am Stocke.

Die Canadische Pappel, Akazie, *Acer negundo*, sind fremde, Amerikanische Bäume; aber sie kommen, wie dies viele Erfahrungen im Großen zeigen, in dem Klima unserer Ungarischen Ebenen vortrefflich fort.

Auch Ulmen, *Ulmus* (sowohl *campestris* als *suberosa*); Eschen, *Fraxinus excelsior*; der Spitzahorn, *Acer platanoides*; selbst Eichen (Stieleiche), *Quercus pedunculata*, wachsen auffallend schnell in dem humusreichen Lehmboden dieser Ebenen. So fand ich in Mezöhegyes 6 Jahre alte Ulmen von 20 Fuß Höhe und 3 Zoll Dike. Eben so alte Eichen 18 Fuß hoch und 2 bis 3 Zoll stark. Ferner 8 jährige Eschen von 21 Fuß Höhe und 2 bis 3 Zoll Durchmesser. Alles in geschlossenen Beständen, und nicht etwa die schönsten Exemplare, sondern das dominirende Holz habe ich bei dieser Untersuchung gemessen. Da nun diese Holzgattungen, sowohl hinsichtlich ihrer Ausdauer im Wachstume und Klima, als auch hinsichtlich ihres großen Nutzens, und der mannigfaltigen

---

\*) Die Zitter-Pappel, *Populus tremula*, wächst zwar ebenfalls geschwind, und ihr Holz übertrifft die genannten auch etwas an Güte, aber sie ist doch nicht so schnellwüchsig, und schwerer anzuziehen, da die Steckreiser nicht so gut gerathen, und dieselbe daher aus Samen oder durch Wurzelbrut erzogen werden muß, was nicht nur langsamer, sondern auch umständlicher und kostspieliger ist. Deshalb wird sie hier übergangen.

Die schwarze Pappel, dann Canadische, sind die vorzüglichsten.

Gebrauchsfähigkeit des Holzes, das in gar vielen Fällen durch kein anderes ersetzt werden kann, als einheimische bekannt sind, so will ich auch zu deren Anzucht die nöthige Anleitung geben. Vielleicht wird auch sie, diese herrlichen Bäume, Mancher ansäen und pflanzen, besonders, wenn er sich gegen den drückenden Holz-mangel durch die Anpflanzung der oben bezeichneten schnellwüchsigeren, bereits geschützt hat; oder er wird ihnen zugleich seine Aufmerksamkeit schenken, und einen Platz anweisen. Doch den Acer platanoides werde ich dabei auslassen, da er sich mir weniger empfehlend zeigte, und ich auch an seinem ausdauernden guten Fortkommen in diesen offenen und warmen Gegenden etwas zweifle; indem derselbe eigentlich ein Gebirgsbaum ist, und auch nur gemischt mit andern Holzgattungen vorzüglich gedeiht.

Die Weiden und Pappeln geben weiches Holz. Alle übrigen sind sogenannte harte Hölzer. Von der Nützbarkeit aller dieser Hölzer werde ich in einem besondern Kapitel ausführlich sprechen.

Obgleich übrigens die Weiden und Pappeln kein so gutes Brennholz geben, als die harten Holzgattungen; denn man kann annehmen, daß erst  $1\frac{1}{2}$  Klafter Pappel- oder Weidenholz einer Klafter harten Holzes im Brennwerthe gleich sind, so wird doch die mindere Güte durch das Quantum, welches sie im Vergleich mit den harten Holzgattungen in gleicher Zeit liefern, übertragen, und sie sind daher wegen der großen Schnellwüchsigkeit vorzüglich geeignet, dem vorhandenen Holz-mangel am geschwindesten abzuhelfen.

Im Anhange zu diesem Werkchen werde ich mehrere, in verschiedenen Gegenden des Landes durch mich aufgenommene Proben mittheilen, woraus dieses Verhältniß näher zu ersehen seyn wird, und die wegen dem großen Holzquantum und jährlichen Zuwachs, welchen die hier empfohlenen verschiedenen Holzgattungen liefern, gewiß Bewunderung erregen werden.

Von den Nadelhölzern kömmt nur die Kiefer, *Pinus sylvestris* oder *nigra*, in diesen Gegenden im angemessenen

Boden fort. Für die andern Nadelhölzer, als: Weifstanne, Fichte, Lerche, ist das Clima zu warm. So auch für die Buche. Diese gehören in ihre kalten Gebirge, auch wachsen sie ohnehin nur langsam.

## Zweites Kapitel.

### Ueber Auswahl der Lage und des Bodens für diese Holzgattungen.

#### §. 1.

#### Vorbemerkung.

Sollen die empfohlenen Holzgattungen so gut und schnell wachsen, als sie es können, und wir von ihnen erwarten, so ist dabei nothwendig, daß wir jede in die für sie angemessene Lage und Boden versetzen. Wir müssen daher schon bei der Auswahl der Holzgattungen auf die Lage und Boden desjenigen Ortes Rücksicht nehmen, welchen wir für die Wald-Anpflanzung bestimmen; oder umgekehrt, wenn es uns gleichgültig ist, wo wir den Ort zu einer Wald-Anpflanzung abtreten, nach Lage und Boden dieses Ortes die dafür passenden Holzgattungen zweckmäßig auszuwählen verstehen. Ich will hier also die für die verschiedenen empfohlenen Holzgattungen angemessenen Standörter näher bezeichnen.

#### §. 2.

#### Die Weiden

haben gern Feuchte, der Boden ist dabei ziemlich gleichgültig, wenn er nur nicht ein gar zu fester ist. Sie schicken sich vorzüglich an die Ufer der Flüsse, Bäche, Teiche u. dgl., in die Auen, da ihnen Ueberschwemmungen nicht schaden, ferner in morastige Derter. In Mulden und Einsenkungen,

wo das Wasser nach anhaltenden Regnen sich sammelt, oder nach Ueberschwemmungen aus Mangel an Abfluß sitzen bleibt bis es einsickert und verdunstet, sind sie die einzige Holzgattung, weil sie hier als Kopfholz behandelt werden können. Das sind nun diejenigen Oerter, wohin wir sie zunächst bestimmen werden. In trockene Lagen und Flugsand passen sie nicht, denn hier wachsen sie wie Sträucher, oder gehen aus Mangel an Feuchte ganz ein. Auf Hutweiden, wenn der Boden nur etwas feucht und frisch ist, können sie als Kopfholz noch mit gutem Erfolg angezogen werden.

### §. 3.

## Die Pappeln

werden überall gut fortkommen, doch bestimme man für sie, wenn die Wahl frei stehet, immer die etwas tiefern Lagen, wo der Boden etwas Feuchte oder Frische hat. Vorzüglich lieben sie einen feuchten Sandboden, obzwar sie, und besonders die Schwarzpappel, auch in dem dürrn Flugsande schnell wachsen. Ein harter Boden ist ihnen zuwider. Da sie auch Ueberschwemmungen vertragen, so können sie, wie die Weiden, in den Auen, an den Ufern der Flüsse u. dgl., angezogen werden, und indem sie zu schönern Bäumen aufwachsen, und ihr Holz mehr Gebrauchsfähigkeit hat, als die Weiden, so verdienen sie auch immer den Vorzug. Wenn jedoch diese Auen, Ufer der Flüsse u. dgl., mit hohem Grase, Schilf u. überwachsen sind, und dieses Unkraut vorher nicht vertilgt und der Boden geackert oder auf eine andere Art cultivirt werden kann, so pflanze man hier lieber die Weiden mit Setzstangen, indem die kurzen Pappel-Stecklinge in einem solchen Unkraute nur schlecht wachsen, oder gar nicht fortkommen würden; denn der Boden muß vorher gelockert sehn, und wenigstens im ersten Jahre von allem Unkraute rein gehalten werden, wenn die Pappeln schnell wachsen sollen.

§. 4.

Die Akazie

wird in jeder der vorkommenden Bodenarten gut gedeihen, mit Ausnahme des harten Szék- und strengen Thonbodens. Sie ist auch zur Bindung des dünnen Flugsandes geeignet. Nur Nässe oder übermäßige Feuchte ist ihr zuwider, hieher pflanze man die Weiden oder Pappeln.

§. 5.

Acer negundo

kenne ich bisher nur aus einem guten fruchtbaren Lehmboden. Doch ist zu vermuthen, daß er, seiner nordamerikanischen Schwester, der Akazie gleich, auch im sandigen Boden, und vielleicht sogar im Flugsande, gut fortkommen dürfte.

§. 6.

Ulmen, Eschen, Eichen

verlangen einen guten humosen Boden, sie werden daher in unsern fruchtbaren Ebenen überall gut fortkommen. Die Eiche erträgt auch einen sehr bindenden Boden. Da sie auch vorübergehende Ueberschwemmungen vertragen, so könnten sie zwar auch in den Auen angepflanzt werden, doch werden hier die Pappeln und Weiden immer sicherer gerathen, und bessere Resultate bringen. Der trockene Sandboden ist für sie nicht zu benützen, hieher bestimme man die Schwarzpappel, Akazie, und besonders die Kiefer, von welcher sogleich die Rede seyn wird.

§. 7.

Die Kiefer

eignet sich vorzüglich für den trockenen Sandboden, und ist daher zur Bindung und Cultur des Flugsandes besonders

gut zu gebrauchen, da sie hier am ausdauerndsten wächst, und den mageren Sandboden durch den Abfall ihrer Nadeln u. c., am schnellsten verbessert. Sie wird daher zu diesem Ende besonders empfohlen.

## Drittes Kapitel.

### Mischung der Holzgattungen.

Gemischte Forsten oder Waldanlagen haben mancherlei Vorzüge vor den, welche nur aus einer Holzgattung bestehen. Es würde hier zu weit über die abgesteckten Grenzen dieses Werkchens führen, wollte ich alle diese Vortheile anführen und auseinander setzen u. c., auch gehört das mehr in ein Buch über Waldbau im ganzen Umfange. Ich bemerke hier daher nur, welche von den empfohlenen Holzgattungen mit einander vermischt angezogen werden können.

Für Weiden scheidet sich keine andere Holzgattung zur Beimischung, sie sollen daher, wo von ihnen Gebrauch gemacht wird, allein angezogen werden.

Den Pappeln können ebenfalls keine andern Holzgattungen beigemischt werden, weil sie wegen ihrem schnellen Höhenwuchs alles Andere übergipfeln, und mithin unterdrücken würden. Wohl aber können die verschiedenen Pappeln unter einander vermischt werden.

Alkazie und Acer negundo dürften in einem guten Boden, wie ihn der Acer negundo zu verlangen scheint, eine passende Mischung geben. Beide von gleicher Schnellwüchsigkeit, müßten sie einander ganz besonders in die Höhe drücken. Auch dürfte dadurch die Alkazie, welche sich gern bald in Aeste vertheilt, zum Aufschließen in einen geraden und langen Schaft veranlaßt werden. Außer diesen beiden Baumgattungen zusammen, scheidet sich weder für die Alkazie, noch für den Acer negundo eine andere zur Beimischung

in Schluß; denn von der Pappel werden sie, obzwar sie schnellwüchsig sind, dennoch überflügelt, und alle andern Holzgattungen wachsen ihnen zu langsam. Hätte man daher keine Akazie, so baue man den Acer negundo allein, und umgekehrt.

Ulmen und Eschen schicken sich gut zusammen, und man wird gewöhnlich bessere Resultate erlangen, wenn man diese Holzgattungen zusammen, und nicht einzeln erzieht \*).

Rücksichtlich der Eichen empfehle ich ganz besonders sie gemischt anzubauen. Die schönsten Eichenstämme finden sich immer nur in gemischten Wäldern. Dazu schicken sich sowohl Ulmen, als Eschen. Oder es können auch alle drei unter einander vermischt werden. Sollte man einstens die Eichen ein höheres Alter erreichen lassen wollen, als es die beigemischten Ulmen oder Eschen aushalten, um z. B. von den Eichen besonders starkes Holz zu erziehen, so wird man die Ulmen und Eschen bei den zeitweisen Durchforstungen nach und nach heraus nehmen können.

Für die Kiefer in dem für sie zunächst bestimmten trockenen Sandboden, scheidet sich keine von unsern Holzgattungen zur Beimischung. Denn sowohl Pappeln, als Akazien und Acer negundo, würden die Kiefer in der Jugend überflügeln, und dagegen mit ihr im spätern Alter nicht ausdauern. Zweckmäßig aber dürfte seyn eine streifenweise Abwechslung dieser Holzgattungen, um durch eine Unterbrechung mit Laubholz, theils die Verbreitung eines etwaigen Waldbrandes in den harzigen und daher leicht feuerfangenden Kiefern zu verhindern, theils einem Schaden durch Insekten, denen die zusammenhängenden reinen Kiefernwälder ausgesetzt sind, zweckmäßig vorzubeugen.

\*) Die Mischung der Ulmen oder Eschen mit Acer negundo, wie man sie in Mezöhegyes gemacht, ist sehr unpassend, nachdem die viel schneller wachsenden Acer negundo die Ulmen und Eschen bald gänzlich unterdrücken, wie auch dies dort mehrere Anlagen zeigen, z. B. auf den Járásen Nro 26, 67, 2c.

Ähnlich mag es auch in Altenburg, wo die verschiedenen Holzgattungen viel unter einander gebaut werden, auf mancher Anlage wahrscheinlich sich verhalten.

## Viertes Kapitel.

### Von der Weise der Erziehung dieser Holzgattungen.

Die Pappeln werden durch Stecklinge (Stupfer, Seckreifer, Steckreifer) angebaut.

Die Weiden durch Stecklinge und Seckstangen.

Die Akazien und Acer negundo durch Samen. Nach Umständen, entweder sogleich mittelst Aussaat des Samens draußen in den Anlagen, oder es werden vorher die Pflanzen in der Baumschule erzogen, und alsdann hinaus versetzt.

Die Ulmen und Eschen müssen immer vorher in der Baumschule angefaet werden, und können erst als Pflanzen hinaus an ihre Bestimmung kommen.

Die Eichen werden durch Samen (Eicheln) sogleich in die Anlage angebaut.

---

## Fünftes Kapitel.

### Von Anschaffung der Stecklinge und des Samens.

#### §. 1.

#### Pappeln und Weiden.

Nachdem hier von holzarmen Gegenden die Rede ist, so werden wir schwerlich so viele und schöne Pappel-Stecklinge, dann Weiden-Seckstangen, aufbringen können, als wir zu einer Inpflanzung im Großen bedürfen. Wir müssen uns also sowohl die nöthigen Pappel-Stecklinge, als auch Weiden-Seckstangen, wo wir von diesen Gebrauch machen werden, vorher selbst erziehen, um auf deren Anschaffung im Großen keine Unkosten zu machen, die um so leichter

erspart werden können, als wir in 1 bis 2 Jahren genug Stecklinge, und in 2 bis 4 Jahren brauchbare Sebstangen, uns mit sehr wenigen Kosten zu Hause zu erziehen im Stande sind.

Die wenigen nöthigen Stecklinge zur Anlegung einer Schule werden nicht schwer zu bekommen seyn, da diese Bäume in den Ortschaften, bei den Weingärten u. dgl., oft gefunden werden. Außer dem könnte man sich dieselben aus den Auen der Donau, Theiß u. dgl. leicht verschaffen. Stecklinge von Canadischen Pappeln sind beinahe aus jedem herrschaftlichen Parke durch die Gärtner zu erhalten, auch ist diese Pappel schon häufig draußen zu finden, sowohl in Alleen, als in geschlossenen Anlagen. Z. B. in Al-Csúth, Altenburg, Mezöhegyes. Indessen stehen die andern Pappeln, zunächst die gemeine schwarze, der Canadischen wenig oder gar nichts nach. Verschafft man sich für die Schule nur einige Tausend Stecklinge, so wird man in sehr kurzer Zeit eine große Menge davon haben.

Beim Transporte der Stecklinge aus größerer Ferne ist es nöthig, den Wagen mit Stroh, Rohrdecken u. dgl. gut zu belegen, damit die Stecklinge nicht beschädiget werden und austrocknen, und sie ferner bei trockener Witterung auf der Reise oftmals über den Tag mit Wasser recht anzugießen. Zu Hause angelangt, werden sie auf mehrere Tage vor dem Einsetzen in's Wasser gelegt, damit sie recht viele Feuchtigkeit anziehen, was ihnen sehr zuträglich ist.

Von Zurichtung der Stecklinge und Weiden-Sebstangen, so wie von deren Erziehung in der Baumschule, wird in den folgenden Kapiteln gehandelt werden.

## §. 2.

### Alazie.

Nachdem die Alazien bei uns beinahe in jedem Dorfe gefunden werden, so wird es leicht seyn, sich den nöthigen Samen davon auf die wohlfeilste Art selbst zu verschaffen.

Die im Oktober reif gewordenen Hülsen oder Schotten werden vom Baume abgepflückt, auf einem luftigen Boden ausgebreitet und getrocknet, alsdann im Winter mit den Händen geöffnet, und so die darin enthaltenen Samenkörner gewonnen. Man kann die Hülsen auch dreschen. Ein Preßburger Mehen Hülsen gibt beiläufig zwei Halbe Samenkörner. Eine Halbe wiegt 1 bis 1 $\frac{1}{4}$  Pfund. Tausend Samenkörner mehr weniger gehen auf ein Loth. Folglich liefert ein Mehen Hülsen wenigstens 64,000 Samenkörner. Um diesen Samen bis zur Aussaat im Frühjahr aufzubewahren, wird er auf einem luftigen Boden (z. B. Granarium) aufgeschüttet, und bisweilen mit der Schaufel umgeworfen. Er läßt sich so einige Jahre gut halten. Indessen wird es nicht nöthig seyn, sich damit auf mehrere Jahre voraus zu versehen, da er bei uns gewöhnlich jedes Jahr gut geräth, und frischer Same immer besser ist.

### §. 3.

#### Acer negundo.

Es ist selten ein Lustgarten, wo dieser Baum nicht wäre, und daher wird man vielleicht oft in der Nähe diesen Samen erhalten können. Er wird bei uns gewöhnlich im September reif, von den Bäumen abgepflückt, und auf einem luftigen Boden abgetrocknet. Bei diesem Abtrocknen darf man ihn nicht zu hoch auf einander legen, auch nicht versäumen ihn Anfangs, wenigstens täglich ein Mal, umzuwenden. Ist er abgetrocknet, so wird er bis zum nächsten Frühjahr in Säcken aufbewahrt, die auf dem Granarium u. dgl. aufgehängt, aber keinem austrocknenden Luftzuge ausgesetzt werden. Er läßt sich auch zwei Jahre gut halten. Man kann ihn auch sogleich im Herbst nach der Einsammlung aussäen. Nach Umständen.

Sollte man aber den nöthigen Samen aus irgend einem nahen Parke nicht bekommen, so wird man ihn von den Erzherzoglichen Herrschaften: Al-Csúth, Kiss-Jenó, Ungar-

risk-Altenburg, ferner von Mezöhegyes, sich verschaffen können, und ich empfehle dann sich deshalb entweder an die Erzherzogliche Güter-Direction zu Ofen, oder an die Erzherzogliche Direction zu Altenburg, oder an das k. k. Gesüchts-Commando zu Mezöhegyes, zu verwenden.

Da übrigens sowohl der Acer negundo, als auch die Akazie, schon sehr früh in der Jugend, in 5 bis 10 jährigem Alter, einen brauchbaren Samen bringen, und dieser gewöhnlich jedes Jahr reichlich geräth, so wird man für die Zukunft bald hinlänglich Samen zu Hause haben können.

#### §. 4.

### Ulmen, Eschen, Eichen.

Wegen Ulmen- und Eschensamen, Stieleicheln, wird man sich an das nächste Präfektorat, Provisorat u. dgl., oder Forstamt einer Herrschaft, wo derlei Wälder vorkommen, verwenden können, wo auch die sachkundigen Forstbeamten schon wissen werden, wie diese Samen einzusammeln, nach der Einsammlung zu behandeln, und Behufs der Versendung zu verpacken sind, damit sie nicht verderben \*).

Dem ungeachtet will ich hier die Anweisung geben, wie diese Samen eingesammelt, behandelt u. werden, da es sich manchmal treffen kann, daß die Bäume in der Nähe, oder gar auf eigenem Gebiete, vorhanden sind, z. B. in den Parks, bei den Weingärten, an den Ufern der Flüsse u. In dem Ketskéméter Gebiete sind in den Szalásen-Wäldchen die Ulmen oft zu finden.

---

\*) Geschieht die Versendung der Eicheln im Winter, so ist es notwendig sie in Kisten, welche unten und auf den Wänden mit Moos, Stroh u. dgl. gut belegt werden, zu verpacken, dazwischen schichtenweise Moos, Laub u. dgl. zu legen, und endlich die Eicheln oben damit zu bedecken, weil sie sonst erfrieren würden.

a) Der Ulmensame  
 wird schon im Mai oder Juni reif. Seine Reife kann man an einzelnen Abfliegen erkennen. Da er mit erlangter Reife sogleich abfliegt, so muß man diesen Zeitpunkt sorgfältig beobachten, und dann die Einsammlung sogleich vornehmen. Gewöhnlich kommt er in großer Menge vor, hängt büschelweise an den Zweigen, und kann durch Abstreifen leicht und schnell eingesammelt werden. Bei der Einsammlung soll man ihn ja nicht in Säcke stopfen, weil er sich so gern erhitzt und in 48 Stunden verdirbt, sondern er wird schnell nach Hause gebracht, auf einem luftigen Boden dünn aus einander gebreitet, und täglich mehrmal umgewendet, bis er in einigen Tagen abtrocknet, und auch die allenfalls nöthige Nachreife erhält. Es ist am besten, ihn kurz nach der Einsammlung auszusäen. Die Pflanzen wachsen noch in diesem Sommer 6 und mehrere Zolle hoch, und verholzen sich hinlänglich um die Winterkälte auszuhalten. Kann man ihn nicht sogleich nach der Einsammlung aussäen, so geschieht die Aufbewahrung locker in Säcken, oder durchlöchernten Kisten bis Herbst oder nächsten Frühjahr, denn länger läßt er sich selten gut halten.

b) Der Eschensame  
 erlangt im Oktober seine Reife, und geräth, so wie der Ulmensame, gewöhnlich alle Jahre, und in Menge. Er wird entweder mit den Händen abgepflückt, oder es werden die Zweigspitzen, an denen er büschelweise sitzt, mit einer gewöhnlichen Raupenscheere, oder mit einer an einer Stange befestigten Hippe (das krumme Gartenmesser) abgeschnippt oder ausgeschnitten, und auf jeden Fall in die vorbereitete Samenschule sogleich ausgesäet, weil er sonst, wenn er erst im Frühjahre angebaut wird, erst nach 18 Monaten aufgehet, also das ganze Jahr umsonst im Boden liegen bleibt, wobei die Samenschule verrast, und das Jäten des Grasses unnöthige Arbeit verursacht. Kann man diesen Samen jedoch nicht sogleich nach der Einsammlung anbauen, weil man ihn nicht zu Hause sammelte,

sondern auf die gemachte Bestellung schon zu spät erhielt u., so wende man folgendes Verfahren der Aufbewahrung an:

Man mache Gräben von 1 bis 2 Fuß Breite und 1 Fuß Tiefe, schütte den Samen 3 bis 5 Zoll hoch hinein, und bedecke ihn erst mit etwas Laub, dann mit Erde, so, daß der Graben wieder ganz angefüllt ist. Im Frühjahre öffnet man den Graben, und zeigt sich das Samenkorn zum Keimen geneigt, so wird der Same ausgesät, außer dem läßt man ihn noch bis zum nächsten Herbst in dem Graben liegen. Die meisten Schriftsteller empfehlen dieses Verfahren mit dem Eschensamen, um sich zu sichern, daß er nach der Aussaat, indem er manchmal doch nicht aufgehet, bestimmt keimt, in allen Fällen. Es ist sehr zweckmäßig, man kann es also anwenden. Mir ist jedoch bei Eschensaaten, die ich in der Erzherzoglichen Herrschaft Kiss-Jenő machen ließ, jetzt durch 3 Jahre nach einander, der sogleich nach dem Einsammeln im Herbste ausgesäete Eschensame jedesmal im nächsten Frühjahre aufgegangen.

Auf längere Zeit wird der, nach der Einsammlung auf einem luftigen Boden abgetrocknete Eschensame, in ziemlich festgestopften Säcken aufbewahrt. Er läßt sich jedoch nur 2 bis 3 Jahre gut erhalten. Die Vorbereitung eines so aufgehobenen ältern Samens zum Keimen mittelst Einlegen in Gräben, wird dann aber immer nöthig seyn. Man gräbt nämlich im Herbst ein Jahr vorher die nöthige Quantität ein, nimmt den Samen im folgenden Herbst heraus und baut ihn an, gräbt wieder einen andern Samen ein, und so wird der Same immer im nächsten Frühjahre sicher keimen, und man kann ihn jährlich anbauen.

c) Die Stieleicheln reifen zu Ende September. Man wartet bis sie von selbst abfallen. Die zuerst abfallenden sind aber gewöhnlich entweder taub, oder von Würmern angestochen. Man sammelt also später, bis der Abfall am stärksten ist, und nur schwere, schöne und ganz gesunde Eicheln. Nach dem Einsammeln müssen die Eicheln mit vieler Sorgfalt behandelt werden, weil sie leicht

erhizen und dadurch verderben, wenn sie in großer Menge beisammen liegen. Sie müssen daher an luftigen Orten dünn aus einander gebracht und oft umgewendet werden, bis sie etwas abtrocknen. Alsdann werden sie über Winter am einfachsten auf folgende Art sicher aufgehoben: im Freien in Haufen, welche mit Laub oder Stroh gut bedeckt werden, so wie die Kartoffeln, welche man draußen aufbewahrt. Um sich gegen Mäuse zu sichern, werden die Haufen mit senkrecht gestochenen Gräben umgeben. Im Kleinen kann man sie auch im Keller mit trockenem Sand vermischt, aufbewahren. Länger als bis zum Frühjahr lassen sich die Eicheln nicht halten. Gewöhnlich ist es am besten, sie sogleich im Herbst anzubauen.

### §. 5.

## Kiefern.

Die Kiefern habe ich besonders für den Flugsand empfohlen. Ueber Flugsand habe ich jedoch ein eigenes Werkchen geschrieben: „Anleitung zur Bindung und Cultur des Flugsandes in Ungarn, mit Rücksicht auf die Landesverhältnisse. 1835. Bei Kiltan junior in Pesth in Commission.“ In diesem Werkchen ist angegeben, wie man sich den nöthigen Kiefern-samen verschaffen kann u. s., und ich bitte dort nachzulesen, sobald man mit Flugsand zu thun hat.

## Sechstes Kapitel.

### Von Zurichtung der Stecklinge und Weiden = Setzstangen.

### §. 1.

#### Stecklinge.

Die Pappel- und Weidenstecklinge werden auf folgende Art zubereitet:

Man schneidet sie von schönen glatten Zweigen alter Bäume, und noch besser von Stokauschlägen, die  $\frac{1}{2}$  bis 2 Zoll dick sind. Dünne Reiser sind nicht gut, da sie zu geschwind vertrocknen, noch ehe sie ausschlagen. Sie werden 15 bis 18 Zoll lang gemacht, länger, wenn der Boden locker ist und bald austrocknet, weil man sie in einem solchen Falle tiefer setzen muß, damit sie unten auf frischen und feuchten Boden kommen. Auch hängt ihre Länge von der Kulturmethode ab; werden sie eingedert, so müssen sie so lang seyn, daß nach der Einackerung noch einige Zolle außer dem Boden draußen bleiben. Hierüber weiter unten. Das Schneiden geschieht im Frühjahre kurz vor dem Einsetzen. Der Abschnitt oben und unten wird schräg mit einem scharfen Messer so geführt, daß sich die Rinde nicht ablöst. Die Seitenzweige werden alle weggeschnitten, glatt an der Rinde, jedoch ohne diese zu verletzen. Alsdann bindet man sie mit Ruthen u. dgl. in Bündeln von gleich viel Stücken, um deren vorhandene Anzahl geschwinder übersehen zu können, und legt dieselben auf 8 bis 14 Tage vor dem Einpflanzen in das Wasser, damit sie, wie schon gesagt, recht viele Feuchtigkeit anziehen, weil sie dadurch geschwinder und besser ausschlagen.

## §. 2.

### Weiden-Sehstangen.

Das Schneiden geschieht ebenfalls im Frühjahre kurz vor dem Einsetzen. Man nimmt dazu 2 bis 4 Zoll starke, schöne, glatte und möglichst gerade Ausschläge entweder von Kopfbäumen, oder aus jungen Niederwäldern, und macht sie 8 Fuß hoch. Von alten Baumweiden erhält man wenig gerade und schöne Stangen. Der Abschnitt, sowohl oben als unten, geschieht schief und eben, entweder mit einem scharfen Beil, oder mit einer kleinzähnigen Säge. Man muß dabei Acht geben, daß die Enden nicht verspalten, und die Rinde abgelöst werde. Manche pflegen die Sehstangen unten zu spitzen, das ist aber schlecht; es ist auch gar kein Spitz nöthig, da die Sehstangen

nicht durch sich selbst eingestossen werden dürfen, sondern in vorher gemachte Löcher gesetzt werden müssen. Alle Seitenzweige werden, so wie bei den Stedlingen, glatt an der Rinde weggenommen. Alsdann legt man die so zubereiteten Setzlingen entweder ganz, oder wenigstens mit dem untern stärkern Ende, vor dem Einpflanzen auf einige Tage ins Wasser, aus derselben Ursache, wie bei den Stedlingen.

## Siebentes Kapitel.

### Von den Baumschulen.

#### §. 1.

#### Anlegung der Baumschule.

Es ist am vortheilhaftesten die Baumschule sogleich da anzulegen, wo die Anpflanzung gemacht werden soll; indem dadurch das Zuführen der Pflanzen erspart wird, und die Pflanzen selbst, ohne bei dem Transporte auf irgend eine Art beschädiget oder ausgetrocknet zu werden u., sogleich nach dem Ausheben wieder eingesetzt werden können, wodurch sie sicherer gedeihen. Geschieht die Waldanlage in einem Theile beisammen, so wird es zweckmäßig seyn, hier, auswärts beim Eingange in die Anlage, sogleich die nöthige Unterkunft für einen hiezu brauchbaren Mann, dem die Pflege der Baumschule, Aufsicht sowohl darüber als über den neuen Wald übertragen wird, zu errichten.

Werden hingegen die Anlagen, oder Pflanzungen, zerstreut in dem Terraine oder auf der Puszta herum, auf vielen Orten gemacht, so wird es am besten, wenn die Baumschule so ziemlich in der Mitte des Terrains angelegt wird. Nach Umständen, in der Nähe der Ortschaft, bei einem Meierhofs u. dgl., damit auch die Arbeiter, welche man

zur Bearbeitung der Baumschule, Ausheben der Pflanzen u. braucht, nicht weit zu gehen haben, wodurch nur an Zeit verloren gehen würde.

Bei großer Ausdehnung und vielen Pflanzungen, können die Baumschulen auch vertheilt angelegt werden. In den Orten der Verpflanzung, bei den Wirthschaften, in den Ortschaften, in der Nähe von Beamten's-Wohnungen u. dgl.

Der Boden soll gut seyn. Weder allzu fest, noch allzu locker, denn im erstern bilden sich nur unvollkommene Wurzeln, und im letzteren breiten sie sich zu weit aus, werden bei dem Ausheben zu sehr verkürzt, oder es müssen große Pflanzlöcher gemacht werden.

Wasser ist unentbehrlich bei einer Baumschule. Ist daher keines in gehöriger Nähe, so muß ein Brunnen gegraben werden, am besten in der Mitte der Baumschule, oder bei der Wohnung des hier etwa für immer zum Wohnen bestimmten Aufsehers.

Endlich muß die Baumschule auch gegen alle Beschädigungen durch Vieh u. hinlänglich geschützt seyn. Wegen Mangel an Holz werden wir gewöhnlich keine Zäune u. dgl. machen können, sondern wir müssen zu einem Graben Zuflucht nehmen. Diesen machen wir oben 6 und unten 2 Fuß breit, dann 3 bis 4 Fuß tief. Auf der etwas geebneten Auswurfserde kann man das nächste Jahr, wenn man schon Pflanzen hat, eine Reihe Akazien 2 Fuß auseinander setzen, die zu Bäumen gezogen, bald eine vortheilhafte Schutzwand gegen Winde u. geben. Auch kann man hier einen lebendigen Zaun anlegen. Zur Anlegung einiger schnell wachsenden lebendigen Zäune werde ich später, in einem besondern Kapitel die Anweisung geben.

## S. 2.

### Zubereitung des Bodens in der Baumschule.

Im Herbst wird der Boden entweder aufgedert mit

dem zum Tiefackern bestimmten Pfluge \*), oder umgegraben, und zwar auf eine Tiefe von 12 bis 15 Zoll, um das Unkraut und Gras zu vertilgen, die obere gute Erde hinunter an die Wurzeln zu bringen, und das Eindringen der Wurzeln in den tief gelockerten Boden zu erleichtern. Ist der Boden noch nicht hinlänglich locker, weil er früher z. B. mit Rasen überzogen und festgelegen war, oder weil er thonig oder stark lehmig ist, so wird er im Frühjahre, und zwar über die Quere, nochmals geackert und geeget, außer dem bei gehöriger Lockerheit nur eben geeget, nicht mit Straucheggen, sondern mit Eggen mit langen eisernen Zinken.

### S. 3.

## Eintheilung der Baumschule.

Nach dieser Zubereitung des Bodens wird der ganze Platz in mehrere gleich große Tafeln abgetheilt, wobei wenigstens der eine von den zwei durch die Mitte führenden Wegen eine solche Breite erhalten soll, daß man darauf mit Wagen fahren kann, um, wenn der Transport der Pflanzen mit Wagen geschieht, näher an die Pflanzen anfahren zu können, und so das aufhälterische Hinaustragen zu ersparen. In dieser Hinsicht kann die Baumschule so eingerichtet werden, daß man auf einer Seite hinein-, und auf der entgegengesetzten hinausfahren kann.

Ist es die Absicht, geschlossene Anlagen oder Baumwände anzulegen, so werden wir dazu junge Pflanzen verwenden, die in der Baumschule nicht versetzt werden müssen, sondern sogleich aus den Saatbeeten hinaus kommen, und es wird daher in diesem Falle kein besonderer leerer Raum (Versetzplatz, Pflanzkamp) außer den Saatbeeten in der Baumschule nöthig seyn.

\*) Von diesem Pfluge wird weiter unten nochmals die Rede seyn, wie auch wo er zu haben ist.

Sollen hingegen keine geschlossene Anlagen oder Baumwände gemacht werden, sondern nur Alleen angelegt, trockene Hutweiden bepflanzt, Pflanzungen im einzelnen Stande gemacht werden u. dgl., wozu mehrjährige, stärkere Pflanzstämme seyn müssen, so muß die Baumschule a) in Saatkamp, und b) in Pflanzkamp abgetheilt werden, und es kann in diesem Falle von der zur Erziehung oder zum Hinaussehen der für ein Jahr bestimmten Pflanzstämme nöthigen Abtheilung der Baumschule, nur etwa  $\frac{1}{10}$  bis  $\frac{1}{8}$  mit Samen angebaut, und müssen etwa  $\frac{7}{8}$  bis  $\frac{9}{10}$  leer vorbehalten werden zum nachherigen Versetzen der Pflanzen, die in der Baumschule einige Jahre zu bleiben haben. D. h. der Pflanzkamp muß circa siebenmal bis neunmal so groß seyn, als der Saatkamp.

Werden jedoch sowohl geschlossene Anlagen oder Baumwände, als auch Alleen u. angelegt, so wird man die zu den Alleen, Anpflanzung trockener Hutweiden, Pflanzungen im einzelnen Stande u., nöthigen starken Pflanzstämme aus den geschlossenen Anlagen oder Baumwänden in hinlänglicher Menge ausheben können, und braucht sie folglich nicht in der Baumschule zu erziehen; es wäre denn, daß man auch noch andere Baumgattungen wünscht, als in den Anlagen vorhanden sind.

Sowohl die Tafeln im Saatkamp, als auch im Pflanzkamp werden vor deren Ansaat oder Bepflanzung in regelmäßige, nicht zu breite Gartenbeete eingetheilt, um die Saatkampbeete bequem vom Unkraut reinigen zu können, und um auf den Pflanzbeeten die Anzahl der vorhandenen Stämmchen zu wissen.

#### S. 4.

### Saat der Akazien, Acer negundo, Ulmen und Eschen in der Baumschule.

Der Akazien-Same wird im Frühjahr; der Acer negundo-Same entweder nach der Einsammlung im Herbst

oder erst im Frühjahre; der Ulmensame nach seiner Reife im Mai oder Juni, und wenn dieß nicht thunlich ist, im nächsten Herbst oder Frühjahre, der Eschensame endlich am besten sogleich nach seiner Einsammlung im Herbst, und außerdem entweder im Frühjahre oder darauf folgenden Herbst (vide 5. Kapitel §. 4 b.), angebaut. Die Aussaat geschieht reihenweis und auf folgende Art.

Ein Fuß von einander entfernt werden auf den Beeten neben einer ausgespannten Schnur mit dem Gartenheindel etwa ein Zoll tiefe Rinnen gezogen \*), der Same wird hinein gestreut, und die Rinne vermittelt des gewöhnlichen eisernen Garten-Rechens mit der lockern Erde so zugezogen, daß der Same  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Zoll bedeckt wird.

Für den Ulmensamen werden die Rinnen nur sehr leicht gemacht, und der Same, welcher nicht viel Bedeckung verträgt, nur mit der lockern Erde vermischt, oder höchstens  $\frac{1}{8}$  bis  $\frac{1}{4}$  Zoll damit überdeckt, und mit dem Fuße etwas weniges angeedrückt. Die Aussaat dieses Samens muß auch bei ganz windstillem Wetter, und wenn es seyn kann, bei schwachem Regen vorgenommen werden, weil er sonst leicht vom Winde weggeführt wird.

\*) Geschwinder, und ohne Schnur, kann man die Rinnen mit einer Latte machen, indem man sie in der bestimmten Richtung an das Beet anlegt und an Boden gedrückt, vor- und rückwärts zieht, wodurch zugleich die Rinne entsteht.

Und noch geschwinder kann man mehrere oder alle Rinnen des ganzen Beetes auf einmal zeichnen und herstellen, wenn mehrere Latten neben einander in der bestimmten Richtung wie die Rinnen seyn sollen, an beiden Enden oben mittelst einer Querlatte befestiget werden, und dann mit diesem Instrumente, welches an das Beet angelegt wird, wie oben mit der einzelnen Latte angeedrückt und auf- und abgeschoben wird, bis sich die Rinnen ausdrücken.

Auch kann man mehrere derlei Saatrinnen auf einmal über das ganze Beet, mit einem hiezu vorgerichteten Lineator, worin die kleinen Schaaeren in der bestimmten Entfernung der Rinnen angebracht sind, und welcher von einem Manne gezogen, und von einem andern hinten vermittelst einem Stocke angeedrückt wird, machen.

## §. 5.

## Weitere Behandlung der Baumschule.

Ist der Same zu dicht aufgegangen, so werden die Pflanzen, wenn sie sich schon vollständig entwickelt haben, etwas gelichtet, so, daß eine von der andern etwa zwei Zoll entfernt bleibt, damit sie desto besser und stämmiger wachsen, und auch mehr Seitenwurzeln treiben können. Nie ist es gut, wenn die Pflanzen so dicht wie eine Bürste beisammen stehen, wodurch Eines wegen dem Andern nicht hervor und vorwärts kann. Darum soll der Same auch nicht überflüssig dicht gesäet werden. Wenn auf jeden Quadrat Zoll ein keimfähiges Samen Korn zu liegen kommt, so ist es genug \*).

Sind in den Saatrinnen Lücken, so können diese überflüssigen Pflänzchen zur Ausfüllung dieser Lücken benützt werden, indem man sie hinsetzt. Außer dem kann man sie in einen leeren Theil der Baumschule versetzen, in Reihen von 1 Fuß, und die Pflänzchen 2 bis 3 Zoll aus einander. Dieses Versetzen geht sehr geschwind von Statten. Die Pflänzchen werden mit einem Messer mit etwas Erde, wenn diese feucht ist, ausgehoben, in entweder mit dem Finger, oder mit einem Seeholze gemachte Löcher gesetzt, und endlich angeschlämmt. Hat man jedoch dieser Pflänzlinge nicht nöthig, so werden sie ausgejätet.

---

\*) Um zu erfahren, wie der Same gut ist, und wie dick daher gesäet werden soll, ist es nöthig, die Güte des Samens vor der Aussaat zu prüfen, welches am besten dadurch geschieht: daß man den Samen in wollene Lappen einwickelt, diese durch und durch mit Wasser nicht nur anfeuchtet, sondern auch immer feucht erhält, und in einer mäßigen Stubenwärme aufbewahrt, bis derselbe keimt, wo sodann aus dem Verhältniß der gekeimten und der zurück gebliebenen Körner die Güte des Samens erkannt werden kann, wornach nachher die Aussaat mehr weniger dick geschieht.

Oder man säet eine gezählte Menge Samen in Blumentöpfe, gibt ihm die rechte Bedeckung, hält die Erde gehörig feucht, stellt die Töpfe im Winter in ordentlich geheizte Zimmer, und verwahrt sie bei starken Nachtfrosten.

Haben die Pflanzen in den Saatbeeten die Höhe von ein Fuß erreicht, so können sie in geschlossene Anlagen oder Baumwände, auch schon hinaus versetzt werden. Das wird bei Akazien und *Acer negundo*, wenn sie ein Jahr alt sind, also bis zum nächst folgenden Frühjahr ganz sicher der Fall seyn, ja, sie werden bis dahin gewöhnlich viel höher, nicht selten auch 2 bis 3 Fuß.

Wenn aber die Ulmen und Eschen bis zum nächsten Frühjahr noch nicht die Höhe von ein Fuß erreicht haben sollten, so läßt man sie noch ein Jahr in der Baumschule stehen, in den Saatbeeten.

Zwar ist das Begießen der Saatbeete und eingesetzten Pflanzen zu vermeiden, doch, wenn der Regen zu lange ausbleibt, so soll man es gleichwohl anwenden, muß aber gut durchgießen, so daß auch die untersten Wurzeln befeuchtet werden; denn das oberflächliche Begießen ist oft mehr nachtheilig, als nützlich.

Die Baumschule muß ferner von Unkraut und Gras rein gehalten werden, welches durch Jäten und Heindeln geschieht. Es muß jedesmal zeitlich genug vorgenommen werden. Nie soll man das Unkraut überhand nehmen, und seinen Samen reif werden lassen, und es muß beim Jäten mit großer Vorsicht verfahren werden, um nicht die kleinen Pflanzen mit auszureißen, welches besonders dann sehr leicht geschieht, wenn das Unkraut stark überwachsen ist, und sich tief und weit eingewurzelt hat, darum soll man es auch niemals so weit kommen lassen.

Anmerkung. Bei großer Dürre kann es vortheilhaft seyn, mit dem Ausjäten zu zögern; indem durch das vorhandene Gras der Boden länger feucht erhalten, die zarten Pflanzen beschattet, und gegen den heißen Sonnensich geschützt werden.

Wo kleine Pflanzen im Winter wegen Lockerheit des Bodens vom Froste aufgezogen wurden, muß man sie baldigst wieder antreten.

§. 6.

Erziehung starker Pflanzstämme von diesen Holzgattungen in der Baumschule.

Sollen nun starke Pflanzstämme, zu Alleen, Anpflanzungen, trockener Hutweiden, zu Pflanzungen im einzelnen Stande *ic.*, in der Baumschule erzogen werden, weil keine geschlossene Anlagen oder Baumwände, aus denen derlei starke Pflanzstämme ausgehoben werden könnten, gemacht wurden, so werden die *Alazien* und *Acer negundo*, wenn sie ein Jahr alt sind, die *Ulmen* und *Eschen* aber, wenn sie ein Schuh hoch sind, aus den Saatbeeten ausgehoben, und in die gehörig vorbereiteten und gelockerten Beete des Pflanzkampfes versetzt, in Reihen von 2 Fuß Entfernung, und die Pflanzen in den Reihen  $1\frac{1}{2}$  Fuß auseinander. Wie das Ausheben, Sortiren und Beschneiden der Pflanzen geschieht, wird im folgenden Kapitel gelehrt werden.

Das Einsetzen geschieht entweder mit einem Sekholze, oder, wenn dieses bei ältern Pflanzen die zu langen Seitenwurzeln nicht gestatten, in Löcher oder Gräben. Das Anschlänmen der Pflanzen ist dabei nicht zu unterlassen.

Eigentlich sollte man derlei starke Pflanzstämme wenigstens zweimal in der Baumschule versehen, und dabei jedesmal die Pfahlwurzel und die zu weit auslaufenden Seitenwurzeln kürzen, damit die Pflanzen desto mehr Wurzeln um den Stamm herum mit vielen Haarwurzeln treiben, wodurch nicht nur das nachherige Ausheben und Versetzen hinaus erleichtert wird, sondern auch die Pflanzstämme, da sie viele, obzwar kürzere, aber mit mehr Haarwurzeln versehene, Seitenwurzeln *ic.* haben, sicherer gedeihen. Um jedoch diese Arbeit und Kosten zu ersparen, so wende man zu diesem Ende folgendes einfache Verfahren an, welches den Zweck ebenfalls erfüllen wird.

Sind die Pflanzen etwa  $\frac{1}{2}$  Zoll stark, so sicht man im Frühjahre, in der Mitte sowohl zwischen den Reihen, als

auch Pflanzen, mit einem scharfen Spaten 12 bis 15 Zoll senkrecht ein, um hiedurch die Seitenwurzeln durchzuschneiden. Macht man sich irgend in der Mitte der Reihen, wo es die Wurzeln gestatten, ein Loch, so kann man zu beiden Seiten auch auf die Pfahlwurzel stehen. Hiernach wird der Boden wieder angetreten. Im folgenden oder zweiten Jahre, wenn die Pflanzstämme noch nicht genug stark sind um hinaus zu kommen, kann man das Durchstechen der Seitenwurzeln wiederholen. Dazu eignet sich jedoch nicht der gewöhnliche, dünne und schwache eiserne Spaten, sondern man läßt sich hiezu einen besondern machen, der unten gut verstäht und scharf seyn muß, ferner nicht spitzig seyn darf, indem er sonst von der festen Holzwurzel abglitschen würde.

Das Reinigen von Gras und Unkraut, so lange eines wuchert, darf nicht unterlassen werden. Es wird jezt am leichtesten mittelst der Haue geschehen, da man zu den Pflanzen von allen Seiten hinzukommen kann, wodurch zugleich der Boden sehr zweckmäßig aufgelockert wird. Wächst kein Unkraut mehr zwischen den Pflanzen, so soll doch die Erde um dieselben, wenigstens jährlich einmal, im Frühjahre, etwas aufgehackt werden, dadurch werden sie schneller wachsen, und wird man das Ziel, schöne und taugliche Alleebäume u., geschwinder erreichen.

So bleiben die Stämmchen in dem Pflanzkampe so lange stehen, bis sie die nöthige Stärke erreicht haben, hinaus an ihre Bestimmung versetzt werden zu können.

## S. 7.

### Erziehung der Pappel = Stecklinge in der Baumschule.

In die 12 bis 15 Zoll tief bearbeitete und gut locker gemachte Erde, werden im zeitigen Frühjahre die zubereiteten Stecklinge in Reihen von 2 Fuß Entfernung, und die Stecklinge in den Reihen  $1\frac{1}{2}$  Fuß auseinander, so eingelegt, daß 2 bis 4 Zoll aus der Erde hervorragen.

Das Einsetzen der Stecklinge geschieht: indem mit einem Sechholze oder Sechseisen in schiefer Richtung das Loch vorgestochen, der Steckling hinein gesteckt, und die Erde daran mit dem Fuße angeedrückt wird. Ganz ohne vorheriges Vorstoßen sind die Stecklinge niemals einzudrücken, da die Rinde daran unten nur allzu leicht beschädiget wird, und die schwächeren Stecklinge auch brechen. Oder, es werden dazu ein Fuß tiefe Gruben oder Furchen in gerader Linie ausgeworfen, die Stecklinge rechts an die Wand der Grube schief angelegt, und mit Erde zugeschüttet, auch angetreten.

Um sowohl das Anwurzeln, als Ausschlagen der Stecklinge zu befördern, thut das Begießen bei trockener Witterung, wobei jedoch gut durchgegossen werden muß, gut.

Das nachherige Reinigen der Baumschule vom Unkraut versteht sich von selbst.

Im nächstfolgenden Frühjahre wird Alles ganz unten an der Erde abgeschnitten, das Schwächere mit dem gewöhnlichen krummen Gartenmesser, das Stärkere mit der kleinen Gartensäge, oder mit einem scharfen breiten Beile, wobei jedoch vorsichtig umzugehen ist, damit die Stöcke nicht auf irgend eine Art beschädiget, beim Abschneiden mit der Säge oder dem Beile, versplittert werden. Um bei dem Abschneiden mit dem Messer die Stecklinge nicht etwa zu heben, tritt man zu beiden Seiten mit dem Fuße, wodurch sie in der Erde festgehalten werden. Die dabei erhaltenen Zweige oder Triebe können sogleich zur Erzeugung neuer Stecklinge benützt, und entweder zur Vergrößerung der Baumschule, oder, wenn sie stark genug sind, hinaus zur Anpflanzung der Anlage verwendet werden.

Nach dem Abschneiden wird jeder gesunde Stock mehrere Aus schläge austreiben, die dann im folgenden Frühjahre schon eine große Menge der schönsten Stecklinge liefern werden; und indem die abgeschnittenen Stöcke immer wieder frisch austreiben, so werden nun die nöthigen Stecklinge daraus fort bezogen werden können. Bei der Benützung dieser Schule ist vorzüglich die Regel zu beobachten, damit die

Ausschläge immer gut unten dicht an der Erde abgeschnitten werden. Bald wird es der Reinigung einer solchen Stecklingen-Schule nicht mehr bedürfen, da die dichten Ausschläge kein Unkraut aufkommen lassen.

### §. 8.

## Erziehung starker Pappel-Pflanzstämme in der Baumschule. Zu Alleen &c.

Hiebei ist die Behandlung der auf obige Art eingelegten Stecklinge folgende:

Im August schneide man alle Austriebe, bis auf einen einzigen, welcher der schönste ist, mit dem krummen Gartenschere mit der Behutsamkeit weg, daß die Stecklinge dadurch nicht gehoben oder aus ihrer Lage gerückt werden.

Im nächsten Frühjahr darauf, schneide man mit derselben Vorsicht den obersten gewöhnlich vertrockneten Theil des Stecklings bis ganz nahe an das frische Holz in schiefer Richtung hinweg, und lasse die Erde auflockern. Endlich schneide man ungefähr in drei Monaten darauf alle Stecklinge von unten herauf bis zum Gipfel schön aus, steche die auslaufenden Seitenwurzeln, auf die Art wie im 6. §. dieses Kapitels bereits gelehrt wurde, mit einem scharfen Spaten entzwei, und lasse sie dann so lange fortwachsen, bis sie die nöthige Stärke erreicht haben.

Das Reinigen von Unkraut, so wie das Auflockern der Erde um die Stämmchen herum, im Frühjahr, ist aus dem Vorhergehenden bekannt.

### §. 9.

## Erziehung der Weiden-Stecklinge und Sechstanzen in der Baumschule.

Hinsichtlich der Stecklinge ist das Verfahren ganz dasselbe, wie es oben im 7. §. hinsichtlich der Pappel-Stecklinge

gelehrt wurde. Und um Seßstangen zu erhalten, wird die Anlage nur älter gelassen, nämlich so alt, bis die Ausschläge so stark sind, daß man sie zu Seßstangen brauchen kann.

Ich bemerke übrigens bei dieser Gelegenheit nochmals: daß die Weiden Feuchte lieben, und darf daher eine solche Schule nicht dort, wo diese Bedingung fehlt, angelegt werden. Ist ferner der Boden bei der nöthigen Feuchte auch noch locker, sandig, so ist das ein vorzüglicher Ort für die Weiden.

### §. 10.

## Größe der Baumschule.

Jetzt haben wir noch über die nöthige Größe der Baumschule Einiges zu sagen. Diese muß stets der Ausdehnung der Culturen angemessen seyn, dann die nöthigen Pflanzen von dem zum Versetzen bestimmten, oder tauglichen Alter, nachhaltig liefern können. Ganz genau ausrechnen läßt sich das indessen nicht \*). Nachstehendes kann also nur als eine annähernde Rechnung zur Darnachbeprehmung dienen.

#### a) Hinsichtlich der jungen Pflanzen auf den Saatbeeten.

Auf einem Joch \*\*) können in der Baumschule — wenn

\*) Auch nicht durch die subtilsten Berechnungen oder mathematische Formeln, wie sie manche, freilich nur auf der Tafel oder auf dem Papiere, hiezu angewendet wissen wollen. Denn, oft geht der Same nicht vollständig auf, oft wieder besser als man gemuthmaßt hatte; man hat es auch nicht in der Hand, die Samenkörner gleichweit pünktlich auszusäen; manche Pflanzen vertilgen die Insekten, das Unkraut, andere werden beim Jäten und Heindeln vernichtet; nach dem Versetzen in den Pflanzkamp bleiben manche Pflanzen aus, andere werden übergipfelt und unterdrückt, und wieder andere müssen im Pflanzkampfe stehen bleiben, weil sie zu schwach sind; 2c. 2c.

\*\*) Ist in diesem Werke immer à 1200 □° zu verstehen, sobald nicht eine andere Quadratklafter-Zahl ausdrücklich bemerkt ist.

50 □° für die Wege u. dgl. in Abzug kommen — bei der Entfernung der Reihen von 1 Fuß, und der Pflanzen in den Reihen von 2 Zoll, wo mithin auf  $\frac{1}{2}$  Quadratfuß Raum jedesmal eine Pflanze steht, 248,400 Stück Pflanzen erhalten werden.

Jetzt kommt es nur darauf an, wie viele Pflanzen draußen in der Anlage auf das Joch gesetzt, \*) dann wie viel Joch entweder auf einmal, oder durch mehrere Jahre nach einander, angelegt werden sollen.

Angenommen, es sollen 7,200 St. Pflanzen pro Joch gesetzt werden, so kann man mit den obigen 248,400 St. Pflanzen 33 $\frac{1}{2}$  Joch besetzen. Hiernach läßt sich nun die Größe der Baumschule leicht überschlagen, mittelst einer ganz einfachen Regel-Detri-Rechnung; denn soll auf einmal in einem Jahre, oder durch mehrere Jahre jährlich nach einander, mehr als 33 $\frac{1}{2}$  Joch angelegt werden, so muß die Baumschule größer seyn, als ein Joch, und braucht dagegen nicht so groß zu seyn, wenn weniger angelegt werden soll.

Da aber wegen des nachhaltigen Bezugs der Pflanzen, alle Herbst oder Frühjahr in der Baumschule gesäet werden muß, und weil man dazu den Ort, woher die Pflanzen hinaus verseht werden, gewöhnlich nicht benützen kann; indem es oft zu spät wird bis die Pflanzen daraus weggebracht (ausgehoben und hinaus verwendet) sind, so muß die Baumschule ersichtlicher Weise noch einmal so groß seyn, und folglich aus zwei Jahres-Abtheilungen bestehen, worin mit der Saat gewechselt wird.

#### b) Hinsichtlich der stärkeren Pflanzstämme.

Bei der Entfernung der Reihen von 2 Fuß, und der Pflanzen in den Reihen von 1 $\frac{1}{2}$  Fuß, kommen in dem Pflanzkampe — wenn für die Wege und dgl. pro Joch wieder 50 □° abgezogen werden — auf ein Vierteljoch 3,450 Pflanzstämme zu stehen. Dabei kann man aber annehmen, daß bis zu dem Alter, wo diese Pflanzstämme die nöthige Stärke er-

\*) Wird später an seinem Orte vorkommen.

reichen, daß sie hinaus an ihre Bestimmung versetzt werden können, 20 Prozent fehlen werden, theils in Folge des einzelnen Ausbleibens und Eingehens der Pflanzen, theils in Folge der Uebergipfelung und Unterdrückung u. c., und so verbleiben etwa 2,760 Stück auf dem Vierteljoch. Hierzu  $\frac{1}{6}$  bis  $\frac{1}{8}$  der Fläche für den Saatkamp, so wären für diese 2,760 St. Pflanzstämme circa 330 bis 340 □° von der Baumschule nöthig.

Jetzt kommt es darauf an, in welchem Alter die Pflanzstämme so stark werden, daß sie hinaus versetzt werden können.

Gesetzt, sie müssen 6 Jahre alt werden, so wäre in diesem Falle, und um die obigen 2,760 St. Pflanzstämme durch mehrere Jahre jährlich nachhaltig beziehen zu können, die ganze Baumschule (Saat- und Pflanzkämpfe zusammen), 330 bis 340 □° sechsmal genommen, oder etwa 1,980 bis 2,040 □° groß auszustrecken; oder der Sicherheit wegen noch um etwas größer, etwa  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Joch.

Davon werden jährlich 30 bis 40 □° mit Samen angebaut,  $\frac{1}{4}$  Joch wird mit den 1 bis 2jährigen Pflanzen besetzt, und so wird man immer im nachhaltigen Bezuge von  $\frac{1}{4}$  Joch starker Pflanzstämme bleiben.

Bei Pappeln, wo kein Same angebaut wird, also auch kein Saatkamp erforderlich ist, wird nur jährlich  $\frac{1}{4}$  Joch mit Stecklingen besetzt.

Ist der Bedarf an Pflanzstämmen größer oder kleiner, als 2,760 Stück, oder müssen sie älter oder jünger seyn, als 6 Jahre u. c., so kann man sich das nach dem vorstehenden Verhältniß und Beispiel jedesmal leicht überschlagen.

c) Hinsichtlich der Pappel- und Weidenstecklinge, dann Weiden-Seckstangen.

Das läßt sich am wenigsten genau berechnen, da ein Austrieb mehrere Stecklinge, und ferner ein Weidenstock auch mehr, als eine Seckstange geben kann. Mit  $\frac{1}{2}$  Joch für die Stecklinge, und eben so viel für die Weiden-Seckstangen, wird man jedoch große Anlagen bestreiten können.

§. 11.

**Einige Bemerkungen.**

Alle leeren Theile in der Baumschule werden wegen Cultur des Bodens, und damit sie nicht mit Unkraut überwachsen und verwildern, jederzeit mit Hackfrüchten, Kartoffeln, Kukuruz u. dgl. bebaut.

Auf selbige Art wie Akazien, Acer negundo, Ulmen und Eschen, kann man sich auch Pflanzen und Pflanzstämme von andern Baumgattungen, wie auch Maulbeerbäume aus dem Samen in der Baumschule erziehen.

Platanen werden durch Stecklinge angebaut, und zu starken Pflanzstämmen für Alleen u. dgl., so wie die Pappel-Pflanzstämme erzogen.

Sollte man nach mehreren Jahren bemerken, daß die Pflanzen in der Baumschule nicht mehr so gut wachsen, als vorher, weil vielleicht der Boden bereits geschwächt ist, so wählt man einen frischen Platz für die Baumschulen.

Aus den Baumschulen ist leicht ein Wald gemacht. Will man sie endlich, wenn die Anpflanzungen fertig sind, dazu bestimmen, so läßt man von den Wurzel-Pflanzen so viele zurück auf den Saat- und Pflanzkämpfen stehen, als nöthig sind, ferner die Pappel- und Weiden-Ausschläge in die Höhe treiben, und so ist der Wald fertig.

---

**Achtes Kapitel.**

**Von der Holzerziehung in geschlossenen Anlagen oder Wäldchen.**

§. 1.

**Auswahl des Ortes.**

Die richtige Auswahl des Ortes für die Anlagen ist in vielfältiger Beziehung von großer Wichtigkeit.

Ist Flugsand im Gebiete, was in den holzarmen Gegenden des Csongráder, Heveser, Pesther u. Comitats oft der Fall ist, so unterliegt die Frage, wo die Anlage zu machen sey, keinem Zweifel mehr, sondern man verlegt sie auf den Flugsand. Dadurch wird nun ein anderer (fruchtbarer) Boden nicht nur ganz erspart, sondern es wird dem bisher nutzlosen Sande ein Ertrag abgewonnen, und durch seine Bindung und Cultur seine Ausbreitung gehindert. Ich habe mein Werkchen über Flugsand im 5. Kapitel 5. §. bereits citirt, und verweise daher in Bezug auf das Verfahren bei der Waldkultur auf dem Fluglande auf dieses Werkchen, welches den Gegenstand mit Rücksicht auf die Landesverhältnisse erschöpfend abhandelt.

Hat das Gebiet Flüsse, und an diesen Gründe, deren landwirthschaftliche Benützung wegen öfteren Ueberschwemmungen sehr unsicher ist, so ist dieses auch ein passender Ort zu einer Waldanlage mit Pappeln, weil ihnen die Ueberschwemmungen nicht schaden, und wird man durch die Abtretung eines so unsichern Bodens einerseits am wenigsten verlieren, und andererseits am meisten gewinnen.

Befinden sich im Gebiete vielleicht morastige Derter, die wenig oder gar keinen Ertrag gewähren, und sind sie von der Art, daß man sie mit Weiden-Seßstangen bepflanzen kann, so kann man sich wenigstens Brennholz hier erziehen; indem man dann die Weiden als Kopfholz bewirthschaftet. Für Bau- und Nußholz, hartes Brennholz, kann man sich noch einen andern Ort bestimmen.

Sind derlei Fälle nicht vorhanden, so kann man auch von einem Boden abtreten, der für die Landwirthschaft von minderer Qualität ist.

Es hat mancherlei Vortheile für sich, wenn der Wald in einem Theile beisammen liegt. Bei der Einfriedigung mit Gräben geht weniger Boden verloren, die Einfriedigung selbst wird dadurch kleiner und mithin weniger kostspielig. \*) Die

---

\*) Beides wird im folgenden §. 3. näher erläutert.

vielen Zufahrten werden vermieden. Die Beschützung wird sehr erleichtert; denn, wäre die Anlage auch ziemlich groß (1,000 Joch), so reicht dennoch ein Aufseher hin, um sie vollständig, und da er sogleich dabei wohnen kann, Tag und Nacht zu beschützen. Die Führung einer planmäßigen Forstwirtschaft wird dadurch sehr vereinfacht und erleichtert; indem die Schläge nicht zerstreut und verstückelt, sondern beisammen sind, nach der Reihe geführt, und eben so wie die Holzernte und alle Arbeiten besser kontrollirt und übersehen werden können. Die Nachsicht nimmt weniger Zeit, Fahrerei u. dgl. in Anspruch, kann daher öfter geschehen, zc. Eine große Zerstückelung der Anlagen in viele Parcellen auf einem großen Terrain herum, wo vielleicht eine Anlage von der andern meilenweit entfernt zu liegen käme, ist daher zu vermeiden.

Ist es jedoch der Fall, daß man durch die Waldanlagen entweder das große baumleere Terrain gruppiren, oder für das edle Jagdvergnügen etwas leisten wollte, so sind die zerstreuten kleinen Wäldchen hiezu sehr zweckmäßig; indem sie die baumlose Gegend verschönern, die öde Einförmigkeit unterbrechen, und, in Bezug auf Jagd, als Remisen dem Wilde zum Schutz, Vermehrung und Aufenthalte dienen.

Auch die Entfernung kommt sehr in Betracht. Die Holzernte fällt bekanntlich in die Zeit der schlechtesten Wege, in den Herbst und Winter. Das Holz ist ferner voluminös und schwer, und daher beschwerlich zu verführen. Ist ferner der Wald nahe, so kann man ihn erst auf's Höchste benützen, jedes geringe Brennholz, Klaubholz zc. hat einen Werth; indem man nicht weit zu gehen oder zu fahren hat, um es aufzuarbeiten, zu sammeln, zu holen, oder einzufahren. Ist aber der Wald entfernt, so verliert er dadurch sehr an seiner Nutzbarkeit, und selbst das bessere Holz wird dadurch minder werth, weil es weit hergeholt werden muß. Auch die Aufsicht wird dadurch sehr erschwert zc.

Man mache also die Waldanlagen, wenn man sie auf's vollständigste benützen, und folglich den Holzbedarf auf dem kleinsten Raume erziehen will, in keiner zu großen Entfer-

nung von den Consumtions-Ortern. Für die Landwirthschaft dürfte es bei der landesüblichen Wirthschafts-Führung oft ziemlich gleichgültig seyn, wo der Boden zur Waldanlage abgetreten wird; denn das geerntete Getreide wird in Gestroh gewöhnlich nicht weit gefahren, und sogleich draußen ausgetreten, die Weide wird in loco verzehrt, das Futter zu der nächsten Wirthschaft eingefahren zc., was also wenig oder gar keinen Unterschied in Bezug auf die Entfernung in vielen Fällen macht.

Sind der Consumtionsörter (Meierhöfe zc.) mehrere, und liegen sie zu entfernt auseinander, so kann es zweckmäßig seyn, die Waldanlagen zu vertheilen, und bei jedem Wirthschaftshofe eine von der zur Befriedigung des Local-Bedarfs erforderlichen Ausdehnung zu machen. Erlauben es die Umstände, so möchte ich dieses Wäldchen in der Nähe des Establishments anlegen, und zwar parkmäßig, mit Alleen, Wegen u. dgl., nicht nur zum Nutzen, sondern auch zur Zierde zc.

Es ist ferner bekannt, wie die großen Winde auf unsern freien Ebenen und Pustten Gebäude beschädigen, ganze Dächer abtragen zc. Bei Rohr- und Strohdächern hat man immer zu repariren. Und so möchte ich dieses Wäldchen auf der gefährlichen Windseite hinter dem Wirthschaftshofe zc. anlegen, von West nach Nordost, um diesem Uebel vorzubeugen, und auch die kalten schneidenden Nordwinde im Winter zu brechen. Falls man kein größeres Wäldchen anlegen wollte, so rathe ich, wenigstens eine einige Klafter breite Baumwand, zur Abwehrung dieses Uebels zu pflanzen.

Auch die ständigen Heugärten zc., wo die Winde die Tristen und Heufögel zerstören, und man nach jedem Winde neue Arbeit hat, um alles wieder in Ordnung zu richten, möchte ich aus gleicher Absicht umpflanzen. Außer dem möchte ich noch die großen Heugärten, durch dichte Baumreihen vor Pyramid-Pappeln abtheilen, zur Verhinderung der Verbreitung eines etwaigen Brandes, wie derlei Unglücksfälle oft geschehen, und durch diese Maßregel wenigstens vermindert werden könnten.

§. 2.

Größe der Anlage.

Wie groß die Waldanlage gemacht werden soll, das bestimmt der Holzbedarf. Es wird nämlich überschlagen das Brennholz, für den Herrschaftshof, für die Beamten und Dienerschaft, zum Brantwein-Brennen, Bierbrauen, Ziegelbrennen u. u. Ferner das nöthige Bau- und Nutzholz, und endlich auch der Absatz und Verkauf, wenn man auf einen vortheilhaften rechnen kann, und deshalb Wälder anlegen wollte.

Man kann annehmen, daß

bei den Pappeln . . . . .	3 bis 4 bis 5,
„ „ Akazien und Acer neg. .	2 — 3 — 3½,
„ „ Ulmen, Eschen und Eichen	1 — 2 — 2½

Klafter Holz auf einem Joch jährlich im Durchschnitte bei der weiter unten vorgezeichneten Cultur und Bewirthschaftung zu wachsen werden.

Wäre nun der einjährige Bedarf z. B. 700 Klafter hartes Holz, und wird der jährliche durchschnittliche Holz-zuwachs (das Pappelholz auf hartes reducirt), mit 2 Klafter pro Joch angenommen, so müßte in diesem Falle die Anlage 350 Joch groß seyn. Kleiner könnte sie seyn, wenn man nur Pappeln, Akazien und Acer negundo anbauen wollte, und wenn Boden und Lage besonders gut sind; größer dagegen müßte sie gemacht werden, wenn man weniger von den schnellwüchsigem Pappeln, Akazien und Acer negundo, und mehr Ulmen, Eschen und Eichen anbauen möchte, oder, wenn der Boden nicht so gut ist.

§. 3.

Figur der Anlagen.

Die zweckmäßigste Figur ist die eines vollkommenen Quadrats, theils der Eintheilung, theils der Einfriedigung u. wegen.

Bei einer Fläche von 350 Joch beträgt, wenn die Figur ein Quadrat ist, jede Umfangsseite  $648^\circ$ , folglich alle vier Seiten zusammen  $2592^\circ$ . Diese Anlage mit Gräben eingefriedigt, und für eine Klafter Grabenmachen 6 Groschen gezahlt, macht 777 fl. 36 kr. \*). Wäre aber die Figur kein vollkommenes Quadrat, sondern ein Rechteck, wobei die lange Seite z. B. 1,200 und die kurze  $350^\circ$ , so möchte der Umfang oder die Länge aller vier Seiten  $3,100^\circ$  betragen, und das Grabenmachen 930 fl. kosten, folglich mehr um 152 fl. 24 kr. Nebst dem möchten dabei, wenn der Graben eine Klafter breit gemacht wird,  $508 \square^\circ$  Boden verloren gehen, nämlich so viel, als die Umfangslänge des Rechteckes gegen die des Quadrates mehr beträgt. Dieser Unterschied und Verlust an Boden ist um so größer, als das Rechteck schmaler wird, oder die Figur viele Seiten und Winkel hat.

Wo es also erst zur Aussteckung des Platzes für die Waldanlage kommt, da mache man, wenn es andere Umstände nicht hindern, ein vollkommenes Quadrat, oder ein nicht zu schmales Rechteck.

Noch größer ist aber der Unterschied sowohl hinsichtlich der Kosten für das Grabenmachen, als auch hinsichtlich des Verlustes an Boden, wenn die Anlagen zerstückelt gemacht werden. Angenommen: die 350 Joch sollen in sieben Theilen (à 50 Joch) angelegt werden, und jeder Theil in Quadratfigur, so beträgt eine Umfangsseite  $245^\circ$ , folglich alle vier Seiten des Quadrats  $980^\circ$ , und für alle sieben Theile  $6,860^\circ$ . Diese à 6 Groschen macht 2,058 fl., und mithin ist der Unterschied (gegen das Quadrat von 350 Joch im Ganzen, 1,280 fl. 24 kr. für das Gräbenmachen; und der Verlust an Boden  $3\frac{1}{2}$  Joch. Bei 1,000 Joch Anlagen und 15 bis 20 Parcellen, kann dieser Unterschied mehrere Tausend Gulden, und der Verlust an Boden leicht 10 bis 20 Joch betragen, mehr, wenn die Figuren keine vollkommenen Quadrate sind,

\*) Wo nicht C. M. (Convent. Münze) steht, ist immer Wiener Währung zu verstehen.

und doppelt so viel, wenn die Auswurfserde der Gräben unbenützt bleibt, nicht bepflanzt wird. Hiemit habe ich aufgeklärt, was ich im 1. §. dieses Kapitels schuldig geblieben bin.

#### §. 4.

### Einfriedigung der Anlagen.

Zur Beschützung der Waldanlagen macht man Gräben, die oben 5 bis 6, und unten 1 bis  $1\frac{1}{2}$  Fuß breit, dann 4 bis 5 Fuß tief seyn sollen.

Da die Ränder der Gräben immer etwas einrollen, so darf die ausgeworfene Erde niemals unmittelbar an den Rand des Grabens ausgeworfen werden, sondern man läßt einen Steig von 1 Fuß leer, und wirft erst dahinter die Erde als Erdwall auf.

Wird der Graben in einem Boden gemacht, der mit Rasen überzogen ist, so wird zuerst der Rasen schön stückweis abgestochen und hinter den Steig reihenweis geschichtet, und darüber erst die Erde geworfen.

Solche Gräben schützen nicht nur gegen Beschädigung durch jede Gattung Vieh, sondern helfen auch Frevler und Diebstähle verhindern, weil sie nicht leicht und geschwind überschritten, und noch weniger überfahren werden können.

Auf dem oben etwas geebneten Erdwall kann man eine Reihe Akazien,  $1\frac{1}{2}$  Fuß auseinander, schön in gerader Linie setzen, wodurch dieser Boden benützt, die Beschützung noch mehr vergrößert, und das Ganze auch verschönert wird.

Bei dem Zugang (Einfahrt) in die Anlage, wo kein Graben gemacht werden kann, wird ein Sperrschranken aufgestellt.

#### §. 4.

### Von der Bearbeitung des Bodens in der Anlage.

Man pflanze und säe in keinen uncultivirten Boden.

Der Boden soll gelockert seyn, damit die Wurzeln der Pflanzen sich ausbreiten und ihre Nahrung suchen, und damit Luft, Feuchtigkeit und Wärme den Boden befruchten können.

Der Boden soll ferner tief gelockert werden, damit die Wurzeln in ihn leicht eindringen können, und auch deswegen, weil den Pflanzen in einem tief gelockerten Boden die übermäßige Dürre und Nässe weniger schadet.

Das sind die ersten Erfordernisse zu einem guten und schnellen Wachsthum des Holzes.

Ist der Platz, wo die Anlage gemacht werden soll, kein Ackerfeld, sondern Hutweide oder Wiese, so soll er wenigstens ein Jahr vorher aufgebrochen, und mit Hackfrüchten (Kukuruz, Kartoffeln u. dgl.), bebaut werden, weil hiedurch der Boden bekanntlich am besten locker gemacht wird.

Im Herbst wird der Boden gepflügt und zwar, wenn er in der Tiefe nicht hinlänglich locker wäre, also bindend und hart, auf eine Tiefe von 12 bis 15 Zoll, indem zwei Pflüge in einer und derselben Furche nach einander gehen. Dieses ist nicht zu unterlassen, wenn der Boden, wie gesagt, unter der gewöhnlichen Ackerkrume bindend und fest ist. Es ist auch, wenn man die Stecklinge und Pflanzen einackern will, nöthig, und außer dem immer nützlich. Nur im von der Natur lockern (sandigen) Boden, hat man nicht nothwendig so tief zu ackern, zu rigolen.

Da jedoch die gewöhnlichen Pflüge zum Tiefackern im schweren Boden schwach sind u. c., so bedient man sich hiezu der starken, bessern Pflüge mit gewundenem Streichbret von Eisenblech, sogenannte Zugmayer'schen Pflüge, die auch schon auf mehreren Dominien in Ungarn eingeführt sind. Sie sind zu haben in Wien, in Zugmayer's Eisen-Niederlage, das Stück sammt Vordergestell (Räder von Eisen), mit einer zweiten Pflugschaar in Vorrath, nebst einem Schraubenschlüssel, um 28 fl. C. M.

Vor der Pflanzung im Frühjahr wird der Boden nochmals geackert, dann eben gegegget.

## §. 6.

### Eintheilung der Anlage.

Vor der Anpflanzung wird der ganze Platz eingetheilt, mittelst Alleen.

Man zieht z. B. die erste Allee durch die Mitte der Anlage, und macht sie 2° breit. In der Mitte über's Kreuz macht man eine zweite Allee, von derselben Breite. Die so erhaltenen vier Theile theilt man dann (nach Beschaffenheit der Figur des ganzen Platzes), in Quadrate oder längliche Vierecke, deren Seiten die Mittel-Alleen senkrecht durchschneiden, ab. Dabei braucht man die Alleen nicht breiter zu lassen, als nöthig ist, um mit einem Wagen durchzukommen, etwa 9 Fuß.

Diese Vierecke macht man ferner von gleicher Größe, oder ziemlich gleich groß, etwa à 10 Foch. Nicht viel größer, dies aus der wichtigen Ursache, um bei der baldigen Durchforstung (Auslichtung) das abgehauene geringe Holz, weil man in den geschlossenen Bestand hinein nicht fahren kann, nicht weit tragen oder schleppen zu müssen, was den Nutzen hievon, durch die vermehrte Arbeit nur vermindern würde.

Ist der Platz der Anlage eine unregelmäßige Figur von vielen Seiten, so macht man bei der Eintheilung wenigstens die mittleren Figuren zu Quadraten, oder Rechtecken, von gleicher Größe, und theilt sich das Ganze ferner so ein, damit die auf dem Rande liegenden Theile, weder bedeutend größer noch kleiner werden, als man für die Größe der Abtheilungen bestimmt hat.

Ist die Anlage groß, so kann man auch herum neben dem Grabenaufwurf einen Raum von etwa 2° leer lassen. Dieser Weg erleichtert die Aussicht u., da man darauf die ganze Anlage auch an dem Umfange begehen, übersehen und

auch befahren kann. Wo mit dem Pfluge und Exstirpator gearbeitet wird, ist dieser leere Raum auch zum Umwenden nöthig.

Wenn man will, so kann man die Alleen auch breiter machen. Die beiden mittleren z. B. 4°, und die andern 2°. Der Boden ist nicht verloren, da man die Alleen zum Gras- und Heumachen benützen kann. Bei der Bestimmung der Größe für die Anlage (vide §. 2. dieses Kapitels), macht man, wenn die Alleen beträchtlich sind, den Platz um so viel Foch größer, als sie einnehmen.

Diese Alleen erleichtern die Aufsicht, Uebersicht und Ordnung, vermindern die Arbeit bei der Durchforstung, weil man das gefällte Holz nicht weit zu tragen hat, sondern nur bis auf die nächste Allee; sie dienen ferner zum Fahren als Wege, zum Holzaufstellen, sogar zur Verhinderung der Verbreitung des Feuers *cc.*, und endlich dem Jagdfreunde auch zur Jagd.

Außer dem Nutzen, den übrigens eine solche Eintheilung gewährt, ist sie auch schön, macht den Wald zu einem freundlichen Garten zum Lustwandeln geeignet.

Wer will, kann hier noch manche andere Verschönerungen *cc.* anbringen.

## §. 7.

### Jahreszeit zum Pflanzen.

Die Pflanzzeit ist vom Abfall des Laubes bis zum Wiederausbruche desselben. Man kann also sowohl im Herbst, als auch im Frühjahre pflanzen. In unsern großen und freien Ebenen, wo im Frühjahre die starken und austrocknenden Winde herrschen, und gewöhnlich Mangel an Regen ist, wird jedoch die Herbstpflanzung vorzuziehen seyn; indem die nachherigen Herbstregen, so wie die Feuchtigkeit aus dem schmelzenden Schnee, den Pflanzungen zu Guten kömmt. Nur muß man dabei die Vorsicht gebrauchen, daß diejenigen

Pflanzen, die allenfalls vom Froste aufgezogen wurden, zeitlich im Frühjahr wieder angetreten werden.

In tiefen Lagen und morastigen Dertern, wo im Frühjahr Wasser steht, müssen die Pappel-Stecklinge und Weiden-Sechsstangen im Herbst gepflanzt werden.

Die jungen Akazien-Pflanzen versetzt man, wo Schaden durch Hasen zu besorgen ist, niemals im Herbst, weil ihnen die Hasen im Winter gern die Rinde abbeißen. Im folgenden Winter, wenn sich die Pflanzen bereits eingewurzelt haben, schadet das weniger, weil sie, wenn man sie dicht an der Erde wegschneidet, wieder frisch ausschlagen.

### §. 8.

#### Alter der Pflanzen.

In welchem Alter die Pflanzen versetzt werden sollen, wurde im 5. §. des vorigen Kapitels bereits angegeben. Nämlich: die Akazien und Acer negundo, wenn sie ein Jahr alt sind, und die Ulmen und Eschen, wenn sie ein Schuh hoch sind.

### §. 9.

#### Ausheben, Sortiren und Beschneiden der Pflanzen.

Man darf die Pflanzen nicht mit bloßer Hand ausziehen, weil dabei die kleinen Saugwurzeln abgerissen und in der Erde bleiben würden. In der Baumschule geschieht das Ausheben auf folgende Art:

Man gräbt längs der ersten Pflanzenreihe eines Saatbeetes hin einen Graben, den Pflanzen so nahe, als es ohne Gefahr ihre Wurzel zu beschädigen, geschehen kann, und so tief, daß sie untergraben werden. Hierauf werden sie wändeweise in die Grube langsam herabgesenkt, die ihnen nachfolgende Erde herausgeworfen, und alsdann eine Pflanze nach der andern, entweder mit den Händen, oder mit Beihülfe eines Spatens, herausgenommen.

Dabei werden die Pflanzen sortirt, d. h. Pflanzen von ziemlich gleicher Länge zusammen besonders gelegt, und alsdann wird ihnen die Pfahlwurzel gestutzt. Dieses Einstutzen geschieht der Geschwindigkeit wegen buschenweis. Man nimmt nämlich von den sortirten Pflanzen so viele in die Hand, als man fassen kann, und schneidet ihnen mit einem scharfen Messer auf einmal die Spitze der Pfahlwurzel weg, so, daß die Pfahlwurzel etwa nur 6 Zolle lang bleibt.

Das Sortiren hat zum Zweck, damit nicht große und kleine Pflanzen unter einander gesetzt werden, wodurch die kleineren und schwächeren von den daneben gesetzten größeren Pflanzen überwachsen und verdämmt werden würden. Beschädigte, oder schwächliche Pflanzen werden weggeworfen.

## §. 10.

### Transportiren und Aufbewahren der Pflanzen.

Bei dem Transportiren der Pflanzen aus der Baumschule auf den Verschoort, welches auf kurze Distanzen auf Tragbahnen, in Körben, auf Schiebkarren u. dgl., bei größern Entfernungen aber auf Wagen geschieht, hat man dafür zu sorgen, daß die Pflanzen auf keinerlei Art beschädiget werden, und daß sie ja nicht vertrocknen. Um Beschädigungen zu vermeiden, wird der Wagen mit Stroh oder Rohrdecken belegt, und um das Vertrocknen zu verhüten, werden die Pflanzen mit Rohrdecken u. dgl. wohl zugedeckt. Die Frühlingssonne und Winde sind den zarten Wurzeln sehr gefährlich, die Saugwurzeln vertrocknen dabei sehr geschwind.

Um ferner das Austrocknen der Pflanzen und Wurzeln zu verhüten, sollen auch in einem Tage niemals mehr ausgehoben werden, als man versetzen kann. Sollte es aber dennoch geschehen, und ist die Bitterung trocken, so sind die Pflanzen mit ihren Wurzeln entweder in's Wasser zu stellen, oder, wo es an Gelegenheit fehlt, die Wurzeln wenigstens mit feuchter Erde gut zu bedecken, damit keine Luft dazu kommen kann. Das ist auch auf dem Verschoort

zu beobachten, wenn die Pflanzen nicht alsbald, wie sie aus der entfernten Baumschule gebracht werden, versetzt werden können.

## §. 11.

### Von der Ordnung und Entfernung, in welcher die Pflanzen und Stecklinge zu setzen sind.

Die Pflanzen und Stecklinge werden in Reihen gesetzt. Die richtige Entfernung ist von großer Wichtigkeit für das Gedeihen der Anlage. Sie muß so beschaffen seyn, damit die Pflanzen bald in Schluß kommen, hiedurch den Boden wohlthätig beschatten und seine Feuchtigkeit erhalten, und sowohl diesen, als auch sich selbst, gegen die nachtheiligen klimatischen Einflüsse, als: die auszehrenden Frühjahrswinde, große Hitze und anhaltende Dürre im Sommer, schützen, und endlich, damit das dem Wachstume der Pflanzen so schädliche und gefährliche Unkraut durch die baldige Beschirmung des Bodens an seinem Aufkommen gehindert werde.

Dabei kommt es auch auf den Boden, und auf die Culturmethode an. In gutem Boden muß man nicht so dicht setzen, als in schlechterem und trockenem, weil im ersteren die Pflanzen weniger ausbleiben und schneller wachsen, mithin früher in Schluß kommen. Wird zwischen den Pflanzen Kukuruz gebaut, so kann man schütterer setzen, als wenn die Anlage bloß mit dem Erstirpator cultivirt wird, weil der Kukuruz den Boden und die Pflanzen beschattet.

Folgende Entfernungen werden für die verschiedenen Fälle angemessen seyn:

- a) Wenn zwischen den Pflanzenreihen Kukuruz gebaut wird.

Wenn der Boden gut ist. Die Reihen 4 Fuß von einander entfernt, und die Pflanzen in den Reihen 2 Fuß aus einander. Dann werden zwischen den Pflanzenreihen zwei Reihen Kukuruz gebaut werden können. In diesem Falle sind 5,400 St. Pflanzen oder Stecklinge auf das Joch nöthig.

Wenn der Boden schlechter ist. Die Reihen 3 Fuß von einander entfernt, und die Pflanzen in den Reihen 2 Fuß auseinander. Dann wird zwischen den Pflanzenreihen eine Reihe Kukuruz gebaut. In diesem Falle sind 7,200 St. Pflanzen oder Stecklinge pro Joch erforderlich.

b) Wenn die Anlage mittelst Exstirpator cultivirt wird.

Wenn der Boden gut ist. Die Reihen 3 Fuß von einander entfernt, und die Pflanzen in den Reihen 3 Fuß auseinander. Dann kann man auch über die Quere exstirpiren. In diesem Falle sind 4,800 St. Pflanzen oder Stecklinge auf das Joch nöthig.

Wenn der Boden schlechter ist. Die Reihen 3 Fuß von einander entfernt, und die Pflanzen in den Reihen  $1\frac{1}{2}$  — 2 Fuß auseinander. In diesem Falle sind 9,600 oder 7,200 St. Pflanzen oder Stecklinge pro Joch erforderlich.

Schütterer als diese Entfernungen angeben, setze man nicht. Dieses dichte Setzen ist eine Hauptbedingung; indem dadurch die Anlage sicherer gelingt, früher in Schluß kömmt, und den austrocknenden Winden, Dürre und Sonnenhitze sicherer widersteht. Lieber dichter als schütterer; denn der größere Aufwand an Pflanzen und Arbeit, welche letztere jedoch bei den schnell von Statten gehenden Anpflanzungs-Methoden keinen wesentlichen Unterschied macht, wird auch durch eine früher eintretende Benützung des Durchforstungsholzes vollkommen ersetzt.

## §. 12.

### Einackerung der Stecklinge und Wurzel-Pflanzen \*).

a) Stecklinge.

Das Verfahren ist in Kürze folgendes:

---

\*) Altenburger Anpflanzungs- Methode. Vide „Landwirthschaftliche Hefte von Ritter von Wittmann. I. Hest. Wien, 1827. Bei C. F. Beck.“ S. 42 u. f.

Der gehörig vorgeackerte und eben geeggte Platz wird abgetheilt, und nach geraden Linien abgesteckt.

Ist dies geschehen, so geht der erste Béres mit dem zum Tiefackern bestimmten (Zugmayer'schen) Pfluge an die erste Linie, und zieht die Furche. Ihm folgt nach ein zweiter Béres in derselben Furche, um sie tiefer zu machen. So entsteht nun eine Furche von 1 bis 2 Fuß Tiefe \*).

Unmittelbar nach dem zweiten Pfluge gehen die Arbeiter, welche die ihnen zureichenden Stecklinge in die Furche, rechts an die Wand, wo die Auswurfserde ist, in schräger Richtung anlegen und etwas andrücken.

Ist die erste Furche fertig, so fahren die Pflüge leer zurück, um die in derselben Furche bereits eingelegten Stecklinge einzuackern, welches geschieht, indem sie daneben eine andere Furche ziehen, und die Erde daraus auf die Stecklinge hinwenden.

Alsdann fahren die Pflüge wieder leer hinunter, und wenden und ebnen mit der zweiten und dritten Furche bloß den Boden.

Da jede Furche einen Fuß breit ist, so werden die Stecklinge, bei der Entfernung der Reihen von 3 Fuß jedesmal in die dritte, und bei der Entfernung der Reihen von 4 Fuß jedesmal in die vierte, leere Furche eingelegt.

Damit die Furchen nicht nur immer schön gerade, sondern auch immer gleich weit von einander entfernt sind, können sie vorher mit einem hiezu vorgerichteten Lineator auch vorlinirt werden \*\*).

---

\*) Nach der Tiefe der Furche richtet sich nun auch die Länge der Stecklinge. Ist die Furche sammt dem Auswurf z. B. 2 Fuß tief, so müssen die Stecklinge bis 30 Zoll lang seyn, damit sie nach dem Einackern einige Zolle aus der Erde draußen bleiben.

\*\*) Um die Stecklinge auch immer gleich weit von einander zu legen, kann man sich hiezu mit großer Bequemlichkeit und Geschwindigkeit eines Holzstabes von der Länge der bestimmten Entfernung der Stecklinge bedienen, in dessen

### b) Wurzel-Pflanzen.

Auf selbige Art wie die Stecklinge, kann man auch Wurzel-Pflanzen einackern.

Die Tiefe der Furchen richtet sich nach der Länge der Wurzeln der einzuackernden Pflanzen. Sind die Wurzeln nur 6 Zoll lang, so reicht die einfache Furche hin.

Nachdem die Pflanzen eingekert wurden, so richtet man sie mit den Händen, daß sie gerade stehen, und tritt die Erde an.

## §. 13.

### Vom Versetzen der Pflanzen mit dem Sechholze, und der Stecklinge mit dem Vorstecheisen \*).

#### a) Die Pflanzen.

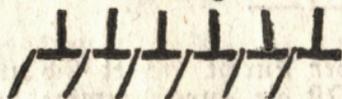
Das erste ist die Bezeichnung der Linien-Reihen, dann der Stellen oder Punkte in den Reihen, wo die Pflanzen gesetzt werden sollen. Das könnte zwar auch mittelst der

---

Mitte, um sich beim Abmessen der Distanzen nicht bücken zu müssen, zum Handhaben ein Stoc̄ angemacht ist.



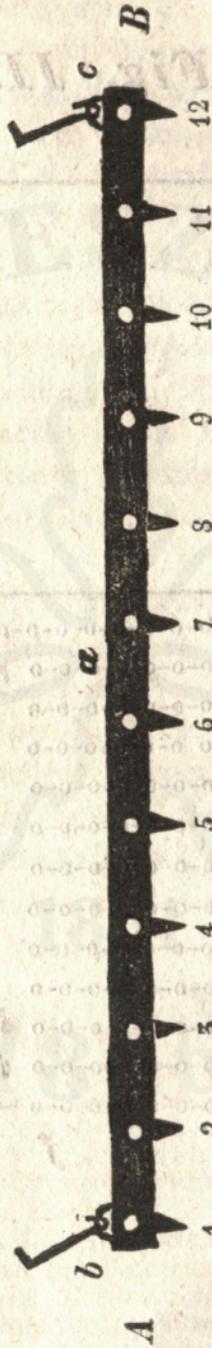
Diesen Stoc̄ in der Rechten, und die Stecklinge entweder unter, oder auf dem linken Arme, schreitet nun der Arbeiter neben der Auswurfserde der Furche vorwärts, indem er nach jedem eingelegten Steckling das Ende a des Holzstabes an den Steckling anlegt, und neben dem andern Ende b einen neuen Steckling einsetzt.



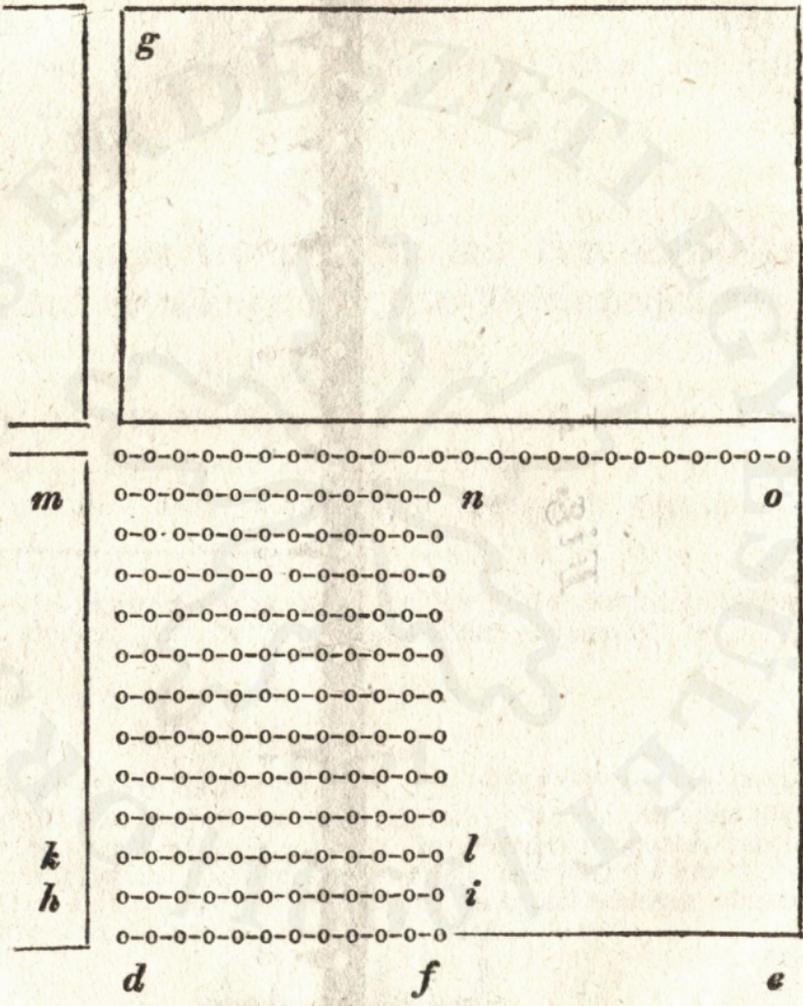
Mit einem bloßen Stabe ohne Stoc̄ ist das Abmessen der Distanzen zu beschwerlich und aufhältlich, weil sich der Mann immer bücken muß. Und mittelst einer ausgespannten Schnur, worin die Distanzen bezeichnet sind, ist das umständlich und geht ebenfalls langsam. Die Abmessung nach Schritten fällt endlich zu ungleich aus, ist nicht verlässlich.

\*) Mezöhegyeser Anpflanzungs-Methode.

*Fig. I.*



*Fig. II.*



Schnur, mit Pfählchen u. dgl. geschehen, aber das ist alles zu umständlich und langsam, und deshalb bedient man sich zu diesem Ende einer einfachen Vorrichtung, welche sowohl die Linien-Reihen, als auch Pflanzpunkte, auf einmal marquirt, und die ich „Pflanzstellenbezeichner“ benannt habe.

Dieser hier abgebildete Pflanzstellenbezeichner Fig. I., ist ein 6° langer \*), 4 bis 5" starker Balken von Lannen- oder anderem nicht schweren Holze, worin von 3 zu 3 Schuh \*\*), wie bei 1, 2, 3, 4 u., 5 bis 6" lange hölzerne Nägel eingelassen sind. An den beiden Enden, bei b und c, sind eiserne bewegliche Haken angebracht, welche die Bestimmung haben, die Entfernung der Pflanzlinge in den Reihen zu marquiren \*\*\*). Endlich ist an den beiden Enden, bei 1 und bei 12, eine Handhabe angebracht, damit die Arbeiter den Balken bequem fassen, und von einem Punkte zum andern leicht übersetzen können.

Diese höchst einfache Vorrichtung wird zum Bezeichnen der Reihen und Pflanzstellen auf folgende Art gebraucht:

Die hier abgebildete Fig. II. sei das zu bepflanzende, z. B. mittelst zwei Alleen abgetheilte Terrain. Zwei Männer fassen nun den Pflanzstellenbezeichner, jeder an seinem Ende in der Handhabe, setzen ihn an die (mit der Haxe vorher marquirte) Linie d e dergestalt, daß der Nagel Nro 1 in den Winkel bei d zu stehen kommt, folglich gelangt der Nagel

\*) Kann der Bequemlichkeit beim Transportiren u. wegen, auch aus zwei Theilen bestehen, welche dann in der Mitte bei a vermittelst eines eisernen Vorhubriegels oder dgl., auf dem Culturplatze zusammen gefügt werden. NB. Bei einem zu unebenen Terrain kann der Balken nicht so lang seyn.

\*\*) Wenn die Reihen 3' auseinander seyn sollen. Sollten die Reihen eine andere Distanz haben, z. B. 4', so müßten die Nägel auch so lang seyn.

\*\*\*) Die Länge dieser Marquirhaken hängt davon ab, wie weit die Pflanzen in den Reihen auseinander gesetzt werden sollen. Soll diese Distanz  $1\frac{1}{2}'$  betragen, so muß die Länge der Haken vom ersten Nagel gemessen,  $1\frac{1}{2}'$  seyn u. Hier in der Zeichnung wurde, damit der Haken etwas länger ausfalle, also der Deutlichkeit wegen, seine Länge so genommen, wie die Entfernung der Reihen.

Nro 12 in den Punkt f. Jetzt drücken sie den Balken in die Erde, und bezeichnen durch diesen Druck in den Boden mit den 12 Nägeln eben so viele kleine Löcher oder Punkte, wo die ersten Pflanzen zu setzen kommen. Alsdann marquirt jeder mit seinem Haken, der Mann bei d in der Furche dg den Punkt h, und der Mann bei f gleichsam einen kleinen Bogen bei i, nun übersetzen sie den Balken von df nach hi, drücken an, und marquieren die folgenden Pflanzenstellen, von h nach i. Der Mann bei h bezeichnet weiter mit seinem Haken den Punkt k, und der Mann bei i den Punkt l, übersetzen dahin die Maschine, drücken an u. s. w., bis sie nach m und n ankommen. Alsdann legen sie an die Linie no, und so wie ihnen vorher die Linie dg zur Richtung diente, dient ihnen hiezu im Rückweg die letzte Reihe der Pflanzen, an welche sie das eine Ende des Balkens anstoßen.

Sogleich dem Fuße der Zeichner nach gehen eben so viele Seher, als Pflanzenreihen marquirt sind (hier 12), jeder in der Rechten das Seeholz \*), und in der Linken seinen Buschen Pflanzen haltend. In den bezeichneten Punkten wird nun mit dem Seeholze das Pflanzloch gestochen, die Pflanze hinein gesetzt, und beim Vorschreiten die Erde daran mit dem Fuße angedrückt. Die Arbeit geht auf diese Art sehr schnell vorwärts, indem auch der träge Arbeiter mit dem fleißigen vorwärts trachten muß.

Nach Erfahrung können 2 Zeichner und 12 Seher, wenn diesen, wie es geschehen soll, durch Knaben oder Mädchen die Pflanzen zugetragen werden, täglich im Durchschnitte 2 Foch (à 1100 □°) besetzen.

### b) Die Stecklinge.

Für die Stecklinge werden die Reihen und Punkte oder Stellen in den Reihen, ebenfalls mit dem Pflanzstellenbezeich-

---

\*) Von gewöhnlicher Art, wie z. B. zum Versetzen der Kraut-, Tabakpflanzen etc. Ein Fuß lang, 1" dick, und unten an der Spitze etwa auf 3" mit Eisen beschlagen. Ferner wegen bequemerem Einstechens oben mit einer Querkrücke versehen.

ner marquirt. Darnach gehen Knaben, welche die Stecklinge zu den Löchern vertheilen, und ihnen folgen die Arbeiter, welche die Stecklinge einsetzen.

Das Einsetzen der Stecklinge geschieht, indem mit einem Sechholze, oder Scharfisen, das etwas stärker ist als die Stecklinge, ein Loch von solcher Tiefe, damit die Stecklinge einige Zolle draussen bleiben, in etwas schräger Richtung vorgestochen, der Steckling hinein gesteckt, und die Erde daran angetreten wird. Es wird dazu das bekannte Scharfisen mit einem Vorsprung zum Herunterstoßen mit dem Fuße, wie es beim Anlegen der Weingärten gebraucht wird, verwendet.

## §. 14.

### Nachherige Cultur.

Zum sichern Aufkommen der gemachten Pflanzungen und schnellen Wachsthum des Holzes, ist das Reinigen von Unkraut, dann Lockerung des Bodens, unentbehrlich. Dieses kann auf zweifache Art bewirkt werden. Entweder

1) Wenn zwischen den Pflanzreihen Kukuruz gebaut wird. Oder

2) Wenn man sich zum Reinigen von Unkraut und Lockerung des Bodens des Exstirpators bedient \*).

Das Erstere, ein bekanntes Verfahren der neuern Forstcultur, ist dem Letztern vorzuziehen, weil durch den zwischen den Pflanzenreihen gebauten Kukuruz, Pflanzen und Boden im ersten Sommer wohlthätig beschattet werden, und weil ferner der Ertrag aus der Kukuruzernte alle Kosten der Pflanzung gewöhnlich ersetzt, oder sie wohl gar übersteigt. Man baut den Kukuruz gleichfalls in Reihen. Beim Behauen des Kukuruzes wird nun auch die Erde um die Pflanzen aufgelockert, jedoch nicht tief, um die Wurzeln nicht zu beschädigen. Haben sich die Pflanzen bis Herbst noch nicht

---

\*) Mezöhegyeser Cultur-Methode.

geschlossen, so kann man im folgenden Frühjahr entweder noch eine Reihe Kukuruz dazwischen bauen, oder das Unkraut ein- bis zweimal erstirpiren. Nach Umständen.

Wird kein Kukuruz zwischen den Pflanzen gebaut, sondern bedient man sich zu dem gedachten Zwecke des Erstirpators, so wird das Erstirpiren nach Umständen der Witterung den ersten Sommer hindurch 3 bis 4 Mal nothwendig. Es geschieht am zweckmäßigsten mit einem starken Pferde; doch kann man auch mit 2 Ochsen erstirpiren, wenn sie in ein gemeinschaftliches Joch gespannt werden, dessen Länge und Einrichtung so ist, daß jeder Ochs in einer Seitenreihe geht. Nach Regen ist das Erstirpiren im bindenden Boden von vorzüglichem Nutzen, weil sich sonst oben eine Kruste bildet, von welcher die Sonnenstrahlen zum Nachtheile der Pflanzen auf diese stark zurückpressen, und weil sonst bei einer nachfolgenden Dürre der Boden Sprünge erhält, wodurch viele Pflanzen eingehen. Dasjenige Unkraut, was der Erstirpator nicht nehmen kann (zwischen den Pflanzen), wird mit der Haue ausgerottet und die Erde etwas aufgelockert, indem einige Arbeiter den Reihen nachgehen, und dieses Geschäft verrichten. Sollten im zweiten Frühjahr die Pflanzen noch nicht geschlossen seyn, und das Unkraut wuchern, so wird nach Umständen der Nothwendigkeit noch erstirpirt \*).

\*) Man berechnet sich in Mezöhegyes die Kosten der Anpflanzung und Kultur nach der angegebenen Methode, pro Joch a 1100 □° folgendermaßen:

a) Erziehung der Pflanzen in der Baumschule	1 fl.
b) Das Versetzen (bei einem Arbeitertaglohn von 10 kr. C. M.)	1 "
c) Ausheben, Beschneiden, Zuführen und Zurichten der Pflanzen	1 "
d) Das Cultiviren mit dem Erstirpator	4 "
<u>Summa</u>	7 fl.

C. M. Man sieht hieraus, daß die Arbeit mit dem Viehe (das Erstirpiren) das meiste kostet. Wo man sich mithin diese Arbeit nicht so hoch rechnet, da werden die Kosten natürlich geringer ausfallen. Demungeachtet gibt das auf die Waldaupflanzung nach dieser Methode verwendete

§. 15.  
Anbau eines Akazien- oder Acer negundo = Waldes durch Ausfaat des Samens.

Hat man genug Samen, so kann man sowohl die Akazien, als auch Acer negundo, sogleich draußen in der Anlage durch die Saat anbauen. Dabei ist das Verfahren wie folgt:

In dem gut vorgeackerten und locker gemachten Boden werden im Frühjahr zuerst die Linien oder Reihen, entweder neben einer ausgespannten Schnur mit der Haue, oder mit einem Lineator, marquirt.

Sodann zieht man in diesen Linien, welche 3 bis 4 Fuß von einander entfernt seyn können, entweder mit demselben Lineator \*) leichte (nicht mehr als 2" tiefe) Furchen, oder macht derlei mit der Haue, streut den Samen (etwas schütterer als in der Baumschule) hinein, und bedeckt ihn  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{1}{2}$  Zoll mit lockerer Erde.

Will man einen gemischten Wald haben, so baut man abwechselnd in einer Reihe Akazien, und in der andern Reihe Acer negundo.

Wegen der Cultur wird entweder Kukuruz gebaut, oder es wird erstirpirt. Der Kukuruzbau ist jedoch in diesem Falle besonders zweckmäßig. Die Pflanzen werden unter günstigen Umständen bis Herbst oft so hoch, wie der Kukuruz.

So dicht wie die Pflanzen stehen, können sie jedoch nicht gelassen werden, sondern man muß sie im folgenden

---

Geld, wo die Holzpreise beiläufig so stehen, wie in Mezöhegyes, wegen dem schnellen Zuwachs des Holzes wenigstens 50 Prozent, wenn das Holz alles nur als Brennholz und nicht besser (als Bau- und Nutzholz), genügt wird. Man sehe meine kleine Broschüre: „Die Waldanlagen von Mezöhegyes aus dem allgemeinen Forst- und Jagdjournal besonders abgedruckt. Prag, 1834. Bei Haase Cöhne.“ Ist in allen Buchhandlungen zu haben.

\*) Wie er zum Anbau des Kukuruzes gebraucht wird.

Frühjahre Uchten, auf die Entfernung von 1 bis 2 Fuß. Dabei können die überflüssigen, welche man mit einem scharfen Spaten vorsichtig aushebt, zum Verfeßen verwendet werden.

Ist der Boden in der Tiefe hart, oder schlecht (ein sogenannter todter Boden, oder unfruchtbarer Sand), so werden bei den stehen gelassenen Pflanzen die Pfahlwurzeln gekürzt, auf die bereits gelehrte Art mit einem scharfen Spaten in der Tiefe von etwa 6 Zoll unterstochen. Dadurch werden die Pflanzen zum Ausbreiten ihrer Seiten-Wurzeln veranlaßt, und der unten befindliche schlechte Boden wird das gute und sichere Fortkommen der Anlage nicht stören.

Alsdann baut man entweder noch einmal Kukuruz, oder erstirpirt die Pflanzung. Nach Umständen.

Diese Aussaat des Samens sogleich draußen in der Anlage, kann oft vortheilhafter seyn, als der Anbau mittelst Pflanzung, indem die Saat wohlfeiler ist, geschwinder geht, und ferner die Pflanzen auch sogleich an dem Orte ihres Entstehens verbleiben und ohne Störung wachsen können.

## §. 16.

### Anbau eines mit Ulmen oder Eschen gemischten Eichenwaldes.

Die Eichen werden entweder im Herbst, oder im Frühjahre angebaut, welches am einfachsten und geschwindesten auf folgende Art geschieht:

Nachdem das Feld gehörig vorgeackert und vorbereitet ward, steckt man die geraden Linienreihen aus, 6 Schuh von einander. In der entweder mit einem Lineator oder mit der Haue marquirten Linie geht nun ein Mann mit der Haue, und neben seiner ein Zweiter, welcher die Eichen in einer Schürze, Tornister oder dergl. trägt. Beiläufig alle 6 Zoll von einander entfernt, haut nun der Arbeiter mit der Haue auf 2 bis 3 Zoll in den lockern Boden ein, hebt die Erde etwas auf, während der Andere eine gesunde Eichel in die

Oeffnung hincinwirft, worauf der Mann mit der Hauen die Erde auf die Eichel fallen läßt, und selbige mit dem Fuße leicht antritt \*).

Wegen der Cultur baut man ein Jahr entweder Kukuruz zwischen den Reihen, oder bedient sich hiezu des Erstirpators. Dabei müssen die Reihen, wo die Eicheln gelegt sind, so lange mit dem Hauen verschont bleiben, bis die Eicheln aus der Erde hervorkommen und gut sichtbar (einige Zoll hoch) sind. Um, bevor die Eichen aus der Erde sind, die Linien zu sehen, in welchen sie liegen, kann man beim Marquiren die Furchen entweder etwas tiefer machen, oder selbige mit eingesteckten Stäbchen, Zweigen u. dgl. bezeichnen.

Die Ulmen oder Eschen, wegen der beabsichtigten Mischung, werden erst ein Jahr später, auf die bereits bekannte Art mittelst Pflanzung, angebaut. Sollten die Eichen nur mit einer Holzgattung gemischt werden, so geschieht die Mischung abwechselnd, nämlich zwischen zwei Reihen Eichen jedesmal eine Reihe Ulmen in die Mitte. Wollte man hingegen die Eichen sowohl mit Ulmen, als Eschen vermengen, so setzt man in eine Zwischenreihe Ulmen und in die andere Eschen, und so abwechselnd fort. Die nachherige Cultur geschieht entweder mit Kukuruz, oder dem Erstirpator.

Sollten die Eicheln nicht überall gekeimt haben, so kann man die größern Lücken dadurch ausfüllen, daß man im folgenden Herbst oder Frühjahr von denjenigen Stellen, wo die jungen Eichen dichter stehen, die Pflänzchen bei feuchter Erde mit einem Messer aushebt, und in die Lücken versetzt. In Ermanglung von Eichenpflanzen setzt man die größern Lücken mit Ulmen- oder Eschenpflanzen aus.

Sind endlich die Eichen 2 bis 3 Jahre alt, und stehen sie dichter als  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Fuß von einander, so werden sie auf diese Distanz ausgelichtet, wobei die überflüssigen mit dem Spaten ausgehoben, und zum Versetzen benützt werden können.

---

\*) Nachdem ein Preßburger Megen circa 10,000 St. Eicheln enthält, so braucht man, n. b. wenn alle Eicheln gesund wären, bei dieser Aussaat circa  $1\frac{1}{2}$  Megen pro Jooh.

Man kann die Eichen auch dem Getreide unterbauen. Im Herbst mit Winterfrucht, und im Frühjahr mit Gerste oder Hafer. Dabei werden die Eichen nach dem Pfluge in jede sechste Furche gelegt und eingedert, worüber eine dünne Getreideaussaat geschieht. Bei der Ernte wird das Getreide etwas höher wie sonst mit Vorsicht abgeschnitten, damit die jungen Eichen keinen Schaden leiden. Zwischen die Eichen in die Mitte pflanzt man dann eine Reihe Ulmen, oder Eschen. Die nachherige Cultur durch ein bis zwei Sommer geschieht mit dem Eystirpator.

Auf diese Art angebaute Eichen haben in Mezöhegyes (Kamaráser Anlage), in 6 Jahren eine Höhe von 18 Fuß erreicht.

### §. 17.

#### Vom Versetzen älterer Pflanzen.

Nur ein- bis zweijährige Pflanzen von den empfohlenen Holzgattungen lassen sich mit dem Sekholze versetzen. Auch einackern lassen sich ältere Pflanzen nicht, da die schon ausgebreiteten Wurzeln und das Einsetzen mehr Aufmerksamkeit erfordern.

Obzwar wir die geschlossenen Anlagen und Baumwände nur mit kleinen Pflanzen machen werden, so kann sich dennoch die Veranlassung ergeben, ältere Pflanzen zu versetzen, z. B. bei Ausbesserungen, oder wenn die Pflanzen aus irgend einer Ursache zur Zeit nicht versetzt werden konnten u. u., und daher soll hier die Anweisung, wie derlei ältere Pflanzen versetzt werden müssen, nicht fehlen. Es ist jedoch noch immer von schwächern, höchstens 1 Zoll dicken Pflanzen die Rede; denn wie starke Pflanzstämme, z. B. in die Alleen u. dgl., versetzt werden, wird erst weiter unten am passenden Orte vorkommen.

Das Ausheben geschieht mit einem Spaten. Man sticht nämlich 4 bis 6 Zoll von der Pflanze herum die Wurzeln ab, und zieht die Pflanze heraus, indem man von unten

mit dem Spaten etwas nachhilft. Hierauf wird die Erde von den Wurzeln abgeschüttelt, und die Pflanze in den Schatten gelegt.

Die Pflanzlöcher werden in der lockern Erde erst dann gemacht, wenn versetzt werden soll, gleichfalls mit dem Spaten, und so breit und tief, als es die Wurzeln der Pflanze erfordern. Mit einigen Spatenstichen ist ein solches kleines Loch fertig.

Bei dem Einsetzen wird die Pflanze in das Loch gehalten, die Wurzeln werden schön vertheilt, daß sie wagerecht liegen, und darauf die mürbe Erde gethan. Ist das Pflanzloch etwa zur Hälfte angefüllt, so rüttelt man ein wenig mit der Pflanze, damit sich die Erde zwischen die Wurzeln gut vertheilt, alsdann macht man das Loch mit Erde voll, und tritt sie etwas an.

Will man sich des glücklichen Erfolges einer solchen Pflanzung ganz versichern, so wird es von besonderem Nutzen seyn, wenn man die Pflanzen anschlämmt, d. h. man gießt, ehe das Pflanzloch ganz mit Erde angefüllt ist, so viel Wasser hinein, daß die Erde zum dünnen Brei wird \*).

## §. 18.

### Von Ausbesserung der Pflanzungen.

Sind die Pflanzungen und Saaten nach den gegebenen Regeln und mit Aufmerksamkeit geschehen, wurde ferner die nachherige Cultur gehörig angewendet, und war die Witterung,

---

\*) Man könnte uns vielleicht empfehlen, sowohl die 1 bis 2 jährigen, als auch ältere Pflanzen, mit Erdballen vermittelst des Pflanzbohrers auszuheben und in, gleichfalls mit diesem Instrument gemachte, Löcher zu versetzen. Aber dieses kann hier, abgerechnet die größern Kosten, welche das genannte Verfahren im Vergleich zu dem Einodern oder Versetzen mit dem Geßholze, verursacht, nicht Statt haben; indem wir als erste Bedingung zum schnellen Wachstume des Holzes einen cultivirten, gelockerten Boden machen, in welchem sich weder Pflanze, noch das Pflanzloch ausbohren lassen.

besonders im Frühjahr, nicht ungünstig (Mangel an Regen), so werden die Pflanzungen wenig oder gar keiner Nachbesserungen bedürfen.

Wenn jedoch fehlerhafter Ausführung oder ungünstiger Witterung zc. wegen die Pflanzungen theilweis verunglückt sind, so ist das Ausbessern im Herbst oder Frühjahr immer das erste Geschäft.

Man wählt zu den Ausbesserungen immer etwas größere, und vorzüglich gute Pflanzen, damit sie gegen die andern nicht zurückbleiben.

Einzelne ausgebliebene oder durch Beschädigung verdorbene Pflanzen werden nicht berücksichtigt, man bessert also nur größere Lücken aus, wo mehrere Pflanzen in der Reihe nach einander abgehen.

Pflanzen, die bloß am Stamme beschädigt wurden, aber in der Wurzel noch gesund sind, z. B. von Hasen beschädigte Akazien zc., werden dicht an der Erde abgeschnitten, wie man in der Forstsprache sagt, auf die Wurzel gesetzt, wo sie dann vom Stocke sogleich wieder kräftig ausschlagen.

## §. 19.

### Vom Versetzen der Weiden=Seßstangen.

Man pflegt die Seßstangen gewöhnlich so einzusetzen, daß man mit einem hölzernen oder mit Eisen beschlagenen Pfahle ein Loch von etwa 2 Fuß Tiefe einstößt, und in dieses Loch alsdann die Seßstangen hinein thut.

Dieses Verfahren soll aber nur da angewendet werden, wo der Boden entweder weich (morastig), oder sehr locker (sandig) ist.

Außer dem muß man in jeden andern (festeren) Boden, gewöhnliche Pflanzlöcher von 2 bis 3 Fuß Tiefe und  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Fuß Breite, graben, setzt die Seßstange in die Mitte des Loches hin, füllt selbiges zuerst mit der obern, guten, lockeren Erde und dann mit der übrigen aus, und tritt sie an.

## Neuntes Kapitel.

### Von der Bewirthschaftung der erzogenen geschlossenen Anlagen oder Wäldchen.

#### §. 1.

#### Erklärung der Betriebsarten und einiger Kunst-Ausdrücke.

Bevor wir zu der Bewirthschaftung und Benützung der erzogenen Wälder übergehen, dürfen wir nicht unterlassen für Diejenigen, welche nicht Forstmänner sind, die in der Folge dieses Werkes vorkommenden Betriebsarten, dann einige technische Ausdrücke, näher zu erklären.

#### Umtrieb oder Turnus

Ist ein bestimmter Zeitraum von Jahren, innerhalb welchem der gegenwärtig vorhandene Wald abgeholzt, und wieder verjüngt werden soll, so zwar, daß man nach Abtrieb des letzten Schläges wieder in Schläge kömmt, wo das Holz haubar ist. Die Festsetzung einer passenden Umtriebszeit ist übrigens von mancherlei Umständen abhängig.

#### Hochwaldwirthschaft

Ist eine Behandlungsart der Waldungen, wobei man die Absicht hat, starkes Holz zu erziehen, und bei welcher der Wald, in der Regel, aus dem Samen verjüngt wird. Sie kann sowohl im Laubholz-, als auch im Nadelholzwalde Statt finden, im letztern ist sie nur allein anwendbar, da das Nadelholz immer aus Samen angebaut werden muß, indem es vom Stocke nicht ausschlägt. Die Hochwaldwirthschaft setzt einen höhern Umtrieb voraus.

#### Niederwaldwirthschaft

nennt man jene Behandlungsart, bei welcher der Wald früher abgetrieben, kein so starkes Holz wie im Hochwalde er-

zogen, und der Schlag in der Regel nicht durch Samen, sondern durch Stock- und Wurzelanschläge der abgestockten Bäume verjüngt wird. Sie ist nur beim Laubholze anwendbar. Dabei ist der Umtrieb viel kürzer, als im Hochwalde, nach Umständen 10, 15, 20, 30 Jahre.

Von unsern empfohlenen Laubholzbäumen schlagen alle gut vom Stocke aus; die Akazie, die Pappel, die Ulme, oft auch die Esche, treiben nebst dem noch Wurzelbrut.

### Kopfholz wirthschaft

ist diejenige Behandlungsart, bei welcher die Bäume zuerst in der Höhe von 6 bis 7 Fuß abgehauen werden, wo sie dann um diesen Abhieb (Kopf) herum Ausschläge treiben, die man in kurzen Zeiträumen, z. B. alle 2 bis 6 Jahre, abhaut und benützt.

Von unsern empfohlenen Holzgattungen schicken sich vorzüglich die Weiden, dann die Akazie zur Kopfholz wirthschaft, da sie durch ihre schnellwachsenden Ausschläge auf diese Art behandelt, viel Holz in kurzer Zeit liefern.

### Schneideln

heißt die Bäume bis zum Gipfel hinauf ausästen, wornach sie auf dem Stamme herum neue Aeste und Zweige treiben, die nach einigen Jahren wieder von Neuem abgehauen und benützt werden.

Zu dieser Behandlungsart schicken sich von unsern empfohlenen Holzgattungen, vorzüglich die Pyramid-Pappel, Schwarz-Pappel, ferner auch die Ulme und Esche.

Hinsichtlich des Verfahrens bei dem Köpfen und Schneideln wird das Nöthige an seinem Orte gelehrt werden.

### Durchforstung.

Wenn die auf einem Joche gesetzten mehrere Tausende von Bäumen kurz nach der Pflanzung genug Raum haben, um hinlängliche Nahrung zu finden, und sich sowohl in den Wurzeln, als auch im Stamme gehörig auszubreiten, so ist

dies in einigen Jahren, wenn sich nämlich der Wald bereits vollkommen geschlossen hat, bald nicht mehr der Fall. Dann verlangt ein jeder Baum einen größern Fleck Erde zu seiner Ernährung, und mehr Raum zu seiner Ausbreitung und Ausbildung. Es entsteht nun ein Kampf nach Nahrung, Luft und Licht, und das Kränkeln und Absterben der einzelnen Bäume beginnt. Anfangs werden nur die schwächern, im Wachsthum zurückgebliebenen, von ihren Nachbarn überwachsenen Stämme dürrer, aber später ergreift die Krankheit und der Tod, wenn man nicht zeitlich genug zu Hülfe kommt, auch die stärkern und höhern Bäume, und es gehen nicht selten sogar ganze Stellen vom Wald ein. Man muß daher diesem Uebel zuvorkommen, den Wald von Zeit zu Zeit lichten, und diese Maßregel nennt man *Durchforstung*, und die Beschäftigung *Durchforsten* \*).

Wie aus dem Bisherigen erhellet, werden also durch die Durchforstungen die nachstehenden Vortheile erreicht:

1) Das überwachsene oder unterdrückte Holz, was außer dem im Walde verfaulen würde, wird durch seine Herausnahme benützt.

2) Wird der Zuwachs an den stehen gelassenen Bäumen vermehrt, weil sie durch die Auslichtung den nöthigen Raum zu ihrer Ernährung und Ausbreitung erhalten, und der Kampf darnach aufgehoben wird.

Außer diesen Vortheilen ist damit noch der verbunden: daß man frühe ein Holz erhält, ohne deshalb den Wald abtreiben zu müssen, wodurch nun dieser älter, und sein Holz stärker wird, was abermal seine besondern Vortheile hat.

Nach dieser Erklärung schreiten wir nun zu der

---

\*) Wer sich ganz deutlich überzeugen will, wie das Eingehen der Stämme vor sich geht und um sich greift, wenn man die Durchforstungen unterläßt, diesen bitte ich: Seite 32 u. f. meiner kleinen Broschüre „Die Waldanlagen von Mezöhegyes“ nachzulesen. Ich habe diese Erhebungen im Jahre 1833 gemacht, seit jener Zeit wird das Uebel bedenkend weiter um sich gegriffen haben.

§. 2.

Bewirthschaftung.

Nach 5 bis 6 Jahren werden unsere schnellwüchsigen Holzgattungen:

Die Pappeln 2 bis 5 Zoll dick (im Durchmesser unten am Stocke,) und bis 4 Klafter, und manche auch darüber hoch; ferner die Akazien und Acer negundo bis 3 Zoll dick, und 2 bis 3 Klafter hoch. Sie werden also in diesem Alter nicht nur gute Reifigbürteln, sondern, da es schon hübsches Stangenholz ist, auch Klafterholz (von Prügeln) liefern.

Wollten wir nun mit der Benützung nicht länger warten, und warum sollten wir das, da wir Brennholz-mangel haben, so können wir schon in 5 bis 6 Jahren die Anlagen nach der Reihe ihres Alters abholzen, und Reifigbürteln und Prügeln-Klaftern erzeugen.

Das wäre also eine Niederwaldwirthschaft von 5- bis 6jährigem Umtriebe, und so bald man sich mit derlei geringem Holze begnügt, ersichtlicherweise vollkommen geeignet, dem Brennholz-mangel schnell abzuhelfen.

Dabei bekommen wir von den schönern Stangen auch schon manches Nutz- und Oekonomieholz, z. B. runde Dachlatten, die, wenn sie auf zwei Seiten etwas eben behaut werden, auch für Schindeldächer geeignet sind, ferner Petrensenstangen, Leiterbäume, Deichselstangen, Stiele zu Schaufeln, Hauen, Gabeln u., Seitenstangen, Zaunholz, Stangen zum Kleetrocknen, Weingartenpfähle u. u.

Der neue Wald erfolgt von den Ausschlägen der Stöcke und Wurzeln, mithin von nun an ohne alle Kosten. Ich will hier sogleich die vorzüglichsten Regeln mittheilen, welche hinsichtlich des Abtriebes zu beobachten sind:

- 1) Die Fällungszeit ist vom 1. November bis Ende März.
- 2) Der Abhieb geschieht dicht an der Erde, und mit scharfen Aexten mit der Vorsicht, daß die Stöcke nicht versplittert werden. Bei allenfalls zu hohem Schnee kann man nicht fällen, weil der Abhieb nicht leicht genug tief geführt werden kann.

3) Das Holz muß bis zum Ausbruche des Laubes aus dem Schlage herausgebracht werden. Das Herumfahren auf dem Schlage ist, besonders bei durchgenäster Erde, zu vermeiden, weil dadurch nicht nur die Stöcke, sondern auch die Wurzeln beschädiget werden würden. Man hält das Fuhrwerk so viel als möglich auf den Alleen. Auf denselben oder doch wenigstens nahe daran, kann auch das Holz aufgestellt werden, um es nicht weit tragen zu müssen, wenn es abgefahren wird \*).

### §. 3.

#### Fortsetzung.

Aber man kann wünschen, stärkeres Holz zu haben, um weniger Reifigbürteln und desto mehr Prügelholz oder gar schon Scheitholz zu machen, und um ferner auch stärkeres Bau- und Nußholz zu bekommen. Das kann nun so schnell nicht sehn, sondern wir müssen hiezu den Wald nothwendig älter werden lassen.

Demungeachtet müssen wir keineswegs so lange Holz-mangel leiden, bis das Holz die gewünschte Stärke erreicht. Denn, sobald wir den Wald älter werden lassen, als 5 bis 6 Jahre, so müssen wir ihn alsdann Durchforsten, welches nicht unterlassen werden darf, und dieses aus den zeitweise vorgenommenen Durchforstungen erhaltene Holz wird uns

---

\*) Das Laub der Pappeln, der Ulazie und des Ahorns, dient auch als Futter für Rindvieh, und besonders für Schafe. Es soll an nährenden Kräften das beste Wiesenheu übertreffen. In Mißjahren, bei großer Futternoth, könnte also der Wald eine vortheilhafte Aushülfe leisten. Dann müßte aber der Schlag Ende August oder Anfang Septem-ber, so lange nämlich das Laub noch grün ist, abgetrieben werden. Das Laubreisig wird in Büscheln gebunden, im Schatten (nicht an der Sonne) getrocknet, und für den Winter aufbewahrt. Nachdem die Schafe von den ihnen (abwechslend mit einem andern Futter) vorgelegten Büscheln das Laub abgefressen haben, dient das Holz zur Feuerung.

eine Benützung geben, und dem Brennholzmangel, wenigstens zum Theil, abhelfen.

Folgendes sind die Hauptregeln, welche hinsichtlich der Durchforstungen befolgt werden sollen:

1) Hat sich der Wald geschlossen, und bemerkt man, daß einzelne Stämme bereits überwachsen sind, oder schon dürrer zu werden anfangen, so ist dies der Zeitpunkt, wo mit der Durchforstung sogleich der Anfang gemacht werden muß. Je nachdem die Pflanzen näher oder entfernter gesetzt wurden, wird das im vierten bis sechsten Jahre ihres Alters der Fall seyn.

2) Dabei werden zuerst alle unterdrückten Stämme, nämlich solche, die von ihren Nachbarn bereits überwachsen sind, herausgenommen. Ist dies geschehen, so wird

3) der Wald noch etwas gelichtet, d. h. man nimmt noch mehr Stämme weg, und zwar solche, die schwächer oder kürzer sind, und von ihren Nachbarn nächstens überwachsen werden. Nachdem die Bäume in den Reihen näher beisammen sind, als die Reihen, so wird diese Auslichtung vorzüglich in den Reihen vorgenommen, so zwar, daß nach der ersten Durchforstung die Stämme in den Reihen so weit von einander stehen, wie die Entfernung der Reihen, 3 bis 4 Fuß.

Die nachfolgenden Durchforstungen werden jedesmal vorgenommen oder wiederholt, wenn es wieder überwachsenes und absterbendes Holz gibt. Der Zeitpunkt läßt sich nach Jahren nicht bestimmen, sondern man eilt sogleich zur Hülfe, wenn bemerkt wird, daß ein neuer Kampf nach Raum, Luft und Licht wieder eingetreten ist. Bei der zweiten Durchforstung können die Stämme auf circa  $1^{\circ}$ , bei der dritten auf  $1\frac{1}{2}^{\circ}$ , und bei der vierten auf  $2^{\circ}$  Entfernung gestellt werden. Dann verbleiben nach der vierten Durchforstung noch 300 Stämme auf dem Joche, die ziemlich bis zum Abtriebe stehen gelassen werden können \*).

---

\*) Daß man in 20 bis 30 Jahren die Pappeln auf 1 bis 2', die Akazien und Acer neg. auf 1 bis  $1\frac{1}{2}'$ , und endlich die

Als allgemeine Regeln sollen ferner bei den Durchforstungen dienen: eine ununterbrochene Beschirmung des Bodens, damit die fruchtbare Feuchtigkeit forterhalten werde, und der Boden nicht veröde, ferner eine immerwährende Weibehaltung des Kronenschlusses, um schönes, astreines, langes Holz zu erziehen. Gleiche Vertheilung der Stämme; immer bleiben die schönsten und gesündesten stehen. Die Auszeichnung der jungen Stämme, welche jedesmal herausgenommen werden sollen, erfordert die größte Aufmerksamkeit, und darf daher nicht Jedermann überlassen werden, der keine gründliche Einsicht in die Sache hat. Diese Auszeichnung muß ferner im August oder September vorgenommen werden, so lange nämlich die Bäume noch belaubt sind, weil man sonst, ist einmal das Laub von den Bäumen abgefallen, den Schluß nicht so gut beurtheilen kann. Die Fällung muß endlich mit Vorsicht geschehen, um die stehen zu bleibenden Stämme nicht zu beschädigen, geschieht dies dennoch, so läßt man dafür den nächsten zum Wegnehmen bestimmten Stamm stehen.

Zwar werden manche Stöcke der ausgehobenen Bäume ausschlagen, aber diese Ausschläge werden kein Fortkommen finden, sobald der obere Schluß des Waldes so gehalten wird, daß keine Sonne zum Boden kommen kann. Dieses Ausschlagen der Stöcke könnte man ferner auch dadurch zum Theil ganz verhindern, wenn man die Fällung des Durchforstungsholzes zur Zeit der größten Saftbewegung, im Mai oder Juni, vornehmen würde. Das Aufarbeiten des gefällten Holzes könnte dann bis zur gelegenen Zeit, Herbst oder Winter, aufgeschoben werden.

Aus den Durchforstungen, die wir uns nach dem stufenweisen Alter der Anlagen, deren Zustand u., für jedes Jahr einrichten können, bekommen wir also auch jährlich Holz, das mit zunehmendem Alter des Waldes immer stärker, und mithin auch als Bau- und Nutzholz zu mancherlei Zwecken

---

Eichen, Ulmen, und Eschen bis auf 1' Durchmesser bringen kann, ist außer allem Zweifel.

brauchbarer wird. Diese Holznutzung wird also unsern jährlichen Bedarf, wenn nicht ganz, doch wenigstens zum Theil befriedigen, ohne daß wir nöthig hätten den Wald jung abzutreiben.

Sollten aber die Durchforstungen unsern jährlichen Holzbedarf nicht liefern, wir aber auf jeden Fall die Befriedigung des ganzen Bedarfs so schnell als möglich wünschen, so bietet sich uns (wenn die Anlagen einigermaßen groß sind), noch ein Mittel zur Erreichung dieses Zweckes dar, wobei wir den ganzen Wald dennoch nicht jung abtreiben müssen, nämlich: Wir bestimmen einen Theil der Anlagen zur Aushülfe, indem wir davon bei einem 5- bis 10jährigen Umtriebe jährlich einen Schlag abtreiben, dessen Ausbeute mit dem aus den Durchforstungen erhaltenen Holze zusammen, unser jährliches Bedürfniß zu decken im Stande ist. Dabei wird nur der andere größere Theil der Anlagen verschont, nur durchgeforstet, und kann zur Erziehung von stärkerem Holze bestimmt werden.

Bei dem Abtriebe der Schläge im Niederwalde kann man, um nebenbei einiges stärkeres Holz zu erziehen, auf dem Schlage einzelne Bäume zerstreut, besonders am Rande des Waldes und an den Allecn, wo sie durch ihren Schatten den wenigsten Schaden thun, länger stehen lassen.

Sind die angelegten Wälder einigermaßen groß, z. B. mehrere Hundert oder gar ein ganzes Tausend Joch u. dgl., so wird es endlich immer nöthig, sich einen dem Zustande des Waldes, dann den vorhandenen Verhältnissen und Bedürfnissen angemessenen Plan zu seiner Bewirthschaftung und Benützung, durch einen geschickten Forstmann entwerfen zu lassen; denn es ist weit schwerer eine gute Forstwirtschaft einzuleiten u., als einen Wald anzupflanzen, da zum Letztern nur mechanische Kenntnisse erforderlich sind, während beim Erstern die Wissenschaft nicht entbehrt werden kann, wenn man dabei sicher gehen und beruhigt seyn will \*).

\*) Was zu einer planmäßigen u. Forstbewirthschaftung gehört, darüber kann ausführlicher nachgelesen werden in

## Zehntes Kapitel. Von den Baumwänden.

### §. 1.

Was sind Baumwände und wozu dienen sie.

Baumwände sind einige oder wenigstens eine Klafter breite Umpflanzungen, der in Tafeln von 20 bis 50 und nach Umständen der Localität von noch weniger Joch \*) abgetheilten offenen Terraine, Pustten, Prädien 2c.

Sie dienen zur Erweckung einer größern Fruchtbarkeit des Bodens dadurch: daß sie die heftigen und austrocknenden Winde aufhalten und brechen, daß sie die Hitze und Kälte mäßigen, daß sie das Hinwegführen der fruchtbaren Gase und Dünste, die sich über dem Boden bilden, hindern, daß sie die Thau niederschläge des Abends und Morgens vermehren, daß sie die Feuchte durch längere Zeit im Boden zurück halten, daß sie den Pflanzen und Thieren Schutz gegen die rauhen Winde und Hitze geben, daß sie die plötzlichen schädlichen Uebergänge in der Temperatur mildern, daß sie ferner den wohlthätigen Winterschnee nicht verwehen lassen, in dessen Auflösung dann der Boden die erste und fruchtbarste Frühlingbewässerung erhält, 2c. 2c.

Die Baumwände haben also einen landwirthschaftlichen Zweck, und daher muß ich mir erlauben, alle Jene, die sich über diesen höchst wichtigen Gegenstand näher unterrichten wollen, auf folgende landwirthschaftlichen Werke zu verweisen:

---

meinem Schriftchen: „Ueber die Wichtigkeit und das Wesen der Forstregulirung. Pesth, 1835. In Hartlebens Buchhandlung.“ — Ohne Plan und Grundsätze ist Alles dem Zufall preisgegeben, keine Sicherheit in der Benützung, kein größter Vortheil denkbar.

\*) Umpflanzungen größerer Flächen sind für diesen Zweck von keinem besondern Erfolge.

1) Landwirthschaftliche Hefte von Ritter von Wittmann, 2c. 2c. I. Theil, pag. 42 bis 57.; VI. Theil, pag. 16 bis 26.

2) Die Einrichtungskunst der Landgüter auf fortwährendes Steigen der Bodenrente. Von Nebbien, 2c. II. Band, pag. 89 bis 134.

Doch sei mir vergönnt, dasjenige hier wörtlich aufzuführen, was Vater Thaer \*) in dieser Hinsicht sagt:

1. Die allgemeine Erfahrung bezeugt die größere Fruchtbarkeit eingehägter Felder. Sie wird dadurch auf mannichfaltige Weise befördert. Einhägungen erhalten die Wärme besser, indem sie den Wind brechen, und die erwärmte Luft über die Oberfläche des Bodens festhalten. Bei der Gärtnerei erkennt man den Vortheil einer durch Befriedigung gegen den Wind geschützten Lage allgemein. Man weiß, daß daselbst die Früchte auffallend schlechter stehen, wenn eine Befriedigung an einer Stelle schadhast geworden ist. Die am Tage erwärmte Luftschicht schützt den Boden und die Früchte gegen die Einwirkung der nächtlichen Kälte. Uebrigens aber ist diese untere Luftschicht am reichsten an den fruchtbaren Gasen, die von dem Boden und von den Pflanzen eingesogen werden.

2. So sehr die Einhägungen das Gedeihen der Pflanzen befördern, so haben sie doch eine noch größere Wirkung auf das Gedeihen des Viehes. Je mehreren Schutz das Vieh dadurch gegen den rauhen Wind erhält, desto wohlbehaltener bleibt es auf derselben Weide. Hier entscheiden die Erfahrungen der Engländer, die sogleich für ein eingehägtes Weideland einen größern Pacht bezahlen; ja einen so viel größern, je kleiner die Koppeln, und je mehr sie durch viele Befriedigungen abgetheilt sind. Eine Koppel von 50 Acres \*\*) in fünf Abtheilungen, behaupten sie, mache so viel Vieh fett, wie eine Koppel von 60 Acres in einer Abtheilung.

---

\*) Grundsätze der rationellen Landwirthschaft III. Theil, S. 215.

\*\*) Acre in England 1,124 □° von unserm Maß.

3. Die Erhaltung der Feuchtigkeit durch die Einhäugungen ist mehr nützlich als schädlich. Ein hoher trockener Boden gewinnt dadurch ungemein, und deshalb kann ein Sandboden einen beträchtlich höhern Werth bekommen, wenn man ihn mit guten lebendigen Hecken abtheilt und durchschneidet.

4. Der Raum, den das Holz und sein Schatten wegnimmt, macht sich durch die Holznußung, insbesondere aber in holzarmen Gegenden, reichlich bezahlt. Je fruchtbarer der Boden, desto reicher ist auch der Holzzuwachs in diesen Hecken (Baumwänden); und je weniger Forstgrund eine Gegend hat, um so nöthiger sind die Einhäugungen der Felder, um nicht Mangel an Feuerung zu leiden.

Sehr im Großen, und mit entschiedenem glücklichen Erfolge, wurden die Baumwände ausgeführt auf der Er. kaiserlichen Hoheit dem Herrn Erzherzog Karl gehörigen Herrschaft Ungarisch-Altenburg, im Wieselburger Comitate. Die neuesten Berichte über diese Schöpfungen, von den beiden Deputationen der hochlöblichen Landwirthschafts-Gesellschaften zu Wien und Prag, welche in den Verhandlungen und Schriften der genannten Gesellschaften, Jahrgang 1833 und 1834, enthalten sind, sind eben so merkwürdig als belehrend, und zur Nachahmung ermunternd.

In dem Berichte an die Böhmisches Landwirthschafts-Gesellschaft sagt der Herr Wirthschafts-Rath zc. Seidel auch unter Anderm: „So wichtig nun auch die Prinzipien sind, auf welchen diese Schutzwände beruhen, so hat man sie doch bis jetzt noch zu wenig beachtet, vielleicht, weil man ihre gute Wirkung nicht gehörig gewürdigt hat. Mehr als alle theoretischen Gründe beweist die wirkliche Anschauung: daß diese Schutzwände alle Zwecke vollkommen erfüllen, zu welchen sie angelegt wurden, und daß ihre Wirkung weit größer ist, als man sie der Theorie nach allenfalls vermuthen dürfte. Ein Beispiel soll hierüber einigen Aufschluß geben. Die jetzige Albertau, gleich hinter der Stadt Altenburg, von 600 Foch niederösterreichischem Maß, war im Jahre 1811 eine Heide, von

unzähligen Fahrwegen durchschnitten, und ohne alle Cultur. Diese wurde gegen einen ewigen Pachtzins von jährlich 600 fl. W. W. ausgebaut, jedoch nicht angenommen, und später selbst um die Hälfte dieses Zinses ausgeschlagen, und zwar aus dem Grunde, weil man diesen Boden nicht für culturfähig, oder die Cultur lohnend hielt. Man nahm daher diese Heide 1814 in Cultur und errichtete Schutzwände. Obschon diese Einrichtung damals noch unvollkommen, weil die Sache neu, und die beste Methode noch nicht gefunden war, überdies weder Baumsetzlinge noch Waldsamen vorhanden, und die Arbeiter nicht eingeübt waren, so gedieh diese Anlage doch so gut, daß man jetzt dort vom Joche Area 40 Meßen Körner, 200 Meßen Kartoffeln, und bis 50 Centner Heu und Grumet erntet.“

In dem Berichte der Wiener Deputation sagt der Herr Verfasser, der k. k. Gubernialrath u. J. Bürger:

„Wenn Mancher meint, er sey zu alt, solche Anlagen zu machen, so mag ihn die Bemerkung ermuntern, daß der Herzog Albert 70 Jahre alt war, als er die Marienau anlegen ließ, und daß er nach 5 Jahren das Vergnügen genoß, in der englischen Anlage, durch die üppigsten Wiesen im Schatten hoher Bäume spazieren zu fahren. Jetzt nach 15 bis 20 Jahren sind die zuerst gepflanzten Bäume 60 bis 72 Wiener Fuß hoch, und haben 12 bis 15 Zoll im Durchmesser. Das Holz allein, das in der Marienau steht, kann zu einem Capitalwerthe von 30,000 fl. C. M. veranschlagt werden, wenn man nur 1,000 Joch Wiesengrund, auf 1 Joch 30 Bäume, und einen Baum zum Werthe von 1 fl. annimmt.“

Nachdem übrigens die Baumwände schnell, und eine Menge Holz liefern, so wird man da, wo man diese Pflanzungen machen wird, zur Beseitigung des Holz mangels die geschlossenen Anlagen oder Wäldchen ganz entbehren; es wäre denn, daß man sich ein besonderes, schönes und starkes Bau- und Nutzholz für die Zukunft zu erziehen beabsichtigt, was einen höhern Umtrieb verlangt, und im Schlusse aufgewachsen seyn will.

## §. 2.

## Anpflanzung der Baumwände.

Die Holzgattungen sind: Pappeln, Akazien, Acer negundo, Eichen, Ulmen, Eschen, Platanen u., und auch Obstbäume.

Die Anpflanzungsmethode ist die bereits bekannte, höchst einfache und wenig kostspielige, nämlich mittelst Einackerung der Stecklinge und Pflanzen. Man könnte sich jedoch auch der Methode mit dem Sechholze und Pflanzstellenbezeichner (siehe §. 13., achttes Kapitel) bedienen. Immer muß der Boden vorher gehörig vorbereitet und gelockert seyn (siehe §. 5. des achten Kapitels.)

Nachdem die Baumwände allezeit geschlossen seyn müssen, so pflanzt man dichter, als in den zusammenhängenden Anlagen oder Wäldchen. Die Reihen in 2' Entfernung, und die Stecklinge oder Pflanzen in den Reihen 1 bis 2' auseinander. Gewöhnlich legt man zwei Reihen Stecklinge in 4' auseinander entfernten Linien, und säet alsdann in die Mitte eine Reihe Baumsamen, Akazien, Acer negundo. Nur wenn die Baumwand breit ist, wenigstens 3° oder darüber, könnte man schütterer pflanzen, doch niemals entfernter als in 3 schuhigen Reihen, und die Stecklinge oder Pflanzen in den Reihen 1 bis 2' auseinander.

Die nachherige Cultur ist dieselbe, wie wir sie im achten Kapitel hinsichtlich der Waldanlagen empfohlen haben, nämlich mittelst Hackfrüchte oder Exstirpator.

Um die Pflanzung gegen den Anlauf des weidenden Viehes u. zu schützen, baut man auf beiden Seiten auf eine gewisse Distanz Kukuruz oder Kartoffeln so lange, bis das Gehölz in die Höhe kömmt, oder man kann die Baumwand mit Gräben einschließen. Diese einige Schuh breiten Gräben können auf eine wenig kostspielige Art mit dem Zugmayer'schen Pfluge gemacht werden, wenn man die aufgeackerte Erde mit hölzernen Schaufeln auswirft, und das Pflügen so

lange wiederholt, bis der Graben die nöthige Tiefe erhalten hat. Solche Gräben dienen zugleich als nützliche Regenaufzüge, indem sie dann den Wurzeln Feuchtigkeit mittheilen und das Wachstum befördern.

Ausführlicher über die Anlegung der Baumwände kann nachgelesen werden in dem bereits citirten landwirthschaftlichen Werke des Herrn von Wittmann, und insbesondere über die zweckmäßige landwirthschaftliche Cultur der mit Baumwänden umgepflanzten Tafeln das VI. Heft dieser Schriften, pag. 22 u. f.; denn, wenn auch Baumwände für sich schon allein mächtig auf die Verbesserung arider, trockener Gründe wirken, so ist doch erst, zugleich die zweckmäßige Cultur derselben die Hauptbedingung zum möglichen Gedeihen der Futterbauten.

### §. 3.

#### Bewirthschaftung der Baumwände.

Die Baumwände sollen Wind und Kälte brechen, und darum müssen sie verhältnißmäßig hoch seyn. Sie sollen ferner das Hinwegführen der über dem Boden befindlichen fruchtbaren Gase und Dünste hindern, und darum müssen sie bis auf den Boden geschlossen seyn.

Um beide diese Zwecke zu erreichen, kann man also die ganze Baumwand weder alt werden lassen, noch sie ganz jung abtreiben; denn im ersten Falle würde sie sich unten am Boden bald zu Licht stellen, und im zweiten Falle nicht die erforderliche Höhe haben. Folgende Anordnung dürfte nach meiner Ansicht die zweckmäßigste seyn:

Ober- und Unterholz. Man läßt nämlich je nach der Breite der Wand 1, 2 bis 3 Reihen Bäume, etwa 6' von einander entfernt in die Höhe gehen, so lange als es der Zweck erfordert, was wieder von der Breite der umpflanzten Tafeln oder Vierecke zc. abhängt, und bewirthschaftet alles Uebrige auf Unterholz als Niederwald von einem kurzen Umtriebe.

Um ferner die Baumwand unten am Boden ununterbrochen geschlossen zu erhalten, wird das Unterholz nicht alles auf einmal abgetrieben, sondern wechselsweise auf beiden Seiten der mittleren hohen Baumreihe. D. h. man treibt das Unterholz zuerst auf einer Seite bis zur Mitte der Baumwand ab, und, wenn hier der neue Anwuchs in die Höhe gekommen, wieder auf der andern Seite. Dadurch wird nun dieses Unterholz auch etwas längern Umtrieb erhalten können, wodurch an Nutzbarkeit des Holzes gewonnen wird.

Kömmt einmal das Oberholz zum Abtrieb, so wird dasselbe durch die schönsten und wüchsigsten Stämme aus dem Unterholze in gleicher Vertheilung ersetzt.

Durchforstungen sind hier nicht anwendbar, indem es sich allezeit um einen vollkommenen Schluß des Gehölzes handelt. Da jedoch, bei den etwas breiten Baumwänden, in Folge theils des Kampfes nach Raum, theils Ueberschirmung durch wüchsigere Nachbarstämme, wenigstens in den innern Reihen, immer ein unterdrücktes und absterbendes Holz Statt haben wird, so ergibt sich hieraus: daß man mit dem Abtriebe des Unterholzes nicht zögern darf, wenn dieser Fall eintritt, um alle Lücken zu vermeiden. Darum dürften sich auch zu den Baumwänden diejenigen Holzgattungen besonders empfehlen, die nebst Stockaus Schlag auch Wurzelbrut treiben (Pappeln, Akazien, Ulmen), indem durch letztere die allenfalls entstandenen Lücken nach jedesmaligem Abtriebe wieder zugeschlossen werden möchten.

---

## Fünftes Kapitel.

### Von Anlegung eines Akazien-Wäldchens zur Weinpfahlzucht.

Die 2 bis 3 Zoll dicken Akazien-Stangen und Aus schläge geben sehr gute Weinpfähle, welche selbst die von Eichenholz an Dauer übertreffen. Eine Akazien-Anlage zur Weinpfahl-

zucht kann daher in Gegenden, wo Weinbau ist, besonders einträglich seyn; denn wenn angenommen wird, daß man von einem Joch Grund jährlich nur 5,000 Stück Weinpfähle erzeugt, so beträgt doch dieser Ertrag, das Tausend Stück Weinpfähle à 15 fl. gerechnet, \*) jährlich 75 fl. Dies ist gewiß oft mehr, als bei den gegenwärtig geringen Weinpreisen der jährliche reine Ertrag vom Weingarten einer eben so großen Fläche.

Die Anpflanzung und nachherige Behandlung einer solchen Anlage geschieht auf folgende höchst einfache und wenig kostspielige Art:

Man erzieht sich die nöthigen Akazien-Pflanzen zum Versetzen in einer Baumschule nach der im siebenten Kapitel, §. 4 u. 5. gegebenen Anweisung. Im Kleinen, z. B. ein Weingarten-Besitzer bloß für eigenen Bedarf, kann es auch auf einem Beete im Garten geschehen. Der Same ist sehr leicht anzuschaffen, hierüber siehe das fünfte Kapitel, 2. §.

Ist der Boden, worauf die Anpflanzung geschehen soll, kein Ackerfeld oder kein sonst cultivirter Grund, so wird er wenigstens ein Jahr vorher mit Pflug oder Spaten recht tief aufgebroschen, mit Kukuruz oder Kartoffeln bebaut, und dabei recht gut durchgearbeitet. Vor der Anpflanzung im Frühjahre wird er nochmals bearbeitet, dann eben gegegget, oder im Kleinen gerechet.

Die Anpflanzung geschieht mit ein- bis zweijährigen Pflanzen in Reihen von 3 Schuh Entfernung, und die Pflanzen in den Reihen  $1\frac{1}{2}$  Schuh auseinander. Uebrigens siehe die §. §. 9, 10, 13 und 17, des achten Kapitels. Im Kleinen werden die Reihen nach der Schnur gemacht.

Um das Unkraut zwischen den Pflanzen zu vertilgen, und den Boden aufzulockern, baut man entweder eine Reihe Kukuruz zwischen den Reihen (siehe achttes Kapitel, 14. §.), oder es geschieht dies, im Kleinen, mit der Haue. Diese Cultur wird nur im ersten Jahre nöthig, denn das zweite

---

\*) So viel kosten gute eigene in und bei Urad.

Jahr wird die Anlage gewöhnlich schon so geschlossen seyn, daß kein Unkraut mehr aufkömmt.

Sind einmal die Akazien 4 bis 5 Jahre alt, so werden sie schon so stark seyn, daß sie zu Weinpfählen tauglich sind. Man haut sie nun im Frühjahre vor dem Ausbruche der Knospen neben der Erde ab, macht daraus Weinpfähle von gewöhnlicher Länge, und die schwächern Abfälle benützt man als Brennholz.

Die Pfähle werden sogleich geschält und zusammen gebunden, damit sie schön gerade verbleiben, und sich nicht krumm ziehen. In den Weingarten werden sie aber nicht eher verwendet, bevor sie nicht gut trocken geworden sind.

Nach erfolgtem Abtriebe werden sowohl Stöcke als Wurzeln schnellwüchsige Ausschläge liefern, und das Wäldchen noch mehr verdichten. Lockert man den Boden nach dem Abtriebe mit der Haue auf, so werden die Wurzeln um so kräftigere, zum Erstaunen hohe und dicke Triebe sogleich im ersten Jahre machen \*).

Künftig wird das Wäldchen jedes dritte oder vierte Jahr abgetrieben, je nachdem die Ausschläge die zweckmäßige Stärke erreicht haben. Man kann sich dasselbe auch in regelmäßigen Turnus abtheilen, und davon jährlich einen Theil abtreiben und benützen.

Eine solche Anlage ist übrigens unzerstörbar, sie regenerirt sich fort aus ihren Stock- und Wurzelausschlägen.

Wie mancher Weingarten-Besitzer hat in der Nähe seines Weingartens, am Presshaus u. dgl., ein entbehrliches Plätzchen, das er zur Akazien-Weinpfaflzucht für seinen Bedarf auf die einträglichste Art benützen könnte.

---

\*) So sah und bewunderte der Verfasser im Sommer 1830 zu Maria-Radna (Arader Comitat), im Garten des Steinmegmeisters *Re nn*, kaum fünf Monate alte Wurzelschüsse (von einigen in diesem Garten befindlichen alten Akazien), die bis 16 Fuß lang und 2 Zoll dick waren. Schreibe Sechszehn Fuß lang und zwei Zoll dick. Der dortige Kameral-Revierförster Hr. Szartorius, war bei dieser Besichtigung gegenwärtig.

Auch einzelne Akazien = Bäume, als Kopfholz behandelt, liefern, jedes dritte oder vierte Jahr geköpft, viele Weinpfähle. Und wie leicht finden nicht eine Anzahl Akazien an den Presshäusern, im Hofraume, an den äußern Gränzen der Weingärten auf der Nord- und Ostseite, in den vertieften sonst leeren Thälern u. s. w., Platz. Ueber das Köpfen siehe fünfzehntes Kapitel.

Jetzt übergehen wir zur Holzerziehung ohne Grundverlust. In Alleen, Bepflanzung der Wege u. dgl.; in Einfassungen auf Graben = Auswürfen u. c.; in Pflanzungen im einzelnen Stande an den Ufern der Flüsse, Bäche, Kanäle, Entwässerungs = Gräben, Teiche; in Bepflanzung trockener Hutweiden; in lebendigen Zäunen u. s. w.

---

## Zwölftes Kapitel.

### Von Alleen und Bepflanzung der Wege.

Die Bäume sind der Schmuck unserer Erde, durch sie wird die leere, einförmige Gegend erst zu einer schönen, freundlichen Landschaft. Einmal gepflanzt und angewachsen, bedarf der Baum keiner Gärtnerhand und theuern Pflege, dauert viele Jahre, mancher länger als ein Menschenleben aus, und nützt durch sein Laub, Frucht, Holz zum Brennen, Bauen, und zu mancherlei unentbehrlichen Geräthen. Mit Recht beurtheilt der gebildete Reisende die Cultur eines Gutes nach den Baumpflanzungen, den erhabenen Sinn des Besitzers nach diesen Naturschönheiten. Ich halte die Passion der Baumpflanzung für eine der schönsten und nützlichsten, die ein Herrschaftsbesitzer haben kann.

Eine gerade Linie ist die kürzeste zwischen zwei Punkten. Man regulirt also die Wege, und zieht dieselben, so viel es angehet, gerad, zu den Ortschaften, Wirthschaftsgebäuden, Feldern, Wiesen, Wäldern u. c. „Zweckmäßig angelegte, mög-

licht kurze Wege sind schon an sich von dem entschiedenen Vortheile, daß Zeit und Arbeitskraft erspart, und indirecte die Populations = Kraft vermehrt wird.“

Die Breite der Wege hängt von verschiedenen Umständen ab. Für Heerstraßen ist die Breite bestimmt. Für bloße Feldwege (Dülö) reicht eine Breite von 2 Klaftern hin. Communications = Wege können, wo man mit dem Boden sparen muß, 3 bis 6 Klafter breit gemacht werden. Sollen die Wege zu Viehtreiben und Weidegängen dienen, so macht man sie 15 bis 30 Klafter breit. In niedrigen Gegenden, wo der Boden schwer, im Herbst und Frühjahr die Wege schlecht, keine Steine oder Schotter zur Verbesserung der Wege sind, wie es in unsern großen Ebenen gewöhnlich der Fall ist, legt man die Communications = Wege breiter an, 6, 8, 10, 12 Klafter breit. Endlich schließt man die Wege zu beiden Seiten mit 3 bis 4 Schuh breiten Gräben ein, bildet im schweren Boden aus der Auswurfserde in der Mitte einen Damm, der zur Zeit der schlechten Wege befahren wird, während die Seiten zu Sommerwegen dienen.

Die Einfassung der Communications- und anderer öffentlichen Wege mit Gräben, ist eine der nützlichsten Culturen; denn, bestimmt man oft auch 10 Klafter zur Breite solcher Wege, so ist doch der Verlust nicht so groß, als der Schaden, der durch das Verfahren der Felder, Wiesen, Hutweiden, und durch das an den Wegen weidende Vieh, zugefügt wird. Auch werden dadurch die Wege besser, weil das Wasser in die Seitengräben gezogen wird. Die Alleebäume werden endlich hinter die Gräben gesetzt, um sie vor Beschädigung zu schützen.

Die Anlegung von Alleen und Bepflanzungen der Wege kann einen doppelten Zweck haben: a) entweder bloß Verschönerung, oder b) Verschönerung und zugleich Holzerziehung.

In der Erzherzoglichen Herrschaft Atsa \*), sind gegen

---

\*) Al - Csuth. Eine nähere Beschreibung von dieser, zu einer paradiesischen Landschaft umgewandelten, Erzherzoglichen Be-

33,000 Currentklasten Alleen, worin zu beiden Seiten 20,000 Alleebäume stehen. Bewirthschaftet man nun diese Alleen forstmäßig, und setzt das Gehölz z. B. auf einen 30jährigen Umtrieb, so kommen jährlich 666 Bäume zur Benützung. Ein Baum soll dann, einer zum andern im Durchschnitte,  $\frac{1}{2}$  Klasten Holz enthalten, wiewohl die Pappeln und andere schnellwüchsige Baumarten in diesem Alter bedeutend mehr Holz geben werden, so macht dies jährlich 333 Klasten Holz-ertrag; nahe zwei Drittel des ganzen herrschaftlichen jährlichen Brennholzbedarfes.

Mit welchen schicklichen Baumgattungen, und in welcher Weise die Alleen anzupflanzen und zu benützen wären, um darin geschwind und das meiste Holz zu erziehen, werde ich am Schlusse dieses Kapitels Anleitung geben.

Bei der Pflanzung der Alleen kommen folgende Gegenstände in Betracht:

- 1) Die zweckmäßige Auswahl der Bäume.
- 2) Die Anpflanzung und Erziehung tauglicher Pflanzstämme.
- 3) Das Alter derselben.
- 4) Das zweckmäßige Ausheben der Pflanzstämme.
- 5) Das richtige Beschneiden derselben.
- 6) Das Transportiren und Aufbewahren der Pflanzstämme.
- 7) Die Entfernung, in welcher sie zu setzen sind.
- 8) Die Anfertigung der Pflanzlöcher.
- 9) Das vorsichtige Einpflanzen.
- 10) Die Beschützung der gesetzten Pflanzstämme.
- 11) Nachherige Pflege und Cultur; und
- 12) Die Ausbesserung.

### 1. Von der zweckmäßigen Auswahl der Bäume.

Zu Alleen schicken sich alle Laubholzbäume, als: die

---

sigung, befindet sich im ersten Hefte meiner Zeitschrift: „Forstwissenschaftliche Mittheilungen.“ Pesth, 1835. Bei Hartleben.

Pappel, die Akazie, der Acer negundo, die Ulme, die Esche, der Spizahorn, die Platane, die Kofkastanie, die Linde, der Vogelbeerbaum u. a. m.

Mein Lieblingsbaum zu Alleen und Verschönerungen ist die Pyramid = Pappel und Akazie. Die andern Pappeln schicken sich weniger zu Alleen und Verschönerungen, weil sie sich im einzelnen Stande zu stark in Aeste ausbreiten, und in wenig Jahren einen zu großen Raum einnehmen.

Die Akazie machen ihre Schnellwüchsigkeit, Wuchs, Blätter, die bald erfolgten schönen Blüthen, Güte des Holzes, zu einem vorzüglichen Allee- und Zierbaum.

Acer negundo ist ein schöner Alleebaum, er schmückt durch seine dichtbelaubte Krone und das angenehme Grün des Laubes, das von keinen Insekten leidet. Doch will er im einzelnen Stande nicht immer gut gedeihen.

Die Ulme und Esche sind zwar nicht so schnellwüchsig, aber dagegen lange ausdauernd, und Beschädigungen ertragend. Der Esche geben ihre Blätter ein schönes und fremdes Ansehen, welches noch durch die schöne eirunde Krone mit den regelmäßig von einander ab- und gegenüberstehenden dicken Zweigen, vermehrt wird.

Der Spizahorn ist ein großer schöner Baum, wegen seiner großen dem Weinlaube ähnlichen Blätter und aufgerichteten Traubenblüthen als Allee- und Zierbaum sich empfehlend.

Die Platane schiebt sich sehr gut zu Alleen und Verschönerungen, da ihr schönes Laub, ihre hohe, dichte und schattenreiche kegelförmige Krone eine Gegend ungemein verschönern. Auch leidet dieser schnellwüchsig Baum wenig oder gar nicht von Insekten. Doch ist er rüchsiglich des Bodens empfindlich, und verlangt ein lockeres etwas feuchtes Erdreich. Eine schöne Platanen-Allee sah ich in Al-Csúth, in dem schönen Marienthal, gegen die Schweizerei.

Die Kofkastanie ist ein schöner Zier- und Alleenbaum, schmückt durch seine schöne kegelförmige Krone, seine Blätter, seine großen aufgerichteten Blüthensträußer, und seine Früchte, die auch zur Viehfütterung, besonders für Schweine die-

nen. Dieser Baum verlangt einen guten frischen Boden, in welchem seine Pfahlwurzel wenigstens drei Fuß tief eindringen kann. Nasser, oder zu trockener, oder zu bindender Boden, ist ihm zuwider.

Die Linde ist von Alters her als lieblicher Schatten-, Zier- und Alleebaum im hohen Ansehen. Sie lebt sehr lange. Die angenehmen Düfte, welche ihre im Juni oder Juli aufbrechenden Blüthen weit um sich her verbreiten, werden von keinen andern Baumblüthen übertroffen. Aus ihnen holen die Bienen das meiste Wachs und Honig. Sie verlangt einen guten, frischen, tiefen Boden.

Der Vogelbeerbaum, *Sorbus aucuparia*, ist wegen seiner Blüthen, vorzüglich aber der schönen hochrothen Früchte, die den Winter über auf dem Stamme hängen bleiben, und einen guten Brantwein geben, ein sehr beliebter Allee- und Zierbaum. Er kömmt in allerlei Boden fort, wenn er nur nicht zu feucht ist.

Auch die Weiden (Felber) sind brauchbare Allee bäume, doch bedient man sich derselben nur da, wo wegen Feuchte kein anderer Baum gedeihen will. Oft kömmt aber in solchen Stellen auch die Esche fort, da sie einen hohen Grad von Nässe verträgt. Ein einzig schöner Zierbaum, am rechten Orte gesetzt, ist die Trauerweide, z. B. bei Brunnen, an Quellen, bei Brücken, an künstlichen oder natürlichen Teichen, an Währen, Schleusen, Dämmen, bei Mühlen, Schafwäschern zc.

Sehr unpassend in Alleebäumen und Pflanzungen im einzelnen Stande ist die Gleditschie, da sie wenig Schatten gibt, und ihre weit ausbreitenden Aeste bald gegen den Boden herabsenkt.

Nützlich wären wohl auch Obstbäume in Alleebäumen wegen ihrer Früchte. Aber das wird bei uns in Ungarn selten im Großen und auf öffentlichen Straßen und Wegen ausführbar seyn, theils weil das Obst nicht leicht zu beschützen wäre, theils wegen Mangel an Absatz \*). Die Nüsse halten die

---

\*) Gleichwohl wäre es für die Beförderung des so nützlichen Obstbaues sehr zweckmäßig, wenn die Grundherrschaften

starken Winter im freien, einzelnen und ungeschützten Stande nicht aus.

## 2. Von der Anschaffung und Erziehung tauglicher Pflanzstämme.

Wie man sich starke Pflanzstämme von Pappeln, Akazien, *Acer negundo*, Ulmen und Eschen in der Baumschule erzieht, ist bereits im siebenten Kapitel gelehrt worden. Hat man geschlossene Anlagen oder Baumwände, so kann man hier hinlänglich Alleebäume ausheben. In der Baumschule hiezu besonders erzogene Pflanzstämme, bei welchen die Pfahlwurzel, und die weit auslaufenden starken Seitenwurzeln gekürzt wurden, sind aber immer besser, weil sie mehr feine Seiten- und Haarwurzeln haben. Doch kann man die Pflanzstämme aus den geschlossenen Anlagen auch tauglicher machen, wenn man nämlich diejenigen, welche man später als Alleebäume herauszunehmen beabsichtigt, bezeichnet, und bei ihnen das bekannte Verfahren der Wurzelskürzung (siehe 6. §. des 7. Kapitels) anwendet.

Pflanzstämme von Spitzahorn werden aus dem Samen, der Ende September oder Anfangs Oktober reift, in der Baumschule, auf die Art wie *Acer negundo*, erzogen.

Platanen erzieht man am geschwindesten durch Stecklinge, wie die Pappeln, in einem feuchten lockern Boden in der Baumschule.

---

Obstbaumschulen anlegen und unterhalten lassen, um daraus die Untertanen, wenigstens für ihre oft ganz leere Hausgärten, mit veredelten Obstbaumsetzlingen zu unterstützen; denn es ist wahr, daß wir in vielen Gegenden noch sehr arm an gutem Obst, besonders Winterobst sind. Dekonomie- und Forstbeamten, Ortsgeistliche, Lehrer und Notare sind es ferner, die durch Unterhaltung kleiner Obstbaumschulen für die Obstbaumzucht auf dem Lande das Meiste wirken können, was diesen, gewöhnlich in stiller ländlicher Abgeschiedenheit wohnenden Menschen (oder Ständen), nicht nur die angenehmste Beschäftigung in den übrigen Mußestunden gewährt, sondern auch zur besondern Bierde und zum Verdienst gereichen würde. Einen Aufsatß über Ungarn's Obstbau habe ich in dem „Obstbaumfreund“, Jahrgang 1834, mitgetheilt.

Die Erziehung der Pflanzstämme von der Kofkastanie geschieht durch die Früchte, welche über den Winter im Sande an einem frostfreien Orte aufbewahrt, und zeitlich im Frühjahre in der Baumschule in Reihen, zwei Zoll tief, gelegt werden.

Linden-Pflanzstämme sucht man gewöhnlich in Wäldern aus, außer dem erzieht man sie in der Baumschule aus Samen. Dieser wird im Oktober eingesammelt, und entweder alsbald, oder im nächsten Frühjahre ausgesäet, und  $\frac{1}{4}$  Zoll mit Erde bedeckt.

Pflanzstämme vom Vogelbeerbaum werden, da sie bei uns in den Wäldern in vielen Gegenden gar nicht gefunden werden, in der Baumschule erzogen. Man säet die reifen Früchte im Herbst, oder die durch Fäulniß und Wasser aus den Beeren erhaltenen Kerne im Frühjahre, und bedeckt sie  $\frac{1}{4}$  Zoll mit Erde.

Die Trauerweiden werden aus Stecklingen, in einem lockern feuchten Boden in der Baumschule erzogen, und als Wurzel-Pflanzstämme versetzt.

Uebrigens gelten die Regeln, welche im 7. Kapitel rücksichtlich der Aussaat des Samens, und Erziehung starker Pflanzstämme gelehrt wurden.

### 3. Von dem Alter der Pflanzstämme.

Dünne Pflanzstämme taugen nicht in die Alleen, und zum Versetzen im einzelnen Stand. Sie sind ein Spiel der Winde, biegen sich unter ihrer jugendlichen Krone, bedürfen der Pfähle, müssen mehrere Jahre gegen Beschädigungen durch Hasen mit Stroh u. dgl. eingebunden werden, und — halten die Hitze und Dürre nicht aus, sondern vertrocknen oft noch eher, als sie ausgeschlagen haben. Ein Alleebaum muß wenigstens  $1\frac{1}{2}$  Zoll dick seyn, keinen Pfahl brauchen, und durch seine Stärke und innere Kraft der Sonne und Trockenheit widerstehen können. Man läßt also die Pflanzstämme so alt werden, bis sie die erforderliche Stärke erreicht haben. Akazien und Pappeln lassen sich auch bis mit 4 Zoll Dicke leicht und sicher verpflanzen.

#### 4. Von dem Ausheben der Pflanzstämme.

Bei dem Ausgraben der Pflanzstämme muß vorzüglich darauf gesehen werden, daß sie genug Wurzeln behalten, und daß diese nicht beschädigt, und die feinen Faserwurzeln abgerissen u. dgl. werden, darum muß man auch das gewaltsame Biegen und Heben des Stammes vermeiden. Am besten geschieht das Ausheben solcher starken Stämme mit einem besondern starken Spaten, der einen eisernen Stiel hat. Dieser Spaten ist 8 bis 10 Zoll lang, gegen 5 Zoll breit, und am Stiele  $\frac{1}{4}$  Zoll stark. Der Stiel ist 1 bis  $1\frac{1}{2}$  Zoll stark, 3 Fuß lang, und oben mit einem runden Knopfe versehen. Die Schneide des Spatens muß sehr gut verstäht seyn, und immer scharf gehalten werden. Mit diesem Instrumente verrichtet ein Mann mehr, als 3 Arbeiter auf die gewöhnliche Weise, nämlich mit schwachen Spaten und Hauen. Werden ganze Reihen ausgehoben, so fängt man bei der ersten äußern Reihe an. Die Wurzeln sollen wenigstens ein Schuh lang auf jeder Seite seyn. Nach dem Ausheben schützt man die Erde von den Wurzeln sanft ab, und legt die Pflanzstämme an einen gegen die Sonne geschützten Ort. Hat man in der Nacht Frost zu fürchten, so müssen die Wurzeln der ausgehobenen Pflanzstämme mit Erde bedeckt oder eingeschlagen werden.

#### 5. Von dem Beschneiden der Pflanzstämme.

Die Alleebäume werden 8 Fuß lang gemacht, und demnach wird ihnen bei dieser Höhe der Gipfel mit einer scharfen Handsäge und schrägem Schnitt abgestutzt. Auch alle Seitenzweige werden dicht am Stamme mit einem scharfen Messer weggenommen; im Schlusse in der Baumschule u. aufgewachsene Stämme, werden indessen bis zu dieser Höhe gewöhnlich ganz astrein seyn. Das Abstutzen des Gipfels und der Seitenzweige ist unentbehrlich, um das verlorene Gleichgewicht zwischen den gekürzten Wurzeln wieder herzustellen. Da solche starke Pflanzstämme schon eine beträchtliche Höhe haben, so ist es vortheilhaft, das Abnehmen des Gipfels noch am

stehenden Stamme vorzunehmen, weil man dann mit dem bereits gestuzten Stamme beim Ausheben besser und mit weniger Gefahr die feinen Wurzeln zu verderben, umgehen kann, besonders, wenn die Pflanzstämme geschlossen sind, und es an Raum zum Herausbringen u. fehlt. Man besteigt zu diesem Ende einen festen Stuhl, faßt den Gipfel in die Hand, und schneidet ihn weg. Auch alle beschädigten, gekwetzten Wurzeln werden mit einem schiefen glatten Messerschnitt bis an das gesunde Holz beschnitten.

#### 6. Von dem Transportiren und Aufbewahren der Pflanzstämme.

Die Pflanzstämme werden auf Wagen verführt. Es gelten in dieser Hinsicht, so wie wegen des Aufbewahrens, dieselben Vorrichtungen, auf welche im 10. §. des achten Kapitels aufmerksam gemacht wurde. Man verhüte ja das Vertrocknen oder Erfrieren der feinen zarten Wurzeln.

#### 7. Von der Entfernung, in welcher die Pflanzstämme zu setzen sind.

Die Entfernung, in welcher die Alleebäume zu setzen sind, hängt von verschiedenen Umständen ab. Bäume, die sich weit in Aeste ausbreiten und große Kronen bilden, muß man entfernter auseinander setzen. Die kleinste Entfernung kann man für die Pyramid-Pappeln wählen, weil sie gerade in die Höhe wachsen. An Fruchtfeldern, wo der Schatten der Bäume nachtheilig ist, muß man weiter auseinander setzen, als an Wiesen und Hutweiden, wo der Schatten weniger oder gar keinen Schaden macht. Im schweren Boden, wo die Wege schlecht sind, sollte man die Alleebäume nicht zu nahe beisammen setzen, damit Sonne und Luft mehr zum Boden kommen und die Wege früher austrocknen. In diesem Falle sollte man um so weiter auseinander setzen, je schmälere die Wege sind. Wo man zum Lustwandeln bald einen dunkeln Schatten haben will, muß man die Bäume näher setzen, und auch solche wählen, die eine ausgebreitete Krone machen, z. B. Lin-

den, Platanen, Schwarz- oder Canadische Pappeln. Haben die Alleen bloß Verschönerung zur Absicht und nicht Holz zugleich, wie z. B. da, wo man ohnehin hinlängliche Wälder hat, so wäre es unzweckmäßig, die Bäume nahe beisammen zu setzen. Man bedenke nur, daß man bei 12 Klaftern Entfernung der Bäume mit derselben Anzahl Pflanzstämme, mit derselben Arbeit und Kosten, in derselben Zeit, viermal so viel Alleen anlegen kann, als wenn man die Bäume 3 Klafter auseinander setzt; und eine Entfernung von 12 Klaftern gibt noch immer eine schöne Allee, und ist wegen des Schattens auch den Feldern wenig nachtheilig. Scheint auch Anfangs der Abstand von einem Baume zum andern zu weitläufig, so wird das später immer mehr abnehmen, als sich die Bäume in Krone und Aeste immer weiter ausbreiten, welches nicht zu vergessen ist.

Auch wird, wenn die Allee-Bäume zu nahe beisammen stehen, haben sie sich einmal mit ihren Aesten erreicht, wenigstens dem fahrenden Reisenden die Aussicht über die Landschaft verhindert.

Ist bloß Verschönerung der Zweck, so wären nach meiner Ansicht folgende Entfernungen angemessen: 5 bis 6 Klafter als die nächsten Distanzen, ferner 10, 12 und in langen Alleen auch 15 bis 20 Klafter. An den Fruchtfeldern immer entfernter, als an den Wiesen oder Hutweiden.

### 8. Von der Anfertigung der Pflanzlöcher.

Die Pflanzlöcher müssen immer etwas breiter seyn, als die Wurzeln der Pflanzstämme erfordern. Haben die Wurzeln einen Durchmesser von 2 Fuß, so macht man die Löcher  $2\frac{1}{2}$  bis 3 Fuß breit. Um die Löcher gehörig rund zu machen, kräht man um den Pflock, welcher den Punkt anzeigt, wo das Loch gegraben werden soll, mittelst einer Schnur, die so lang wie der Halbmesser des Loches, und mit einem spitzigen Pföckchen versehen ist, einen Zirkel. Auch etwas tiefer werden die Löcher gemacht, damit man unter die Wurzeln eine Lage lockerer Erde bringen kann, etwa  $1\frac{1}{2}$  Fuß tief.

Im festen Boden ist es gut, die Löcher größer zu machen, damit sich die Wurzeln in der gelockerten Erde leichter ausbreiten können.

Beim Ausgraben der Löcher darf man die Erde nicht auf einen Haufen werfen, sondern muß sie nach Verschiedenheit der Qualität, wovon sich der Zweck bei der Beschreibung des Setzens erklären wird, absondern. Zuerst wird der Rasen abgeschält, und auf die eine Seite des Loches gelegt, dann wird der folgende gewöhnlich beste Boden auf die andere Seite gebracht, und endlich der unterste, rohe, wilde Boden abgesondert. So hat man 3, und wenn der Boden mit keinem Rasen überzogen, sondern ein gelockerter ist, 2 Häufchen Erde um das Pflanzloch. Werden die Löcher lang vor dem Versetzen gemacht, so legt man die Erde, um bei dem Einpflanzen zu wissen, welche die gute u. ist, auf bestimmte Seiten. Den Rasen z. B. gegen die Mittags-, die gute Erde gegen die Morgen-, und die untere schlechte Erde gegen die Abendseite.

Ist der Boden hart, thonig, nahrungslos, der unbearbeitet der atmosphärischen Einwirkung lange Zeit verschlossen war, so macht man die Pflanzlöcher ein halbes Jahr voraus, zur Pflanzung im Frühjahre, im Herbst, um die ausgeworfene Erde und Seitenwände des Loches durch Berührung der Luft und Winterfrost, locker und fruchtbar zu machen. In besserem mit Dammerde vermischten, bisher cultivirten, an sich lockern, sandigen Boden, ist es besser die Pflanzlöcher kurz vor dem Verpflanzen anzufertigen, indem sonst die bessere Erde von dem Regen ausgewaschen und weggeschwemmt wird.

### 9. Von dem Einpflanzen.

Jeder Pflanzstamm wird, in der Regel, so hoch gesetzt, als er vorher stand. Um die richtige Höhe zu treffen, legt man bei der Pflanzung ein kleines Stäbchen über das Pflanzloch, wornach der Pflanzstamm nöthigenfalls gehoben oder gesenkt werden kann. Bei sehr trockenem Boden pflanzt man einige Zolle tiefer, damit die Wurzeln mehr hinunter in

feuchten Grund kommen. Bei nassem, oder in der Unterlage schlechtem Boden hingegen etwas höher, gibt aber den Wurzeln immer diejenige Bedeckung mit guter Erde, welche sie vorher hatten, so, daß in diesem Falle ein Hügel um den Stamm gebildet wird, während im vorigen Falle, nämlich beim Tiefersetzen, eine Vertiefung bleibt.

Das Einpflanzen selbst geschieht nun auf folgende Art:

Zuerst werden die von der Oberfläche abgestochenen Nasen, wenn derlei vorhanden sind, zu unterst in das Pflanzloch gelegt, klein gehackt oder zerstoßen. Hierauf kommt eine schwache Schichte von der schlechtern, und auf diese eine Schichte von der guten Erde. Jetzt hält der Seher den Stamm senkrecht in der Mitte des Loches, und sein Gehülfe schüttet einen Theil der lockern guten Erde auf die Wurzeln, ordnet diese mit den Fingern, damit sie in ihre natürliche Lage kommen, und vertheilt die mürbe Erde zwischen die Wurzeln, damit keine Höhlungen bleiben, wobei durch mehrmaliges gelindes Aufziehen und Niederdrücken des Stammes geholfen wird. Ist dies geschehen, so wird das Pflanzloch mit der noch vorhandenen guten, und dann mit der andern Erde völlig ausgefüllt, und vermittelst des Fußes gelinde zusammen gedrückt. Ein festes Antreten ist nie gut.

Dies ist das Einpflanzen ohne Zuhülfnahme des Wassers. Will man sich aber des Gedeihens ganz versichern, so ist das Anschlänmen unentbehrlich. Man schüttet nämlich, wenn die Wurzeln mit der mürben Erde beinahe bedeckt sind, eine tüchtige Gabe Wasser in das Pflanzloch, wodurch die Erde zu einem Brei wird, alle Höhlungen ausfüllt, und sich den Wurzeln innigst anschmiegt. Hiernach wird das Pflanzloch voll gemacht, und etwas angetreten. Ich empfehle dieses Anschlänmen besonders. Die größere Mühe und Kosten werden durch das Gelingen reichlich ersetzt. Wo das Wasser nicht an der Hand ist, bringt man es in Fässern.

Wurden die Pflanzlöcher im Herbst gemacht, und hat sich darin über den Winter Schnee eingesammelt und bis zur Pflanzung erhalten, weßwegen man sich damit zeitlich im

Frühjahre beeißt, so pflanzt man gerade auf den Schnee, wodurch das Anschlämmen entbehrlich wird.

Werden die Allee**ä**ume u. dgl. gegen das Vieh nicht mittelst des Behügelns (wird davon sogleich die Rede seyn) geschützt, so läßt man um dieselben einen schüsselartigen Regenfang. Auf Bergabhängen umgibt man zu diesem Ende das Pflanzloch gegen den Abhang hin mit einem halb mondenförmigen Damme, um das Regenwasser aufzufangen.

#### 10. Von der Beschüzung der gesezten Allee**ä**ume.

Wo die Allee**ä**ume Beschädigungen durch Vieh, Wägen u. dgl. ausgesetzt sind, muß man sie dagegen beschützen. Das einfachste und überall anwendbare Mittel ist das Behügeln der Stämme, welches auf folgende Art geschieht:

Mit einem Halbmesser von 2 Fuß zieht man einen Kreis um den Stamm, und mit einem Halbmesser von 3 Fuß einen zweiten Kreis. Zwischen diesen 1 Fuß von einander entfernten Kreisen wird nun die Erde 1 bis 2 Fuß tief ausgeworfen, und daraus ein gespizter Hügel, in dessen Mitte der Alleebaum steht, gebildet. So erhält man nicht nur einen Hügel, sondern rund um den Hügel auch einen 1 Fuß breiten und 1 bis 2 Fuß tiefen Graben, der die Beschüzung noch besser macht, und zugleich als Regenfang dient, aus welchem die Feuchte und Kühle auf die Wurzeln geleitet wird.

Wo man genug Holz hat, kann man die Allee**ä**ume u. dgl. auch durch gespaltene oder runde Schutzpföcke gegen Beschädigungen verwahren. Mit vier (im Viereck), oder mit drei (im Dreieck) eingeschlagenen Pföcken, die durch Ruthen mit einander verbunden werden. Derlei auch schon brauchbare Pföcke geben selbst die abgenommenen Gipfel der Pflanzstämme, wenn sie einigermaßen stark sind. Oder durch das Umbinden oder Umlegen mit Dörnern und allerlei Strauchwerk.

Sind die Wege mit Gräben eingeschlossen, und die Allee**ä**ume hinter den Gräben gesezt, so hat man nur auf

den Viehweiden nöthig, die Alleebäume eine Zeit lang zu schützen.

Haben sich einmal die Bäume fest angewurzelt, und sind sie etwas erstarrt, so ist von der Beschädigung durch Vieh nichts mehr zu fürchten.

### 11. Von der nachherigen Pflege und Cultur.

Das starke Ueberwachsen der Erde mit Gras und Unkraut um den Stamm herum ist sehr schädlich. Es wird daher das Wachsthum der Alleebäume sehr befördert, wenn dieses Unkraut im ersten und zweiten Jahre nach Erforderniß mit der Haue vertilgt, und der Boden gelockert wird.

Ebenfalls nachtheilig ist die Kruste, welche sich im bindenden Boden nach Regen durch das Zusammenschmelzen der Erde bei schnell eingetretener Dürre an der Oberfläche des Pflanzloches bildet, weil dadurch das Eindringen der Feuchtigkeit und der fruchtbaren Theile aus der Atmosphäre, dann Wärme auf die Wurzeln, so wie das Aufnehmen der Regenässe verhindert werden. Die Auflockerung einer solchen Kruste ist daher zu empfehlen.

Burden die Alleebäume beim Einpflanzen gut angeschlämmt, oder auf Schnee gesetzt, so braucht man sie nicht zu begießen. Wenn man aber, bei außergewöhnlicher Dürre, das Begießen dennoch anzuwenden glaubt, so muß gut durchgegossen werden, damit die Nässe bis auf die untersten Wurzeln komme. Man deckt zu diesem Ende die obere Erde auf dem Pflanzloche auch etwas auf, und schiebt sie nach dem Begießen wieder an. Das oberflächliche Gießen ist mehr schädlich, als nützlich. Das Anfahren des Wassers geschieht in Fässern, die anstatt der Pippe mit einem Schlauch versehen sind, woraus man eine tüchtige Portion Wasser auf die Wurzeln fließen läßt.

Das Bisherige gilt bei Alleebäumen, welche nicht behügelte sind, denn wo dies der Fall ist, kann man weder den Boden um den Stamm herum aufhacken, noch begießen.

Einige rathen die Triebe, welche aus den Holzknospen

um den Stamm herum an verschiedenen Orten hervorkommen, bis auf die obersten, welche die Krone des Stammes bilden sollen, jedesmal wegzunehmen. Allein ich habe häufig die Bemerkung gemacht, daß solche Stämme, bei welchen diese Triebe im ersten Jahre gelassen wurden, in der Folge immer kräftiger gewachsen sind, als diejenigen, bei welchen man diese Reiser abgenommen hat. Es scheint, daß diese Triebe dem ohnehin ganz fahlen Stamme als Saft-, Wasser- und Luftzieher aus der mit Lebenskräften geschwängerten Atmosphäre sehr nützlich sind, und ich rathe daher solche Reiser erst im Sommer des zweiten Jahres wegzunehmen.

Wurde der Stamm eingepflanzt, so ist es gut, die Spitze mit Lehm zu bedecken, um das zu starke Austrocknen zu verhindern. Zeigt sich nachher die Spitze des Stammes dennoch dürre, so unterlasse man nicht, sie bis auf das frische Holz mit der Handsäge abzuschneiden; und wieder mit Lehm umzuhüllen, weil sich sonst diese Krankheit gern in den Stamm fortsetzt.

## 12. Von der Ausbesserung.

Diejenigen Stämme, welche nicht Wurzeln gefaßt haben, oder dürre, oder verdorben worden sind, müssen im nächsten Frühjahr ausgeworfen und mit frischen ersetzt werden. Beim Ausgraben der Löcher sondert man wieder die verschiedene Erde ab, woson sich jetzt die schlechtere oben und die fruchtbare zu unterst befindet. Man wählt zum Ausbessern besonders kräftige Pflanzstämme, um die andern einzuholen.

Gehen in bereits ältern Alleen Bäume ein, so füllt man die Lücken nur dort aus, wo der neu gesetzte Alleebaum zwischen den Nachbarstämmen freien Raum genug hat, um in die Höhe wachsen zu können; denn sind die Nachbarstämme vielleicht so nahe mit ihren Kronen zusammen gewachsen, daß man unter die Traufe setzen müßte, so wären Mühe und Kosten verschwendet, da der eingepflanzte Stamm nicht in die Höhe kann, und man würde durch solches Einstopfen der

Pflanzstämme dem aufmerksamen Auge nur Gelegenheit zum Lachen geben, wie dies nichts Seltenes ist.

Ich habe oben versprochen eine Anleitung zu geben, wie man sich in den Alleen, wenn man dabei außer der Verschönerung auch Holzerziehung beabsichtigt, geschwind und auf die zweckmäßigste Art das meiste Holz erziehen kann.

Zu diesem Ende müssen schnellwüchsige Baumgattungen gewählt werden. Diese Baumgattungen müssen ferner von der Beschaffenheit seyn, daß sie sich nicht (wenigstens die eine davon) zu stark in Aeste ausbreiten, theils um einander in der Folge, wie sich sogleich ergeben wird, nicht zu überschirmen, theils um sie näher zusammen setzen zu können. Und endlich muß die Abnützung so geschehen, daß die Allee immer bleibt, und niemals zerstört wird.

Hiezu schicken sich nun besonders, gerade die zwei schönsten Alleeebäume, nämlich die Pyramid-Pappel und Akazie. Sie werden abwechselnd gesetzt, nämlich immer eine Pappel, und daneben eine Akazie, und in einer Entfernung von  $2\frac{1}{2}$  oder 3 Klaftern. Wollte man die Bäume nicht älter als z. B. 15 Jahre lassen, so kann man sie näher zusammen setzen, etwa 2 Klafter auseinander.

Sollen dann die Bäume zum Gebrauche gefällt werden, was rücksichtlich ihres Alters davon abhängt, wann man sie benützen, oder wie stark man sie haben will, so werden zuerst die Akazien herausgenommen, sammt Stock aus der Erde gegraben, und an ihrer Stelle werden im Frühjahr nicht Akazien, sondern Pyramid-Pappeln gesetzt. Bei der nachfolgenden Benützung der Allee nimmt man die alten Pappeln heraus, und setzt dafür Akazien. Diese werden nun, so wie die nach der ersten Benützung der Akazien gesetzten Pappeln, ungeachtet der geringen Entfernung der Alleeebäume von 2 bis 3 Klaftern, ungehindert in die Höhe wachsen können, nachdem die in der Nachbarschaft stehenden Pyramid-Pappeln,

als schlanke, gerad in die Höhe gehende Bäume, sich in keine Krone und auseinander stehende Aeste ausbreiten, und mit hin die jung gesetzten Pflanzstämme nicht im mindesten überschirmen und unterdrücken können. Bei der dritten Benützung werden wieder die älteren Pappeln herausgenommen, bei der vierten die Akazien u. s. w.

Auf diese Art wird auch die Allee niemals zerstört, und wird ferner der Schatten der Bäume den Feldern auch nicht sehr nachtheilig werden können; indem allezeit ältere und jüngere Bäume von größerer und kleinerer Höhe beisammen stehen. Endlich wird durch diese regelmäßige Mischung der Baumgattungen, durch die schlank in die Höhe strebenden Stämme der Pyramid-Pappeln, und die zu unterst sich ausbreitenden Kronen der Akazien, die Allee an malerischer Schönheit nur gewinnen.

## Dreizehntes Kapitel.

### Von andern Baumpflanzungen zur Verschönerung.

Man setzt noch Bäume um die Gebäude, in den Hofräumen, macht Gruppen bei den Wirthschaftshöfen, Schattenplätze bei den Viehstallungen, Blendungen oder Wände zur Verdeckung irgend eines Gegenstandes, den man ungesehen haben will, pflanzt die Gassen in den Ortschaften mit Bäumen aus, 2c. 2c.

Dabei kommt Manches zu berücksichtigen, und Vieles auf die richtige Auswahl einer passenden Baumgattung, Entfernung der Pflanzstämme u. s. w., an. Folgende Winke können zu einiger Darnachbenehmung dienen.

1. Schöne Wirthschafts-Gebäude u. dgl., die an sich selbst schon eine Gegend sehr beleben und verschönern, soll man nicht so dicht umpflanzen, daß sie ganz versteckt würden.

2. Man pflanze nicht zu nahe an die Gebäude. Denn,

wenn einmal die Aeste der Bäume das Dach bedecken, so geht dieses um die halbe Zeit früher zu Grunde, indem es nach Regen nicht schnell genug wieder abtrocknen kann, da Zugang der Sonne und Luftzug verhindert, und durch die von dem Laube fallenden Wassertropfen die Masse noch länger erhalten wird.

3) Eingeschlossene Räume, kothige, oder mistige Höfe, oder Plätze an den Stallungen u. dgl., die möglichst trocken erhalten werden sollen, wo jede verschlossene Ausdünstung schadet, und gesunder Luftzug nöthig ist, ferner Gebäude, die tief liegen oder gar schon feucht sind, soll man nur mäßig mit Bäumen umpflanzen.

4) Die Pyramid = Pappeln kann man am nächsten zu den Gebäuden und am dichtesten setzen, da sie senkrecht in die Höhe wachsen. Ein sehr schöner, und sehr passender Baum in die Nähe der Gebäude zc., ist die Kugel = Akazie. Sie wird auf den Stamm der gemeinen Akazie gepelzt. In die Höfe der Wohnhäuser ist kein Baum zweckmäßiger, als die Maulbeere, wegen ihrer Früchte, welche den gefiederten Bewohnern als gute Nahrung dienen.

Die Bepflanzung der Gassen in den Ortschaften ist nicht nur eine große Verschönerung, sondern auch sehr nützlich; denn die Bäume schützen gegen die Verbreitung des Feuers. Hierzu schicken sich Pyramid = Pappeln (vorzüglich), die man auch 1 Klafter von einander setzen kann, ferner Akazien, und auch Maulbeerbäume, die Futterlaub für Seidenraupen liefern. Wo Menschen oder Vieh zu viel herum gehen u. dgl., wie in der Nähe von Gebäuden, in den Höfen zc., wird der Boden nur zu bald so fest zusammen getreten, daß die hier gepflanzten Bäume kränkeln, dürre werden und sterben. Wenn nun ein an solchen Orten gesetzter Baum nicht recht gedeihen will, so ist die Ursache gewöhnlich keine andere, als: daß der Boden durch das viele Vertreten zu hart geworden ist, die Wurzeln weder sich ungehindert ausbreiten, noch Anfeuchtung erhalten können; indem selbst ein anhaltender Regen den fest getretenen Boden nicht durchdringen kann. Es

ist daher in solchen Fällen zweckmäßig, die Bäume recht lange eingefriedigt zu halten, und die Erde um den Stamm, je weiter von demselben desto besser, öfters aufzulockern.

Endlich schenken wir unsere Aufmerksamkeit mit den Baumpflanzungen auch unsern Friedhöfen. Wie vernachlässigt finden wir diese oft auf dem Lande, kaum mit einem schlechten Graben eingefriedigt. Es wäre gewiß eben so zweckmäßig, als schön, wenigstens die Aufwürfe der Umfangs-Gräben, mit dichten Akazien-Reihen, auf die im sogleich folgenden Kapitel beschriebene Art, zu bepflanzen.

## Vierzehntes Kapitel.

### Von den Einfassungen.

Einfassungen nenne ich, eine, 2 bis 3 dichte Reihen von jung gesetzten Bäumen, die weder besonders stark, noch hoch gezogen werden sollen, theils auf den Aufwürfen der Gränz-Gräben, theils als bleibende Gränze zwischen den verschiedenen Feld-Abtheilungen im Innern eines Prädiums u. dgl.

Hiezu schickt sich am besten die schnellwüchsige Akazie.

Durch eine solche Bepflanzung der Graben = Aufwürfe wird dieser Raum sehr vortheilhaft benützt, und die Beschützung vermehrt, so, daß nicht bald etwas Zweckmäßigeres empfohlen werden kann. Diese Einfassungen brechen auch zum Theil die Winde, und gewähren dem Viehe Schutz auf der Weide. Uebrigens sind sie eine große Verschönerung, und liefern in kurzer Zeit eine Menge Holz.

Auf dem Prädium Kéthalom in der Erzherzoglichen Herrschaft Kiss-Jenő (Arader Comitát), sind theils am Umfange auf den Aufwürfen der Gränz-Gräben, theils im Innern als Feldabtheilungen, gegen 12,000 Current-Klafter derlei Einfassungen. Sie bestehen größtentheils aus zwei Reihen, welche 2 Schuh von einander entfernt sind, und

worin die Akazien ebenfalls 2 Schuh auseinander stehen; doch gibt es auch Theile mit drei Reihen. Es wurde nämlich zwischen je 4 zwei Schuh von einander entfernten Pflanzen in die Mitte noch eine gesetzt (Fünferpflanzung). Die ältesten Theile sind jetzt (Juli 1835) im achten Jahre, und es finden sich darin Stämme von 5 Klafter Höhe und 5 Zoll Durchmesser. Wird nun der Umtrieb auf 10 Jahre gesetzt, und das dürfte für solche Einfassungen von Akazien der zweckmäßigste seyn, denn bei einem höhern Alter möchten sich die Einfassungen unten gegen den Boden sonst zu licht stellen, und dem Zwecke der Schützung und Aufhalt der Winde weniger entsprechen; und werden ferner von der Summe pr. 12,000 Current-Klafter der Einfassungen 2,000 Current-Klafter in Abzug gebracht \*), so kommen jährlich 1,000 Current-Klafter oder circa 6,000 Stämme zum Abtriebe. Rechnet man einen solchen 10jährigen Stamm sammt Zweigen im Durchschnitte mit  $\frac{1}{2}$  Kubikfuß Holzgehalt (nämlich mit 3 — 4<sup>o</sup> Höhe und etwa 3 bis 4" Stärke), so beträgt die jährliche Holzernte 40 Klafter, à 75 Kubikfuß \*\*).

Unsere Grundherren fangen jetzt häufig an, ihre Prädien, Allodiatoren u. dgl., öffentliche Wege, mit Gräben einzuschließen. Es ist dies auch eine der nützlichsten Culturen; denn die Gräben sichern das Eigenthum, beseitigen Gränzstreitigkeiten, verhindern Einbrüche fremden Viehes, Dieb-

\*) Nämlich diejenigen Theile der Graben-Auswürfe, die aus Szék-Boden bestehen und wo die Akazien sehr schlecht wachsen. — Es ist übrigens höchst nöthig, diese Theile auf die Wurzel zu setzen, damit sie sich aus den Stock- und Wurzel-Austrieben wieder frisch regeneriren, sonst werden sie eingehen. Diese Maßregel muß man hier so oft eintreten lassen, als bemerkt wird, daß die Akazien zu Fränkeln anfangen, moosig werden, gelbliches Laub bekommen, im Wächsthume zurück bleiben. Gleichwohl werden diese Theile geringeres Brennholz, Reisig geben.

\*\*\*) Das wäre schon die Hälfte des jährlichen herrschaftlichen Brennholzbedarfes für diesen Distrikt. Werden ferner die aus 10 Foch bestehenden Baumschulen zum Wald gelassen, und noch einige Foch angelegt, so wird der ganze Bedarf zu Hause befriediget, und die Zufuhr des Deputat-Brennholzes aus den entfernten Wäldern entbehrt werden können.

Stähle 2c. Auch bemerkt man, daß die Untertanen diese nützliche Maßregel nachahmen, und ihre Felder, wo sie an Hutweiden und Wege anstoßen, mittelst Gräben schützen. Man kann die Auswürfe der Gräben nicht zweckmäßiger benutzen, als wenn man sie, besonders wo das Holz theuer ist, mit Akazien bepflanzt, welches auf folgende Art geschieht:

Der Rücken des Aufwurfs wird etwas niedergezogen (geebnet), und dann werden darauf, schön in gerader Linie, nach einer ausgespannten Schnur, zwei Reihen 1- bis 2jäh- rige in der Baumschule erzogene Akazien,  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Schuh auseinander, nicht im Viereck, sondern so gesetzt wie die nachstehenden Punkte zeigen.

.....  
.....

Behufs dieser Pflanzung werden die Akazien vor dem Versetzen gestutzt, d. h. es werden ihnen die Gipfel mit dem krummen Gartenmesser so abgenommen, daß die Stämmchen nur 6 bis 9 Zoll hoch bleiben. Dieses Einstutzen hat zur Absicht, damit durch Austrieb der Seitenzweige die Einfassung unten am Boden dichter werde. Das Unkraut zwischen den Stämmchen wird mittelst Heindeln vertilgt, wobei der Boden im ersten und zweiten Jahre auch etwas gelockert wird.

Man könnte auch 3 Reihen (in Fünferpflanzung u. dgl.) setzen, aber das trägt nicht viel zum Zwecke bei, da bei so engen Distanzen die Mittelreihe bald überschirmt und unterdrückt wird, die Stämmchen auch eingehen. Am besten und hinreichend sind daher nur zwei Reihen, nach obiger Art und Weise.

Es ist sehr vortheilhaft, den Bodenstreifen längs des Grabens, wo die Auswurfserde, auf welcher gepflanzt werden soll, zu liegen kommt, vor dem Grabenmachen mit dem Pfluge recht tief aufzuackern, damit die Wurzeln der Bäume, wenn sie durch die lockere Auswurfserde in die untere Bodenschicht gelangt sind, in diese leicht eindringen können. Bei Unterlassung dieser Maßregel und festem Boden, würden sonst die Bäume später schlecht wachsen, oder gar kränkeln.

## Fünfzehntes Kapitel.

### Von Bepflanzung der Ufer mit Weiden oder Platanen.

Es ist oft der Fall, daß in dem Gebiete Flüsse, Bäche, Teiche, Entwässerungs-Gräben u. dgl. vorkommen. Bepflanzt man nun die baumleeren Ufer mit Weiden-Sehstangen, so kann man in kurzer Zeit eine Menge Holz erzeugen, ohne daß durch die Bäume der Nutzen aus der Wiese, Hutweide u. geschmälert werden möchte.

Die passendste Entfernung, in welcher die Weiden-Sehstangen zu pflanzen sind, ist 2 bis 3 Klaftern. An schmalen Bächen und Gräben wird zwar auf beiden Seiten gepflanzt, doch nicht gerade einander gegenüber, sondern abwechselnd. Die Spitze der Pflanzstange wird nach dem Einsetzen aus bereits bekanntem Grunde mit Lehm umhüllt. Im Juni und August wird der Stamm von den Ausschlägen, die an demselben herum hervorgekommen sind, gereinigt, damit diejenigen, welche die Krone bilden sollen, nicht geschwächt werden.

Solche Weiden-Pflanzungen werden als Kopfholz bewirtschaftet von einem 3 bis 6jährigen Umtriebe, je nachdem man stärkeres Holz verlangt, oder sich mit schwächerem begnügen will. Die erste und zweite Köpfung geben wenig Holz, die folgenden aber immer mehr, bis der Stamm seine Vollkommenheit erreicht. Die Zeit der Köpfung ist entweder der Herbst, oder das Frühjahr vor dem Ausbruche der Knospen \*). Die Köpfung geschieht auf folgende Art:

Die Aeste werden nicht dicht am Stamme abgehauen, sondern man läßt jedesmal etwa zwei Zoll lange Stifte stehen, damit die neuen Triebe aus ihrer jungen Rinde aus-

---

\*) In morastigen Derttern kann die Köpfung nur im Winter Statt finden, wenn man auf dem gefrorenen Boden zukommen kann.

schlagen, da die Rinde am alten Holze hart wird, und nicht so leicht ausschlägt. Auch wird dadurch der Mutterstamm geschont, kräftiger und dauerhafter. Ferner werden die Aeste mit scharfen Beilen (nicht schweren Aexten), und zwar von unten herauf, nicht aber von oben herab abgehauen, damit die Wunde vor dem eindringenden Regen geschützt sey, und weil bei dem Hauen von oben herab die Aeste gewöhnlich abreißen, und den Kopf verwunden. Ueberhaupt muß alle Vorsicht angewendet werden, damit bei dem Abhauen keine Beschädigungen an dem Kopfe des Mutterstammes geschehen, indem sonst weniger Wiederausschläge erfolgen, der Stamm selbst schadhast wird, und früher zu Grunde geht.

Nimmt man den jährlichen Holzzuwachs pr. eine Kopfweide mit 1 Kubikfuß an, wiewohl auch 2 Kubikfuß möglich sind, so macht dies bei 6,000 Kopfweiden jährlich eben so viele Kubikfuß (oder 80 Klaftern, à 75 Kubikfuß) Holzmasse. Und wie leicht finden nicht 6,000 Stück Weiden-Sechstangen Platz. In einem Bach u. dgl. von nur 1,500 Current-Klaftern Länge, sind sie zu 2 Klaftern Entfernung zu beiden Seiten gepflanzt. Es gibt aber Besitzungen, wo die Ufer der Flüsse, Bäche, Teiche, Gräben, mehrmal 1,500 Current-Klaftern betragen, wo also mehrmal so viel Kopfweiden Platz hätten, und mithin auch mehrmal so viel Holz auf die leichteste Art, und ohne allen Grundverlust erzogen werden könnte.

Wo der Boden locker und nicht zu naß ist, und keine Ueberschwemmungen Statt finden, da könnte man anstatt der Weiden die, ebenfalls sehr schnellwüchsigen Platanen pflanzen, und sie nachher mit Vortheil als Kopfholz bewirthschaften. Daraus möchte man wahrscheinlich einen noch größeren Holzrertrag erhalten, und besseres Holz.

## Sechszehntes Kapitel.

### Von Bepflanzung trockener Viehweiden.

Viele unserer großen Allodial-, Pusten- und Gemeindeweiden, behalten nur eine kurze Zeit im Frühjahr ihr grünes Ansehen, und vertrocknen bei ausbleibendem Regen nicht selten schon vor dem Eintritte des Sommers dermaßen, daß das hungernde Vieh nur wenig Nahrung darauf findet, und den dürren Grassack sammt Wurzeln mit daran klebendem Staub und Erde hineinfrißt, was oft böse Krankheiten in der Heerde zur Folge hat. Wer wird nicht die Bemerkung gemacht haben, daß, während unsere offenen Viehweiden bei einiger Dürre wie abgesengt aussehen, auf den mit Bäumen besetzten Grasplätzen, in Obstgärten, auf Blößen und Räummen zc. in den Wäldern, der Rasen schön grünt, und der Graswuchs bis in den Herbst hinein dauert. Die Bepflanzung der offenen trockenen Viehweiden, besonders im heißen Sandboden, mit Bäumen, ist daher ein zweckmäßiges Mittel, die Erhaltung und das Wachsthum des Grases zu befördern, indem die Bäume den Boden vor Austrocknung schützen, und länger im Feuchtigkeitszustande erhalten.

Wegen ihrer Schnellwüchsigkeit zc. sind zu diesem Zwecke folgende Holzgattungen besonders geeignet: 1) die Afazie, und 2) die Canadische, dann Schwarz-Pappel; obzwar auch Ulmen, Eschen, und selbst Eichen dazu gewählt werden könnten. Man nimmt die in der Baumschule erzogenen Pflanzstämme von solcher Stärke und Höhe, wie in die Alleen, setzt sie in regelmäßigen Verband 4 bis 6 Klaftern auseinander, und schützt dieselben gegen Verderben durch das Vieh, mittelst eines starken Behügelns.

Hinsichtlich der Benützung des Holzes werden die Stämme nachher geköpft, bei Anwendung eines Turnus, wie er der nöthigen Beschattung des Bodens am besten entspricht z. B. alle 5 bis 8 Jahre, wobei, um den Boden nicht ganz

und auf einmal der Beschattung zu berauben, die Hälfte der Stämme erst das folgende erste oder zweite Jahr u. dgl. geköpft werden kann.

In Mißjahren der Futterernte kann man die belaubten Zweige im August herunter hacken, und die im Schatten getrockneten Büscheln zum Abfressen des Laubes als Aushülfe bei der Winterung der Schafe und des Rindviehes verwenden. Auf dem Szék-Boden, der häufig vorkömmt, und oft große Flächen einnimmt, wo gewöhnlich nur im zeitigen Frühjahre einiges Gras wächst, später aber, wenn es nicht oft genug regnet, alle Vegetation gänzlich erstirbt, wäre die Anpflanzung von Bäumen, welche den Boden wohlthätig beschatten, zur Beförderung der Fruchtbarkeit besonders nützlich. Da jedoch in diesem harten Boden keine Baumgattung auf Dauer fortwachsen kann, so könnte diesem Uebelstande dadurch mit dem sichersten Erfolge abgeholfen werden, daß man vorher etwa 3 Schuh tiefe, und eben so weite Seßgruben macht, und diese mit guter Erde ausfüllt. Die Zufuhr der guten Erde geschieht am besten auf den bekannten zweiräderigen Karren, und ist im Spätherbst und Winter, wo in der Oekonomie wenig zu thun ist, und die Zugthiere oft ganz umsonst im Stalle stehen, nicht selten ohne besondere Kosten ausführbar. Wo gute Erde in der Nähe mangelt, aber vielleicht Flugsand an der Hand ist, da könnte sogar dieser zur Ausfüllung der Gruben verwendet werden. Uebrigens wäre die Akazie die empfehlendste Holzgattung zu dieser Anpflanzung.

## Siebzehntes Kapitel.

### Von lebendigen Zäunen.

Die Anlegung lebendiger Zäune kann nicht genug empfohlen werden. Durch sie wird nicht nur Holz erspart, sondern noch gewonnen, sie sind nicht kostspielig, von passenden Holzgattungen einmal angelegt und nachher richtig behandelt,

unzerstörbar; sie können ferner nicht verbrennen, und noch weniger das Feuer weiter verbreiten, in welcher Hinsicht besonders die von Ruthen geflochtenen, dann Rohrzäune immer sehr gefährlich sind, und tragen endlich auch zur Verschönerung bei.

Ein vorzüglich geeignetes Gehölz zu lebendigen Zäunen ist die Akazie; denn sie vereinigt alle Eigenschaften, welche hiezu erforderlich sind. Sie ist nämlich schnellwüchsig, schlägt nicht nur sehr gut vom Stocke aus, sondern treibt auch häufige Wurzelbrut, erträgt das Beschneiden sehr gut, und vermehrt die Beschüzung durch ihre Stacheln. Ferner nimmt sie mit jedem Boden vorlieb, wenn er nur nicht zu naß ist, und ist in unserem Klima ganz zu Hause \*).

## 1.

### Lebendiger Zaun auf Graben = Auswürfen.

Auf der etwas geebneten Auswurfserde setzt man zwei Reihen ein- bis zweijährige, auf 6 bis 9 Zoll eingestufte Akazien, die Reihen  $1\frac{1}{2}$  Schuh entfernt, und die Pflanzen in den Reihen eben so weit auseinander.

Die Pflanzung wird im ersten und zweiten Jahre von Unkraut rein gehalten, und der Boden aufgelockert.

\*) Die lebendigen Zäune von Bocksborn, *Licium barbarum*, entsprechen bei weitem nicht dem Rufe, in welchem sie auf dem Papiere stehen. Sie werden unten am Boden bald licht und trocken. Das Durchdringen ist leicht, da das schwache und biegsame Ruthenwerk wenig Hinderniß entgegenstellt. Scheeren läßt sich dieser Strauch mit Erfolg im Zaune nicht, sondern nur wenn er auf Latten u. dgl. aufgesponnen ist. Und immer ist eine solche Hecke ungleichförmig, bald hoch, bald niedrig, indem sich die Ruthen ungleich hinablenken, bald schmal, bald breit &c. In der That, die etwa lang andauernden Blüten ausgenommen, ist weder was Schönes noch Zweckmäßiges an einem solchen lebendigen Zaune. — Alle übrigen, zu lebendigen Zäunen noch empfohlenen, Sträucher entsprechen unserm Zwecke ebenfalls nicht, da sie größtentheils nur sehr langsam wachsen, und rückfichtlich der Aushülfe zur Befriedigung des Holzmanns nur sehr wenig leisten.

Diejenigen Pflanzen, welche nicht angewachsen sind, müssen sogleich im nächsten Frühjahre ersetzt werden.

Je nachdem der angelegte Zaun hochgewachsen ist, wird entweder in dem nächstfolgenden, oder zweiten Frühjahre nach dem Versetzen, immer das dritte Stämmchen in jeder Reihe, in der Höhe von  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Fuß, bis zum halben Durchmesser eingeschnitten, horizontal niedergebogen, und an das dritte ebenfalls niederzubiegende Stämmchen in der gegenüberstehenden Reihe, gebunden. In dem nachstehenden zwei punktirten Reihen zeigen die Punkte mit Strichen die eingeschnittenen und niedergebogenen, und die bloßen Punkte die gerade in die Höhe gelassenen Stämmchen.



Ferner werden die in die Höhe gelassenen Stämmchen, wenn sie 2 bis 3 Fuß höher sind, als der Zaun seyn soll, an ihren Gipfeln gekürzt. Die Gipfel werden jedoch nicht weggenommen, sondern etwa ein Fuß unter der Höhe, die der Zaun haben soll, wieder bis zum halben Durchmesser eingeschnitten und niedergebogen, dann auf der Oberfläche des Zaunes verflochten u. dgl., damit sie in der horizontalen Lage verbleiben. Sowohl die eingeschnittenen und niedergebogenen (eingeknickten) Stämmchen, als auch die Gipfel wachsen in dieser Lage fort, und verdichten nicht nur den Zaun sehr, sondern verursachen auch, daß weder Vieh, noch Menschen, ohne den Zaun gewaltthätig zu zerstören, hindurchdringen können.

Solche lebendige Zäune werden gewöhnlich 4 bis 5 Fuß hoch gezogen; doch kann man sie auch höher lassen. Sie werden also alle Herbst, oder Frühjahre vor dem Ausbruche der Knospen, in der bestimmten Höhe und Breite mit der Gartenschere zc. eingestutzt. Man kann sie auch, wenn sich die Triebe zu weit ausbreiten, zum zweitenmale während des Sommers sächern.

Mit dem abfallenden Reißig kann man den Zaun, wenn man es für nöthig findet, an der Erde noch mehr verschlechten zc., übrigens wird es zu Bürteln gebunden, und als Brennholz benützt.

Ende August oder Anfangs September geschnitten, gibt das in Bündeln im Schatten getrocknete Laub ein brauchbares Winterfutter für Rindvieh und Schafe, die übrigbleibenden Reißigbündeln werden alsdann verbrannt. Hat sich der Zaun zu sehr ausgewachsen, oder ist er lückig geworden, so haut man entweder einzelne dickere Stämme, oder größere Plätze neben der Erde ab, und verdichtet den Zaun durch ausgetriebene Stock- und Wurzelanschläge. Auf diese Art kann man auch den ganzen Zaun, wenn er zu alt geworden, und nicht mehr dicht genug ist, ohne alle Kosten, vielmehr mit Holzgewinnung, ganz neu verjüngen.

## 2.

### Lebendiger Zaun auf flacher Erde.

Wollte man keine Gräben vorher machen, weil vielleicht mit dem Boden gespart werden muß zc., so kann man einen solchen lebendigen Zaun, wie der vorbeschriebene ist, auch auf flacher Erde anlegen, welches auf nachstehende Art geschieht:

Es wird der Bodenstreifen, wo der Zaun stehen soll, vorher recht tief umgegraben und die Erde locker gemacht, und alsdann werden die eingestuzten Akazien-Pflanzen, 1½ Schuh auseinander, in zwei Reihen eingesetzt. Die weitere Behandlung ist dieselbe, wie sie oben sub Nro 1. beschrieben ward.

In diesem Falle muß aber der angelegte Zaun, so lange bis er ganz hergestellt ist, gegen das Vieh geschützt werden. Wo man Holz hat, macht man zu diesem Ende indessen einen Stangen- oder Lattenzaun vor, indem zwischen zwei in der Entfernung von z. B. 2 Klaftern eingeschlagene Pfähle, eine, zwei oder mehrere Latten, nach der Gattung und Größe des Viehes, daß solches nicht durchkommen kann,

befestiget werden. In Ermanglung des Holzes aber kann man die Pflanzung dadurch beschützen, daß man auf der gefährlichen Seite indessen einen Graben vorzieht, der, ist der lebendige Zaun hergestellt, wieder eingezogen werden kann.

Man könnte auch, zur Ersparung des Raumes, bloß mit einer Reihe Pflanzen den lebendigen Zaun anlegen, wobei, um dem Zaune Anfangs die nöthige Dichtigkeit zu geben, die Zweige in einander geflochten werden, und sowohl das Einknicken der Gipfel, als auch einzelner Stämme oder Austriebe ebenfalls angewendet werden kann. Ein solcher Zaun könnte dann schmaler gehalten werden. Zwei Reihen werden aber immer besser entsprechen.

### 3.

#### Ein anderer lebendiger Zaun.

Man erzieht sich in der Baumschule schöne gerade,  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Zoll starke, Pflanzstämme mit guten Wurzeln. Vide §. 6 des siebenten Kapitels.

Hat man nun die nöthigen Pflanzstämme vorrätzig, so wird in der Linie, in welcher der Zaun angelegt werden soll, ein 2 Fuß breiter und  $1\frac{1}{2}$  Fuß tiefer Graben ausgeworfen, mit gehöriger Absonderung der Erde, indem man nämlich die obere fruchtbare auf die eine und die untere, gewöhnlich schlechtere Erde, auf die andere Seite des Grabens legt; wie der Zweck davon bereits bekannt ist.

In diesen Graben werden die in der Baumschule ausgehobenen, und auf die Länge von 6 bis 8 Fuß (je nachdem man den Zaun hoch haben will) eingestukten Pflanzstämme, in der bestimmten Linie des Zaunes, sowohl schön in gerader Richtung, als senkrecht, recht nahe beisammen, so wie die vormals Mode gewesenenen Gartenspaliere von Hainbuchen u. dgl., etwa 8 Zoll auseinander, eingesetzt und tüchtig angeschlemmt.

Um die Stämme recht nahe beisammen setzen zu können, werden sie immer so gestellt, daß die meisten und längsten

Wurzeln nach der Breite des Grabens zu liegen kommen. Ferner werden die Wurzeln sowohl neben- und über einander, als auch neben den Stämmen, gut mit der Hand vertheilt. Auch kann man, wegen besserer Vertheilung der Wurzeln, je zwei Stämme etwas tiefer, und den dazwischen zu kommenden dritten Stamm etwas höher, auf die Wurzeln der andern, nachdem man sie vorher etwas mit Erde bedeckt hat, setzen.

Auf diese Art ist der schöne spalierartige, feste und dauerhafte, nicht mehr Raum als gewöhnliche Vermachungen einnehmende, Zaun sogleich fertig.

Werden ferner die gesetzten Pflanzstämme in der Höhe zwischen 4 bis 5 Schuh mit Ruthen, allerhand Zweigen oder Stroh etwas (locker) eingeflochten, so ist der Zaun auch sogleich von der Beschaffenheit, daß zwischen den Stämmen kein Vieh durchdringen kann. Haben sich einmal die Stämme fest eingewurzelt, so bedarf es dieser Einflechtung nicht mehr, und sie kann weggenommen werden.

Sollten manche Pflanzstämme ausbleiben, so ersetzt man sie im nächsten Frühjahr mit frischen.

Die Erde um die Pflanzstämme wird, wenigstens im ersten und zweiten Jahre, von Unkraut rein gehalten, und einigemal, so weit die Wurzeln laufen, aufgelockert.

Man benützt übrigens diesen Zaun als Kopfholz, welches schon jedes zweite oder dritte Jahr abgehauen werden kann.

Wenn man will, daß weder eine Henne oder dgl. durchkommen soll, so kann man mit dem gewonnenen Reissig unten an der Erde auf einige Fuß hoch zwischen den Stämmen eine Verflechtung machen. Das kann man auch sogleich Anfangs thun mit den Zweigen, welche von den Pflanzstämmen abfallen, in so weit sie hinreichen.

Auch könnte man, um den Zaun zu verdichten; in die Zwischenräume der Pflanzstämme noch ganz schwache, ein- bis zweijährige, unabgewipfelte Akazienpflanzen setzen, und ihre Seitenzweige verflechten. Dann könnte man diesen Zaun auf beiden Seiten, von unten bis hinauf, auch scheeren, und

während des Sommers schön grün haben, so wie die Gehölzspaliere in Gärten.

Sind die Stämme nahe zusammen gewachsen, so kann man jeden zweiten Stamm sammt Stock aus der Erde herausnehmen, damit die verbleibenden Stämme Raum zum Wachsen in die Dicke erhalten, wenn man sie älter werden lassen will. Und soll einmal dieser Zaun entweder ganz oder theilweise erneuert werden, so nimmt man die Stämme sammt Wurzeln aus der Erde heraus, und pflanzt junge hinein.

Dieser Zaun kann aber sehr lange dauern, bedarf keiner Pflege, und liefert jährlich eine Menge geringes Brennholz.

Einen solchen Zaun könnte man auch von andern Baumgattungen anlegen, von Pappeln, Eschen, Ulmen zc., und im feuchten Boden von Weiden-Sehstangen, welche ebenfalls als Kopfholz benützt werden.

Wo endlich auf Seidenzucht Rücksicht zu nehmen wäre, da könnte man sowohl diesen, als auch die oben sub Nro 1 und 2 beschriebenen Zäune, von Maulbeer-Bäumen anlegen. Auf diese Art könnte eine Menge Futterlaub für die Raupen, und zwar auf die allereinfachste und zweckmäßigste Weise, gewonnen werden.

## Achtzehntes Kapitel.

**Anleitung, wie sich in unsern holzarmen Gegenden auch der Bauer seinen Brennholzbedarf und mancherlei Nutzholz, dann Laubfutter für Seidenraupen ohne allen Grundverlust erziehen kann.**

Es gibt in unsern Sand-Gegenden Ortschaften, deren Hutweiden, und auch Felder, zum Theil unter Flugsand begraben liegen. Möchten nun diese Gemeinden ihren Flug-

sand mit Wald anlegen, so könnten sie nicht nur hinlänglich Holz in kurzer Zeit erziehen, sondern sie möchten hiedurch auch der weitem Verbreitung des Flugsandes steuern. Aber, leider! thun die Gemeinden in dieser Hinsicht gewöhnlich wenig oder gar nichts, und sie werden in diesem Nichtsthun so lange beharren, bis sie nicht zu ihrem und gemeinschaftlichem Besten durch die Grundherrschaften und Obrigkeiten ermuntert, angeleitet und gehalten werden.

Außer dem kann jeder einzelne Bauer seinen Brennholzbedarf und mancherlei Nutzholz auf folgende Art ohne allen Grundverlust sich erziehen:

1) Er pflanzt vor dem Hause auf der Gasse Alleebäume von Pyramid-Pappeln, Akazien oder Maulbeeren. Die Pappeln werden geschneidelt, die Akazien und Maulbeeren können geköpft werden. Das Schneideln der Pyramid-Pappeln geschieht: indem alle Aeste an dem Stamme bis zum Gipfel, der verschont bleibt, abgehauen werden, mit Zurücklassung zwei Zoll langer Stifte von jüngerem Holze, wegen bessern Ausschlagens aus der jungen Rinde und Verschonung des Stammes.

2) Im Hofraume finden leicht einige Maulbeer-Bäume Platz, die zeitweise geköpft werden, und außer dem Holze, welches dabei abfällt, dann der Früchte, auch noch durch ihr Laub zur Fütterung der Seidenraupen nützen können.

3) Einige Maulbeer-Bäume finden auch im Garten, an den Zäunen u., sehr leicht eine leere Stelle.

4) Legt er lebendige Zäune von Akazien an, die jährlich geschnitten werden, und Reissig zum Brennen geben.

5) An Hutweiden und Wegen macht er Gräben zur Schonung seiner Felder und Wiesen, und pflanzt auf der Auswurfserde Akazien (siehe 14. Kap.), die, jedes fünfte Jahr abgetrieben, nicht nur Reissig, sondern auch Prügelholz und manches Nutzholz geben, als: Weinpfähle, Petrensenstangen, Heugabelstiele u. s. w. Auch von Kopfholzbäumen erhält er derlei schwaches Nutzholz.

6) Einfriedigungen der Felder, so wie in Flandern,

Lombardey, Hollstein, können bei uns auf Urbartal-Gründen wegen der gemeinschaftlichen Hutung, und weil der Bauer kein Grundeigenthum hat, zwar nicht Statt finden; aber sehr zweckmäßig wäre, wenigstens zur Bezeichnung der Gränzen, die Pflanzung einzelner Bäume in den Wendungs- oder Endpunkten, an den Feldwegen (Dülö) u., da hier keine große Erdhaufen, welche die Gränze der Felder bezeichnen, gemacht werden können, und Gränzeine oft mangeln. Diese Bäume möchten auch in den heißen Sommertagen zur Mittagszeit die müden Arbeiter in ihren erquickenden Schatten aufnehmen. Jetzt flüchten sie sich entweder unter den Wagen, oder richten sich Zelte von Leinwand auf, um sich während der Ruhestunde vor der Gluth der Sonnenstrahlen zu schützen.

7) Wo seine Wiese ein Bach durchfließt, ein Fluß, ein Teich u. dgl. begränzt, bepflanzt er die leeren Ufer mit Weiden-Seckstangen oder Platanen, die nachher geköpft werden.

Auf diese Art sind leicht jährlich einige Klaftern Brennholz = Material zu erziehen, wobei später von den ältern Schneidel- und Kopfbäumen jedesmal auch einzelne mit Stoc und Wurzeln ausgehoben, und durch junge Pflanzstämme ersetzt werden. Wo ferner

8) Die Szállásen = Wirthschaft Statt findet, wird der Platz mit Gräben eingefriediget, und werden die Auswürfe mit Akazien bepflanzt. Auch finden hier wieder einzelne Bäume Platz, so wie zur Schükung gegen die kalten Winde, dann wegen Schatten für das Vieh, an der Nordseite eine Baumwand sehr vortheilhaft und zweckmäßig angelegt werden kann.

Es bedarf aber keiner Erwähnung, daß das von sich selbst nicht gehen wird, sondern, daß in dieser Hinsicht die Grundherrschaften mit Beispielen vorangehen, die Bauern mit Gehölzpflanzen aus herrschaftlichen Baumschulen, besonders im Anfange, unterstützen, und gemeinnüßige Beamte und Vorgesetzte die guten Landleute über die Art, die Bäume zu säen und zu pflanzen, und nachher zweckmäßig zu behandeln, unterrichten müssen.

Oft bedarf es aber nur der Anregung und des Anfangs, um das Nützliche zu begründen und zu verbreiten.

## Neunzehntes Kapitel.

### Von der Nutzbarkeit der im ersten Kapitel empfohlenen Holzgattungen.

#### 1. Die Weiden.

Die Ausschläge von Kopfbäumen geben nicht allein Brennholz, sondern man kann sie auch zu Fasreifen und als Ruthen zum Binden und Flechten benützen. Die vorzüglichsten Ruthen liefert die Goldweide. Von der Bruchweide können die brüchigen Zweige weder zu Fasreifen, noch zur Flechtarbeit verwendet werden, dagegen aber ist das Brennholz etwas besser, als von den andern Weiden. Zu Faschinen sind die Weiden das beste Holz. Wo der Bedarf an Faschinen groß ist, legt man dazu nahe an Flüssen, auf den Inseln, eigene Wäldchen von Stedlingen an, und treibt dieselben alle 5 bis 10 Jahre ab, wobei das stärkere Holz zu Pfählen benützt wird. Läßt man die Weiden als Bäume in die Höhe wachsen, so kann man die im Schlusse erwachsenen Stämme auch als Bauholz zum innern Verbrauch ins Trockene verwenden. Haut man die ein- bis zweijährigen Zweige zu Ende August oder Anfangs September mit den Blättern ab, so dient das getrocknete Laub im Winter den Schafen als eine gesunde Nahrung. Die übrig bleibenden Reisigbündeln werden alsdann verbrannt.

#### 2. Die Pappeln.

Ungeachtet das Holz leicht und weich ist, so dient es doch, außer der Saftzeit gehauen, in Lannenholz armen Gegenden zum innern Baue ins Trockene. Wo man schöne Pappeln hat, kann man das Lannen-Bauholz in vielen Fäl-

len ersetzen, weshalb eine Anlage von Pappeln zu diesem Ende von besonderem Nutzen seyn kann, da auch die Pappeln so außerordentlich schnell wachsen. Es gibt ferner schöne weiße Bretter zu Fußböden, Thüren, dient zu Trögen, Mulden, Schaufeln, Schindeln, Hackbrettern und Klößen, und zu allerhand Tischler- und Drechslerarbeiten. In Klößen zerschnitten und damit die Pferdestände und Haus-Einfahrten ausgepflastert, ist es brauchbarer als Eichenholz. Auf dem Stamme zur Saftzeit geschält, soll es knochenfest werden. Wassergründe von Pappeln hat der Verfasser in Eichenholz armen Gegenden genug gesehen, sie haben den Vortheil, daß sie nicht springen. Auch die Pyramid-Pappeln dienen zu Bauholz. Als Balken und Sparren sollen sie mit den Nichten wetteifern. In der Saftzeit geschält, soll das Holz von dieser Pappel so dauerhaft seyn, daß es in Frankreich zu Mastbäumen gebraucht wird. Das an den, Ende August oder Anfangs September abgehauenen, Zweigen der Kopf- oder Schneidelbäume getrocknete Laub, dient als Futter für Rindvieh, Schafe und Ziegen.

### 3. A k a z i e.

Die Dauerhaftigkeit und Festigkeit des Stammholzes ist so groß, daß man es nicht bloß als eines der schätzbarsten Werkholzer für Wagner, Tischler, Drechsler und andere Holzarbeiter, sondern auch als Bauholz zu Schwellen, zu Wasser- und Erdbau, verwendet. Die Schönheit seiner Farbe und seines Gewebes macht es, zu Brettern geschnitten, zu Zimmer-Möbeln sehr schätzbar. Wagenachsen, Radspeichen, Wagenleitern u. dgl. von Akazienholz, sind sehr fest. Die Stangen geben bekanntlich dauerhafte Weinpfähle. Als Brennholz ist es fast dem rothbuchenen gleich. Das im August gewonnene Laub gibt ein gutes Winterfutter für Rindvieh und Schafe.

### 4. A c e r n e g u n d o.

Das Holz dieses Ahorns soll unser gemeines Eschenholz, von welchem sogleich die Rede seyn wird, an Güte und

Brauchbarkeit für die Wagner, Tischler und Drechsler, noch übertreffen. Als Brennholz soll es dem rothbuchenen nahe kommen.

5. E s c h e.

Dieses Holz ist vom Wagner wegen seiner Festigkeit, Zähigkeit und Dauer, das gesuchteste. Der Tischler verfertigt daraus bekanntlich schöne Möbeln. Der Drechsler sucht es zu festen Arbeiten, und der Instrumentenmacher zu musikalischen Instrumenten. Es ist aber auch ein gutes Bauholz sowohl im Trockenen, als im Wasser. Als Brennholz übertrifft es das rothbuchene. Das Laub ist ein gutes Winterfutter für Schafe und Ziegen.

6. U l m e.

Das feste Holz wird zum Bauen dem Eichenholze fast gleich gestellt. Es dient zu Währen, Wasserrädern, Wellen, Röhren, Pumpen. Schwellen zu Häusern sollen noch länger als eichene dauern. Es ist ein gesuchtes Wagner- und Tischlerholz. Als Brennholz steht es dem rothbuchenen nach, ist aber besser als weißeichenes.

7. Die Stieleiche.

Die große Nutzbarkeit dieses Eichenholzes ist zu bekannt, als daß es nöthig wäre, hier alle die Fälle namentlich aufzuführen, in welchen es theils unentbehrlich ist, theils mit besonderm Nutzen verwendet wird. Es ist das vorzüglichste Land-, Schiff- und Wasserbau-, Mühlen- und Grubenbauholz, ferner ein gesuchtes Tischler-, Wagner- und anderes Handwerksholz. Als Brennholz steht es dem rothbuchenen nach. Die Rinde dient zum Gerben. Knoppeln und Eicheln liefern einen einträglichen Nebennutzen. Das Ende August oder Anfangs September gewonnene Laub ist als Winterfutter für Rindvieh, Schafe und Ziegen brauchbar.

## A n h a n g.

Enthaltend mehrere, in verschiedenen Gegenden des Landes durch den Verfasser aufgenommene, Proben zur Uebersicht des möglichen Holzzuwachses von mehreren, der in diesem Werke empfohlenen Holzgattungen.

### 1.

Achtjährige Canadische Pappeln in Mezöhegyes.

Beschreibung: Járás Nro 67. Sehr guter Boden in einer etwas eingesenkten Lage, ganz für Pappeln angemessen. Die Stecklinge wurden gesteckt in Reihen von 3 Fuß Entfernung,  $1\frac{1}{2}$  Fuß auseinander. Nachher mit dem Exstirpator cultivirt. Wegen unterlassener Durchforstungen plächtig ausgestanden, (leer). Größe der Probe 50 □°. Aufgenommen im Herbst 1833.

Durchmesser am Stocke in Zolln	Höhe in Fußen	Anzahl	Regelinhalt	
			eines Stammes	aller Stämme
			Kubikfuß	
$1\frac{1}{2}$	18	1	0.10	0.10
2	24	13	0.27	0.20
$2\frac{1}{2}$	28	28	0.30	8.40
3	28	32	0.53	16.96
$3\frac{1}{2}$	36	38	0.73	27.74
4	36	16	0.97	15.52
$4\frac{1}{2}$	40	20	1.43	28.60
5	45	8	2.07	16.56
$5\frac{1}{2}$	45	6	2.48	14.88
<b>Summa</b>	—	162	—	130.97

Folglich auf einem ganzen Joch \*) — jedoch ohne Berücksichtigung des Reifiges von den Aesten, indem dieses bei den Pappeln in einem so gedrängten Stande nur wenig beträgt — 3,888 Stämme mit einer Holzmasse von 3,144 Kubikfuß oder beinahe 42 Klaftern \*\*). Mithin der Durchschnittszuwachs pr. Joch und Jahr:

$5\frac{1}{2}$  Klafter.

2.

**Dreijährige Schwarz-Pappeln in der Erzherzoglichen Herrschaft Kiss-Jenő.**

Beschreibung: In der Hada. Ein sehr guter sandiger Lehmboden für jede Holzgattung gedeihlich. Die Stecklinge in Reihen von 2 Schuh Entfernung eben so weit auseinander. Mit der Haue cultivirt. Bereits 20 Prozent fehlende Stämme. Aufgenommen im Juni 1835.

Die Stämme sind  $1\frac{1}{2}$  bis 5 Zoll unten stark, und 3 bis 4 Klafter hoch.

Bei der Entfernung von 2 Fuß kommen auf ein Joch . . . . .	10,800 Stämme.
Hievon ab die fehlenden 20 Prozent	2,160 „

Sind mithin vorhanden . . . . . 8,640 Stämme

Wird nun die Durchschnittsstärke nur mit 2 Zoll angenommen, so hält bei der vorhandenen Höhe ein Stamm 0.17 Kubikfuß, mithin haben alle Stämme 1,469 Kubikfuß oder  $19\frac{1}{2}$  Klafter. Der jährliche Durchschnittszuwachs ist demnach:

$6\frac{1}{2}$  Klafter.

\*) Wird hier der leichtern Uebersicht und Vergleichung wegen, überall à 1200 □° in Rechnung genommen.

\*\*) Die Klafter überall à 75 Kubikfuß wirkliche Holzmasse. Nämlich (wenn alles Scheitholz wäre)  $6\frac{1}{2}$  bis 7 Fuß hoch, 6 Fuß breit, und die Scheitlänge 3 Fuß.

**3.**

**Dreijährige Pyramid-Pappeln in der Erzherzoglichen Herrschaft Kiss-Jenő.**

Beschreibung: Ebenfalls in der Háda. Uebrigens alles dem Vorhinnigen gleich.

Die Stärke der Stämme beträgt  $1\frac{1}{2}$  bis 3 Zoll, und die Höhe 2 bis 4 Klafter.

Nach Abzug der fehlenden 20 Prozent verbleiben auf einem Joch wieder 8,640 Stämme.

Den Stamm im Durchschnitte nur mit 0.13 Kubikfuß angenommen, so machen 8,640 Stämme 1,123 Kubikfuß oder 15 Klafter, und hiernach ist der jährliche Durchschnittszuwachs:

**5 Klafter.**

**4.**

**45jährige Silber- und Schwarz-Pappeln in der k. k. Familie-Herrschaft Rätzkeve.**

Beschreibung: Revier Uj-Falu. An der Donau in der sogenannten 413 Joch großen Insel. Der Standort ganz für Pappeln. Vorübergehenden Ueberschwemmungen ausgesetzt. Ueber- und abständig (schon zu alt). Größe der Probe  $180 \square^{\circ}$ . Aufgenommen auf einer forstwissenschaftlichen Reise im Sommer 1834.

Durchmesser in Zollen	Höhe in Fußen	Anzahl	Regelinhalt	
			eines Stammes	aller Stämme
			Kubikfuß	
9	65	1	10	10
12	65	3	17	51
13	65	1	20	20
<b>Vortrag</b>	—	5	—	81

Durchmesser in Zollen	Höhe in Fußen	Anzahl	Regelinhalt	
			eines Stammes	aller Stämme
			Kubikfuß	
Uebertrag	—	5	—	81
14	65	2	23	46
16	95	1	44	44
17	95	2	50	100
18	95	1	56	56
19	95	2	62	124
20	95	2	69	138
21	95	3	76	228
23	95	1	91	91
24	95	1	99	99
30	95	1	155	155
31	95	2	166	332
32	95	2	177	354
<b>Summa</b>	—	25	—	1848

Hiezu 0.2 für die Abweichung vom Regel, für  
 Astholz und Keisig, und weil die Stäm-  
 me nicht unten am Stocke, sondern in der  
 Brusthöhe gemessen wurden . . . . . 370

Summa 2,218

Mithin pr. Joch 167 Stämme, 14,786 Kubikfuß oder  
 197 Klafter Holzmasse, und als jährlicher Durchschnittszuwachs  
 wenigstens:

4½ Klafter.

Wäre dieser Bestand von Jugend auf regelmäßig behan-  
 delt (zeitweise durchgeforstet) und nicht so alt gelassen worden,  
 so wäre der jährliche summarische Durchschnittsertrag viel  
 größer, vielleicht 6 Klafter. Auch wurde derselbe in der Ju-  
 gend nicht cultivirt, denn es ist kein angebaunter Wald.

5.

**30jährige Acer negundo in Mezöhegyes.**

Beschreibung: Járás Nro 18. Sehr guter Lehmboden. Pflanzung in Reihen von 3 Schuh, Entfernung der Pflanzen in den Reihen ebenfalls 3 Schuh. Mit dem Exstirpator cultivirt. Später wurde eine Anzahl Söhlinge für andere Zwecke von hier ausgehoben, und 1831 der Bestand so durchgehauen, daß da, wo eine Aushebung Statt fand, zwischen je zwei Stangen eine heraus genommen ward. Dabei wurde das Reißig auf den Werth des Klasterverholzes reducirt, circa  $6\frac{1}{2}$  Klasterverholz pr. Joch geerntet. Probe 50 □°. Aufgenommen im Herbst 1833.

Durchmesser am Stocke in Zollen	Höhe in Fußen	Anzahl	Regelinhalt	
			eines Stammes	aller Stämme
			Kubikfuß	
2	24	5	0.17	0.85
$2\frac{1}{2}$	27	14	0.30	4.20
3	27	42	0.43	18.06
$3\frac{1}{2}$	29	20	0.60	12.00
4	31	22	1.13	24.86
$4\frac{1}{2}$	—	—	—	—
5	31	2	1.80	3.60
<b>Summa</b>	—	105	—	63.57

Mithin auf einem ganzen Joch 2,520  
Stämme mit einer Holzmasse von 1,512 Ku-  
bikfuß oder . . . . .  $20\frac{1}{2}$  Klasterver.

Hiezu das Reißig von den Nesten etwa . 3 "

Die bei der Durchhauung 1831 gewonnenen  $6\frac{1}{2}$  "

**Summa  $29\frac{1}{2}$  Klasterver.**

Daher der Zuwachs pr. Joch und Jahr nahe

**5 Klasterver.**

6.

**Vierjährige Acer negundo in Mezöhegyes.**

Beschreibung: Járás Nro 35. Boden sehr gut. Pflanzung mit dem Seeholze in Reihen von 3 Schuh, und die Pflanzen in den Reihen 1 Schuh auseinander. Mit dem Exstirpator cultivirt. Raum 10 Prozent Abgang. Aufgenommen im Herbst 1833.

Der vorherrschenden Stämme Durchmesser 2 Zoll, Höhe 13 Fuß.trieb von 1833 vier bis fünf Fuß.

Auf einem Joch stehen . . . . .	14,400 Stämme.
Hievon der Abgang mit 10 Prozent	1,440 „

---

Verbleiben 12,960 Stämme.

Rechnet man ein Schock nur à 5 Kubikfuß, so hält das Joch 1,080 Kubikfuß oder 14 bis 15 Klafter Holzmasse, und der jährliche Durchschnittszuwachs ist:

3  $\frac{3}{5}$  Klafter.

7.

**Sechsjährige Eichen und Ulmen in Mezöhegyes.**

Beschreibung: In Kamarás. Boden sehr gut. In Reihen von 3 Schuh Entfernung, und die Pflanzen in den Reihen 1  $\frac{1}{2}$  Fuß auseinander. Die Eichen mit Samen, und die Ulmen mit Pflanzen angebaut. Hinsichtlich der Mischung wechseln die Reihen ab, nämlich immer eine Reihe Eichen, und daneben eine Reihe Ulmen. Mit dem Exstirpator cultivirt. Wegen unterlassener Durchforstung 20 Prozent Abgang. Aufgenommen im Herbst 1833.

Der vorherrschenden Stämme Durchmesser bei den Eichen 2, und bei den Ulmen 3 Zoll. Höhe bei den Eichen 18, und bei den Ulmen 20 Fuß.

Auf ein Joch kommen . . . . .	9,600 Stämme.
Hievon der Abgang . . . . .	1,920 „

---

Rest 7,680 Stämme.

Wird nun ein Stamm à 0.13 Kubikfuß berechnet, so betragen 7,680 Stämme 998 Kubikfuß oder  $13\frac{1}{5}$  Klafter, und es ist der jährliche Durchschnittszuwachs pr. Joch:

$2\frac{4}{5}$  Klafter.

8.

Eilfjährige Weißkiefen in der Erzherzoglichen Herrschaft Csaba. (Im Pesther Comitatz).

Beschreibung: Im Thale gegen Elise-Brunn. Sandiger Boden. Vorher durch zwei Jahre Kartoffelbau, dann freie Vollsfaat. Größe der Probe  $10 \square^\circ$ . Aufgenommen im Sommer 1834.

Durchmesser am Stocke in Zollen	Höhe in Fußen	Anzahl	Regelinhalt	
			eines Stammes	aller Stämme
			K u b i k f u ß	
$1\frac{1}{2}$	15	5	0.07	0.35
2	21	10	0.17	1.70
$2\frac{1}{2}$	21	11	0.23	2.53
3	21	5	0.33	1.65
$3\frac{1}{2}$	21	2	0.47	0.94
4	21	6	0.63	3.78
$4\frac{1}{2}$	21	2	0.77	1.54
5	24	2	1.23	2.46
$5\frac{1}{2}$	24	2	1.32	2.64
Summa	—	45	—	17.59

Folglich auf einem ganzen Joch 5,300 Stämme mit einer Holzmasse — jedoch ohne Berücksichtigung der Aeste — von 2,110 Kubikfuß oder 28 Klaftern. Mithin der bisherige Durchschnittsertrag pr. Joch und Jahr wenigstens:

$2\frac{1}{2}$  Klafter.

9.

**Dreizehnjährige Schwarzkiefern eben in dieser Herrschaft.**

Beschreibung: Gegend und Boden wie oben. Pflanzung in Reihen von 3 Schuh, und die Pflanzen in den Reihen eben so weit auseinander. Vor der Pflanzung Kartoffelbau, und nach der Pflanzung 2 bis 3 Jahre zwischen den Pflanzen Kartoffeln gebaut und so cultivirt. Probe 10<sup>o</sup>. Aufgenommen wie oben.

Durchmesser am Stocke in Zollen	Höhe in Fußen	Anzahl	Regelinhalt	
			eines Stammes	aller Stämme
			Kubikfuß	
2	12	2	0.07	0.14
2½	12	2	0.17	0.34
3	18	4	0.23	0.92
3½	18	4	0.47	1.88
4	24	11	0.63	6.93
4½	24	5	0.77	3.85
5	24	3	1.23	3.69
5½	24	1	1.32	1.32
6	24	3	1.57	4.71
6½	24	3	1.84	5.52
7	24	1	2.14	2.14
<b>Summa</b>	—	39	—	31.44

Demnach auf einem ganzen Joch 4,680 Stämme mit einer Holzmasse von 3,772 Kubikfuß oder 50¼ Klaftern, und somit der jährliche Durchschnittszuwachs pr. Joch:

5½ Klafter.

## D r u c k f e h l e r :

- Seite 49. 3. 8 und 9 v. u. anstatt „so müßten die Nägel auch so lang sehn“, lies: so müßten die Nägel auch so weit auseinander gestellt werden.
- 50. — 12 v. o. anstatt „Alsdann legen sie an die Linie no“, lies: Alsdann legen sie an an die Linie no.
- 52. — 8 und 9 v. u. anstatt „Zurichten der Pflanzen“, lies: Zureichen der Pflanzen.
- 65. — 8 v. o. anstatt „der jungen Stämme“, lies: derjenigen Stämme.
- 78. — 18 v. o. anstatt „die Anpflanzung und Erziehung“, lies: die Anschaffung und Erziehung.
- 112. — 9 v. u. anstatt „0.27“, lies: 0.17., und anstatt „0.20“, lies: 2.21.





## D r u c k f e h l e r :

- Seite 49. 3. 8 und 9 v. u. anstatt „so müssten die Nägel auch so lang seyn“, lies: so müssten die Nägel auch so weit auseinander gestellt werden.
- 50. — 12 v. o. anstatt „Alsdann legen sie an die Linie no“, lies: Alsdann legen sie an an die Linie no.
- 52. — 8 und 9 v. u. anstatt „Zurichten der Pflanzen“, lies: Zureichen der Pflanzen.
- 65. — 8 v. o. anstatt „der jungen Stämme“, lies: derjenigen Stämme.
- 78. — 18 v. o. anstatt „die Anpflanzung und Erziehung“, lies: die Anschaffung und Erziehung.
- 112. — 9 v. u. anstatt „0.27“, lies: 0.17., und anstatt „0.20“, lies: 2.21.





