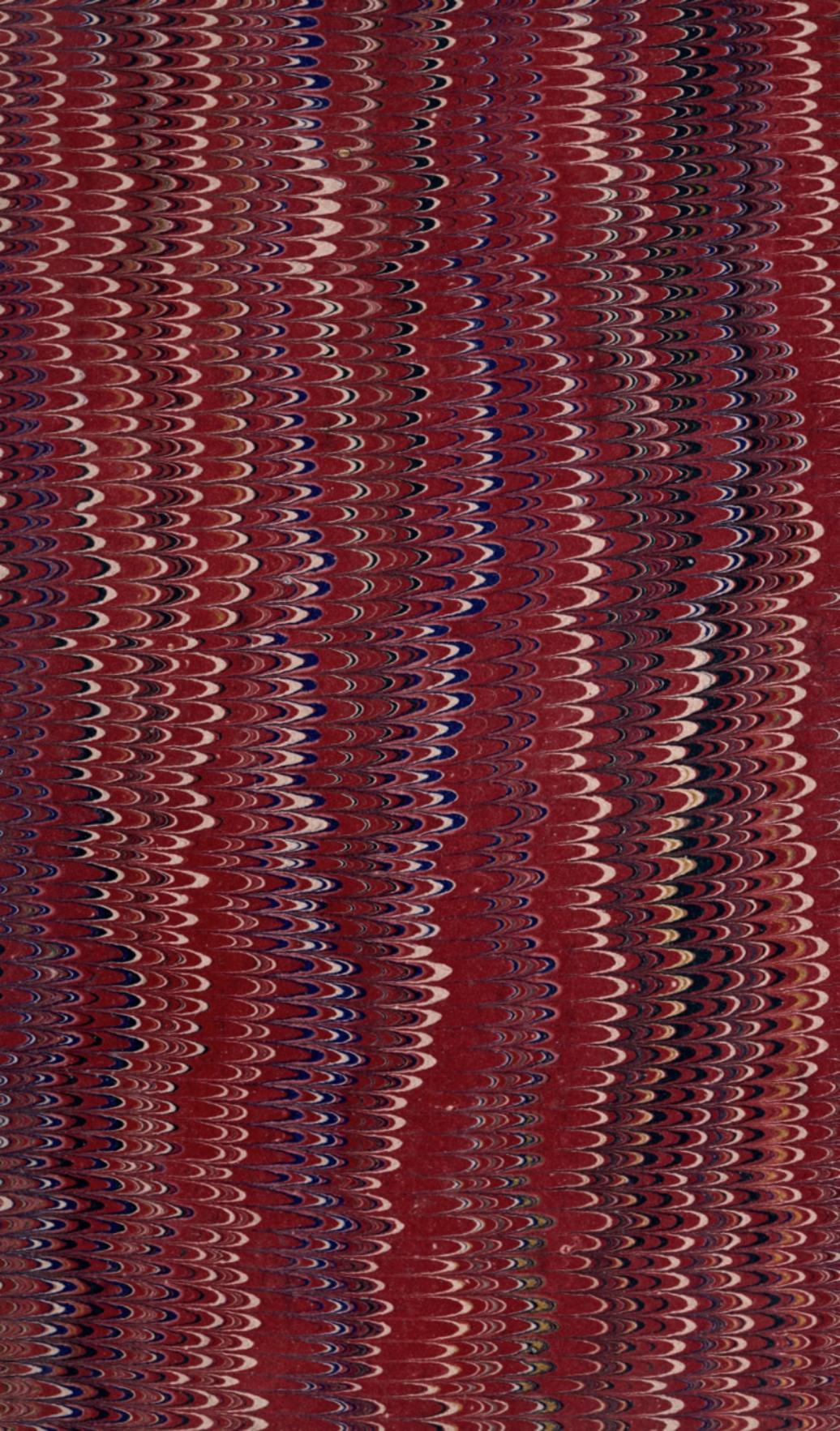


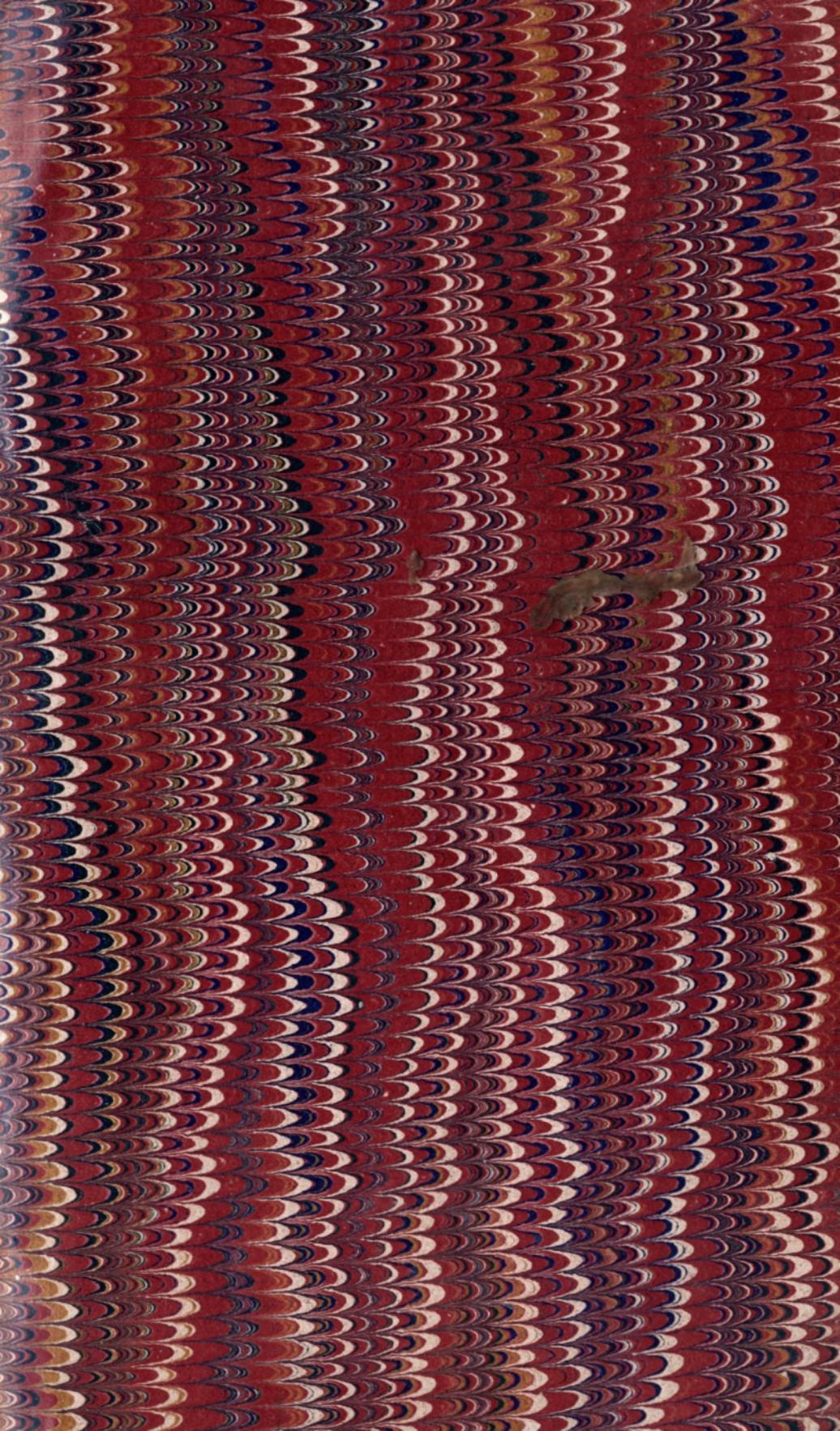


Rudolpha Witsch
Uebarmachung
des Fluglandes
in Ungarn.

Ofen
1809.







C
A

ár
8



OEE Könyvtár
AII. EII. 2018

Praktischer Vorschlag:

wie das

auf dem Reichstage 1807 zu Ofen im zwanzigsten
Artikel sanctionirte Gesetz,

betreffend die

Urbarmachung

des

Flugsandes in Ungarn,

auf die leichteste Art realisirt werden könne.

Auf eigene Erfahrung gegründet,

und

auf allerhöchsten Befehl Sr. K. K. Majestät

Franz des Ersten

zum zweiten Mahle aufgelegt, vermehrt und durch-
gehends berichtigt;

nebst dem Entwurf eines auf Flugsand anzulegenden Dorfes,

mit zwey Kupfern.



D. N. 122

von

Rudolph Witsch

Ingenieur, im Deutsch-Banater Regiment.

O f e n

im April 1809, auf Kosten des Staats,

gedruckt mit königl. ungar. Universitäts-Schriften.



*Flugsand raubt Nahrungserde,
befördert Dürre, verdrängt Menschen,
macht*

*Fluren zu Wüsten und zum Aufenthalt
giftiger Thiere;*

*Moräste nähren Krankheiten
und befördern die Mortalität.*

*Die Beharrlichkeit des Menschen auf Kenntnisse
gestützt*

*vermag allein, diese grossen Übel
zu verhüten.*

Dem

Hochseligen Andenken

Aloys Joseph's

Fürsten v. Lichtenstein.

1851

1866



Erhabener Schatten!



Dein Unternehmen auf der Oberwelt war einzig in seiner Art. Vergib es der dankbaren Erinnerung an deine Verdienste, dass ich es wage, deinem Andenken diese wenigen Blätter zu weihen.

Der Zweck ihrer Erscheinung ist die Urbarmachung und Benutzung einer Wüste bis zu jenem Grade der Cultur, die dein nachahmungswürdiges Beyspiel durch alle Zweige der Landwirthschaft *) zum Wohl

*) Nicht allein verbesserte er die Waldcultur, sondern auch den Ackerbau, die Viehzucht etc.

der Menschheit rühmlichst erwiesen hat. Wenn daher Verdienste in Monumenten der Nachwelt zur Nachahmung aufgestellt und erhalten werden sollen, so haben wohl mit Recht die deinigen den nächsten Anspruch zu dieser Auszeichnung. Denn du, erhabener Schatten, hast einst das Riesenwerk unternommen, und gezeigt, wie man für ein Bedürfniss *) sorgen müsse, ohne welches die Existenz des Menschen nur kümmerlich bestehen kann, und durch dessen

*) Holz.



Mangel Revolutionen, Völkerwanderungen und Wüsten entstehen. Um solchen Übeln vorzubeugen, opferst du dem Staate Millionen. Du sandtest nach Amerika den erfahrenen Botaniker van der Schott, liestest von dort schnellwachsende Holzarten, vereinigt mit den besten inländischen, in den österreichischen Boden nach WALLBERGS *) richtigen

*) Herr Hofrath und Forstreferent Theobald von WALLBERG ist der Gründer eines neuen Forst-Systems für die Fürst Lichtensteinischen Forsten. Seinen lang und reif ausgedachten Plan bestreben sich die kenntnisreichen Männer, der fürstl. Hofgärtner

Grundsätzen überpflanzen, und nutztest dadurch deinen Zeitgenossen und allen kommenden Generationen *). Bey allen deinen Unternehmungen leuchtet ein grosser Geist und Liebe für das allgemeine Wohl hervor. Dadurch erhobst du dich über jene Egoisten und Kleingeister, die sagen: „Ja, das erleben wir nicht!“ Diese Aftermenschen sind

gärtner, Herr ЛИФКА, und die fürstl. Forstmänner mit patriotischem Eifer zur grössten Vollkommenheit zu realisiren.

*) Wo vorhin nur alle 100 Jahre Holz geschlagen wurde, hatte dieses ferner alle 30 Jahre Statt.

warlich das in einem Staate, was
Wüsten in einem Lande; Luxus hat
sie entnervt, und für jede grosse Un-
ternehmung abgestumpft.

Dein ruhmwürdiger Nachfolger *)
befördert, ungeachtet seines hohen
und wichtigen Berufs, deinen heil-
samen Plan bis zur grössten Voll-
kommenheit; und unter der Leitung
des verdienstvollen WALLBERG

*) Se. Fürstl. Gnaden, Herr Johann Joseph Fürst
und Regierer des Hauses von und zu LICHTENSTEIN,
commandirender General von Oesterreich, Com-
mandant der Haupt- und Residenzstadt Wien, be-
rühmt als Feldherr, vorzüglich durch die letzte
Einnahme von Coni in Italien.

wird noch immer jedes Unternehmen mit dem besten Erfolge gekrönt. Jeden glücklich gemachten Versuch macht letzterer zur erspriesslichen Anwendung durch den Druck bekannt. So erschienen schon im Frühjahre und Herbste Verzeichnisse von schnell wachsenden, für jedes Bedürfniss anwendbaren Holzarten, aus deinen angelegten National-Plantationen *), und bieten den

*) Da die ganze Monarchie, ohne Unterschied der Nationen, aus diesen Plantationen ihre Forsten verbessern kann; so glaube ich mit Recht, diese Benennung wagen zu dürfen.

Forsten in der Monarchie junge
Bäumchen zur Vervollkommnung an.
Auch wird nun bald ein Werk von
dem Anbau ergiebigerer Brodfrüch-
te zur bessern Benutzung des Acker-
landes von dem würdigen WALL-
BERG die Presse verlassen.

O möchten doch, erhabener
Schatten, mehrere deinem Beyspie-
le folgen! Möchten sie, wie du,
ein Vater der Armen, ein Tröster
der Wittwen und Waisen, und ein
Beschützer der Künste und Wissen-
schaften werden! Man würde eben

so ihre Merkwürdigkeiten, wie die
deinigen in Eisgrub und Felsberg,
bewundern. Dankerfüllte Herzen
würden einst ihre Asche eben so,
wie jetzt die deinige, mit Freuden-
thränen segnen!

Wien am 17 April 1808.

1851
Der Verfasser.

V o r r e d e

So wie im Anfang des achtzehnten Jahrhunderts die Dänische Regierung in Betreff der Benutzung des Flugsandes Gesetze sanctionirte, so entwarfen auch die Stände von Ungarn auf dem vorletzten Reichstage, zu Ofen, das weise Gesetz, Art. 20., wodurch den Verwüstungen des Flugsandes in Ungarn nicht allein Einhalt gethan, sondern derselbe auch zweckmässig benutzt werden sollte.

Man findet zwar die Möglichkeit, dass der Flugsand urbar gemacht werden kann, schon in einigen Gegenden Ungarns hinlänglich bewiesen, *) aber ungeachtet dieser schönen Beyspiele konnte doch der Trieb der Nachahmung bisher noch nicht allgemein gemacht werden, weil es noch immer Kurzsichtige gibt, die dem bleyernen Scepter des alten Schlendrians huldigen, und aus Mangel an Unternehmungsgeist, sogar an erwiesener Möglichkeit zweifelnd, glauben, dass die angewandte Mühe nicht belohnt werde. Möchten

*) Die Örter, wo diess schon bewerkstelligt wurde, sind §. 15. erwähnt.

doch diese Schlendrianisten erwägen, dass, wenn auch wirklich der Flugsand kein nützliches Gewächs gedeihen liesse, die Mühe schon dadurch reichlich belohnt werde, wenn demselben die Gewalt benommen ist, ferner Nahrungserde zu rauben, weil widrigenfalls nothwendig Auswanderungen erfolgen müssen *).

Ich machte mir es daher zur Pflicht, bevor ich mich von meinem Wohnorte Pest in die Deutsch-Banater Militärgränze auf meine Landwirthschaft verfüge, meine wenigen Kenntnisse zur leichteren Realisirung jenes weisen Landtagsgesetzes, und zur wohlthätigen Benutzung, allen Freunden nützlicher Unternehmungen zurück zu lassen, und dasjenige beyzufügen, was ich aus der Dänischen Methode **) für Ungarn als anwendbar erkannte.

*) Wirklich hatte dieses in Ungarn schon Statt. Um nur einiges davon zu erwähnen, wurden vor 16 Jahren zu Kis-Telek im Gebiete von Szegedin 9 Häuser durch Flugsand verschüttet, und unwohnbar gemacht.

Im Gebiete von Pilis sind die Fundamente eines Hüterhauses, welches auf Flugsand steht, bereits durch die Winde untergraben, und drohen mit nahem Einsturz.

*) Aus den Heften 12, 13 und 14 der Zeitschrift „Magazin zur Beförderung der Industrie; Leip-

Zu Anfang dieses Decenniums stellte die Beharrlichkeit der Pester Bürger die ruhmwürdigsten Beispiele, wie der Flugsand vertilgt werden könne, bey Pest auf. Schöne Lust-, Wein-, Obst- und Küchengärten mit mannigfaltigen Lustgebäuden, gewähren jetzt auf 500 Joch, vormals Sandwüste, zur Beschämung derer welche an der Möglichkeit eines solchen Unternehmens zweifeln, einen mahlerischen Anblick. Durch diese Anlage hat sich die Dürre daselbst vermindert, die Quellen haben sich vermehrt *), und der Verkauf dieser Sandwüste hat der Stadt Pest die Summe von 27000 fl. eingetragen.

Die Kenntnisse, die ich mir bey der Vertilgung des Flugsandes daselbst zu sammeln Gelegenheit hatte, machten den Wunsch in mir rege, vereinigt mit einem reichen Pester Bürger, den Rest des Flugsandes im Hotter Pest, von der Stadt mit vortheilhaften Bedingnissen für letztere, an mich zu bringen. Allein

zig im Industrie-Comtoir“ welche bey den Herrn Buchhändlern Schaumburg in Wien, und Eggenberger in Pest, mit Zeichnungen in Bezug auf die Vertilgung des Flugsandes, zu haben sind.

*) Und zwar so stark, dass nach einem nassen Winter in mehreren Gärten Wasserspiegel entstehen.

vergebens habe ich mich bemüht; der Sand verwüestet noch immer den Hotter).*

Eben so vergebens, und unter noch bessern Bedingnissen, habe ich mich voriges Jahr bemüht, den Flugsand im Hotter Csepell auf der Insel Ráczeve zu erhalten. — —

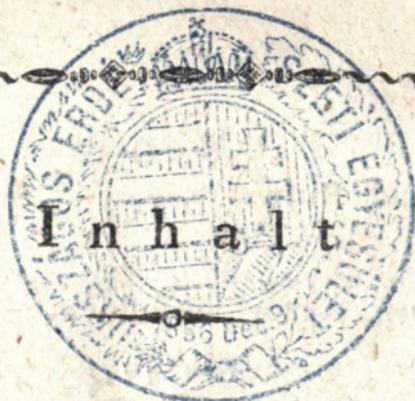
Warum dieses Werkchen nicht eher erschien, daran sind Menschen Schuld, die das auf der guten Erde sind, was der Flugsand ist. Selbst unfähig, für das allgemeine Wohl thätig zu seyn, suchen sie jene daran zu hindern, die mit Aufopferung ihres Vermögens sich ganz dem allgemeinen Besten widmen, die Pflichten eines Patrioten treulich zu erfüllen.

Der Verfasser.

1851

866

*) Künftig nicht mehr; denn am 28. Jänner 1809 wurde dieser Theil mittelst öffentlicher Versteigerung, an die Bürger von Pest veräußert, so zwar, dass ein Joch Sandgrundes der ersten Classe bis auf 600 fl. zu stehen kam.



E inleitung. - - - - -	<i>Seite</i> 1
-------------------------------	-------------------

Erster Abschnitt.

§. 1.

Von den Ursachen der Unfruchtbarkeit des Flug- sandes in Ungarn, und von den Mitteln, den- selben fruchtbar zu machen. - - - -	19
--	----

§. 2.

Von den Schutzwehren. - - - - -	21
---------------------------------	----

§. 3.

Von der Zusammensetzung der Schutzwehren. -	21
---	----

§. 4.

Von Errichtung der Schutzwehren, und Benutzung des Sandlandes durch dieselben. - - - -	35
---	----

§. 5.

Aecker. - - - - -	37
-------------------	----

§. 6.

Von Wiesen und Hutweiden. - - - - -	38
-------------------------------------	----

§. 7.

Wiesen durch Schaafé zu bilden, - - - - -	40
---	----

Zweyter Abschnitt.

§. 8.

Methoden der Nordländer, den Flugsand zu däm- pfen und zu benutzen. - - - - -	47
--	----

§. 9.



§. 9.	Seite
Zur Wiese und Hutweide. - - - - -	48
§. 10.	
Auf Neuländern Äcker zu bilden. - - - - -	49
§. 11.	
Erklärt vollständig die Urbarmachung der höchsten Sandhügel. - - - - -	51

Dritter Abschnitt.

§. 12.	
Von der Veranlassung zu dem auf dem Pester Hotter in den Jahren 1800 und 1801 gegebenen Beweise, den Flugsand urbar zu machen. -	55
§. 13.	
Von den Weingärten auf dem Flugsande. - -	61
§. 14.	
Von glücklich gemachten Versuchen auf dem Flugsande - - - - -	61

Vierter Abschnitt.

§. 15.	
Beweise über die Fixirung des Flugsandes durch Anlage von Wäldern, nebst einer Anzeige der Örter wo diess bereits geschehen ist. - -	63

Fünfter Abschnitt.

§. 16.	
Erweist die Möglichkeit, wie nach und nach, und mit wenigen Auslagen, eine grosse Strecke Flugsand urbar gemacht werden könne. -	68

Sechs-



Sechster Abschnitt.

§. 17.

Seite

Beyläufiger Überschlag eines urbar zu machenden Flugsandlandes von 3000 Joch, mit Hinweisung auf die Verwüstungen im Gebiete von Ketskemet durch denselben, während 10 Jahren, und auf das riesenmässige Unternehmen der Holländer vor 100 Jahren am Cap der guten Hoffnung in Afrika, in Bezug auf diesen Gegenstand. - - - - -	72
--	----

Siebenter Abschnitt.

§. 18.

Von Anlegung eines Dorfes auf Flugsand. - -	76
---	----

§. 19.

Grundlagen zum Entwurf eines solchen Dorfes -	78
---	----

§. 20.

Erklärung der Tab. I. - - - - -	78
---------------------------------	----

Achter Abschnitt.

§. 21.

Praktische Erklärung jedes Gegenstandes im Dorfe, für sich. 1. Strassen - - - - -	82
---	----

§. 22.

2. Bauernhof - - - - -	86
------------------------	----

§. 23.

3. Häuser - - - - -	88
---------------------	----

§. 24.



	§.	24.	Seite
4. Bauart. - - - - -	§.	24.	90
5. Baustellung - - - - -	§.	25.	91
6. Erbauung. - - - - -	§.	26.	91
7. Dächer - - - - -	§.	27.	93
8. Scheunen - - - - -	§.	28.	93
9. Dunggruben - - - - -	§.	29.	95
10 Brunnen - - - - -	§.	30.	95
11. Der Hof. - - - - -	§.	31.	96
12. Bäume - - - - -	§.	32.	96
13. Einschliessung der Höfe und Gärten - -	§.	33.	100
14. Feuerlöschrequisiten - - - - -	§.	34.	102
15. Kirche - - - - -	§.	35.	105
16. Schulhaus - - - - -	§.	36.	107
		§. 37.	



	§.		Seite
17. Seidenmanipulations - Gebäude	37.	- - - -	111
18. Krankenhaus	38.	- - - -	113
19. Der Chirurgus	39.	- - - -	114
20. Herrschaftshaus	40.	- - - -	114
21. Lustgärtchen	41.	- - - -	115
22. Gemeinde - oder Gerichts Haus	42.	- - - -	115
23. Gemeinde-Backhaus und Branntweinbrennerey	43.		117
24. Rossmühle	44.	- - - -	118
25. Bienenhaus	45.	- - - -	118
26. Der Küchengarten	46.	- - - -	119
27. Fleischbank	47.	- - - -	119
28. Wirthshaus	48.	- - - -	120
29. Getreide - Behälter	49.	- - - -	120

§. 50.



§. 50.

Seite

30. Krautgärten - - - - - 121

Neunter Abschnitt.

§. 51.

Ideal einer Gemeinde - Mastwirthschaft von vierfüßigem Schlachtvieh. - - - - - 122

Tabelle A.

§. 52.

Von der Menschen - Zahl, und dem jährlichen Fleisch - Bedarf in der österreichischen Monarchie. Nach der Wiener Bevölkerung, und dem Fleisch - Consummo - - - - - 124

Tabelle B.

§. 53.

Bestimmt im Durchschnitt die Zahl des nöthigen Schlachtviehs für einen Ort, und erweist mit $68380 \times$ das Product des jährlichen Fleischbedarfs für die Monarchie. - - - - - 127

Von der Erziehung und Anzahl des Schlachtviehs für jeden Ort.

§. 54.

Rindviehzucht - - - - - 128

§. 55.

Schaa fzucht - - - - - 131

§. 56.



	§. 56.	Seite
Schweinzucht - - - - -		131
	§. 57.	
Anmerkungen im Allgemeinen - - - - -		133

Zehnter Abschnitt.

	§. 58.	
Von der Anlage des Gebietes zu gegenwärtigem Dorfe - - - - -		138
	§. 59.	
Ansicht, (Tab. II.) wie der Sand zu diesem Gebiete durch Schutzwehren zu fixiren ist. - - -		139
	§. 60.	
Zweyte Erklärung. - - - - -		141

Eilfter Abschnitt.

	§. 61.	
Praktische Erklärung der wesentlichsten Gegenstände im Gebiete. Landstrassen. - - -		144
	§. 62.	
Bepflanzung der Landstrassen - - - - -		145
	§. 63.	
Feldwege - - - - -		146
	§. 64.	
Chaussée - Gräben - - - - -		146
	§. 65.	
Schutzwehren - - - - -		147

§. 66.



§. 66.

Nachträge über Anlegung der Wälder, Äcker etc. 149

§. 67.

Der Bach - - - - - 151

§. 68.

Fischteich - - - - - 151

§. 69.

Freudhof, Gottesacker, Kirchhof - - - - - 152

Zwölfter Abschnitt.

§. 70.

Allgemeine Anmerkungen - - - - - 153

Dreyzehnter Abschnitt.

§. 71.

Universal - Vorschlag wie aller Flugsand in dieser
 Monarchie in zwey Jahren vertilgt werden
 könne - - - - - 159

A n h a n g

Belege, über die Aufnahme, mit welcher die erste
 Auflage dieser Schrift, sowohl in der österrei-
 chischen Monarchie als auch von auswärtigen
 Regierungen gewürdigt wurde. - - - - - 167





E i n l e i t u n g.

Ich finde es nöthig, gegenwärtigem Werke folgende mit Anmerkungen von mir begleitete Recension voraus zu schicken, welche auf Allerhöchsten Befehl über die erste Auflage dieses Werkes von dem hochwürdigen Abbt, und eben so berühmten als verdienstvollen Professor Herrn Ludwig v. MITTERPACHER verfasst ward. Sie ist nicht aus dem Grunde hier beygefügt, um meine in Bezug auf diesen Gegenstand gemachten Erfahrungen mehr auseinander zu setzen, a) sondern deshalb weil die-

se

a) Nach der Erscheinung der ersten Ausgabe dieses Werkes, haben mehrere Freunde der guten Sache, den Wunsch geäußert, ich möchte meine Erfahrungen über diesen Gegenstand deutlich, und möglichst erschöpfend dem Publicum mittheilen.

A



se Recension manches enthält, das als Beytrag zur Vervollkommnung dieses Werkes betrachtet werden kan.

(*Recensent*) §. 1. „ Der vorzüglichste
 „ Fehler des Flugsandes ist seine Beweg-
 „ lickheit. Es sind also bei der Verbesse-
 „ rung eines solchen Sandlandes zwey Sa-
 „ chen zu thun: 1*tens*, dass der Sand wi-
 „ der die Winde, 2*tens* wider die alle
 „ Nässe aussaugenden Sonnenstrahlen be-
 „ schützt werde. Das erste geschieht
 „ durch Schutzwehren, a) das zweite
 „ durch die Anbauung solcher Pflanzen,
 „ welche natürlicher Weise auf dürrem
 „ Sandlande zu wachsen pflegen, und
 „ wel-

a) Zu Anfang des 18ten Jahrhunderts machte der Däne RÖHL in Jüttland, auf Sandhügeln die ersten Versuche mit Schutzwehren. Diese bestanden aus Reisig. — Der noch lebende verdienstvolle VIBORD, Lector bei der königl. Veterinär-Anstalt zu Kopenhagen, wählte Schilfrohr (*arundo phragmites*) dazu. Man gab ihnen den richtig bezeichnenden Namen Sandstopfen. In Holland heissen sie Rietssüttingen. Die von Reisig nemt man in Preussen Vorbau. Ein mehreres über Schutzwehren sehe man §. 2. 3. 4. u. 65.

„ welche, da sie selbst wenig Feuchtig-
„ keit zu ihrer Nahrung bedürfen, sol-
„ che unter dem Schutze ihrer Blätter
„ zum Aufkeimen nützlicher Saamen, die
„ man dem Lande anvertrauen will, auf-
„ bewahren. “

(*Verfasser*) Bei Mainz a) überzeugte ich mich zuerst, dass die Winde der

A 2

ruhi-

a) Wo durch die, von so vielen Künstlern, Gelehrten, und anderen denkenden Männern mit Wonne empfundene, Freygebigkeit Sr. Excellenz des hochherzigen Herrn Friedrich Lothars, Grafen v. STADION, Thanhausen, und Warthhausen, etc. etc. k. k. wirklichen geheimen Rathes, ausserordentlichen Gesandten, und bevollmächtigten Ministers am k. bayerischen Hofe, als Domherrn zu Mainz, mit vielen Kosten ein Naturgarten zum Vergnügen des Publikums angelegt wurde. Noch 1792 wandelten die Mainzer dankbar auf diesem Erholungsort, bis im französischen Revolutions-Kriege Cüstin denselben nach der Einnahme von Mainz zerstören liess. Ich erwähne in diesem Buche zweyer grossen Männer des geistlichen Standes, STADION, und BATHYÁNI, mit dankbarer Erinnerung. Diese Edlen bewiesen, dass der schöne Trieb, Wüsten urbar zu machen, (worum sich nach dem Verfall des Römischen Reichs, als Zeit, Erdbeben, Meer, Vulkane, und Barbaren die schönsten Länder verwüstet hatten, der geistliche Stand



ruhigen Lage des Flugsandes grösste Feinde sind. Sie verwüsten *a)* oft die blühendsten Länder, und verwandeln sie in sandige Öden. Solche verwüstete Fluren gleichsam von der Natur wieder zu erobern, halte ich für das grösste Verdienst um die Menschheit, weil dadurch, ohne den Boden mit Blut zu benetzen, und Länder zu verheeren, dem Staate die schönsten Fluren, und Millionen Einkünfte gewonnen werden können. *b)*

Die-

Stand allein, bis in das eilfte Jahrhundert verdient gemacht hatte;) noch nicht erstickt sey. — Mehr hierüber lese man in Hirschfelds Theorie der Gartenkunst. I. Theil Seite 27.

- a)* Vorzüglich an den Meeres - Ufern, wo die Küsten nicht von Stein sind. So wurde unter der Regierung Friedrichs des Zweiten im Amte Cronenburg auf der Insel Seeland der vom Meere ausgeworfene Sand, von einem starken Nordostwinde über die dasigen Berge bis in die Thäler und den Erzenomer See fortgeweht, und einer der fruchtbarsten Landstriche in den Ämtern Cronenburg und Friedrichsburg versandet.
- b)* Dass Se. Kaiserliche Königliche Hoheit der ERZHERZOG CARL, Generalissimus, eine solche Eroberung für die schönste erkennen, bestätigt das im Anhange beigefügte Handschreiben dieses grossen Helden.

Diese Betrachtungen über die Wichtigkeit eines solchen Gegenstandes waren es, die in mir den lebhaftesten Wunsch und ein eifriges Bestreben erzeugten, praktische Beweise von Benutzung der Sandwüsten geben zu können.

Die erste Gelegenheit erhielt ich bey Pest, *a)* wo ich die guten und bösen Eigenschaften des Flugsandes genau kennen lernte, und mich vollkommen überzeugte, dass er kein undankbares Erdreich sey, *b)* da jede zweckmässig darauf gewendete Mühe reichlich (vorzüglich bey Pest) belohnt wird. Darin auch liegt der zweyte Beweggrund, der mich bestimmte, den in der Vorrede erwähnten Sand zu verlangen; um so mehr, da ich Gelegenheit fand, mich in dem Gebiete der Insel Csepel *c)* neuerdings von den

a) §. 12.

b) Die Ursache der Unfruchtbarkeit wird §. 1. vollständig erklärt.

c) 1807 wurde ich in geometrischer Hinsicht, und des Flugsandes wegen, dahin berufen.



den verheerenden Wirkungen des Flugsandes zu überzeugen. Fast ganze sechs Wochen hindurch weheten hier die Winde unaufhörlich, und ich sah täglich die Gestalt des Sandes verändert. Heute ward ein Hügel vom Winde erhöht, den andern Tag wieder abgetragen. Auch war ich Augenzeuge, wie auf der äussersten Linie des Sandes, von Ost-Süd über Süd nach Westen *a)* mehrere Joch guten Bodens verschlungen wurden. Ich sah das Bett des Donau-Arms zwischen Soroksár und der Insel täglich mehr versanden; wodurch bey niederem Wasser neue Inseln zum Vorschein kommen, die dann mit der Zeit diese ganze Strasse un-schiffbar zu machen drohen. *b)* Längst schon wäre diess geschehen, wenn nicht Gruppen von bejahrten Bäumen Schutzwehre machten, und den Sand zwängen, sich daran aufzuthürmen. Auf diese Weise

se

a) Über diese Linie hinaus richtet er in Ungarn gewöhnlich seine Vevwüstungen an. Mehr hievon erwähnen §. 4. und 16.

b) Denn jetzt schon können nur sehr kleine Schiffe passiren.

se wuchs er bis an die Kronen von *Populus alba*, und *tremula* an, entlockte den jungen Aesten Wurzeltriebe, und schien einen jungen Wald bilden zu wollen. Aber neue Winde vernichteten wieder den frohen Anschein; sie entfernen den Sand welcher die Wurzeln umhüllt, und geben sie dem Verwelken Preis. Sogar die Wurzeln der höchsten Bäume werden auf diese Art ihrer Hülle beraubt, untergraben, und gewähren so entblösst einen äusserst traurigen Anblick.

Auf obiger Insel überzeugte ich mich auch, dass im dürren Sande *Populus alba*, und *tremula*, *Evonymus europaeus*, *Berberis vulgaris* *Juniperus communis* etc. mit einer gesunden Laubfarbe wachsen. Eben so sah ich, wie von einer jährigen, durch die Winde in die Öde getriebenen, Weizen-Garbe, ihre dem Sand mitgetheilten Fruchtkörner schöne Halme trieben. Hiebei machte ich aber die Bemerkung, dass die Garbe gegen die Nordwinde eine Schutzwehr bildete, und die obere Lage des Sandes nur ei-

nen



nen Schuh hoch trocken, unten aber feucht war. Letztere gute Eigenschaft des Sandes fand ich selbst auf den höchsten Sandhügeln bestätigt. Ein Beweis mehr, dass Schutzwehren, und eine feuchte Unterlage, zum Gedeihen der Pflanzen unumgänglich nothwendig sind. Ich führte sie auch als solche an, und der würdige Herr Recensent erkennt sie ebenfalls dafür.

Den gegründeten Vorschlag des durch beinahe schon 40 Jahre im öffentlichen Vortrage der Oekonomie grau gewordenen, verdienstreichen Herrn Recensenten „die Bestimmung des Anbaues jener Pflanzen, die für ein dürres Sandland geeignet sind, betreffend“, muss jeder Kenner als zweckentsprechend erkennen a); und jeder Freund der guten Sache muss

be-

a) Mehr hievon in dem Lehrbuch unter dem Titel:
Elementa Rei Rusticae in usum Academicarum Regni Hungariae, conscripta a Ludovico Mitterpacher de Mitternburg, Presbyt., Membro Societatis oeconomicae inferioris Austriae etc. in Regia scientiarum Universitate Budensi rei rusti-

sti-

bedauern, dass der Unternehmungsgeist so sehr erschlafft ist, dass zu nützlichen Versuchen Wenige mehr geneigt sind, und folglich, dass so lange dem Vorurtheile die Binde nicht von den Augen gerissen, und der bemooste Schlendrian, weil er keine Verbesserungen gelten lässt, nicht in den Abgrund geschleudert wird, gemeinnützige Vorschläge kein Gehör finden können. O tempora! o mores!

(*Recensent*) §. 4. „ Ein zu verbes-
 „ serndes Flugsandland ist entweder ein
 „ mässig grosser Strich Landes, oder ein
 „ weit fortreichendes Sandfeld. Der Ver-
 „ fasser schränkt sich auf den ersten Fall
 „ ein, und giebt sehr guten Unterricht,
 „ wie der mit einer Schutzwehre befrie-
 „ digte Sand in eine gute tragbare Er-
 „ de verwandelt werden könne. Hat
 „ man aber auch diese einmal erreicht,
 „ so ist doch nicht zu rathen, dass man
 „ die Schutzwehre abtrage; es sey denn,
 „ dass

*sticæ Professore publico, ordinario, Pars Pri-
 ma Budae Typis Regiæ Universitatis. Anno
 MDCCLXXVII. pag. 261. §. 103.*



„ dass alle, und nicht nur die nächsten
 „ Nachbarn, sondern auch die entlegen-
 „ sten, ihren Grund auf die nämlich Art
 „ verbessert haben. “

(*Verfass.*) Zur Abtragung der Schutzwehren auf dem Sandlande bestimmte ich aus dem Grunde eine gewisse Zeit, damit dieselben ferner noch zu unterhalten nicht mehr für nöthig erachtet werde. Ich dachte dabei an das zur Aufschrift dieses Buches gewählte weise Landtags-Gesetz, welches den Nachbar zwingen sollte, zu seinem und dem allgemeinen Besten gemeinschaftlich mitzuarbeiten. Dessen ungeachtet fand ich es nöthig in Bezug auf die Vereinigung §. 4. eine Anmerkung anzuführen. Sollte aber jene Vereinigung für diesen heilsamen Zweck nicht zu hoffen seyn, so bleibt nichts übrig, als an der Gränze des Nachbars eine lebendige Schutzwehre *a)* zu pflanzen. Auf diese Art haben Graf BELEZNAY zu Pilis, und Herr v. ALMÁSY zu Alberti, ihre Flu-
 ren

a) Siehe mehr hievon §. 3. unter Nro 10.

ren gegen den Anflug des, aus des Nachbars Grunde kommenden, Sandes geschützt. Sie wachsen so schnell und entsprechend, dass sich der Sand des Nachbars jetzt schon daran aufthürmen muss.

(*Recensent*) §. 4. „Die einzige Schutzwehre für ausgedehnte Sandfelder sind Waldungen. Stehen auf dem Felde schon einige Wälder, so können hinter dem Wald, so weit das Erdreich vom Winde beschützt ist, die Verbesserungen alsogleich vorgenommen werden, und wo die Beschützung aufhört, Anstalten zur Anlegung eines neuen Waldes gemacht werden. Ist das Land aber ganz frey, so ist es unumgänglich nothwendig, den Anfang mit der Anlegung neuer Waldungen zu machen, was entweder durch Anpflanzung junger Stämme, oder besser und sicherer durch Aussäung der Saamen geschieht. In beiden Fällen müssen Schutzwehren auf die bekannte Art errichtet, und so vervielfältiget werden, dass sie die
„ jun-



„ jungen Bäumchen so lange beschützen,
 „ bis sie selbst zur Schutzwehre dienen
 „ können. Weder die Aussaat, noch die
 „ Anpflanzung, darf eher geschehen, als
 „ bis der Sand mit Kräutern die man ei-
 „ genes Fleisses dort angebaut hat, ganz
 „ bedeckt ist. Man hüte sich, diese grü-
 „ ne Decke aufzureissen, sondern lege
 „ den Saamen nur flach auf die Erde,
 „ unter ein Blatt einer Pflanze, so kom-
 „ men sogar Eichen fort. Sonst ist Fichte
 „ (*Pinus silvestris*) für dürren Sand ein
 „ vorzüglicher Baum. a) “

(*Verfasser*) Bisher hatte man die Waldanpflanzung als das einzige und leichteste Mittel gekannt, wodurch der Flugsand gedämpft werden könne. Diese Methode ist auch ferner noch, jedoch nur in solchen Gegenden zu empfehlen, wo Mangel und hoher Preis des Holzes

es

a) Der verstorbene Sand-Inspector RÖHL hat mit dem besten Erfolg im Flugsand bei Tüswilde in Seeland, Eichen und Fichten gepflanzt. Siehe Magazin zur Beförderung der Industrie. Heft 13, Seite 131.

es nothwendig machen. Ausser diesem Falle erfordert das Privat- und allgemeine Interesse, dass man nur solche Bedürfnisse auf dem Flugsande erzeuge, an denen die Gegend Mangel hat. Die leichteste Art diesen Zweck zu erreichen, wird von mir im gegenwärtigen Werke, mit Anmerkungen bekannt gemacht.

Wälder, wenn deren schon welche auf einem Sandfelde stehen, können eben so, wie jeder feste Körper, den die Winde nicht zerstören, als vortreffliche Schutzwehren dienen. Dieser Gegenstand wird im Anhang dieses Werkes in dem dort beigefügten gemeinnützigen Avertissement, mehr aus einander gesetzt. Von der Benutzung des Wassers zu eben diesem Zwecke wird §. 3, unter Nro 11. ausführlicher gesprochen.

Auf ein ganz freyes Sandland mache ich den neuen Vorschlag ein Dorf anlegen zu lassen a)

Den

a) Siehe Entwurf, Tab. I. und II. und Erklärung S. 18. 58. u. 59.



Den Sand gleich Anfangs mit Kräutern zu binden, finde ich sehr vortheilhaft, und jeder Kenner muss diese Vorsicht billigen. Manche, sonst um die Bepflanzung des Flugsandes wohlverdiente, Männer, deren §. 15. Erwähnung geschieht, liessen diesen so wichtigen Vorschlag ausser Acht. Dessen ungeachtet will ich denselben seines ungemeynen Nutzens wegen empfehlen, und die ganze Verfahrensart mit Kräutern §. 6., wie auch die Art, die grüne Decke durch die Schaafe zu erhalten, umständlicher §. 7. erklären. Um Wälder unbeschadet der grünen Decke anzulegen, macht der geschickte k. k. Walddirector in dem Wallachisch-Illyrischen Regiment, Herr UNSCHULD, nunmehr den Versuch, im Herbst das dürre Gras, womit ein Theil der Deutschbanatischen Sandhügel bedeckt ist, mit Feuer zu vertilgen, und sodann im Decembermonate auf den Boden und in die Asche des verbrannten Grases Saamen von *Pinus silvestris* (Fichte), *Betula alba* (Birke) etc. etc. in Linien anzusäen. Das Resultat dieses Versuches

will

will ich in meiner Reisebeschreibung von Ungarn im nächstfolgenden Jahre bekannt machen.

(*Recensent*) §. 4. „Wiesen mit Quecken (Bayer, *Triticum repens*) allein anzulegen, kann niemals vortheilhaft seyn. Denn obgleich dieses Gras einen Sand am besten bindende Pflanze ist, so ist sie doch nicht zugleich auch eine der bestens nährende.“

(*Verfasser*) Dass ich bloß Quecke zum Wiesen-Anbau bestimmt habe, gründet sich auf die ausführliche Beschreibung der dänischen Methode, nach welcher mit dieser Pflanze der Flugsand am schnellsten gedämpft werden kann. In dem Magazin zur Beförderung der Industrie, Heft 12. Seite 110. wird die Quecke als ein schmackhaftes, von jedem Vieh lüstern gesuchtes Gras empfohlen. Eben diese Grasart wird von einigen sogenannten Milchweibern in mehreren Gegenden Ungarns als ein vorzüglich nahrhaft-



haftes, und schmackhaftes Futter für die Kühe, fleissig auf den Feldern gesucht.

(*Recensent*) „ Haben die Quecken
 „ einmal das Land überdeckt, so lassen
 „ sie kein anderes Gras neben sich auf-
 „ kommen. Man bringe also in die Fur-
 „ chen ein Gemeng von verschiedenen
 „ Queckenwurzeln und Heusaat, das ist,
 „ Saamen von nährenden, und auf ein
 „ Sandland sich schickenden Wiesengrä-
 „ sern. Dergleichen sind z. B. das Ross-
 „ gras (*Holcus lanatus*), Schaaf- und
 „ Hartschwingel (*Festuca ovina, et*
 „ *rubra*), Wiesenhaber (*Avena pratensis*),
 „ Englisch Raygras (*Lolium perenne*). “

(*Verfasser*) Diese Art Wiesen zu bilden ist allerdings als ganz anwendbar zu empfehlen, und ich werde bei jeder schicklichen Gelegenheit Erwähnung davon machen. Wächst nicht das eine, so wächst doch das andere. Dass dabei die Quecke das beste Gewächs ist, den Flugsand zu binden, habe ich mich schon
 bei

bei Pest überzeugt. Ich liess nämlich einen Korb voll Queckenwurzeln in ihrem natürlichen Zustande auf den Sand nach einem Regen tragen, auseinander breiten, und mit Füßen eintreten. Nach 10 Tagen war die damit bedeckte Fläche grün, bis Winde sie wieder mit Sand überwehten.

(*Recensent*) §. 10. „ Legt man zur „ Grundlage eines Ackers *Arundo Arenaria*, und Sandriedgras, Sandrohr, „ *Carex Arenaria*, so wird der Sand „ zwar befestigt, aber zum Ackerbau wenig geschickt. Diese Pflanzen treiben „ so viele, so weitauslaufende, und so „ vielfältig sich unter einander verwickelnde Wurzeln, dass sie das Getreide nur schlecht, oder gar nicht wüchsen aufkommen lassen, und schwerlich „ mehr würden auszurotten seyn.

(*Verfasser*) Wie man auf diese Art Aecker erhalten könne, mache ich bloss da, wo von der dänischen Methode die Rede ist, Erwähnung; in meiner eigenen

B

Me-



Methode §. 5. schweige ich ganz davon. Diese Pflanzen sind zur Bindung des Sandes jedoch bloss auf sandigen Hügeln, wie ich diess §. 9. erkläre, von mir bestimmt, so wie jetzt auch mit *Elymus Arenarius* (Sandhaargras) zur Befestigung der Ufern.

— 096 —

E r-

Erster Abschnitt.

§. 1.

*Von den Ursachen der Unfruchtbarkeit
des Flugsandes in Ungarn, und von
den Mitteln, denselben fruchtbar
zu machen.*

Die Unfruchtbarkeit des Flugsandes besteht darin, dass derselbe den Winden nicht widerstehen kann, indem sie die dürre Oberlage von der feuchten Unterlage *a)* entfernen, und, sobald die letztere ausgetrocknet ist, auch mit dieser das nämliche erfolgt. Wo aber die Win-

B 2

de

a) Von der feuchten Unterlage machte ich schon vorne in der Recension, Erwähnung. VIBORD hat in seiner Schrift über die Sandgewächse das nämliche behauptet, und im Magazin zur Beförderung der Industrie, Heft 12. Seite 100, wird diese Eigenschaft als gut geschildert, wodurch die Urbarmachung des Flugsandes allein möglich ist.



de den Sand nicht fort treiben können, da gedeihen, ohne vielen Aufwand, Aecker, Wiesen, Wälder, Hutweiden und Weingärten selbst bei der grössten Dürre; denn die feuchte und kühle Unterlage des Flugsandes gibt den Wurzeln der Gewächse in der grössten Sommerhitze die wohlthätigste Labung, und hilft ihr Wachsthum befördern. So lange aber die Winde über den trockenen Sand herrschen, und denselben ungehindert fortwehen können, trocknet die feuchte Unterlage aus, die darin eingewurzelten Gewächse fangen an zu welken, und sterben nach dem ersten Winde gänzlich ab, weil derselbe die Wurzeln entblösst. Aus diesem Grunde ist der Flugsand unfruchtbar, vergrössert seine Öde, und raubt dem Menschen Nahrungserde. Um diese Verwüstungen zu hindern, und den Sand wohlthätig zu benutzen, sind Schutzwehren das beste und wesentlichste Mittel.



§. 2.

Von den Schutzwehren.

Diese können in Ungarn 1. aus Dung, verfaultem Stroh, oder Laubdämmen, 2. aus Reisig, 3. Horten von Flechtwerk, 4. Rohr, 5. *Salsola Tragus*, 6. Stroh- und Rohrseilen, 7. Deckreisig, 8. Dämmen von Erde, 9. durch's Rejolen, 10. von Weiden- (Felber-) etc. Stecklingen, 11. durch Wasser, 12. von Pisé, 13. von Planken, 14. mit Mauern u. s. w. errichtet werden. Auch ist die Bedeckung des Sandes mit schwerer Erde zweckentsprechend. Die Wahl des Materials für eine solche Schutzwehre muss sich jedesmal nicht allein auf das in loco am wohlfeilsten zu habende gründen, sondern auch auf dasjenige, in dessen Bearbeitung die Unterthanen am geübtesten sind.

§. 3.

Von der Zusammensetzung der Schutzwehren.

1. Dung, verfaultes Stroh, oder Laubdämme, sind in mehreren Gegenden Ungarns



garns eine bekannte Befriedigung der Gärten und Höfe, und wo dieses Materiale in der Nähe des Sandes zu haben ist, die allerwirthschaftlichste Schutzwehre; weil sie, nachdem der Flugsand seinen Nahmen verlohren hat, auseinander geworfen, und der Flächenraum damit gedüngt werden kann. Sie ist daher zu Weingärten und Aeckern vorzüglich zu empfehlen.

2. Reisig steckt man dicht neben einander fest in den Sand, so, dass nicht die kleinste Öffnung bleibt; und, um den Winden noch mehr zu widerstehen, wird es etwas auswärts gegen dieselben gebogen, und im Nothfalle oben mit Bindwerk, als Weidenruthen u. s. w. geheftet *a*).

3. Horten von Flechtwerk aus Haselstauden, Birken oder Felber, Weidenzweigen etc. sind zwar allgemein bekannt; doch finde ich des grossen Nutzens wegen, welchen selbe verschaffen, für nöthig, hier eine ausführliche Beschreibung davon zu geben.

1)

a) Mehr hievon in BURGSDORFS Forsthandbuch S. 409.

- 1) Können 10 Mann, 40, auch mehrere, Klafter täglich davon aufstellen, indem sie meiner Meynung nach schon geflochten auf das Sandland gebracht werden sollen. a)
- 2) Brauchen sie nur wenig oder gar keine Reparatur.
- 3) Wenn sie in einer holzreichen Gegend verfertigt, und auf die schicklichste Art, vorzüglich wo es möglich ist zu Wasser, zu einem Sandland selbst, oder in dessen Nähe gebracht werden können, so werden dadurch viele Kosten erspart. Will man die Zusammen-

a) BURGSDORF schlägt in seinem Forsthandbuche Seite 410 vor, dieselben auf dem Sandlande selbst, nachdem die Pflöcke vorher schon eingeschlagen worden, zu flechten. Dadurch scheinen sie zwar an Festigkeit zu gewinnen, allein da auf diese Weise der Sand beweglich gemacht wird, und die Arbeit bei jedem Winde unterbrochen werden muss, weil der fliegende Sand dem Auge schadet, so möge der Kenner hier entscheiden, welche Meynung begründeter sey.

BURGSDORF bestimmt, um die Schutzwehre zu befestigen, Strebepfähle; auch können selbe wo es nöthig ist, mit Vortheil angebracht werden.



mensetzung derselben zweckmässig haben, so mache man sie leicht und compact. Wenn also dünne Zweige zu bekommen sind, so werden 6 Pfähle, 6 Schuh lang und 2 Zoll dick, auf eine 2 Klafter lang zu flechtende Horte genommen; diese kommen 1 Schuh 9 Zoll tief in die Erde, 4 Schuh müssen geflochten hervorragen, und 3 Zoll oben ungeflochten bleiben; dann schlägt man so lange darauf, bis die Horte unten feststeht. Ist dieses einmal geschehen, so wird sie in der bestimmten Richtung von 2 Mann gehalten. 6 Mann stehen auf einem 2 und $\frac{1}{2}$ Schuh hohen, mittelst Rollen leicht transportablen Holz-Bock, damit jeder von ihnen auf einen von den 6 Pfählen, und zwar alle zugleich, mit Effect schlagen könne. Ein ungleiches Schlagen hat zerstörende Folgen. Sind die Pfähle genugsam in die Erde getrieben, so wird das locker gewordene Flechtwerk wieder compact geschlagen. Nun wird die zweite Horte aufgestellt. Da aber, weil sie dicht an
die

die andere stösst, nur ein Mann in der bestimmten Direction halten kann, so muss der andere dort, wo sich die erste Horte mit der zweiten vereinigt, auf der Seite mit einem Hacken stehen, mit welchem er dieselbe sowohl von sich drücken, als auch an sich ziehen kann, wodurch sie in gehöriger Richtung erhalten wird. Wo beide Horten zusammenstossen, wird, um die Fugen zu bedecken und noch mehr zu befestigen, ein flacher Pflock, 6 Schuh lang und 3 Zoll breit, fest eingeschlagen, und beide Horten werden als ein Ganzes zusammen gebunden. Ist diese Schutzwehre auf dem Sande nicht mehr nöthig und zu keiner anderen Bestimmung tauglich, so kann sie doch zur Feuerung dienen.

4. Mit Rohr wird eben so wie mit Reisig verfahren. Nur muss ersteres, um den Winden mehr widerstehen zu können, von zwey zu zwey Klafter, mit einem drey Zoll dicken und vier Schuh aus der Erde
her-



hervorstehenden Pflücke *a*) festgemacht werden, an welchem dann dünne Stangen oder zu keinem andern Zweck brauchbare Latten horizontal befestiget werden, wo hernach das Rohr mit Brenn-Nessel-Bast oder einem andern Gebund angeheftet wird.

Auf meiner im November v. J. unternommenen Reise sah ich von Alpár im Pester Comitát bis Beba in der Csongra-der Gespanschaft, Gärten und Höfe mit Rohrwänden verschlossen. Das Mate-
riale

a) Wenn diese Schutzwehre vom März (oder früher wenn kein Frost mehr zu befürchten ist) bis May errichtet wird, so ist es weit vortheilhafter statt des dürrn Pflückes einen eben so dicken, oder noch dickern, grünen Ast von Felber oder Pappel zu nehmen; weil diese Äste Wurzeln treiben, wachsen, nicht faulen, und später Holz zum brennen liefern. Dieser Vortheile wegen kan in einer Entfernung von 6 zu 6 Schuh ein Ast gesteckt werden. Ich bestimmte zur Errichtung der Schutzwehre aus dem Grunde die Monate März und April bis May, weil selbe, wenn sie im Herbst errichtet wird, im Winter, wenn der Sand ohnediess mit Schnee bedeckt ist, nicht nur nichts nützt, sondern auch um so eher verfault. Die Felber-oder Pappel-Stecklinge aber können des schnelleren Wachsthumes wegen, im Herbst an dem Orte gesteckt werden, wo man im Frühjahr die Schutzwehre errichten will.

riale hiezu liefern die Moräste an der Theiss. Die Zusammensetzung ist so einfach, dass ich glaube sie hier kurz berühren zu müssen.

Es werden nämlich in einem Klafter langen, 1 Schuh breiten, und eben so tiefen Graben, 5 Bund Rohr wandartig gestellt, und mit der aufgeworfenen Erde wieder dergestalt festgetreten, dass das Wasser vom Rohr ablaufen kann. Was über 4 Schuh ausser der Erde hervorragt, wird umgebogen, und die Wand damit verstärkt, deren Dicke dann 6 bis 7 Zoll beträgt. Es sind weder Pflöcke, noch Latten zu ihrer Stütze nöthig; nur wird von beiden Seiten $2\frac{1}{2}$ Schuh hoch von der Erde ein 4 Zoll dickes Rohrseil statt der obenerwähnten Latten horizontal angebracht, und die Wand daran befestigt.

Diese Gattung Schutzwehren auf einem den Winden ausgesetzten Sandlande zu errichten, ist nicht zu empfehlen; weil sie im Sande nicht so gut als in einer bindenden Erde befestigt werden können. Indessen kommt doch in Erwägung, dass der Fuss derselben im Sande nicht



so leicht fault, als in einer anderen Erdart. Wo diess der Fall ist, wird jener unten wieder mit neuem Rohr angestossen, ohne jedoch den oberen Theil zu zerstören. Dann muss die Linie fleissig untersucht werden, ob sie die Winde zu unterminiren drohen. Wenn dieses ist, so vermache man selbe mit Dung, Erde, oder einem andern dem Winde widerstehenden Körper. Ungeachtet des häufigen Rohrs in den oben angeführten Gegenden, ist es doch erwiesen, dass Horten von Flechtwerk dem besagten Zwecke mehr, und mit grösserem Nutzen entsprechen. Da die Theiss zugleich mehrere holzreiche Gegenden von Oberungarn, und sandige Strecken, vorzüglich die bei Szegedin, durchfliesst, so wäre es der Mühe werth, zu berechnen, wie sich in jenen holzreichen Gegenden verfertigte und nach Szegedin und in die Gegend zu Wasser gebrachte Horten, im Preise gegen Rohr verhalten würden. Diese Bemerkung gilt als allgemein.

5. *Salsola Tragus* ist ein krautartiges Gewächs, darniederliegend, mit pfriemenfö-

förmigen dornichten scharfen Blättern; wächst wild, und in Menge auf sandigen Heiden; wird im Herbste zur Feurung gesammelt, und ist um diese Zeit auch zu Schutzwehren zu gebrauchen. In Pilis sah ich damit Höfe verschlossen. a) Als Schutzwehre sind sie 3 Schuh breit anzulegen, und dann bis zur nöthigen Höhe fortzuführen. Die pfriemenförmig dornigen scharfen Blätter machen sie sehr haltbar. Um sie auf dem Sandlande gegen die Winde noch mehr zu befestigen, müssen in einer Entfernung von 6 zu 6 Schuh auf beiden Seiten 1 bis 2 Zoll dicke, und eben so hohe Pföcke, wie die Schutzwehre selbst, gesteckt werden; jedoch nicht einander gegen über, sondern immer zwischen 2 einander gegen überstehenden einer in der Mitte.

Die Dauer einer solchen Schutzwehre habe ich nicht erfahren können; doch scheint mir selbe nicht lang seyn zu können

a) Weder diese noch jene, sollten, wegen ihrer schnellen Brennbarkeit, in Dörfern, um Häuser oder Gärten damit einzufassen, nicht geduldet werden.



können; weil das besagte Material spröde ist.

6. Stroh- und Rohrseile sind die Erfindung eines ungarischen Bauers. Der hochwürdige Abbt, und Nestor der Ökonomie, Ludwig von MITTERPACHER, erzählte mir als eine Sage hierüber folgendes: Ein Bauer habe Strohseile in der Dicke einer Mannsfaust gewunden, diese auf dem Sandlande mit hölzernen Hacken befestigt, und so sey er mit Seilegen von einem halben Schritt zum andern fortgefahren, und habe nach jedem Winde die locker gewordenen Seile wieder festgeschlagen. Dann wurden Bäume angepflanzt; der Sand begraste und fixirte sich dergestalt selbst. Da diese Methode bei Anlegung der Wiesen, nach dem weiter unten vorkommenden Plane, anwendbar ist, und man wirklich in England den Sand auf diese Art dämpfen soll, so würde ich noch Rohr hinzufügen; indem dasselbe in mehreren Gegenden Ungarns, und zwar in der Nähe von sandigen Orten zu haben ist. Ein Bund Rohr reicht hin, um eine Quadratklaster Sandfläche

ur-

urbar zu machen. Diese Gattung Schutzwehren kann man an Ort und Stelle verfaulen lassen.

7. Deckkreisig sind Zweige von Kiefern, die im Winter gehauen, und dann gesteckt werden, wenn der Schnee gänzlich verschwunden ist. Am tauglichsten sind lange Aeste mit vielen Nadeln; wesentlich sind die Zapfen, oder Kienäpfel, weil sie dem Sandlande ihren Saamen mittheilen können. Die Aeste werden in der Linie, wie §. 4. erklärt, das heisst in der Richtung von Norden etc. gesteckt, mit gegen Süden etc. gebogenen Spitzen, und zwar so dicht an einander, dass die Winde keinen Spielraum haben. Unter derley Schutzwehren können dann auch andere Baumarten angebaut werden. Haben einmal junge Bäumchen das Sandland überzogen und gebunden, und sind sie schon so stark herangewachsen, dass sie selbst Schutzwehre machen, so können die Deckkreiser hinweggenommen werden. Mehr hievon in **BURGS DORFS** Forsthandbuch Seite 411;



8. An den sandigen Meeres - Ufern von Dänemark und Holland, werden in den Dünen Gräben, und von dem ausgegrabenen Sand kleine Dämme gemacht; diese werden mit Wurzeln von Sandrohr und Sandhaargras dicht neben einander dergestalt bepflanzt, dass die Halme dieser Pflanzen über den aufgeworfenen Sand emporragen, und gegen die Winde zum Schutze dienen können.

In Ungarn könnten diese Dämme, wo der Sand zur Unterlage schwere Erde hat, und diese nicht tief liegt, ebenfalls angebracht werden. Zu diesem Ende müsste man die schwere Erde ausgraben, und aufwerfen; und zwar nach den Grundsätzen, die §. 4. vorkommen, sollte diess zuerst und gleich beym Ursprunge geschehen. So könnten die Gruben mit Weiden- (Felber-) Stecklingen bepflanzt werden.

9. Kann auch eine solche Sandfläche, deren Unterlage eine schwere nicht allzu tief liegende Erde ausmacht, rejolt werden; das heisst, man gräbt $2\frac{1}{2}$ Schuh tief, und stürzt dann die Erde. Diess muss
aber

aber vom Ursprunge an, so weit es thunlich ist geschehen.

10. Stecklinge von Weiden (Felber) *a*) sind vorne in der Recension schon erwähnt worden. Sie werden der Ordnung wegen hier wiederholt. Eine Schutzwehre hievon zu bilden ist vorzüglich da zu empfehlen, wo der Nachbar nicht mitarbeiten will, und der Sandtrieb aus seinem Terrain kommt. Sie werden sehr dicht neben einander im Herbste, Klafterbreit, oder noch breiter, gesteckt. Hinter diesen kann fremder Bocksdorn (*Lycium barbarum*), gepflanzt werden. Er wächst gerne im Sand, bestaudet sich von unten sehr schön, und lässt sich leicht durch Stecklinge fortpflanzen.

11. Stehendes oder fließendes Wasser hemmt einige Zeit den Sandflug durch Anfeuchtung des untern Randes am Sande. Ein unnütz stehendes, stinkendes Wasser könnte man mit Sand anfüllen
las-

a) Am besten sind 2 bis 6 oder 8 Schuh lange Äste, die von allen Nebenzweigen befreyt und unten zugespitzt seyn müssen.

C



lassen; an den Ufern eines andern liessen sich Schutzwehren von obbenannten Weiden anbringen, die wegen hinlänglicher Feuchtigkeit bald vortrefflich gedeihen würden. Auch können sandige Ufer mit *Arundo* und *Carex arenaria* bepflanzt werden, weil diese Gewächse, den Sand schnell binden, und das Wasser vor Verschlämmung schützen. Kann aber fließendes Wasser auf den Sand geleitet, oder durch Schöpfräder gehoben werden, so sind, so weit das Wasser den Sand befeuchtet, keine anderen Schutzwehren nöthig. Sollen Wiesen angelegt, und mit Feuchtigkeit liebenden Bäumen bepflanzt werden, so ist fließendes Wasser von grossem Nutzen; weil bei jeder eintretenden Dürre dieser beplante Sand unter Wasser gesetzt werden kann.

12. Von der Pisé oder gestampften Erde hatte ich nur durch einen gemachten Überschlag Gelegenheit, mich zu überzeugen, dass sie als die wohlfeilste Schutzwehre für den Hotter Keresztur im Pesther Comitát zu empfehlen sey. Sie kann auch, wie die Schutzwehren von

Dung

Dung u. s. w. zur Verbesserung, aber bloss der Weingärten und Aecker, dienen.

13 — 14. Planken und Mauern sind auf dem Sand bei Pest zur Verschliessung der Gärtchen errichtet.

15. Die Bedeckung mit schwerer Erde a) kann mit Nutzen bey Anlegung der Wiesen, Hutweiden oder Wälder Statt haben; bei Weingärten und Aeckern aus dem Grunde nicht, weil bei jeder Arbeit die Bedeckung wiederholt werden muss, und dadurch grosse Auslagen verursacht werden.

§. 4.

Von Errichtung der Schutzwehre, und Benutzung des Sandlandes durch dieselbe. b)

In der ersten Ausgabe dieser Schrift habe ich zwar bestimmt gesagt, dass der Sandflug in Ungarn grösstentheils durch

C 2

die

a) Hierunter verstehe ich alle Erdarten, welche dem Winde widerstehen, und Gras hervorbringen.

b) Die Ansicht hievon ist Tab. II. klar zu sehen. und die Erklärung §. 58. u. 59. zu lesen.



die Nordwinde nach Süden in die Länge, und, von Osten nach Westen, weniger in die Breite sich ausdehnt; allein ich nahm auf meiner mehrerwähnten Reise nach Pancsova in vielen Sandgegenden wahr, dass auch durch Nordwestwinde Verheerungen entstehen. Es müssen demnach die Schutzwehren auch gegen diese Richtung der Winde gestellt werden. *a)* Indessen, um hier einen bestimmten Unterricht zu geben, nehme ich die erste Richtung an. Auf der Nordseite nämlich und bey dem Ursprunge *b)* wird links von Norden gegen Ost-Süd und rechts gegen Westen nach der Figur des Sandes die

er-

a) Die Entstehungs-Linie des Sandes ist dadurch sehr kennbar, dass sie mit dem angränzenden festen Erdreich einen Absatz bildet, was mit der entgegensetzten nicht der Fall ist; denn über letztere scheint sich der Sand in den guten Boden verlieren zu wollen.

b) Ist der Ursprung im Hotter (Gebiet), oder entsteht er in des Nachbars Terrain, und arbeitet der Nachbar gemeinschaftlich mit, so lässt sich der Zweck schneller und leichter erreichen, im entgegengesetzten Falle aber nicht.

erste Schutzwehre errichtet, a) und in der Entfernung von 18 zu 18 Klaftern zu errichten fortgefahren. b) Hinter solchen, welche aus dem, §. 3. unter den Numern 1. 2. 3. 4. 5. 8. u. 12. vorher beschriebenen Materiale zusammen gesetzt werden, können

§. 5.

A e c k e r

schon im zweyten Jahre c) Nutzen bringen, ohne viele Mühe zu erfordern, wenn sie im ersten Jahre gedüngt mit *Avena strigosa*, Sandhaber; *Panicum germanicum*, deutschem Hirschgras (ungar. Muhár); *Brassica Rapa alba*, weissen

sen

-
- a) Von der Nothwendigkeit, die erste Schutzwehre auf derjenigen Linie, welche der Entstehungs-Linie entgegen gesetzt ist, das heisst am Ende des Sandlandes zu errichten, wie auch von dieser Höhe der Schutzwehren wird §. 65. ausführlich gesprochen.
- b) Die bestimmte Höhe und Entfernung wird §. 65. erklärt.
- c) Wo aber nach der im §. 3. unter Nro 9. gegebenen Vorschrift, rejolt werden kann, schon im ersten Jahre.



sen Rüben; *Polygonon Fagopirum*, Buchweizen oder Heidekorn, oder mit *Medicago falcata*, schwedische Luzern, angebaut, und diese Gewächse zur Verwesung über Winter auf dem Acker stehen gelassen werden. Mit Anfang des zweiten Jahres wird der Boden wieder gedüngt, dann umgeackert und mit *Vicia sativa*, Wicken, besäet, welche grün zur Fütterung gemäht werden. Im Herbst wird der Acker ordentlich gedüngt, und kann als ein Mittelacker benutzt werden; und nachdem die Saat im vierten Jahre den Acker überzogen hat, kann man auch die Schutzwehren davon wegnehmen. Dung, Stroh, oder Laubdämme, wie auch Pisé, kann aber erst nach der Ernte zerstört, und der Acker damit gedüngt werden, so auch die Erddämme. (§. 10 erklärt mehr von den Aeckern.)

§. 6.

Von Wiesen und Hutweiden.

Diese werden auf folgende Art schnell gewonnen: Man zerschneide die Wurzeln der Quecke (Beyer, *Triticum repens*),

pens), doch ohne die künftigen Keimtheile zu verletzen a). Dann wird auf dem dazu bestimmten Sandlande in einer Entfernung von 12 zu 12 Zoll eine seichte Furche gezogen, *Triticum repens*, fingerdick, mit Rossgras, (*Holcus lanatus*) Schaaf- und Hartschwingel (*Festuca ovina et rubra*), Wiesenhaber (*Avena pratensis*), englisch Raygras (*Lolium perenne*) etc. hineingestreut, und mit Sand bedeckt. Wo aber die Wiesen ohne Schutzwehre angelegt werden, da muss die Bedeckung mit schwerer Erde geschehen, sonst zerstören die Winde die Arbeit. Die Bepflanzungs - Methode der Wiesen mit Bäumen wird §. 7. vollständig erklärt. Das Neuland untersuche man fleissig ob keine Sandöffnungen entstanden sind, die dann sogleich verstopft werden müssen. b)

Die Anlegung der Wiesen und Hutweiden auf diese Art, kann nach dem
Früh-

a) Zwar wächst diese Pflanze auch ohne jene Vorsicht zu gebrauchen, aber mit weit besserem Erfolg, wenn ihre Keimtheile unverletzt bleiben.

b) Ausführlicher hievon §. 70.



Frühlingsfroste, und gegen Ende Septembers bis in die Hälfte Octobers Statt haben. Die Zeit zur Verrichtung anderer Arbeiten ist schon zum Theil früher in diesem Werke angegeben worden, und wird später noch mehr bestimmt werden. Wie Wälder und Weingärten anzulegen seyen, ist allgemein bekannt, und sind in diesem Punkte hinter den Schutzwehren keine Veränderungen nöthig. Sobald die Winde dem Neulande nicht mehr schaden, können auch die übrigen §. 3. unter den Numern 2. 3. 4. 5. u. 7. angegebenen, Schutzwehren entfernt werden.

Was bei Erzeugung aller Bedürfnisse zu berücksichtigen sey, ist in der Recension erklärt worden.

§ 7.

Wiesen durch Schaafse zu bilden.

Man beschuldigte diese Thiere bisher, und zwar mit Recht, dass sie die Verwüstungen des Flugsandes befördern helfen; ich suche nun zu beweisen, wie
durch



durch eben diese Thiere der Sand fixirt werden könne.

Hortenschläge oder Pferche für die Schaafe, sind jedem guten Ökonomen bekannt. Sie bestehen aus Flechtwerk. Die Verfahungsart, wenn man eine Wiese nach dieser Methode anlegen will, ist folgende: Wie §. 4. die Schutzwehre zu errichten angiebt, eben so wird im Spätjahre wenn bald ein Schnee zu hoffen ist, der erste Hortenschlag 200 Klafter lang und 8 Klafter breit, nach den Grundsätzen der Hortenschläge, (das ist, leicht transportabel) errichtet. Bloss jener, welchen man auf der Linie des Ursprunges, oder an der Gränze des Nachbars aufstellt, wird nach Art der Schutzwehren befestiget *a*), damit das zur Urbarmachung bestimmte Sandland gegen jede Zerstörung gesichert sey.

Er-

a) Sobald der vorgehabte Zweck durch den Hortenschlag erreicht ist, und keine Schaafe mehr in selben hineingelassen werden, kann eine bleibende Gränz-Schutzwehre nach Art wie sie §. 3. unter Numer 10. beschreibt, gepflanzt werden.



Erwähnter Hortenschlag umfasst einen Flächenraum von 1600 □ Klaftern oder 1 Joch, und dient 7000 Schaafen zum Standplatz. Mit der Aufstellung solcher 200 Klafter langen und 8 Klafter breiten, an einander stossenden Hortenschläge, wird links gegen Ost-Süd, und rechts gegen Westen auf der Linie des Sand-Ursprunges, oder an der Gränze des Nachbars fortgeföhren.

Bevor die Schaafe in den ersten Hortenschlag eingetrieben werden, muss der Flächenraum mit Ohm *a*) und jenem Gemenge, welches oben zur Anlegung der Wiesen bestimmt wurde, drey Finger hoch bedeckt werden.

Auf diesen so bedeckten Sand müssen die Schaafe bei Nacht oder einige Stunden

-
- a*) Dieser allgemein bekannte feine Abfall, welchen das gedroschene und gereuterte Getreide zurück lässt, wird zwar gewöhnlich unter das Viehfutter gemengt; aber um die Fixirung des Flugsandes zu befördern, thue man einen Winter hindurch Verzicht darauf

den bei Tage gelassen werden, damit durch ihren Mist und Harn die Decke desselben beschwert, befeuchtet, und das Aufkeimen des Grases befördert werde. Für die zweite Nacht wird der Flächenraum des zweiten Hortenschlages links, so wie der erste, vorbereitet, und die Schaafe werden hineingetrieben. Die dritte Nacht kommen sie in den dritten Hortenschlag rechts; und so wird fortgefahren; das heisst, einmal muss man einen Hortenschlag links gegen Ost-Süd, das anderemal aber rechts gegen Westen, zu dem angeführten Zwecke benutzen.

Braucht das Land noch mehr gedüngt zu werden, so kann man diess wiederholen. Sobald nun die, durch die Hortenschläge auf der ersten Linie von Westen über Norden nach Ost-Süd occupirten Flächenräume durch die Schaafe, zur Beförderung einer grünen Gras-Decke vorbereitet sind, so wird eine neue Hortenlinie weiter in das Sandland, 8 Klafter von der zweiten oder Mittel-
Li-



Linie entfernt aufgestellt, und so die zweite Wand zum Hortenschlag gebildet. Um die Breite desselben oben, und unten zu verschliessen, werden die Hortenwände aus der Breite des ersten Standes, (weil in diesen keine Schaafe mehr hineingelassen werden), genommen. Übrigens wird bei jeder Aufstellung eines Hortenszhlages ganz so, wie oben erklärt worden, verfahren, nur mit der Vorsicht, dass die Schaafe stets von der öden Seite des Sandlandes in den Hortenschlag getrieben werden, damit der schon bedeckte Sand ungestört grünen könne.

Nun ist nicht mehr nöthig Horten zu einer neuen Linie zu verfertigen, weil die Mittelwand jedesmal aufgehoben wird, und zur Errichtung eines neuen Schlages dienen kann. Sollten bey Ahnehmung der Horten auf dem Neulande Öffnungen entstehen, so müssen diese sogleich sorgfältig mit Erde oder Dung vermacht werden. Sobald der Sand auf diese Art mit einer grünen Decke überzogen ist, können

nen in einer Entfernung von 8 zu 8 Klaftern von Westen über Norden nach Ost-Süd, Stecklinge von Pappel oder Felber in zwey Linien zu einer lebendigen Schutzwehre, und in den Flächenraum zwischen beiden Linien Felber-Stecklinge zu Kron-Bäumen gepflanzt werden. Durch diese Bepflanzung einer Wiese gedeiht das Gras unter dem Schatten der Bäume besser, und die Heuernte wird reichlicher. Nebst diesem Vortheile erhält man noch Brennholz, und das jährlich abfallende Laub bildet immer mehr und mehr Damm-erde. Ich bestimmte bloss aus dem Grunde Stecklinge, weil sie im Sande gut fortkommen, und nur solche Löcher zum setzen bedürfen, die mit einem sogenannten Vorstößel gemacht werden, wodurch der Sand so wenig gestört wird, dass keine neuen Verheerungen zu befürchten sind; was bei dem Einsetzen der Wurzelbäume nicht verhindert werden kann, es sey denn, dass die dadurch entstehenden Sandblößen mit schwerer Erde bedeckt würden.

Nie-



Niedere Sandhügel können, um besseren Wiesenboden zu erhalten, abgetragen werden. Hiezu ist die holländische sehr einfache Maschine zu empfehlen. Abgebildet findet man sie in VIBORDS Schrift, über die Sandgewächse. Im Magazin zur Beförderung der Industrie, Heft 12, und im Hanöverischen Magazin von Anno 1772, Seite 1558.



1851

1866

Zwey-

Zweyter Abschnitt.

§. 8.

Methode der Nordländer, den Flugsand zu dämpfen und zu benutzen.

Um sich gegen die Versandung des mit den Meeresfluthen ausgeworfenen Sandes zu sichern, bedienen sich die Bataver, Friesen, Dänen, Pommern u. a. m. folgender Gewächse *a)*, als:

Der weidenblättrichte Seekreuzdorn, *Hippophae rhamnoides*; kleine Sandweide, *Salix arenaria*; Fichte, *Pinus picea*; Ruster, *Ulmus campestris*; Zitterpappel oder Aspe, *Populus tremula*;
 Bir-

a) Für Ungarn müssen jene davon gewählt werden, die unter dem Himmelsstriche, unter welchem sich der Flugsand befindet, am besten gedeihen.



Birke, *Betula alba*; weisse Erle, *Betula alnus incana*; Spitzahorn oder die Lenne, *Acer platanoides*; Vogelbeerbaum, *Sorbus aucuparia*; Kreuzdorn oder Wegedorn, *Rhamnus catharticus*; Weinschadel, *Berberis vulgaris*; Kiefer, *Pinus silvestris*; Wachholder, *Juniperus communis*; Garbenmyrthe, *Mirica gale*; Hauhechel, *Ononis spinosa*; kleine stachlich deutsche Ginster, *Genista germanica*; Ackerbrombeer, *Rubus caesius*.

§. 9.

Zur Wiese und Hutweide:

Spergula arvensis, Ackerspergel; *Medicago falcata*, schwedische Luzern; *Agrostis stolonifera*, Sandgras; *Triticum repens*, Quecke; *Carex hirta*, Riedgras; *Anthoxanthum odoratum*; gelbe Rauchgras; *Acia canescens*, graue Schmiele; *Acia procox*, frühe Schmiele; *Acia cariophilea*, nelkenartige Schmiele; *Festuca ovina*, Schafschwingel; *Festuca rubra*, rothe Schwingel; *Festuca duriscula*,
har-

harte Schwingel; *Bromus mollis*, weiche Tresp oder Trespgras; *Bromus sterilis*, taube Tresp.

§. 10.

Auf Neuländern Aecker zu bilden.

Dazu wird zur Grundlage *Arundo Arenaria*, Sandrohr, Sandhalm; a) *Carex Arenaria*, Sandriedgras; Ackerspergel, und schwedische Luzern genommen.

Im zweiten Jahre, nach einem flachen Umackern, wird der Acker mit Buchweizen und mit dem dritten Theil *Trifolium agrarium*, rothem englischen Klee, besäet. Bey der Blüthe des Buchweizen wird der Acker wieder gepflügt, und dann mit weissen Rüben angebaut, welche

a) Ist zur Bedeckung der Häuser, zur Feuerung und zu Schutzwehren zu gebrauchen. Da aus Jüttland der beste Saamen zu bekommen wäre, so würde, wenn sich eine Gesellschaft vereinigte, der Zweck leicht erreicht werden.



che zum Verwesen über Winter im Felde gelassen werden.

Im dritten Jahre bringe man zur Düngung verfaulten Rasen oder Schlamm und kurzen Mist auf den Acker, der mit den stehenden Rüben umgeackert wird. Dann wird Haber, und nach seiner Ernte werden wieder weisse Rüben angebaut, die über Winter im Felde vewesen müssen.

Im vierten Jahre wird erst zu Anfang Juny das Feld bebaut, und mit Ackerspergel und Wicken besäet, welche grün zur Fütterung abgehauen werden. Im Herbst wird der Acker ordentlich gedüngt, und mit Winterkorn besäet, oder vorher noch einmal mit weissen Rüben bebaut, welche im Frühjahre umgeackert werden; wornach das Feld wie ein guter Acker benutzt wird.



§. 11.

*Erklärt vollständig die Urbarmachung
der höchsten Sandhügel.*

Dieses Werk muss räsch begonnen werden, um es schnell zu vollenden, weil sonst die Winde dasselbe unter der Arbeit zerstören. Man ersteige also mit vielen Arbeitern die Spitze der Sandberge, und planire sie. Dann wird am Rande dieser Ebene, und nach deren Figur, eine flache, drey oder vier Schuh hohe Böschung oder Scarpe gebildet. Hierauf wird wieder planirt und wieder geböscht, und so bis zum Fusse des Berges hinab fort gefahren, wodurch der Berg ein stufenartiges Ansehen bekömmt *a)*. Am Fusse jeder Böschung oder Scarpe werden Reiser so schräg gesteckt, als ruheten sie auf der Scarpe. Sie müssen über den planirten Theil gegen zwey Schuh hervorragen, um dadurch einigermaßen

D 2

als

a) Der Anfang muss bequem von festem Materiale seyn. Ist die Circumferenz eines solchen Berges gross, so müssen der Bequemlichkeit wegen mehrere errichtet werden.



als Schutzwehre, vorzüglich der scharfen Kante, zu dienen. Anstatt Reiseru kann auch Rohr genommen werden; doch muss die Scarpe mit einem Gemenge von Quecken etc., wie solche bei Anlegung der Wiesen §. 6. bestimmt wurde, übersät, und mit einem Bracker *a*), jedoch ohne Anstrengung, in den Sand festgeschlagen werden. Diess Geschäft wird mit dem besten Erfolge nach einem Regen unternommen, weil so die von Rohr oder Reiseru bedeckte Scarpe schneller grünet.

Da aber die Winde auf solchen Bergen mehr Spielraum und Gewalt haben, und aus dieser Ursache hohe Schutzwehren

ren

-
- e) Der Bracker muss aus einem 2 Zoll dicken Brette verfertigt, und, damit der Sand nicht daran kleben bleibe, abgehobelt seyn. Die Breite soll 10 bis 12 Zoll, die Länge 2 Schuh betragen. Der am Brette befestigte Stiel muss einen stumpfen Winkel mit selbigem ausmachen, damit die Scarpe vom Fusse aufwärts bequem geschlagen werden könne. — Oben zu stehen und zu bracken ist aus dem Grunde nicht rathsam, weil die sandige Kante dem Fusstritt keine Festigkeit gewährt.

ren den Anfällen der Winde, folglich auch der Zerstörung, zu sehr ausgesetzt sind, so dürfen selbige nur $2\frac{1}{2}$ Schuh hoch verfertigt, *a)* und in einer Entfernung von 3 zu 3 Klaftern angelegt werden. Dann lassen sich Wälder oder Weingärten dahinter anlegen. Doch muss man Wälder immer auf der Nordseite pflanzen, weil von dieser Seite die Sandberge dem heftigsten Anfall meist kalter Winde unterliegen. Hier taugen also Bäume allein am besten. Sehr nützlich ist es, wenn vorher hinter stehenden Schutzwehren, oder unter Deckreisern, eine Grasdecke gebildet wird; auch können zu diesem Endzweck die planirten Sandberge mit Sandrohr, und Sandriedgras besäet, und dadurch gebunden werden.

Stehen mehrere Sandhügel beysammen, so erfordert das Interesse, sie durch's Planiren zu vereinigen.

Soll-

a) Das beste Material hiezu ist jenes welches in Loco am wohlfeilsten zu haben ist.



Sollten aber Weingärten hinter den Schutzwehren angelegt werden, so könnte die Böschung steiler und mit Mauern bekleidet werden, wodurch auch mehr Ebene gewonnen würde. Haben solche mit Mauern erbaute Weingärten im Württembergischen, und unter einem nicht sehr günstigen Himmelsstriche, auf steinigtem Boden, die Mühe reichlich belohnt, so würde der Lohn um so grösser in Ungarn seyn; vorzüglich, wenn diese Anlage in einer starkbewohnten und an diesem Bedürfnisse Mangel habenden Gegend Statt hätte.

1851

866

Drit-

Dritter Abschnitt.

§. 12.

Von der Veranlassung zu dem auf dem Pester Hotter in den Jahren 1800 und 1801 gegebenen Beweise, den Flugsand urbar zu machen.

Die Liebe für alles Gute in dem Herzen des letztverstorbenen Primas von Ungarn *a)*, bewog diesen edlen Fürsten, das Bedürfniss einer Promenade dem Pester Publikum zu verschaffen, und zwar, — was das Wesentlichste war, auf einem
aus

a) Joseph, Fürst v. BATHYÁNI. Er war der dritte und der letzte, welcher die dritte und höchste Stelle im Staate bekleidete; denn sein Onkel war Feldmarschall, sein Vater Palatin von Ungarn, und er der Hochselige, Primas, welcher noch allgemein betrauert wird. Er war ganz Fürst; denn er machte Menschen glücklich, und lebte bloss für das Wohl des Staates.



aus Flugsand und Morast bestehenden Terrain. Er liess daher von mir einen diesem Zwecke entsprechenden Plan entwerfen *a)*, und noch im July 1799, vier Monathe vor seinem Tode *b)*, wurde bey-

na-

a) Bey dem Plane der Stadt Pest vom Jahr 1804 befindet sich derselbe angemerkt, und ist bey Hn. Buchhändler Hartleben in Pest zu haben.

b) Er starb zu Pressburg den 25. October 1799 in seinem 73. Jahre. Nach seinem Tode ererbte die Fortsetzung dieses, für die erhabene Familie so rühmlichen, Monumentes Se. Excellenz Graf Theodor von BATHYÁNI, Bruder des Hochseeligen. Trotz seinem hohen Alter, würde doch dieser würdige Greis gerne mit dem nämlichen Eifer das angefangene schöne Werk vollendet haben, wenn nicht die Unwissenheit und der Kleinmuth einiger seiner Beamten diesem gemeinnützigen Werke, so wie allem Guten, geflissentlich entgegen gearbeitet, und die Ausführung desselben verhindert hätte. Umsonst wartete das Publicum auf die gewünschte Fortsetzung; bis sich endlich die Stadt Pest genöthigt sah, diess Terrain am ersten October 1805 wieder zurück zu nehmen. Von Seite der Stadt wurde dessen Direction dem Herrn v. WEIDINGER einem ganz dazu geeigneten Mann, dermahligen Stadthauptmann, anvertraut. Obige Erklärung dient zur Ehrenrettung Sr. Excellenz des Herrn Grafen, und nur desshalb gab ich sie. — Mehr hievon nach einem Jahr in meiner Reisebeschreibung von Ungarn.

nahe mit 2000 Arbeitern das Werk angefangen, und zwar auf zwey Seiten zugleich. Es wurde nämlich durch den Morast ein Recreations - Kanal von 10000 Quadrat - Klaftern Wasserspiegel gegraben, und zwey Inseln dadurch gebildet, dann, um bequem zu diesem Belustigungs-orte zu kommen, eine Hauptallee, 10 Klafter breit und 500 Klafter in gerader Linie lang, durch den Flugsand, mit Abtragung einiger Sandhügel, gebahnt, und mit vier Linien von Bäumen, halb mit Pappeln und halb mit Kastanien *a)* bepflanzt, wodurch eine Allee zum Fahren, und auf beiden Seiten Alleeen für Fussgänger entstanden. Um aber zu verhindern, dass der Flugsand zu beiden Seiten der Alleeen dem Auge des Spatzierenden, wenn Winde wehen, nicht schädlich werde, und um die Öde in eine ergötzende Flur zu verwandeln, wurde eine Strecke

die-

a) Es wurden dazu 30 Cubik - Schuh grosse Löcher gegraben, und mit Rasenerde angefüllt, wodurch die Bäume vortrefflich wuchsen, so zwar, dass sie jetzt schon Schatten geben. ungeachtet die Wurzeln längst den Sand erreicht haben.



dieser Wüste zu beyden Seiten der Alleen bis dorthin, wo die eigentliche Promenade für das Publicum ihren Anfang nimmt, zu Privat-Gärtchen an die Bürger von Pest im Frühjahre 1800 licitando veräussert. Es beschäftigte der Unternehmungsgeist sogleich mehrere hundert Hände auf dieser Öde. Ungeachtet der Flugsand sich noch weit über die zur Verschönerung der Gegend bestimmte Strecke ausdehnte, und bei jedem Winde Sandwolken den Horizont trübten und die Arbeiter störten, und so sehr auch aus diesen Gründen das Unternehmen mit Schwierigkeiten verknüpft war, so konnte doch nichts die Beharrlichkeit der Pester Bürger erschüttern. — In drey Jahren war die Sandwüste ein lachendes Gefilde.

Die Vorsehung fügte es so, dass ein Theil dieser Wüste einem eben so geschickten als edel denkenden Manne, Herrn Sebastian von RUMBACH, Doctor der Arzneykunde, zu Theil werden musste. Der Forscherblick des Edlen entdeckte da zum Wohle der leidenden Menschheit

heit eine Heilquelle. Die chemischen Analysen dieses Mineralwassers haben bewiesen, dass seine natürlichen und wesentlichsten Bestandtheile Eisen und fixe Luft sind. Auch ist dessen Gebrauch theils als Bad, theils als Getränke bereits von mehreren Aerzten mit dem glücklichsten Erfolge gegen Lähmungen, Rheumatismen, weissen Fluss, Hämorrhoidal-Beschwerden, Blutflüsse, unordentliche Reinigungen, Nervenzustände, und andere Krankheiten verordnet worden.

Die hohe Landesstelle ertheilte dem menschenfreundlichen Besitzer ein Badorts-Privilegium, und schon sieht man mit Wonne, wie aus dem nackten Sandfelde ein mit allen Bequemlichkeiten und anmuthigen Erholungsplätzen versehener Badeort emporstieg. Dabey hat der einsichtsvolle Eigenthümer reiflich erwogen, dass Ergötzungen, gute Tafeln, und Bequemlichkeiten nicht die einzigen Mittel sind, welche die Genesung des Kranken befördern, sondern dass auch Gewissensberuhigung als nöthiges Hilfsmittel hiezu erfordert wird. Daher ist es in dem



dem Plane dieses liberalen Arztes, ein Gotteshaus zu bauen, wo jeder Religionsverwandte Gott nach seinen Grundsätzen verehren könne.

(NB. Wie sehr werden nicht die meisten Bäder in Ungarn durch diesen vollkommen zweckmässig eingerichteten Badeort verdunkelt! und wie sehr wird derselbe künftig allen in Ungarn neuzuerrichtenden Badeörtern zum Muster dienen!)

Die Schutzwehren gegen den Sandtrieb bestehen aus Planken, Mauern und Lustgebäuden, wodurch die Gärtchen verziert und verschlossen sind.

Der planirte Sand in der Haupt-Fahrtallee wurde mit schwerer Erde 4 Zoll hoch überdeckt, dann mit eben so viel Schotter überschüttet. In den Seiten-Alleen für die Fussgänger hatte die Bedeckung des Sandes nur um die Hälfte von beyden Theilen Statt; in den Gärten aber wurden die Sandgänge bloss mit Schotter bedeckt.



§. 13.

Von den Weingärten auf dem Flugsande.

Die Weinreben wuchsen nicht allein schnell heran, sondern geben jetzt schon einen guten Tafelwein. Dadurch haben sich die Auslagen zum Theil schon vergütet, ungeachtet das Emporbringen der Weingärten mit grossen Auslagen verbunden war, indem die Schutzwehren, (weil es Lustgärtchen wurden) nicht nach der Regel errichtet werden konnten, also der Sand nach jedesmaliger Bearbeitung wiederholt mit schwerer Erde bedeckt werden musste, bis die herangewachsenen Weinstöcke selbst Schutzwehren wurden, und das jährliche Bedüngen und Abfallen des Laubes den Sand zur Erde gemacht hatte.

§ 14.

Von glücklich gemachten Versuchen auf dem Flugsande

Es wuchsen alle Arten Obstbäume. Nur mussten die Löcher 20 Cubik - Schuh gross und mit Rasenerde (die in der Nähe



he war) gefüllt werden. Ungeachtet die Wurzeln der Bäume ihre Nahrung aus dem Sande zogen, so geben die Bäume doch jeetzt schon ein vortreffliches Obst.

Mit Küchengewächsen machte ich ebenfalls einen Versuch im blossen Sande, und sie gediehen fast ohne alle Wartung.

DieErnte der Erdmandeln war reichlich.

Blumen wuchsen, nachdem der Sand mit guter Erde vermischt wurde. Kastanien, Ahorn, Linden u. s. w. wuchsen, wenn sie nach Art der Obstbäume gepflanzt wurden. Akazien und fast alle Pappeln wuchsen schwelgerisch.

In den Sand liess ich einen Hohlweg graben, mit Rasen bedecken, und sonst noch mehrere andere Lustparthien anlegen, die alle der Erwartung entsprachen

Als Futterkraut wuchs ohne alle Mühe Muhár. Dieser kann daher auch als ein gutes Mittel zur Dämpfung des Flugsandes dienen, wenn man ihn auf dem Acker faulen lässt.

Das Fundament bey Gebäuden, wo kein Keller gegraben wurde, war zwey Schuh tief.

Vier-

Vierter Abschnitt.

§. 15.

Beweise über die Fixirung des Flugsandes durch Anlage von Wäldern, nebst einer Anzeige der Örter wo diess bereits geschehen ist.

Auf der Eszterházischen Herrschaft Dotis im Komorner Comitatz werden, durch die weisen Anordnungen ihres verdienstvollen Regenten a) und durch das eifrige Mitwirken des Kenntnissreichen Praefecten Herrn von SZENT-IVÁNYI, unter der Direction des geschickten Hofgärtners Herrn Jakob ZIMMERMANN, jährlich grosse Strecken Flugsand mit verschiedenen Pappelarten, vorzüglich mit *Populus Canadensis* bepflanzt, und dadurch fixirt.

We-

a) Herr von BEZERÉDY, Ritter des k. St. Stephans-Ordens, und Hofrath.



Wesentlich ist letzterer Baum zur Bepflanzung des Flugsandes, aus folgenden Ursachen zu empfehlen:

Erstens: Seine Fortpflanzung geschieht durch Stecklinge auf die nämliche Art und Weise, und aus denselben Ursachen, welche bey Anlegung der Wiesen §. 7. ausführlich erklärt wurden.

Zweitens treibt er in 20 Jahren einen schönen, geraden, bis 20 Fuss hohen, und beynahe 2 Schuh dicken Stamm, ist sehr leicht, dient als Brenn- und Bauholz, vorzüglich bey ländlichen trocken stehenden Gebäuden. *a)* Bey Herrn Hofrath v. WALBERG, zu Wien, sah ich sogar ein polirtes Stück Brett von diesem Holze, das sich auch vortrefflich zu Meublen empfiehlt.

Drittens: Zehn Mutterbäume geben in 10 Jahren so viel Zweige, dass Millionen Bäume angepflanzt werden können. Mehr hievon in der Schrift unter dem Titel: „Etwas über den allgemeinen Holz-
man-

a) Es sind dergleichen sowohl in der Herrschaft Dotis als auch auf den Fürst Lichtensteinschen Herrschaften in Mähren erbauet.

mangel in den kaiserlich königlichen österreichischen Staaten. Von Theobald von WALLBERG. Wien gedruckt bey Anton Strauss. 1805.“

Bei Ács im Komorner Comitat liess Graf Karl ESZTERHÁZY eine grosse Strecke Flugsand durch Bepflanzung von Bäumen nutzbar machen. Zu Tóth-Almás im Pester Comitat hat Herr Alexander Baron von PRONAY auf einem Sandlande einen Wald anlegen lassen. In dem nämlichen Comitat hat Herr General CSEKONITS zu Palota auch Wälder angelegt, und diess wird von der jetzigen Besitzerin, gebornen Gräfin Waldstein, verwittweten KÁROLY verehlichten KEGLEVITS, eifrig fortgesetzt. Vorzüglich aber begünstiget der wohlweise Magistrat der k. Freystadt Szegedin die Bepflanzung des Flugsandes *a*). Seit der Allerhöchsten königlichen Ver-

a) Überhaupt zeichnet sich dieser Magistrat, was dergleichen Punkte betrifft, wesentlich vor mehreren anderen aus. Ein schriftlicher Beweis hiervon liegt seit dem Monate Jänner l. J. bey der königl. ungarischen Hofkammer zu Ofen. Es hat sich nämlich derselbe durch Übergabe von 3000

E

Joch



Verordnung vom 24. April 1805 sind in Gemässheit derselben durch den, bey der k. Freystadt angestellten thätigen Waldinspector, Herrn BILLIG, 699241 verschiedene Gattungen Bäume, als: Maulbeer, Akazien, Wildebirn, Eiche, Birke, Ulme, Esche, Linde, Felber oder Weide, Pappel (aber keine Canadische) gepflanzt worden. Hievon grünen durch seinen Fleiss 693764, die auf Szegedins 8 □ Meilen grossen Sandsteppen bereits schöne, junge Wälder bilden. Durch einen Theil derselben, ist das in der Vorrede erwähnte Dorf Kis-Telek vor Versandung geschützt. Mit warmen Eifer, und mit grösster Beharrlichkeit verfolgt Herr BILLIG dieses heilsame Unternehmen, und billig verdient dieser wackere Mann den Dank der Nachwelt. Nicht minder verdient um alles Nützliche macht sich der bey der nämlichen Stadt beeidete

Feld-

Joch Flugsand, damit auf Kosten des Staats durch mich praktische Beweise aller Art von Urbarmachung des Flugsandes gegeben werden könnten, für dieses wichtige Unternehmen mit Einsicht und Sachkenntniss rühmlichst erklärt.



Feldmesser, und ungarische Schriftsteller Herr v. VEDRES. Auch hat derselbe 3000 Joch Morast von der Stadt zum Austrocknen übernommen. Man kann also mit Recht behaupten, dass in Szegedins Gebiete ganz dem Motto dieses Werkes entsprochen wird.

Es haben sich zwar in Ungarn schon mehrere um die Urbarmachung des Flugsandes verdient gemacht, allein bis jetzt waren mir ihre Nahmen unbekannt. Sobald ich Kenntniss davon erlange, werde ich sie in meiner Reisebeschreibung von Ungarn nachtragen.

Möchte sich doch, bevor ich sie dem Drucke übergebe, ein reger Sinn zur Vertilgung der Wüsten allgemein verbreitet haben! Mit welchem patriotischen Eifer würde ich eilen, dieses ruhmwürdige Unternehmen der Welt zur Nachahmung bekannt zu machen! Dann erst würde man Ungarn als ein gelobtes Land mit Recht preisen können.

Fünfter Abschnitt.

§. 16.

Erweist die Möglichkeit, wie nâch und nâch, und mit wenigen Auslagen, eine grosse Strecke Flugsand urbar gemacht werden könne.

Es liegt vor Augen, und soll doch jedem Flugsand-Besitzer so wie die Sonne am hellen Tage vorleuchten, dass mit jedem Winde der Sand über die Linie von Westen über Süd nach Süd-Ost seine Verheerungen vergrössert, und wo diese Linie nur 1000 Klafter Länge enthält, alle Jahre einen Flächenraum von 30 Joch guten Bodens, gering gerechnet, bedeckt, und verödet. a) Je grösser also diese Linie

nie

a) Im nächsten §. 17. wird die ungeheure Summe von Jochen die der Flugsand jährlich an Nahrungserde raubt, erwiesen werden.

nie ist, und je mehr sie durch die Winde verlängert wird, desto ausgedehnter sind die Verwüstungen; besonders, wo wegen Mangel an Unternehmungsgeist und Arbeitern, und wegen zerrütteter Finanzen, solchen Verheerungen keine Schranken gesetzt worden können. Demnach suche ich zu erweisen, wie ohngeachtet dieser Hindernisse eine Wüste von 2000 Joch Flugsand in 40 Jahren urbar gemacht werden kann, und wie zugleich ferneren Verwüstungen Einhalt zu thun sey. Es muss nämlich vor allem zuerst auf der oben erwähnten Linie, über welche der Sandflug seine Richtung nimt, eine Schutzwehre 5 Schuh hoch *a)* und vorzüglich fest aufgestellt werden *b)*. Der

gröss-

- a)* Diese Schutzwehren hemmen den Lauf des Sandes, der durch die Winde auf der Erde fortgetrieben wird. Gegen Sturmwinde, welche denselben wie Wolken in der Luft fortbewegen, kann wohl keine stehende Schutzwehre errichtet werden. Eine solche zu errichten (wenn es auch möglich wäre) würde unnöthig seyn, indem Sturmwinde keinen grossen, und nur unbedeutenden Schaden verursachen.
- b)* Ist diese Linie in dem Gebiete und noch einige Hundert Klafter von der Gränze des Nachbars
- ent-



grössern Festigkeit halber wäre die Schutzwehre von Flechtwerk die beste. Hinter diese hat man im Herbst eine Schutzwehre von Stecklingen, und zwar recht dicht und 6 Schuh breit, zu pflanzen, damit, wenn der Sand während der 40 Jahre oder bis derselbe ganz gedämpft ist, die erste Schutzwehre übersteigen sollte, die dahinter ruhig herangewachsene der schädlichen Ausdehnung des Sandes allein Widerstand zu leisten vermag. Sonst würde, wenn diese Linie offen bliebe, von der nämlichen Seite mit jedem Winde mehr guter Boden verwüstet, als von der entgegengesetzten nach diesem Vorschlag, alle Jahr urbar gemacht werden kann. 50 Joch sind hier angenommen, die, hinter jeder Schutzwehre, alle Jahr für die Erzeugung verschiedener Producte tauglich gemacht werden können, wenn, nachdem wie eben erwähnt wurde, die erste Schutzweh-

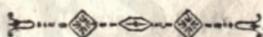
entfernt, so lohnt sich's der Mühe eine Schutzwehre zu errichten; im entgegengesetzten Falle aber nicht. Siehe Tab. II. die Linie Nro 3. 4. bis 5. und Erklärung §. 58 u. 59.

wehre auf der Ausdehnungs-Linie des Flugsandes schon steht, die zweite Schutzwehre, wie früher §. 4. angibt, und auf der Linie *aa. bb. cc. bis dd.*, wie Tab. II. zeigt und §. 65 ausführlich erklärt, errichtet worden ist. Will man aber Wiesen auf die §. 7. angeführte Art durch Schaafte bilden, und ist das Sandland nicht sehr behügelt, braucht es daher auch keiner Planirung, so wird der Zweck mit noch weniger Auslagen erreicht.

Dehnt sich hingegen eine solche Sandstrecke bis in des Nachbars Bezirk aus, so ist auf der Gränze des letztern keine Schutzwehre zu errichten nöthig, sondern es bleibt diess der Sorge des Nachbars überlassen.

1851

Sechster Abschnitt.



§. 17.

Beyläufiger Überschlag eines urbar zu machenden Flugsandlandes von 3000 Joch, mit Hinweisung auf die Verwüstungen im Gebiete von Ketskemet durch denselben während 10 Jahren, und auf das riesenmässige Unternehmen der Holländer vor 100 Jahren am Cap der guten Hoffnung in Africa, in Bezug auf diesen Gegenstand.

Angenommen, dass diese Sandwüste von 3000 Joch in einer Gegend läge, wo durch Industrie und Absatz der Erzeugnisse, ein Joch im Durchschnitt jährlich 10 fl. reinen Nutzen einbrächte, so würden alsdann durch diese urbar gemachte Sandsteppe, vom 2ten Jahre an, alle Jah-

re

re 30,000 fl. gewonnen. Angenommen ferner, dass um alle Jahre diese Revenüe zu erhalten, 400,000 fl. auf die Urbarmachung besagter Sandwüste verwendet werden müssten, so wäre dieses Capital sammt auch den nur kleinsten Interessen, durch den jährlichen Ertrag von den 30,000 fl., in 20 Jahren (einige Missjahre mit gerechnet) ganz wieder abgetragen. Hiedurch ist erwiesen, dass jede darauf gewandte Mühe vergütet wird, ohne dabey in Anschlag zu bringen, was schon damit gewonnen wäre, dass ferner keine Verwüstungen mehr Statt haben können; Vortheile die noch wesentlich sind als erstere. Zum Beweise nehmen wir die Verwüstungen des Bezirks von Ketskemet durch den Flugsand während 10 Jahren, binnen welcher Zeit sich die verheerende Macht des Flugsandes von 2 bis über 6 □ Meilen vergrössert hat, wo folglich alle Jahre, mehr als 6400 Joch guten Bodens verwüstet wurden. Nach diesem Durchschnitt würden 3000 Joch Sand mehr als 640 Joch, oft des besten Grundes, unnütz machen; und wenn auch
 der



der Werth eines Joches von letzteren nur um 50 fl. *a)* in Anschlag genommen wird, so können auch hier durch die Fixirung alle Jahr 32,000 fl. gewonnen werden.

Ich hoffe von dieser Angabe, dass durch sie das hirnlose Geschrey „Ja das kostet zu viel!“ womit Alltagsköpfe die Unmöglichkeit den öden Sand nutzbar zu machen erweisen wollen, in Zukunft unnöthig gemacht wird.

Zur Beherzigung für jene Schreyer führe ich noch folgendes an: Am Cap der guten Hoffnung haben die Holländer vor 100 Jahren angefangen, den dortigen Flugsand dadurch zu dämpfen, dass sie mit vielen Kosten, mit unsäglicher Mühe, und mit einer 50jährigen Beharrlichkeit Eichen pflanzten, und als Schutzwehre hoch zogen: weil nur solche den Seestürmen zu widerstehen vermögen.

Die Selbstständigkeit der Holländer gieng so weit, dass der Vater seinen Sohn durch Testament verpflichtete, das angefangene Werk mit gleich herkulischem
Fleiss

a) Bei Pest 600 fl. Siehe Vorrede.

Fleiss ununterbrochen fort zu setzen. Und so erfolgte denn nach einem halben Jahrhundert die erste Ernte; und durch die Früchte dieser langwierigen Arbeit sind jetzt die Nachkömmlinge schon Millionen, weil dieser nun urbare Sand, der Gemüsegarten für die Ostindienfahrer ist.

Der geschickte und eifrige Forscher nach jeder nützlichen und grossen Unternehmung, der k. k. Hofgärtner und Menagerie - Director zu Schönbrunn Herr Boos, durch dessen Güte ich diese Nachricht besitze, hatte, als weiland Joseph II., Hochseel. Andenkens, einige gelehrte Naturforscher und Botaniker vor 20 Jahren auf Reisen schickte, unter denen auch er war, und einige Zeit auf dem Cap zubrachten, dieses Riesenwerk gesehen, und wie die Winde diese starken Schutzwehren schief gebogen hatten. Auch hat Hr. Boos sich erzählen lassen, dass Löcher gemacht, und mit guter Erde angefüllt, sodann Eicheln hineingelegt, und zum Schutze gegen die Winde mit grossen schweren Steinen umgeben wurden.

Sie-

Siebenter Abschnitt.

§. 18.

Von Anlegung eines Dorfes auf Flugsand.

Wenn ein Sandland weit entfernt von einer Stadt, oder von einem Flusse, und in einer solchen Gegend liegt, wo man wegen Mangel an Absatz der Erzeugnisse nicht hoffen darf, die zur Fixirung des Sandes verwendeten Kosten selbst durch das spätere aus den angepflanzten Wäldern geschlagene Holz, je vergütet zu sehen, da bleibt nichts anders übrig, als ein Dorf anzulegen, wodurch jener Zweck vollkommen erreicht wird. a) Bey
der

a) Nur Mangel an Wasser kann die Ausführung unmöglich machen. Wo dieses der Fall, und was dann zu thun ist, davon wird später gesprochen werden.

der Anlegung eines Dorfes in solch einer wüsten Gegend ergeben sich folgende Vortheile:

Erstlich stellen sich der Ausführung keine Hindernisse in den Weg. Sind kleine Sandhügel vorhanden, so können dieselben mittelst der §. 7. erwähnten holländischen Maschine leicht planirt werden. Grössere Sandhügel, welche die Nordwinde gewöhnlich auf der südlichen Seite eines Flugsandlandes zu bilden pflegen, können mit Weinreben, und Wäldern, wie §. 11. u. 66. vorkömmt, bepflanzt werden. Weil endlich alles, was zu einem vollkommenen Dorfe gehört, durch die Kunst erschaffen werden muss, so lässt sich die Eintheilung der Felder auf dergleichem Sandlande dergestalt anordnen, dass die Bestellung derselben bequemer, und mit geringerem Aufwand der Zeit vor sich gehe. Siehe Tab. I. und II. Erklärungen §. 21. u. 58.



§. 19.

*Grundlagen zum Entwurf eines solchen
Dorfes.*

Diese Grundlagen sind Reinlichkeit, Anmuth, Wohlstand, Gesundheit, Feuer-sicherheit, Bequemlichkeit für die Bewohner, und eine zweckmässig ökonomische Bauart aller Gebäude.

§. 20.

Erklärung der Tab. I.

Nro

1. Grosser Platz in der Mitte des Dorfes mit dem Feuer-Requisiten-Depot.
2. Kirche.
3. Pfarrhof.
4. Schulgebäude, und Wohnung für den Schulmeister.
5. Gebäude zur Seidenmanipulation bestimmt.
6. Ökonomischer Garten. Die Brunnen sind in der Mitte, können aber auch auf den Abtheilungen der Gärten angebracht werden, und zwar der eine auf des Pfarrers Garten-Seite, und der andere auf der

- Nro* der entgegengesetzten, wodurch für zwey Gärten ein Brunnen benutzt werden kann.
7. Krankenhaus.
8. Wohnung für den Wund-*Arzt*.
9. Gärten. — Ein Brunnen ist in der Mitte, da, wo die Abtheilungen der Gärten, und Höfe ein Kreuz bilden, und zum gemeinschaftlichen Haus- und Garten-Gebrauche dienlich.
10. Herrschaftshaus.
11. Lustgärten.
12. Gemeinde-Haus und Wohnung des Notärs.
13. Wohnung eines Ökonomie-Beamten.
- Lit. a.* Gemeinde-Back- und Branntweinhäus. Der Brunnen ist hier seiner Bestimmung gemäss nahe am Hause angebracht.
14. Rossmühle.
15. Wohnung des Müllers. Im Hofe ist ein Brunnen.
16. Herrschaftliche Meyerey, und Wohnung für den Meyer
17. Stall. *Lit. b.* Scheune.
18. Brunnen mit Bäumen umpflanzt.
19. Bienenhaus.



- Nro.*
20. Küchengarten. In der Mitte ein Brunnen; die Gänge sind begras't, und mit Zwerg-Obstbäumen besetzt.
21. Kleefelder.
22. Kleiner Weingarten, dessen Früchte zum Confect dienen können.
23. Obstgarten, wo unter dem Schatten der Bäume die Kühe sich Motion machen können.
24. Obst- und Forst-Baumschule.
25. Fünf Wohnungen } für die nöthigsten
26. Eben so viele } Handwerker.
27. Gemeinschaftliche Brunnen.
28. Krautgärten für die Handwerker.
29. } Gemeinschaftlicher Brunnen des No-
30. } tär's, und der Ökonomie-Beamten.
31. Fleischbank, und Wohnung für den Fleischer. Der Brunnen ist im Hof.
32. Wirthshaus. Mit einem Brunnen im Hofe.
33. } Gemeinschaftlicher Brunnen für den
34. } Pfarrhof, und das Schulhaus.
35. } Wohnungen für den Kirchendiener,
36. } Nachtwächter, Todtengräber,
und Kleinhäusler.
37. } Gemeinschaftliche Brunnen
38. }
- Lit.c.*
39. Krautgärten für die Klein-Häusler.
39. Gemeinde-Viehmast-Wirthschaft.

- | | | |
|------|---|-------------------------|
| Nro. | | |
| 40. | Ställe. Die Dung-Grube ist zwischen beyden. | |
| 41. | Sechs grosse Pumpbrunnen. | |
| 42. | Fünf Häuser für die Viehwärter. | |
| 43. | Vier grosse Depots für das nöthige Mastfutter. | |
| 44. | Maulberbaum - Garten, in welchem unter dem Schatten der Bäume sich das Vieh Bewegung machen kann. | |
| 45. | Aecker für gelbe, und weisse Rüben, Erdäpfel, etc. zur Mastung dienender Gewächse. | |
| 46. | Gemeinde - Getreide - Behälter. | |
| 47. | Ganze Bauernhöfe. <i>Lit. d.</i> | } |
| 48. | Halbe Bauernhöfe. <i>Lit. e.</i> | |
| 49. | Gemeinschaftliche Brunnen für zwey und zwey Bauernhöfe. | |
| 50. | Für den Pfarrer. | } |
| 51. | — — Lehrer. | |
| 52. | — — Beamten. | |
| 53. | — — Wundarzt. | |
| 54. | — — Wirth. | |
| 55. | — die Bauern | |
| 56. | } | Für Notär und Fleischer |
| 57. | | |
| 58. | Für den Müller. | |
| 59. | Landstrasse. | |
| 60. | Feldwege. | |
| 61. | Wiesen. | |

Krautgärten.

Achter Abschnitt.

§. 21.

Praktische Erklärung jedes Gegenstandes im Dorfe; für sich.

1. Strassen.

Diese müssen 22 Klafter breit *a)*, der Reinlichkeit wegen fest gebauet, und in der Mitte um den 6oten bis 7oten Theil der Breite erhöht, dann von der Mitte des Dorfes gegen die vier Himmelsgegenden Nord, Ost, Süd und West zu, abhängend planirt seyn; damit das Wasser in

a) Wo die Athmosphäre mit stinkenden Dünsten geschwängert, wo folglich ein stärkerer Luftzug nöthig ist, müssen sie auch breiter seyn. Um die Auslagen zu mindern, welche die Erhaltung derselben erfordert, kann man auf beyden Seiten einige Klafter mit Rasen bewachsen lassen.

in den seichten Gräben, a) die aber auf beyden Seiten der Strasse 8 Schuh von den Häusern entfernt angelegt werden müssen, gehörig ablaufen, und die Unreinigkeiten wegschwemmen könne.

Der Feuersicherheit wegen müssen sie breit, und mit Bäumen bepflanzt seyn.

Der Gesundheit halber müssen sie auch breit, und von Norden nach Süden die längeren, von Osten nach Westen aber die kürzeren, ihre Richtung haben; damit die Nord- und Ostwinde, b) wel-

F 2

che

a) Diese seichten Gräben erhalten 3 Schuh zur Breite, und der Festigkeit wegen müssen sie mit Lehm, oder mit einer anderen bindenden Erde, welche man mit Quecken- (Beyer -) Wurzeln vermische, 3 bis 4 Zoll hoch bedeckt werden. Auch können sie mit Rasen ausgelegt, oder mit Steinen gepflastert werden.

b) Eben diese sind es, welche den Sand in Bewegung setzen, und sandige Strassen zerstören; daher müssen selbe entweder wie §. 12. das Material angiebt, oder in Ermangelung dessen, und des Abganges aller Steine, mittelst Faschinen, welche mit Erde zu bedecken sind, oder mit Dung und etwas Sand untermischt angelegt werden. Lehm, oder sonst eine schwere Erdart, wie auch

Kies



che öfter wehen, die Atmosphäre erfrischen und von faulen Dünsten reinigen können. Auch erhöht der erquickende Schatten der Bäume das Empfehlende derselben.

Bequemlichkeit gewährt eine breite und gerade Strasse. — Bepflanzung. Hier sind vorzüglich jene Gattungen Bäume zu wählen, welche schnell und ohne viele Mühe wachsen. Es taugen dazu *Populus Canadensis*, und *Populus nigra italica* am besten. Letztere ist aus dem Grunde mehr als erstere zu empfehlen, weil sie pyramidenförmig wächst, und eine grüne hohe Wand, zum Schutze gegen die Flammen und Winde,

Kies (Schotter) ist sehr oft nur in verschiedener Tiefe unter dem Sande zu finden. Mehr vom Strassenbau findet man in der Preisschrift unter dem Titel: „Über den Strassenbau in Sandgegenden, wo es an Steinen fehlt. Eine Abhandlung, welcher die königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen im Julius 1787 den Preiss ertheilte, von Rudolph EICKEMEYER, kurfürstlich Mainzischen Ingenieur-Major, der Philosophie und Mathematik ordentlichem öffentlichem Lehrer auf der Universität zu Mainz. Frankfurt und Mainz bei Varrentrapp und Wenner 1787.“

de, bildet. Auch ist sie dem Auftrocknen der Strassen nicht hinderlich; und da sie ihre Aeste nicht ausbreitet, so ist sie auch den Dächern nicht schädlich. Die Anpflanzung kann auf folgende Art geschehen: Es werden die 8 Schuh hohen Stecklinge in die Gräben, (weil sie da hinlängliche Feuchtigkeit haben, und vor Verletzung gesichert sind) mittelst eines sogenannten Vorstössels in einer Entfernung von 10 zu 10 Schuh gesteckt; doch mit der Vorsicht, dass vor einem Fenster, einem Eingang, oder der Einfahrt eines Hauses, keine Bäume zu stehen kommen. Vor einem Fenster, oder Eingange, müssen sie 12 Schuh, vor einer Einfahrt aber 16 Schuh weit von einander entfernt seyn. Auch können wo es nöthig ist, hauptsächlich bey Einfahrten, (damit die mit Heu oder Garben beladenen Wagen ungehindert einfahren können) die Bäume auf einer Seite bis auf 10 Schuh und darüber von den unteren Aesten befreyt werden.



§ 22.

2. Bauernhof.

Der eines ganzen Bauers ist 25 Klafter breit, und samt Garten 50 Klafter lang. Nach ähnlichem Maass sind auch der Pfarrhof, das Schul- und Wirthshaus, und die Fleischbank berechnet. Der eines halben Bauers ist breit 18, und lang samt Garten 50 Klafter.

Die Hausstelle eines Feldbaulosen Handwerkers, oder Kleinhäuslers, hat zur Breite 10, und zur Länge samt Gärtchen 25 Klafter.

Die Art Bauernhöfe anzulegen wird zwar nach EICKEMEYERS Preisschrift a) beybehalten, weil sie die Vortheile der Feuersicherheit, Bequemlichkeit und Gesundheit gewährt; um aber diese Vortheile zu erhöhen, und zugleich mit mehr Anmuth zu vereinigen, be-

a) Unter dem Titel: „Über Erbauung der Dörfer; eine Abhandlung, welcher die königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen im October 1786. den Preis ertheilte; von Rudolf EICKEMEYER kurmainzischem Ingenieur - Major etc. Frankfurt bey Varrentrapp und Wenner 1787.“

bekömmt nach meiner Angabe der Stall einen andern Standort, die Bepflanzung mit Bäumen eine Veränderung, und die Breite und Länge des Bauernhofes ein anderes Maass. Nach EICKEMEYERS Plan liegt zwischen zwey Häusern der Garten eines dritten, wodurch die Flammen verhindert werden sich schnell zu verbreiten, und die Räuber ihren Unfug zu treiben. Auch das Haus, welches auf der andern Seite der Strasse dem Garten gegenüber steht, a) ist hiedurch gegen die Flamme um so mehr geschützt, da die Strassen breit und mit Bäumen bepflanzt sind. Bequemlichkeit verschafft diese Anlage insofern, als jeder Bewohner die Communication mit 2 Strassen hat; wodurch er auch bey jeder vorkommenden Gefahr schneller zu Hilfe herbeyeilten kann. Überdiess erhöht diese Eintheilung auch den Reitz der Lage, und befördert durch ihre freye Stellung die Gesundheit.

§. 23.

a) Siehe Tab. I. Nro. 47 und 48.



§. 23.

3. Häuser

sind vollkommen zweckmässig angelegt, wenn sie der Gesundheit, Feuer-sicherheit, Schönheit und einer guten und wohlfeilen Bauart entsprechen. Solche Häuser sind Stockoch, a) so dass unten der Stall, und oben die Woh-

a) EICKEMEYER sagt zwar in seiner letztgenannten Preisschrift Seite 16. §. 34. „ Häuser zu ebener „ Erde können bey einem ausbrechenden Feuer „ mit minderer Gefahr gerettet werden; ferner „ kann sich bey niederen Gebäuden der Brand „ nicht so leicht verbreiten. Endlich bedarf der „ Landmann geräumiger Speicher (Böden) zur Auf- „ bewahrung seiner Früchte und dergleichen Er- „ zeugnisse. “

REINHARD, dessen Schrift „Über Erbauung der Dörfer,“ ich jetzt in Pest nicht bekommen konnte, soll die Stockhohen Häuser aus folgenden Gründen zu erbauen widerrathen: „ Weil die „ Bauern wegen des Stiegen - Steigen ihre Wirth- „ schaft vernachlässigen und träge werden. Er „ schlägt hingegen vor, dass 2 Familien unter „ Einem Dach zu ebener Erde wohnen sollten, „ wovon jede einen eigenen Hof hätte, die eine „ links und die andere rechts, und nur die Hälfte „ des Daches wäre der Boden für Eine Familie.“

Ich

Wohnung ist. Auf diese Art wird der Hof grösser und der hiedurch gewonnene Flächenraum kann mit Zwetschgenbäu-

Ich aber habe mich überzeugt, dass hohe Häuser weniger der Feuergefahr ausgesetzt sind, und ich fand hievon die Bestätigung auch in einem Feuerassecuranz-Entwurf, welcher zum Theil mit ein Beweggrund ist, warum ich Stockhohe Häuser zu bauen vorschlage. Um so mehr, da es am Tage liegt, dass Holzwerk der Flamme Nahrung ist; und wo in zwey Gebäuden das nämliche und in aller Hinsicht besser untergebracht werden kann, als in drey Gebäuden, da muss offenbar die Flamme bald erlöschen. Daher bestimmte ich zwey, EICKEMEYER hingegen drey Gebäude für einen Bauernhof. Dieser nämlich: die Wohnung des Landmanns, den Stall, und die Scheuer (Scheune), jedes für sich stehend.

Ferner soll nach meiner Meynung der Boden (Speicher) zu nichts anderm dienen, als zur Aufbewahrung des Kukurutz (*Zea Mays*), der Hülsenfrüchte, der Tabackblätter, Sämereyen zu trocknen, und dergleichen mehr. Für Stroh, Heu und Getreide wird weiter unten ein anderer Ort bestimmt.

Herr REINHARD muss keine Gelegenheit gehabt haben, den Fleiss jener Bauern von Salzburg, der Schweiz, dem deutschen Reiche, etc., die in Stockhohen Häusern wohnen, zu bewundern. Immer ist ein solcher thätiger, welcher öfter Gelegenheit hat seine Knie zu bewegen. Daher sind auch die Gebirgbewohner in Bewegung der menschlichen



bäumen bepflanzt werden, aus deren Früchten der Bewohner sich seine nöthige Slivovitza brennen möge. Zudem wird die Hälfte am Fundamente, und was noch wesentlicher ist, auch am Dache und dessen jährlichen Reparationen erspart, und nebst diesem hat die Flamme bey einer Eeuersbrunst nur die Hälfte eines Daches zu verzehren, kann also eher gedämpft werden.

§. 24.

4. Bauart.

Die eines länglichten Vierecks mit einem Satteldach ist die zweckmässigste; keineswegs aber jene nach der Figur eines \perp , weil

lichen Maschine ausdauernder, und arbeitsamer, als die Flachländer.

Zweyen Familien unter Einem Dache die Wohnung anzuweisen, ist der Gesundheit, Feuersicherheit, *) Bequemlichkeit, und der nachbarlichen Ruhe zuwider, obgleich nicht geläugnet werden kann, dass an Baumaterial eine Ersparung Statt hat. Der Leser von Kopf möge hier das beste über diese drey Meynungen entscheiden.

*) Unersachtet nur ein Rauchfang ist.



weil das Dach, wo dasselbe den innern Winkel macht, sich nicht so compact zusammensetzen lässt, dass das Eindringen des Wassers verhindert werden könnte. Bey soliden Dächern, die ein \perp bilden, nimt man die sogenannten Ixen von Kupferblech zu Hilfe.

§. 25.

5. *Baustellung.*

Dass Stockhohe Häuser auf dem Sande dauernd fest stehen können, davon ist der Beweis bey Pest noch neu, und wird in der Vorrede und §. 12. erwähnt; so wie von Grabung des Fundaments in dem nämlichen §. gesprochen wird.

§. 26.

6. *Erbauung.*

Da gewöhnlich in der Nähe eines Flugsandes Morast, und in dessen Nähe zum Erbauen der Mauern taugliche Erde vorhanden ist, so werden, wenn man dieselbe nach den Grundsätzen der Pisé-Baukunst stampft, wohlfeile und dauernde



de Gebäude erhalten; vorzüglich, wenn dieselben auf einem 2 Schuhe hohen Sockel von Ziegeln oder andern Steinen gesetzt sind *a*). Aus Mangel an Holz könnten die Ziegel von Torf (Moor-Erde), welchen der Morast giebt, gebrannt werden; und will man diesen gestampften Mauern noch mehr Festigkeit geben, so muss man alles Holzwerk so lange entfernt halten, bis nicht das Stroh, womit dieselben zu dem Ende fest umgeben sind, angezündet, und verbrannt ist. Wodurch diese Mauern zum Theil wie ein Ziegel ausbrennen, und fest werden.

§. 27

a) Man sehe unter dem Titel: „Die Pisé-Baukunst, in ihrem ganzen Umfange; oder vollständig fassliche Beschreibung des Verfahrens, aus blosser gestampfter Erde, ohne weiteres Zuthun, Gebäude und Mauerwerk von aller Art wohlfeil, dauerhaft, feuerfest und sicher gegen Einbrüche einzuführen. Aus dem Französischen etc. von Christian Ludwig SEEBASS, Professor der Philosophie bei der Universität zu Leipzig. Mit Kupfern. Leipzig in der Baumgartenschen Buchhandlung.“

§. 27.

7. *Dächer*

sind nach Delorme *a*) die wohlfeilsten. Die Bedeckung kann von Stroh oder Rohr seyn. Da aber die hohen Bäume gegen die Zerstörung der Winde schützen, so könnte zum Decken auch das sogenannte Binderrohr (*Typha latifolia*), Kolbenrohr, genommen werden, welches weniger entzündbar ist und selten in Flammen geräth.

§. 28.

8. *Scheunen*

müssen der Feuersicherheit wegen absondert vom Wohnhause und mit italienischen Pappeln umpflanzt seyn *a*). Sie können nach STIEGLITZ Vorschlag in seiner
En-

a) „Über Erfindung, Construction und Vortheile der Bohlendächer, mit besonderer Rücksicht auf die Urschrift ihres Erfinders, von D. GILLY kön. preussischen geheimen Oberbaurath, mit 8 illuminirten Kupfern. Berlin 1797, bey Friederich Vieweg dem Älteren.“

b) Siehe Tab. I. Lit. *d.* und *e.*



„Encyclopädie der bürgerlichen Baukunst“ oder nach „Lorenz Johann Daniel Suckows Ersten Gründen der bürgerlichen Baukunst“ erbauet werden. Dabey muss aber eine sogenannte Panse zur Unterbringung des nöthigen Heues und Strohes dienen. Jedoch muss ersteres vor dem Staube, der durch das Dreschen entsteht, geschützt seyn; was zum Theil durch vier neben einander angebrachte Frucht-Röhren zur Aufbewahrung des Getreides geschehen könnte, in welchen letzteres gegen Feuergefahr mehr gesichert ist, als unter dem Dache eines Bauernhauses. Diese Fruchtröhren sind mit vorzüglich gut ausgebrannten Ziegeln, 4 Schuh im Durchmesser anzulegen, und so hoch aufzuführen, als Pressburger Metzen Getreide untergebracht werden sollen. (Auf eine Klafter Höhe kommen 22 Metzen.) Oben muss von mehreren Brettern ein Standort errichtet seyn, auf welchem ein Mann steht und mittelst einer Haspelwinde das Getreide in Säcken hinauf windet, und in die Röhre schüttet.



§. 29.

9. *Dünggruben*

sind zur Verbesserung des Düngers nöthig, und müssen, der Reinlichkeit halber, entfernt vom Brunnen und Hause, doch so im Hofe angebracht seyn, dass man dieselbe bequem ausleeren, und den Mist auf den Karren oder Wagen laden kann. Damit aber weder Kinder noch Vieh in Gefahr kommen hineinzustürzen, müssen dieselben mit zweckmässigen Schranken umgeben seyn.

§. 30.

10. *Brunnen*

wenn derselbe nicht tief gegraben werden darf, können 2 Bauernhöfe gemeinschaftlich einen haben. a) Sonst müssen um grosse Auslagen zu vermeiden, für 3 oder 10 Bauernhöfe 2 Brunnen in der Mitte der Strasse und in gehöriger Entfernung erbauet werden. Durch obige Brunnen im Bauernhof könnte das
Was-

a) Siehe Tab. I. Nro 49.



Wasser auch leicht in die Gärten geleitet werden; vorzüglich durch Pumpen, wodurch zugleich die Reinlichkeit mit erhalten wird.

§. 31.

11. *Der Hof*

muss unbemerkt abhängig, gegen die Dunggrube planirt, und nachdem die Bäume gepflanzt sind, mit gutem Strassen-Baumaterial vorzüglich fest überdeckt werden; damit das Wasser von den Gebäuden, ohne den Boden aufzulösen, ablaufen könne. Wegen gänzlicher Conservirung der Häuser muss auf der Strassenseite die Planirung vom Gebäude in den Strassengraben, und im Garten des Nachbars, die nämliche seyn.

§. 32.

12. *Bäume.*

Zur Bepflanzung des Hofes sind aus oben angeführten Gründen italienische Pappeln die besten. Sie werden 8 Schuhe vom Gebäude, und in der Linie einer von dem andern 10 Schuh entfernt
(bey

(bey dem Krankenhaus und der Fleischbank ist auf der Nordseite des frischen Luftzuges wegen eine grössere Entfernung nöthig) gepflanzt, und zwar durch Stecklinge, wie früher schon gelehrt ward. Die erwachsenen Stämme können bis auf die Höhe von 7 Schuh von den Aesten befreyt werden, damit sie den Verrichtungen im Hofe nicht hinderlich sind. Auf diese Weise werden durch sie alle Gebäude begränzt, und gegen die Flammen und Winde geschützt. An der Strasse und des Nachbars Garten-Seite müssen, 6 Schuh von dem Zaune abstehend, weisse Maulbeerbäume (*Morus alba*) gesetzt werden. Die Früchte hievon dienen zur Nahrung für das Geflügel, (auch kann Syrup, Essig und Branntwein daraus erzeugt werden), und das Laub ist sowohl grün als trocken ein den Kühen wohlschmeckendes Futter, welches die Milch vermehrt und verbessert; auch die Schaafte fressen es gerne. a) Schon seit
 meh-

a) Siehe unter dem Titel: „Ganz neu erfundene ökonomische Hecke; oder immerwährende Einzäunung“



mehreren Jahren macht der grosse Ökonom Hr. v. TESCHEDIK zu Szarvas im Békéscher Comitát mit dem besten Erfolg Gebrauch davon.

Die Aeste von den Kronen dieser Bäume, die alle 5 Jahre gekappt werden müssen, geben gutes Bürtelholz zur Feurung, und aus der Rinde (Schäler, Schelfe, Bast,) kann man von den im August dazu tauglichen jungen Zweigen Flachs bereiten, a)

Wo diese Bäume einen solchen Standort haben, dass die Blätter vor einem Regen mit Staub bedeckt sind, da gewäh-

nung deren Klee - Wiesen - und Obstgärten. Als ein besonderes gutes Futter für Schaafte und Kühe, nebstdem auch auf vielerley Art zu benutzen, von I. L. — Brünn. 1802. “

- a) Siehe „ökonomische Hecke etc.“ Seite 40, und in Ladislaus Reichs - Edlen von STOIXNER, Stadt - Unter - und Gastrichter in München etc., Abhandlung vom Seiden, Flachs, und Hanfbau, ingleichen von einer Art Seide aus Spinnweben zu machen. Nürnberg hey J. Adam Stein 1788, Seite 101. Dann in Olivier de SERRES seinem Theatre d'agriculture Livr. 6. c. 16.

während dieselben kein gedeihliches Futter für die Seidenraupen. Wie jenes vermieden, und dieses erzwungen werden könne, wird weiter unten gezeigt werden. Eine Akazie und eine Balsampappel, (*Populus balsamifera*) können des Wohlgeruches wegen, und weil sie gerne im sandigen Boden wachsen, ebenfalls im Hofe gepflanzt werden. Von ersteren mehrere auf einen Ort und beyammen zu setzen, ist aus dem Grunde nicht rathsam, weil der starke Blüthenduft Kopfweg erzeugt, was alle Jahre zu Dotis in der englischen Gartengasse Statt hat.

Auch habe ich des grossen allgemein bekannten Nutzens und des Schutzes gegen die Flammen wegen, so wie auch des erquickenden Schattens und der Schönheit willen, in die Mitte des Hofes einen Nussbaum (*Juglans Regia*) bestimmt.



§. 33.

13. *Zur Einschliessung der Höfe und Gärten*

sind von der Strassen-Seite italienische Pappeln *a)* zu empfehlen. Sie wachsen schnell und gerne im Sand, und werden als Stecklinge von 6 Schuh Höhe und von 2 zu 2 Schuh entfernt, und in die hiezu bestimmte Linie mittelst eines sogenannten Vorstössels eingesteckt. Wofern das Thor in die Mitte kommt, müssen da 12 Schuh, zu der kleinen Seite *b)* und Gartenthüre aber 4 Schuh Öffnung gelassen werden. Diese Stecklinge werden an eine Latte oder Stange, die an zwey, 4 Schuh aus der Erde hervorstehende Pfähle horizontal befestiget ist, angeheftet, und sobald sie zu einer Höhe von 10 Schuh herangewachsen sind, bis auf 5 Schuh

aus

a) Man beschuldigt zwar diesen Baum dass seine Wurzeln den Fundamenten an Gebäuden schädlich seyn sollen, aber ich fand diess noch nicht bestätigt; auch ist jener Vorwurf nicht allgemein.

b) Wenn diese Hofthüre sich an der Ecke des Hauses schliesst, so ist sie Zweckentsprechend.

aus der Erde verschnitten (gestutzt.) Hiedurch wird das Wachsthum der Zweige zur Baumhöhe gehemmt, und sie treiben desto vollkommenerer Seitenäste, die dann in einander geflochten, und durch das jährlich zweymalige Behauen von oben und von beyden Seiten, eine undurchdringlich lebende Wand bilden. a)

Auch kann von der klebrigen reifen Blüthe dieses Baumes jeden Frühling Wachs gewonnen werden. b) Der Nutzen der weissen Maulbeerbäume ist er-
wie-

a) Mehr von Einschliesungen, in der Preisschrift unter dem Titel: „Über die Einschliessung der Landstädte und anderer offenen Orte. Eine Abhandlung welcher die königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen, im November 1791 den Preiss ertheilte von Rudolph EICKEMEYER kurmainzischen Ingenieur Major etc., mit Verbesserungen und Zusätzen des Verfassers und mit Kupfern. Mainz etc. 1792.“

b) Siehe Tübinger Garten-Kalender vom Jahre 1804 Seite 167, und im patriotischen Rathgeber für den ungarischen Stadt und - Landwirth von Dr. J. LÜBECK erstem Physicus des löb. Honther Comitats Erster Band, zweyte Ausgabe, Pest 1807 Seite 327; dann in D. Franz Joseph MERTERS Verzeichniss der österreichischen Bäume und Sträucher etc. dritte Auflage etc. Wien 1796.



wiesen. Es sollten daher zur innern Einschliessung und Abtheilung der Gärten, Hecken davon gepflanzt werden.

Die Einfahrt in den Hof geschieht über eine Brücke. Damit aber der kleine Strassen - Graben durch das Fahren der Wagen nicht zerstört werde, hat man um 4 Schuh breiter als die Einfahrt ist, den Graben oder die Rinne mit Steinen auszupflastern, so wie diess in Städten üblich ist.

Um in dem Bauer für die Garten-Cultur Reitz zu erwecken, müssen die Gärten in einen Kreuzgang eingetheilt mit Obstbäumen bepflanzt und mit Stachelbeeren (*Ribes Reclinatum*) und Johannesbeeren (*Ribes Rubrum*) eingefasst werden. Siehe Tab. I. Gärten der Ganzbauern Nro. 47.

§. 34.

14. *Feuerlöschrequisiten*

müssen in einem eigenen Gebäude auf einem grossen freyen Platz in der Mitte des Dorfes so depositirt seyn, dass man bey entstehender Feuergefahr schnell und

un-

ungehindert von allen Seiten dem Orte zu-eilen kann.

In dem Gebäude muss ein grosser Brunnen mit 3 Pumpen dergestalt angebracht seyn, dass durch die Ausgüsse von letzteren das Wasser, welches von 3 Mann gepumpt wird, aus jeder Pumpe gerade in eine Spritze und in zwey Fässer fliesse und dieselben fülle. Jedes Fass, wie auch die Spritze, muss ein eigenes Thor haben, und so gestellt werden, dass wenn dasselbe geöffnet und die aufrecht gebogene Deichsel niedergelassen wird, sogleich angespannt und damit schnell fortgefahren werden könne. Löscheimer hängen wie bekannt auf Stangen an jedem Fass, und an der Spritze, so wie auf jedem Wagen hinter dem Fass eine leere Boding (Zuber) angebracht seyn muss.

Das Gebäude muss 4 Klafter in der Länge und 3 Klafter in der Breite haben; auf der langen Seite, wo kein Thor ist, können die Feuerhacken hängen.

Eine Leiter und eine hölzerne Hand-Spritze nebst Holzhacke (Axt) muss jeder
der



der Bewohner in seinem Hause haben. (Mehrere Feuerrequisiten zu besitzen, bleibt dem freyen Willen überlassen). Die Leiter muss gegen den Rauchfang zu, am Gebäude stehen. Mehr dem Zweck entsprechend wäre eine mit Wasser jederzeit angefüllte Boding neben dem Brunnen; und noch besser, wenn solch ein mit Wasser gefülltes Gefäss auch auf dem Boden des Hauses unter dem Dache stünde; wie auch auf der Strasse vor dem Hause. Sowohl die Heitzstätte als auch die Feuerlöschrequisiten, sollen alle Monate untersucht werden, ob sie noch in gutem Stande sind. Wo dieses nicht der Fall ist, da müssen jene sogleich ausgebessert werden.

Pfarrer, Schullehrer, Wirth und Fleischer sollen jeder einen Schlüssel zu den Thoren dieses Gebäudes haben, damit bei jedem Feuerlärm eine desto gewisere und schnellere Eröffnung Statt habe. Auch sollten in finstern Nächten, von diesem Gebäude bis zum Brande, so genannte Pechfackeln aufgestellt werden, um den Weg zu erleuchten. Diese Be-

leuch-

leuchtungs-Gegenstände können eben so in den erst erwähnten vier Häusern vertheilt und zu besagtem Zwecke aufbewahrt werden. Durch eine bestehende Feuerassecuranz soll von deren Fonds der Schaden vergütet werden.

Prämien sollen für jene bestimmt seyn, welche zuerst mit Feuerlöschrequisiten bei dem Brande erscheinen.

Einen vollständigen Feuerlöschplan werde ich in meiner mehr erwähnten Reisebeschreibung von Ungarn liefern.

§. 35.

15. *Kirche.*

Sie ist im Plane Tab. I., nach der Figur eines länglichen Vierecks, bloss darum nach dieser Figur angezeigt, weil der herrschende Zeitgeist noch zu sehr an diese Bauart gewöhnt ist. Entsprechender und vollkommener sind jene, welche von aussen ein \square und im innern einen Zirkel bilden; und da alle Augen und Ohren der Anwesenden auf die Verrichtungen und Stimme des Geistlichen ge-



gerichtet seyn müssen, so würde eine Kanzel über dem Altar angebracht, wie ich in der Catholischen Kirche zu Marzaltö im Veszprimer Comitath und an mehreren Orten sonst sah, die Vollkommenheit erhöhen; so wie durch die Emporkirchen an dem Dache und Fundament Ersparnisse zuwachsen. In die vier Ecken, welche durch die Runde der Kirche von Innen, und durch das Quadrat von Aussen entstehen, können Sakristeyen, Capellen, Oratorien, und Aufgänge auf die Emporkirchen, auf das Chor und auf den Thurm angebracht werden. Eine Allee von *Populus Canadensis* umgiebt die Kirche, und schützt dieselbe gegen die Flammen. Ist die Kirche dem catholischen Gottesdienste geweiht, so können zu seiner Zeit unter dem Schatten dieser Bäume kleine Umgänge oder Processionen gefeyert werden. Der Kirchenplatz ist breit 30, und lang 25 Klafter. Mehr vom Kirchenbau werde ich in meiner Reisebeschreibung von Ungarn darlegen.

§ 36.

16. *Schulhaus.*

Diess ist der Ort, wo der Keim des Guten zum Wohl des Staates, in den Busen der Jugend gepflanzt, und fleissige Menschen, treue Staatsbürger, und mutige Soldaten gebildet werden sollten; als worauf sich das ganze Glück und die Erhaltung der Selbstständigkeit eines Staates gründet. Aber so lange die Lehrer selbst nicht gebildet sind, so lange man die Schulen in den Werkstätten eines Schusters, Schneiders, Webers errichtet, und die Lehrer zugleich solche Handwerker sind, so lange diesem wesentlichen Institut so wenig Aufmerksamkeit gewidmet wird, und die Männer hiezu nicht allgemein besser gewählt, nicht besser besoldet, und wie die letzte Classe Menschen geachtet werden, so lange kommt dieser Keim nicht zum Sprossen, vielweniger zu einer für den Staat so wichtigen Frucht. Es sollte daher bei der jetzigen militärischen Welt, wo der Knabe gleichsam schon im Mutterleibe exerciert,



ciert, das Schulwesen militärisch organisiert, und der Soldatengeist, den der Knabe durch das Verlangen nach hölzernen Waffen, als das erste Spielgeräth ausdrückt, und die Freude, die er über einen militärischen Anzug zeigt, nachdrücklich in ihm genährt werden. Denn nur durch militärische Ordnung, durch gute Wahl, hinlängliche Besoldung und Achtung der Lehrer, kann dieser staatswichtige Zweck erreicht werden. Der Knabe soll demnach in der Schule lesen, schreiben und rechnen lernen; soll sich Kenntnisse von der Historie und Geographie erwerben; soll militärische Pläne zeichnen, wie auch Feldmessen lernen *a*). Im ökonomischen Garten muss die

-
- a*) Die Feldermessung zu lehren, war schon vor 30 Jahren in den Dorfschulen des vormaligen Churtrierischen jetzt Rhein- und Mosel-Departements eingeführt, und darüber eine kleine Schrift verfasst unter dem Titel: „Landmaassbüchlein, worin die Landmaassrechnung, nach welcher die Churtrierischen Landmaass- und Lagerbücher eingerichtet sind, gelehrt wird. Nebst einem Unterricht für den gemeinen Mann, die Feldungen zu messen, zum Gebrauche der Schullehrer auf dem Lan-

die Schuljugend Obst- und überhaupt die Baum-Cultur, den Acker-Wiesen-Futterkräuter- und Weinbau sich eigen machen, so wie auch die Seiden-Bienen- und Viehzucht. a)

Auf dem Exercierplatz hat der Knabe, nebst der Haltung und Stellung eines Soldaten, bloss mit einer sogenannten, aber flintenartig gemachten, Bolz-Büchse, die Schnelligkeit im Laden, den festen Anschlag, und durch das Zielschiessen das Auge im Zielen gut zu schärfen. Dadurch wird Pulver erspart, Unglück verhütet, und der Zweck vollkommen und sicher erreicht; und spielend erhält dann der Staat geschickte gute Schützen. Um die Kugel selbst aus dem Feuergewehr zu expediren, wird, wie bekannt, keine Geschicklichkeit erfordert.

Fer-

Lande; herausgegeben von Matthäus HAUD, Pastor zu Nickenich. Koblenz. 1780.“

a) Im Deutschbanat- und Walachillyrischen Gränzregiment hat man die weise Verfügung getroffen, dass die Kinder nicht mehr im Herbst, sondern um jene Zeit Vacanz haben, wenn die Seidenerzeugung im May Statt hat; um sie dabei, und die Schulgebäude dazu, verwenden zu können.



Ferner soll der Knabe reiten, Cavallerie - Exercitium, Kanonen bedienen, Fechten, Fahren zu Wasser und zu Lande, voltigiren, laufen, schwimmen, schlittschuhlaufen, Bäume und Felsen erklettern lernen. Auch soll er gewöhnt werden, Lasten zu heben, um seine Muskeln so zu stärken, dass er als Mann ein Hercules nach kleinem Maasstabe werde. Um den Knaben an militärische Ordnung zu gewöhnen, und um Thätigkeit in ihm zu pflanzen, muss derselbe durch die Trommel oder Trompete bei anbrechendem Tag aufgeweckt werden, und sich auf dem Exercierplatz dann zum Exercieren in Reihe und Glied stellen. Grosse Tage-Märsche zu machen, Hunger und Durst zu ertragen, jeder Witterung zu trotzen, unter freyem Himmel zu nachten, soll ihm was leichtes seyn; so wie den Säbel und Pflug mit gleicher Geschicklichkeit nach der Sitte der Cincinnati, der Fabricier, der Curier und Serraner, zu führen. Hiedurch wird er in den Stand gesetzt, ein vorzüglich gutes Individuum für den Staat zu werden.

Um

Um dieses vollkommen und schnell zu er-
zwecken, sollen Prämien, als Reitze zum
lernen, unter die geschicktesten vertheilt
werden. Den Fond hiezu können die
Erzeugnisse aus dem ökonomischen Gar-
ten, und zum Theil auch die Seiden- und
Bienen-Zucht, liefern. Auf diese Art wür-
den sich im Knaben alle Talente gleich-
mässig entwickeln; vorzüglich, wenn ein
geschickter Lehrer die Kunst versteht, je-
nen Geist allseitig zu bilden, den der
Knabe durch seine Spiele zeigt; dann den
Wink zu benutzen weiss, und ihn zu je-
ner Wissenschaft anhält, für welche er
besonders stark inclinirt. Dann wird
man auch nicht mehr zu bedauern haben,
dass dem Staate Menschen abgestorben
sind, die das hätten werden können,
was SOCRATES. HIPPOCRAT, ARCHIMEDES,
AUGUST, TITUS, NEWTON, KANT, und mehr
dergleichen grosse Männer im Staate
waren.

§. 37.

17. *Seidenmanipulations-Gebäude.*

Wenn hierin die dieser Bestimmung
entsprechenden Verrichtungen beendigt
sind,



sind, so kann dasselbe zum Exerciren, die Böden (Speicher) aber können zum Taback trocknen, und andern ökonomischen Erzeugnissen, welche trockene Örter zur Aufbewahrung verlangen, dienen.

Um die Arbeit der Seiden-Erzeugung zu erleichtern, sollen auch Hecken von Maulbeerbäumen gepflanzt, das Laub samt Zweigen mit einem sogenannten Grieschan, oder Säbel, abgehauen, und den Raupen bis zur vierten Abhäutung vorgelegt werden *a*). Hiedurch werden Menschenhände erspart; das Laub bleibt an den saftigen Zweigen länger frisch, die Zweige liegen nicht so compact wie das
 Laub

a) Nach PALLAS 2ter Reisebeschreibung erster Theil, Seite 154., füttern die Persianer oder Bucharen die Raupen auf ähnliche Art, und zwar bis zum Einspinnen, bloss mit solchem Zweiglaube.

Der verdienstvolle Abbt MITTERPACHER führte diese Methode auch in seinem Lehrbuch, unter dem Titel; „Unterricht über die Maulbeerbaum“ und Seidenzucht zum Gebrauch der Landschulen. Ofen 1805.“ Seite 44., an.

Ob nach dieser oder nach meiner Methode die Seide von gleicher Güte wird, werde ich auf meiner Landwirthschaft den Versuch und die Resultate dann bekannt machen.



schmachten, wo dringende Feldarbeiten alle arbeitsfähigen Menschen aus einem Bauernhause abrufen, und der Kranke sich dann selbst überlassen ist! Mehr hievon in dem Werke unter dem Titel: „Der Landmann in Ungarn was er ist, und was er seyn könnte, nebst einem Plane von einem regulirten Dorfe, von Samuel THESCHEDIK, 1784.“ Seite 193.

§. 39.

19. *Der Chirurgus*

soll ein moralisch, thätig, uninteressirt, gut geprüfter Mann, und übrigens weder Säufer, Charlatan, noch Quacksalber seyn. Die Hausstelle für den Wundarzt ist breit 15 und samt Garten lang 30 Klafter. Gleiches Maass hat das Krankenhaus samt Garten.

§. 40.

20. *Herrschaftshaus.*

(*Stockhoch*)

Um die sogenannten Ixen unnöthig zu machen, und eine freye Aussicht zu erhalten, soll diess Haus die Figur eines
läng-

länglichen Vierecks, und zu ebener Erde die Wohnung für die Dienerschaft, und die Küche haben. Stallung und Wagenschuppen sind im Hofe, der Feuersicherheit und Symmetrie wegen, in zwey Gebäuden, und der Brunnen in der Mitte angebracht.

§. 41.

21. *Lustgärtchen*

soll in dem Style eines Naturgartens angelegt und mit schicklichen Bäumen, Gestrüchern und Blumen mablerisch gruppiert werden. Ein kleiner künstlicher Teich soll von dem Wasser aus dem Brunnen des Hofes durch eine unterirdische Rinne geleitet und angefüllt werden, und für Goldfische und zum Begießen dienen.

Das Herrshafthaus ist breit 40 und lang samt Gärtchen 50 Klafter.

§. 42.

22. *Gemeinde oder Gerichts-Haus.*

Diess ist der Ort, wo die Göttin der Gerechtigkeit, nicht mit dem Betrug be-



gattet, nicht mit einer Schlafhaube auf dem Haupte, nicht mit umgekehrten und in einander geschobenen Waagschalen, nicht mit dem Schwert in der Scheide, und auf dem Rücken hangend, nicht durch die Finger sehend, herrschen sollte. Reife Berathschlagung, gerechte und gute Anordnungen und treue Befolgung derselben, sollten in Eintracht, ohne Partheylichkeit in der Gemeinde, Industrie befördern, und der Gewinn sollte für fernere Belebung des Fleisses alljährlich unter die Theilhaber redlich getheilt werden; damit so der Wohlstand des Landmanns erhöht werde, mit welchem auch jener des Staates innig verbunden ist.

Die Hausstelle zum Gemeindehaus ist breit 20 und mit Garten lang 50 Klafter. Von der nämlichen Grösse ist auch die Hausstelle des Ökonomie-Beamten.

Dieser soll kein Ignorant, kein Säufer, Betrüger, kein ungerechter Mann (wie es deren leider mehrere giebt) sondern ein moralisch sachverständig gerechter und seinem Amte vollkommen gewachsener Biedermann seyn, damit er dem Land-

man-



manne, der bloss durch gute Beispiele für Verbesserungen empfänglich ist, mit solchen voran gehen könne.

§. 43.

23. *Gemeinde-Backhaus und Branntweinbrennerey.*

Diese Anstalten befinden sich dermalen in jedem Hause vereinzelt, wodurch grosse Auslagen, Holzverschwendung, und Vermehrung der Feuergefahr entstehen. Um alles diess zu verhüten ist hier ein eigenes Gebäude zum Behuf des Brodbackens und Branntweinbrennen bestimmt, welches unter der Gemeinde Abtheilungsweise statt haben kann. Es vereinigen sich dann mehrere, und ein jeder erreicht mit dem vierten Theile Holz seinen Zweck. Das Geschäft selbst kann auf die Bewohner des Ortes vertheilt, oder es kann ein Kleinhäusler dazu gedungen werden, dem jene ohnediess und jedesmal als Gehilfen dienen, welche Brodbacken oder Branntwein erzeugen wollen.

Der Flächeninhalt zu besagtem Gebäude samt der Umgebung des Hofes beträgt



trägt 150 □ Klafter. Der Brunnen muss der Wesentlichkeit halber ausserhalb, aber mit dem Gebäude vereinigt angebracht seyn; damit durch kurze Rinnen das Wasser zum Gebrauch leicht herbeigeleitet werden könne.

§. 44.

24. *R o s s m ü h l e.*

Sie soll nach besserer Art, und für ein Pferd, mechanisirt, das ist, das Räderwerk muss so zusammen gesetzt seyn, dass ein Pferd dasselbe leicht in Bewegung bringen und darin erhalten könne.

Das Dach auf der Mühle muss um 5 Schuh von der Mauer des Gebäudes hervorragen, und auf hölzernen Säulen ruhen, damit die Säcke mit Frucht in Ermangelung an Platz in der Mühle, darunter gestellt werden können. Die Mühle ist so wie jedes andere Gebäude im Dorf, mit Bäumen umpflanzt.

§. 45.

25. *B i e n e n h a u s.*

Hiezu wird die Wand des Stalles als die vierte, benutzt, und zwar, weil hierdurch

durch das Bienenhaus seinen besten Standort auf dieser Seite hat. Vor demselben muss ein kleiner Garten mit honigreichen Blumen angepflanzt seyn. Mehr von der Bienenzucht unter dem Titel: „Praktische Anleitung zur Bienenzucht, zum Gebrauch der k. k. Militär-Gränz-Provinzen. Auf Anordnung einer hohen k. k. General - Militär - Gränz - Direction entworfen, nach den Erfahrungen des bey dem k. k. Slavonisch - Syrmischen General-Militär-Commando angestellten Ober-Kriegs-Commissärs, A. Brossig. Wien 1808.“

§. 46.

26. *Der Küchengarten*

hat hier wegen des nahen und nöthigen Düngers den schicklichsten Ort bey der Meyerei; und wenn bei einer nöthigen Begiessung ein solcher unter Wasser gesetzt werden kann, so ist er vollkommen; so wie jener im Komorner Comitath.

§. 47.

27. *Fleischbank.*

Wenn diese auf einem Ort steht wo der Luftzug gehemmt ist, und die Mittag-

tags-



tagssonne dieselbe bescheint, so wird die Atmosphäre an Sommertagen durch den üblen Fleischgeruch verpestet. Dieses Übel zu verhüten, hat hier die Fleischbank an dem grossen freyen Platz und auf der Nordseite ihren Standort. Statt der Scheuer ist ein grosser Stall, aber nicht so hoch wie diese, zu errichten, in welchem sowohl das Vieh zum schlachten, als auch jenes zum Handel untergebracht werden kann.

§. 48.

28. *Wirthshaus.*

Dasselbe soll unten die Wohnung für den Wirth samt der Schankstube, und im ersten Stock Zimmer für die Gäste haben. Stall und Wagen - Schupfen haben die Höhe des erst erwähnten Fleischhacker-Stalles.

§. 49.

29. *Getreide - Behälter.*

Jede Gemeinde sollte dergleichen haben, um sich gegen die Hungersnoth zu schützen, die in einem Decenium einigemal
Statt



Statt zu haben und durch Missjahre herbei geführt zu werden pflegt. Mehr hievon lehrt der „Landmann in Ungarn von S. THESCHEDIK“ Seite 201 und 202.

§. 50.

30. *Krautgärten.*

Diese können auf jeder Abtheilung mit Maulbeerhecken des erwiesenen grossen Nutzens wegen bepflanzt, die Krautäcker selbst aber wie der Kärntner ihre im Sommer zweymal benutzt werden. Siehe „LÜBECKS patriotischen Rathgeber,“ 4ter Band Seite 127.



Neunter Abschnitt.

§. 51.

Ideal einer Gemeinde-Mastwirthschaft von vierfüssigem Schlachtvieh.

Man ist bisher grösstentheils noch immer der irrigen Meynung, die Viehzucht müsse aus vielen Hörnern und Füssen, aus grossen unübersehbaren Heerden bestehen, wenn sie auch übrigens auf dürrer, ausgesogenen Weiden, unter heisser Sonne, dem Stich der Fliegen (Mücken), dem Winde und Wetter ausgesetzt, nur kümmerlich ihre Nahrung finden. Andere wännen, dass die Anlegung neuer Dörfer und die vermehrte Schaafzucht das Hornvieh verdrängen. Beyde Meynungen sind gegründet, aber nicht als

als Ursache des Fleischmangels *a*); sondern der Mangel an Kenntniss von einer bessern Viehzucht, die dadurch entstehende Abneigung gegen die Stallfütterung und Mastwirthschaft, dann Wucher, Egoismus und Schlendrian sind die wahre Ursache hievon. Wie nun alle diese Hindernisse zur allgemeinen Zufriedenheit und Erhöhung des Wohlstandes beseitiget werden können, suche ich durch gegenwärtigen Entwurf zu erweisen.

Zu dessen Grundlage habe ich genommen *1* *tens* die Mehrheit aus der Fleischconsumtion von Wien, 1806. und 1808, weil in diesen Jahren mehr als 1807 verzehrt wurde, wie weiter in der Tabelle *A* zu sehen ist; dann

2 *tens*

a) Um diesem Mangel abzuhelfen, hat Herr v. MUSKATIROVITS schon vor einigen Jahren eine Schrift verfasst, die ich, weil sie in den Annalen des österreichischen Kaiserthums Jahrgang, 1807, März, Seite 125. gut recensirt ist, hier anführe: „Rövid gondolatok azon Módok eránt, mellyek szerént kedves Magyar Hazánkat jó féle hússal, és Halal állandón lehetne segitni; 's a' húsnak fogyatkozását, kövedkezendöképpen a' bétsúszott drágaságot állandón eltávoztatni.“ Budán 1804.



2^{ens} die Zahl der Consumenten, und zwar der Mehrheit wegen die Fremden von 1806 und die Einwohner von 1807 welche 308,528 betragen a).

3^{ens} Dieser Betrag mit 81 multiplicirt gibt die wahrscheinliche Bevölkerung der Monarchie für das Jahr 1808 von 24,990,768 Menschen b); ferner

4^{ens} die Zahl der Städte, Märkte und Dörfer, deren in der Tabelle A. 68,380 angegeben sind. Weiter,

5^{ens} ein höheres Gewicht als das gewöhnliche Schlachtvieh dormalen hat, um die Ausführung dieses Planes desto gewisser zu erweisen; und wie

6^{ens} dieser Plan realisirt werden könne, ohne dass der Landmann in Vollziehung der Bestimmung seines Berufes gehindert wird.

Tabel-

a) Diese Data erhielt ich durch die Güte des berühmten Statistiker's Hn. v. SCHWARTNER zu Pest.

b) Der verdienstvolle Statistiker Freyherr v. LICHTENSTERN nimt in seiner reichhaltigen Tabelle die Bevölkerung für 1807, mit 24,900,400 Seelen auch als wahrscheinlich an, und in der nämlichen Tabelle ist auch die jährlich zunehmende Bevölkerung in dieser Monarchie zu sehen.

Von 1 österreichischen

Consummo.

Mensch Fleisch - Consum-
tio die Monarchie.

Nro	Monarchie	Gewicht	
		Cent.	lb.
1	393641	6	—
2	181521	4	50
3	189054	1	—
4	590944	—	50
5	342027	2	60
6	572294	—	50
7	888587	—	15
8	451141	1	50
9	659366	—	60
10	625560	—	5
	094135	—	—

T a b e l l e A.

zu Seite 124

§. 52.

Von der Menschen - Zahl, und dem Fleisch - Bedarf der österreichischen Monarchie.

Nach der Wiener Bevölkerung und dem Fleisch - Consummo.

Menschen - Zahl in Wien 303,528 mit 81 × Product 24,990,768. Fleisch - Consumption von Wien mit 81 × Product des Fleisch - Bedarfs für die Monarchie.

Nro	G a t t u n g e n	Für Wien	Für die Monarchie	Gewicht	
		S t ü c k	S t ü c k	Cent.	fl.
	1 8 0 6				
1	Ochsen - - - - -	72761	5893641	6	—
2	Schlacht - Kühe - - - - -	2241	181521	4	50
3	Grosse Kälber - - - - -	2334	189054	1	—
4	Schaafe - - - - -	69024	5590944	—	50
5	Grosse Schweine - - - - -	48667	3942027	2	60
	1 8 0 8.				
6	Dutten - Kälber - - - - -	82374	6672294	—	50
7	Lämmer - - - - -	134427	10888587	—	15
8	Mittlere Schweine - - - - -	30261	2451141	1	50
9	Frischlinge - - - - -	20486	1659366	—	60
10	Spanferkel - - - - -	7723	625560	—	5
	<i>Summa. .</i>	470298	38094135	—	—



Dieser so eben in Tab. *A.* erwiesene Fleischbedarf wäre erforderlich, wenn alle Bewohner in der Monarchie, mit dem Wiener gleichen Appetit nach diesen Gegenständen hätten. Da aber der Landmann in Ungarn ausser dem Speck, und die Griechen, wegen ihrer vielen Fasttage, wenig davon zehren, Dürftige aus Armuth nur selten Fleisch essen (statt diesen zehren zwar Luxushunde), so kann von dem Rest dieser Consumption ein Theil für die Mortalität, der andere zum Verkauf in Anschlag genommen werden. Zur Realisirung eines solchen Planes müssen

atens 68,380 Mastwirthschaft-Ställe errichtet werden, und zwar in jeder Stadt, jedem Markt, und jedem Dorfe Einer, und für so viele Gattungen Vieh, als unten, für jeden Ort im Durchschnitt, bestimmt werden wird, um alle Jahr die in der Tab. *B.* angegebene nöthige Anzahl Schlachtvieh tauglich für den Fleischbedarf zu erhalten.

atens



2tens müssen zu der Mastwirthschaft bloss Wärter bedungen werden, damit nach gleichen Grundsätzen, mit gleichem Eifer, und mit beständigem Fleisse und dem besten Erfolg, gemästet werden kann; denn, wenn man

3tens dieses Geschäft unter mehrere Familien und in mehrere Ställe vertheilte, würde der Zweck ganz verfehlt. Auch müsste der Landmann zu sehr die Bestimmung seines Berufs vernachlässigen.

4tens. Die Wärter müssen redlich treue Männer seyn, und angeborne Liebe zum Vieh und ihrem Geschäfte haben.

5tens Um aus den Wärtern keine Maschinen zu machen, sollen sie keine Besoldung haben, sondern um ihren Eifer anzuspornen, sollen sie, als Lohn ihrer Mühe, von dem Gewichte des gemästeten Viehes eine bestimmte Bezahlung erhalten.

6tens müssen, um die Ställe auszumisten, und zu sonstigen Arbeiten, aus der Gemeinde abwechselnd Gehilfen gegeben werden.

7tens



T a b e l l e B.

zu Seite 127

§. 53.

Bestimmt im Durchschnitt die Zahl des nöthigen Schlachtviehes für einen Ort, und erweist mit 68380 × das Product des jährlichen Fleisch-Bedarfs für die Monarchie.

F ü r e i n J a h r					
Durchschnitt für jeden		Ort, oder Stall	Product aus 68380 Ställe für die Monarchie	Gewicht	
Nro	G a t t u n g e n	Stück	S t ü c k	Cent.	ß.
<i>Von der Rindviehzucht.</i>					
1	Ochsen - - - - -	90	} Liefert der Überschuss von der Ochsen- Zucht	10	—
2	Schlacht-Kühe - - - - -	3			
3	Grosse Kälber - - - - -	3			
4	Dutten-Kälber - - - - -	100		6838000	—
<i>Von der Schaafzucht</i>					
5	Schaafe - - - - -	84	5743920	—	50
6	Lämmer - - - - -	160	10940800	—	15
<i>Von der Schweinzucht.</i>					
7	Grosse Schweine - - - - -	57	3897660	2	60
8	Mittlere Schweine - - - - -	36	2461680	1	80
9	Frischlinge - - - - -	25	1709500	—	60
10	Spanferkel - - - - -	10	683800	—	5
<i>Summa.</i>		568	38429560		

*Bestimmt im Durch einen
Ort, und*

F			
Durchschneewicht			
Nro	G a t	nt.	th.
<i>Von der</i>			
1	Ochsen	- 0	—
2	Schlacht - Kül		
3	Grosse Kälbe		
4	Dutten - Kälbe		50
<i>Von de</i>			
5	Schaafe	- —	50
6	Lämmer	- —	15
<i>Von der</i>			
7	Grosse Schwe	2	60
8	Mittlere Schw	1	80
9	Frischlinge	—	60
10	Spanferkel	—	5

ytens sollten für jede Gemeinde, welche das schönste Vieh erzeugt, Prämien bestimmt werden, und diese sollten wieder den Wärtern, welche das Vieh über eine festgesetzte Schwere mästen, ebenfalls Prämien zur Aufmunterung zusagen.

Das Gewicht des gemästeten Viehes ist aus dem Grunde in Tab. B. hier nicht so schwer angenommen, als dasselbe durch eine gute Mastwirthschaft gebracht werden könnte, damit wenn letztere Statt hat, ein grösserer Gewinn jedem Ort zu Theil wird. Hierauf gründet sich auch die Mehrheit der Zahl von dem jährlich abzuliefernden Vieh.

Von

Von der Erziehung und Anzahl des Schlachtviehs für jeden Ort.

§. 54.

Rindviehzucht.

Das beste Alter hiezu ist von 3 bis 12 Jahr. Um aber gutes Rindfleisch zu bekommen, soll der Ochse mit *inclusiv* 8 Jahren gemästet werden. Es muss daher eine Heerde von 720 Stück in 8 Schläge oder Jahre getheilt werden, und jeder Schlag von 90 Stück um Ein Jahr im Alter gegen den andern verschieden seyn. Um den alljährigen Abgang eines solchen Schlages von 90 Stück wieder zu ergänzen, werden 90 Kühe und 3 Stiere erfordert: Diese müssen in 9 Schläge getheilt seyn, nämlich vom ersten Kalb bis *inclusiv* 9tes Jahr, wodurch 10 Stück alle Jahr ausgemustert, und durch Nachwuchs ersetzt werden. Da aber diese zur Zucht bestimmt sind, so müssen um einen guten Schlag

Schlag zu erhalten, die Kühe erst mit dem 4ten Jahr zum Stier gelassen werden. Daher müssen 40 Stück Kühe-Kälber in 4 Schläge getheilt werden. Die Nachzucht der Stiere, so wie die in der Tabelle unter Nro 3 besagten grossen Kälber, kann von dem Überschuss, und die 3 Schlachtkühe können von den ausgemästeten Kühen genommen werden.

Die ganze Heerde, verschieden im Alter, beträgt 853 Stück. Um die ausgemusterten Kühe gut zu benutzen, könnten um so viel Ochsen weniger gemästet werden.

Duttenkälber werden aus dem Grunde in keine Schläge getheilt, weil sie in einem Alter von 6 bis 8 Wochen geschlachtet werden. Diese 100 Kälber müssen 100 Mütter und 3 Stiere haben, welche in 10 Schläge oder Jahre getheilt werden müssen, und zwar so, dass eine Kuh *inclusiv* des 3 Jahres das erste und mit Ende des 10 Jahres das letzte Kalb liefert; und da alle Jahre 10 Stück ausgemustert worden, so sind 30 Kuhkälber
I als



als Nachzucht nöthig und müssen in 3 Schläge getheilt seyn.

Von diesen 190 Kälbern, die alle Jahr das Licht der Welt erblicken, müssen nicht allein 90 der besten Stierkälber zur Nachzucht der Ochsenmast, sondern überhaupt zur Fortpflanzung gesunde und schön gewachsene Stier- und Kuhkälber gewählt werden.

Da eine gute Viehzucht, eine nahrhafte, gesunde, von Bäumen beschattete Weide verlangt, weil nebst dem durch Bewegung in der freyen Luft Gesundheit, und bey dem jungen Vieh auch Stärke und Wachsthum vervollkommt wird, so können auf der Weide 879 Stück von der Rindviehzucht gelassen werden, doch nicht an heißen Tagesstunden und bey schlechtem Wetter, die Melkkühe aber müssen weniger auf die Weide getrieben werden.

Nebst diesen 879 Stück auf der Weide sind zur Mastzeit 107 Stück im Stall zu nähren.

§. 55.

Schaa fzucht.

Es wird zur Gründung derselben eine Heerde von 570 Mutterschaa fen und 12 Widdern erfordert, wovon die Mütter in 8 die Widder aber in 6 Schläge getheilt werden müssen, damit alle Jahre die Zahl des zur Mast und Ausmusterung bestimmten Theiles abgegeben und durch andere von gehörigem Alter wieder ersetzt werden könne.

Dem Interesse wird mehr noch entsprochen, wenn die Mütter welche die 160 Lämmer jährlich liefern sollen, schon mit dem 2ten Jahr, die aber zur Nachzucht bestimmten 84 Mütter erst mit *inclusive* 3ten Jahr zum Widder gelassen werden.

Zur Nachzucht müssen unter allen Lämmern die gesundesten, stärksten und vollkommensten gewählt werden.

§. 56.

Schweinzucht.

Auch hiebey muss die Eintheilung der Schläge Statt haben, mit der Rücksicht,

I 2

dass



dass eine Züchterin vom 20ten Monat an bis in das 7te Jahr zur Zucht tauglich ist, und ein Eber von 15 Monat bis 6 Jahr. Eine Heerde von 57 Mutterschweinen und 5 Ebern, verschieden im Alter, ist zur Begründung hinreichend, und bey der Zucht ist folgendes zu beobachten:

1tens werden den Erstlingen nur 2 Ferkeln und die Begattung wird nur einmal im Jahr zugelassen; letzteres muss *2tens* auch ferner bey den zur Nachzucht bestimmten grossen und mittleren Schweinen beobachtet werden, und zwar so, dass im Frühjahr der Wurf statt habe und man einer Züchterin nur 4 Ferkeln lasse. Hievon werden.

3tens die besten zur Nachzucht gewählt.

4tens sind um die jährliche Anzahl Frischlinge und Spanferkeln zu erhalten, nur 4 Züchterinnen (der Eber von den obigen) nöthig, weil hier zwey Würfe in einem Jahr Statt haben, und jedesmal einer Mutter 4 bis 5 Ferkeln gelassen werden können. Mehr von der
 Vieh-

Viehzucht siehe unter dem Titel: „Anleitung zur allgemeinen Land- und Hauswirthschaft, dann zur weisen Einrichtung des geschäftigen Lebens, von Joseph KAIL etc. Erster Band mit 2 Kupfern Wien 1805 Seite 169.

§. 57.

Anmerkungen im Allgemeinen.

Wenn dieser Plan vollständig realisiert wird, so hat ein Ort von allen 3 Viehgattungen (verschieden im Alter) 1658 Stück zu nähren, und zwar auf der Weide 1369, im Stalle aber 289 Stück. Jede Gattung Vieh muss sowohl im Stalle als auch auf der Weide abgesondert seyn und das männliche junge Vieh vom weiblichen sorgfältig getrennt gehalten werden, damit die Begattungstriebe sich nicht unzeitig entwickeln. Auf einem fixirten Flugsandlande dürfen aber keine Schweine weiden, weil sie durch ihr Wühlen grossen Schaden verursachen; daher muss sich die Zucht nur auf die Mastschweine beschränken und diese müssen schon dazu geeignet gekauft werden.

Über-



Überhaupt müssen zur Gründung einer solchen Mastwirthschaft, wo es nöthig ist, schon einige Schläge von erwachsenen und allen Viehgattungen angekauft seyn, wovon ein Schlag von jeder Gattung zur Mast tauglich seyn muss; der Nachwuchs wird nach den Grundsätzen der Viehzucht in jedem Orte nachgezogen, und zwar so, dass zu allen Zeiten im Jahr eine Anzahl auf die Schlachtbank geliefert werden könne.

Das ausgemusterte Vieh kann sowohl unmittelbar der Gemeinde zu Gute kommen, wie auch der Schaden vergütet werden den etwa Mortalität verursacht. Letzteren auch durch eine Viehseuch-Assikuranz ersetzen zu lassen, wäre um so erspriesslicher.

Der Landmann kann sein Zugvieh von seinem Hausvieh verbessert nachziehen, oder es erkaufen. Die vielen Prädien und Szallas (Meyereyen) in Ungarn, haben hiezu grosse Heerden an der Hand, welche ohnehin zu keinem andern Zweck hier in Anschlag genommen worden sind.

Dass

Dass durch eine so organisirte Viehzucht viele Milch, Butter, Schmalz, Käse, Unschlitt etc. erhalten wird, muss jedem einleuchten.

Die Ställe müssen Feuersicher, rein, luftig, trocken, licht, weder warm noch kalt seyn, erhaben stehen, und mit italienischen Pappeln umpflanzt werden.

Der Hof muss abhängig planirt, mit bindiger Erde bedeckt, dann begrast und mit canadischen Pappeln oder weissen Maulbeerbäumen besetzt werden.

Auch muss der Hof mit den Bauernhöfen eine ähnliche Verschliessung haben. Die Dunggrube muss mit Schranken umgeben seyn, wodurch Vieh und Menschen gegen das Einstürzen geschützt werden; und nachdem jede Dungart verschieden im Effect und in der Benutzung ist, so muss von jeder Viehgattung der Dung eine eigene Abtheilung haben.

Auf der Weide müssen Maulbeerbäume zum Futter für die Seidenraupen gepflanzt stehen, weil hier das Laub sich nicht bestaubt, und die Bäume auch besser wachsen. Letztere müssen gruppirt ge-



gezogen werden (wie Tab. I. N. 44. zu sehen ist) damit sich das Vieh sowohl sonnen als auch beschatten kann.

Wenn keine natürliche Schwemme in der Nähe wäre, oder gar keine existirte, so muss durch die Kunst eine errichtet und mittelst einer Maschine, die ein Esel in Bewegung setzt, das Wasser hiezu aus Brunnen gehoben werden, oder mittelst einer Pumpe mit Windmühlflügeln, durch die Winde effectuiren. Auch kann das Wasser in den Stall geleitet und derselbe im Sommer mehrmahlen unter Wasser gesetzt und gereiniget werden, wodurch man Krankheiten verhütet, und die Vollkommenheit des Viehes befördert wird.

Durch vierfüssige Eseln kann auf gut-mechanisirten und ihrer Bestimmung entsprechenden Karren, das grüne Futter in den Stall, und gerade bis zur Bahre (Krippe), wie auch der Mist aus dem Stall geführt werden. Das Trocken-Futter und Streu-Stroh kann von dem Stallboden durch eine Öffnung in den Stall hinabgeworfen werden.

Die

Die Depots für das Mastfutter müssen dicht mit Bäumen umpflanzt seyn, und eine Einfahrt haben, damit die Abladung vom Wagen unter Dach geschehen könne. Auch kann für Missjahre Futter darin aufbewahrt, das Knollen - Futter aber kann in Kellern unter diesen Gebäuden untergebracht werden.

Die Häuser für die Wärter sind so gestellt, dass alles was zur Mastwirthschaft gehört gut übersehen und besorgt werden kann.

Eine Mastwirthschaft hat auf einer sanften Anhöhe, wo sie im Hintergrund durch einen Wald gegen Norden geschützt ist, und vorne ein kleiner Bach fließt, ihren besten Standort.



Zehnter Abschnitt.

§. 58.

Von der Anlage des Gebietes zu gegenwärtigem Dorfe.

Hiebey ist vorzüglich Rücksicht genommen

1tens auf die Vertheilung der Grundstücke in gleicher Entfernung von dem Dorfe, damit dieselben leicht und gut bearbeitet werden können. Aus dieser Ursache steht das Dorf in der Mitte des Bezirks.

2tens auf eine solche Benutzung des Bodens, dass nie Mangel an einem Bedürfniss eintreten kann.

3tens auf eine so fest bestimmte Eintheilung der Grundstücke, dass sich nie ein Zank unter den Besitzern erregt.

In

In Hinsicht der Güte ist der Sandboden grösstentheils gleich. Es hat also keine Klassen-Eintheilung Statt.

Das Gebiet samt Dorf enthält 3550 Joch, zu 1600 □ Klafter das Joch gerechnet; und um auch die Benutzung des Wassers auf dem Lande zu zeigen, ist angenommen, dass durch einen Theil des Bezirks ein kleiner Bach fliesst.

§. 59.

Ansicht, (Tab. II.) wie der Sand zu diesem Gebiete durch Schutzwehren zu fixiren ist a).

E r k l ä r u n g.

Lit. a. Das Dorf

b. Grosser Platz

Lit. c.

a) Hiezu muss, wie §. 4. gezeigt wurde, die erste Linie Schutzwehren von *aa.* über *bb. cc.* bis *dd.*, das ist, von Westen über Norden, Osten, nach Ost-Süd errichtet werden, und so wie die gebogene Linie zeigt, bis gegen das Dorf zu errichten fortgeföhren werden. Von der Höhe und Entfernung der Schutzwehre wird später ausführlich gesprochen. Die Linien von Ost-Süd über Süd



- Lit. c. Meyerey }
 d. Wiesen } Herrschaftlich.
 e. Aecker }
 f. Gemeinde - Viehmastwirthschaft
 g. Gruppen von Maulbeerbäumen, un-
 ter deren Schatten sich das Vieh
 Bewegung machen kann.
 h. Aecker } zur Mastwirthschaft be-
 i. Kleefelder } stimmt. Heu und sonst
 k. Weide } abgehendes Futter,
 wie auch Stroh, kann
 die Gemeinde geben.
 l. Krautgärten }
 m. Weingärten } für die Bauern.
 n. Wald }
 o. Feldwege }
 p. Weingärten } Herrschaftlich
 q. Wald }
 r. Wald } der Gemeinde.
 s. Wiese }

Lit. t.

Süd nach Westen, oder von *dd* bis *aa* sind hinter dem Winde und bilden eine gerade einfache Linie. — Weil man von Norden aus anfängt den Flugsand zu fixiren, und die erste Schutzwehre zu errichten, daher das Gesicht gegen Süden wenden muss, so ist es um so leichter sich zu orientiren, auch dieser Plan Tab. II. so gezeichnet und hier im Buche so zu heften, dass nämlich Süden oben ist.



Lit. t. Freudhof.

u. Landstrassen, sind aus dem Grunde bei

v. gebogen und die stumpfen Winkel mit Bäumen dicht bepflanzt, damit die zerstörenden Winde den Strassen nicht schädlich werden.

w. Fischteich

x. Vieh - Schwemme.

I	} für die Bauern	
II		
III		} Fluren der Wiesen
IV		
V		} Fluren der Aecker
VI		
VII		
VIII		} Diese Flur ist gemeinschaftlich mit der Gemeinde.

§. 6o.

Zweyte Erklärung.

N. 1. Der Ursprung des Sandes hat gewöhnlich eine natürliche Figur, und wo der Boden nicht aus Sand besteht, dort kann statt der ersten Schutzwehre ein Erddamm aufgeworfen werden a).

Von

N. 2.

a) §. 3, unter Nro 8.



- N. 2 bis 3 muss eine wachsende Schutzwehre *a)* gepflanzt werden, um den Sandflug zu hemmen, der aus des Nachbars Terrain kommt und Verwüstungen anrichtet. Von
- N. 3 und 4 bis 5 ist keine Schutzwehre zu errichten nöthig, weil der Sandtrieb in des Nachbars Gebiet übergeht.
- N. 6. Wiesen, die mittelst Schöpfräder oder durch eine künstliche Wasserleitung *b)* aus dem Bach
- N. 7. getränkt werden können.
- N. 8. Ein Flächenraum von welchem die Winde den Sand entfernt haben. Dieser kann rejolt werden *c)*.
- N. 9. Erddamm
- N. 10. Angenommen, dass hier kein Sandboden ist, so kann Wald ohne Schutzwehre sowohl durch Saamen angebaut wie auch durch Bäume gepflanzt werden.

N. 11.

a) §. 3. unter Nro 10.

b) §. 3. unter Nro 11.

c) §. 3. unter Nro 9,

N. 11 Waldung, hinter Schutzwehren anzulegen, halb durch Saamen angebaut, und die andere Hälfte durch Bäume gepflanzt. Nämlich gleich hinter dem Winde von der ersten Schutzwehre an wird bis in die Hälfte gegen die zweyte Schutzwehre N. 12. der Boden mit Baumsaamen bebaut, weil bis dorthin die Winde den Sand ganz ungestört ruhen lassen. Die andere Hälfte kann mit Bäumen bepflanzt seyn; und so dann wird zwischen allen Schutzwehren fortgefahren. Wälder bloss durch Saamen anzubauen, würde unter Deckreisern *a*) am besten gedeihen, indem der Anbau durch die Zweige beschattet und gegen zerstörende Sturmwinde ganz geschützt ist.



Eilf-

a) §. 5. unter Nro. 7.

Eilfter Abschnitt.

§. 61.

Praktische Erklärung der wesentlichsten Gegenstände im Gebiete.

Landstrassen.

Diese sind so viel möglich in gerader Linie anzulegen, damit jener Theil zweyfüssig unthätiger Geschöpfe, der sein Leben durch Schlampampen fristet, nicht dem Staate noch unnützer werde, und also das Ziel in einer Stunde erreiche, wozu er auf einer geschlängelten Strasse oftmal bis 3 Stunden braucht.

Auch wird an Strassenbaumaterial, und an jährlichen Unterhaltungskosten sehr viel erspart, und die Thätigkeit des menschlichen Lebens würde befördert.

§. 62.

§. 62.

Bepflanzung der Landstrassen.

Die Landstrassen sollen, nicht allein des erquickenden Schattens wegen, sondern auch damit man, wenn dieselben von Schnee überweht sind und kein Gleis sichtbar ist, wie auch in der Nacht, sich zuverlässig orientiren, und ohne zu irren reisen kann, auf jeder Seite mit einer Linie von Bäumen begränzt seyn. Sind es italienische Pappel, so muss der Stamm auf 5 Schuh von den untern Aesten frey seyn, damit man auch die Höhe des Schnees, und die Möglichkeit, ob oder nicht zu passiren ist, beurtheilen könne. Mehr von den Strassen und dem Baumaterial dazu, siehe in diesem Werke §. 12. u. 21. dann unter dem Titel: „Ausführliche Anweisung zur Entwerfung, Erbauung, Erhaltung dauerhafter und bequemer Strassen. Verfasst von Joseph SCHEMERL, k. k. niederösterreichischen Regierungsrath, und Beysitzer der in Niederösterreich's Strassenangelegenheit aufgestellten Hofcommission. Mit Kupfern. Wien 1807.“

K

Dann



Dann im: „Praktischen Baubeamten dritter Theil. Zweyte neu verbesserte Auflage Wien 1800“ Seite 3.

§. 63.

Feldwege.

Die, welche wenig befahren werden, können begraset seyn; und wo etwa unter denselben schwere Erde liegt, soll dieselbe zur Bedeckung dieser Sandwege ausgegraben werden. Diese Wege sind breit 3 Klafter, die Landstrasse hingegen von 6 bis 16 Klafter. Letztere Breite nur dort, wo kein festes Baumaterialie zur Erbauung leicht zu haben ist, und daher mehrere Gleise zu befahren nöthig sind. Der Bequemlichkeit wegen ist der Hotter vom Feldwege durchkreuzt, und die Fluren sind damit begränzt.

§. 64.

Chaussée - Gräben.

Im Sande dieselben anzulegen, wäre, wenn sie dauernd gemacht werden sollten, zu kostspielig. Es müssen daher die
die

die Felder von der Strassen-Seite, durch nützliche Sträucher geschützt seyn. Dergleichen sind: *Berberis vulgaris* (Weinschadling), wegen des Citronen-Saftes, der aus den Früchten gewonnen wird *a*), *Juniperus communis* (Wachholder), und andere, die im Sande gern wachsen.

§. 65.

Schutzwehren.

Wenn dieselben am Fusse auch nur einer kleinen Anhöhe, oder entfernt davon, auf der Seite, wo die zerstörenden Winde ihren Anstoss haben, nur von 4 Schuh Höhe, und 10 Klafter Entfernung errichtet werden, so sind sie dort so gut als gänzlich zwecklos, weil Schutzwehren nach dieser Art aufgestellt auf jener Seite dem verheerenden Winde nicht widerstehen können, so sehr sie auch auf der entgegengesetzten Seite dem Zwe-

K 2

cke

a) Siehe „D. Franz Joseph MÄRTERS Verzeichniss der österreichischen Bäume und Sträucher etc. Wien 1796.“ Seite 144. und im patriotischen Rathgeber etc. von Lübek etc. dritter Band Pest 1807, Seite 203.



cke vollkommen entsprechen. Statt für ersten Fall höhere Schutzwehren und deren mehrere an der Zahl zu errichten, welche grosse Auslagen veranlassen, wäre erspriesslicher, dass auf der Windseite der Sand durch die zu Ende des §. 6 angeführte holländische Maschine so planirt würde, dass mit Schutzwehren von 4 Schuh Höhe und 18 Klafter Entfernung, *a*) (welches Maass das beste ist) der Sand fixirt werden könne. Die gebogenen Linien der Schutzwehre (Tab. II.) von Westen über Nord-Osten nach Ost-Süd haben aus dem Grunde ungleiche Stumpf-Winkel, damit man nicht glaube, es müsse Symmetrie beobachtet werden, wodurch bey der Errichtung viel Zeit verschwendet würde. Die Entfernung der Linien ist auch bloss für das Auge und nicht für den Zirkel gezeichnet, weil das eigentliche Maass so eben bestimmt wurde.

§. 66.

a) BURGSDORF nimt zwar eine grössere Entfernung in seinem Forsthandbuch Seite 415. an.

§. 66.

(*Nachträge über Anlegung der Wälder, Aecker etc.*)

Wie Wälder, Aecker, Wiesen und Weingärten angelegt und bearbeitet werden sollen, ist bekannt; und wie dabey auf dem Sande zu manipuliren sey, ist früher erklärt worden. Hier aber finde ich es nöthig, folgendes dazu nachzutragen:

1tens Es sollen zur Anlage der Wälder schnellwachsende und jedem Gebrauch entsprechende Holzarten gewählt werden. Ich empfehle hiezu noch einmal die §. 15. angeführte Schrift unter dem Titel „Etwas über den allgemeinen Holzmangel etc. von Theobald von WALLBERG. Wien 1805.“

2tens Die Aecker müssen nach der Linie der Schutzwehre gefurcht werden, damit sie früher und besser benützt werden können, wozu der viele Dünger von der Viehzucht wesentlich beyträgt.

Ohne den minderen Gewächsen zu schaden, gleichsam durch eine Ernte in
der



der Luft, einen doppelten Nutzen aus dem Boden zu erhalten, müssen auf dem Rande des Ackers, nach der Linie der Schutzwehre, von 6 zu 6 Klafter Obst-Bäume gepflanzt werden, so wie diess in mehreren Gegenden Deutschlands der Fall ist *a)*. — Dass in einer mit Bäumen bepflanzten Gegend die Quellen weniger austrocknen, und die Dürre verhindert wird, sollte zum Besten eines Landes allgemein bekannt seyn.

3tens Die Wiesen müssen ebenfalls nach der Linie der Schutzwehre mit Bäumen auf der Scheidungslinie, aber zwischen den Aeckern und Wiesen mit wachsender Schutzwehre, gepflanzt werden, damit wenn etwa Sturmwinde den Sand, so lange dieser noch nicht zu Erde geworden ist, in Bewegung setzen sollten, dieser den Wiesen nicht schädlich werde.

4tens Die Weingärten haben hier ihre Lage gegen Mittag, und sind gegen die

a) Siehe „Oberdeutsche Zeitschrift für Land-und Hauswirth, Kaufleute, Fabrikanten und Manufacturisten. Erstes Heft Augsburg 1805.“ Seite 447.



die Nord-und Ostwinde durch Waldungen geschützt. Die Linien der Weinreben werden auch nach jenen der Schutzwehre gesetzt.

§. 67.

Der Bach.

Wenn derselbe 4 Schuh breit ist, vom Spiegel bis auf die Sohle 8 Zoll hoch fließt, und in einer Secunde einen Raum von 5 Schuh durchläuft, so kann derselbe eine unterschlächtige Mühle oder ein Schöpfrad in Bewegung setzen.

§. 68.

Fischteich.

In einer Gegend, wo viele Catholiken oder Griechen wohnen, ist ein Fischteich der vielen Fasttage wegen nützlich und nöthig. Mehr von einer Teichwirthschaft siehe unter dem Titel: „Praktische Anweisung für Förster, Ökonomen, und Personen, die sich weniger mit der Mathematik abgeben. Leipzig, bey Fleischer 1798.“ und „Ernst Grafen von DYHRN etc.

Kru-



Kurze Anleitung zu der Teichwirthschaft; mit Kupfern. Breslau bey Johann Ernst Meyer 1782.“; dann die Teichverordnung im praktischen Baubeamten Dritter Theil Seite 139.

§. 69.

Freudhof, Gottesacker, Kirchhof

könnte wohl das Ende aller Eitelkeiten heissen. Hat einen seiner Bestimmung angemessenen Ort, und ist von einem mit Bäumen besetzten Kreuzgang in vier Abtheilungen getheilt, wovon jede Abtheilung für eines der vier Geschlechter bestimmt werden kann, nämlich: für Männer, Frauen, unverheurathete männlichen, und weiblichen Geschlechts.

1851

1866



Zwölfter Abschnitt.

§. 70.

Allgemeine Anmerkungen.

Um das Wachsthum der Bäume zu befördern, vorzüglich bey jenen welche im Sande nicht gern anwurzeln, muss, wenn dieselben gesetzt werden, gute Erde zu Hilfe genommen, und so verfahren werden, wie §. 12 gezeigt wurde; und um bald Nutzen von den gesetzten Bäumen zu erhalten, muss denselben einige Jahre hindurch, nachdem sie gesetzt sind, die nöthige Pflege gewidmet werden. Das weise Gesetz welches in mehreren Ländern existirt, dass eher keine Verehligung Statt haben darf, bis nicht Braut und Bräutigam erwiesen haben, dass beyde eine gewisse Anzahl Bäume pflanzten und gross gezogen haben, könnte auch hier mit



mit Nutzen angewendet werden. Ferner derjenige, welcher einen Baum verletzt, soll gehalten seyn, 10 andere dafür zu setzen, und bis selbe gross gewachsen sind, eine Caution erlegen.

Dann soll ein scharfes Gesetz den fixirten Sand gegen Zerstörung schützen, und derjenige welcher einen solchen Zerstörer angiebt, soll mit Verschweigung seines Namens eine bestimmte Belohnung erhalten. Auch sollen die Grundbesitzer gehalten seyn, die Sandöffnungen, welche etwa in ihren Besitzungen entstehen, gleich wieder zu vermachen. Die Strafgeder sollen zur Vervollkommnung der Urbarmachung, oder zum Spital, verwendet werden.

Das Fuhrwerk müsse auf einem fixirten Sandlande aus Rädern mit breiten Felgen bestehen. Der wesentliche Nutzen derselben, sowohl wegen Conformirung der Strassen, als auch für die leichtere Fortbringung der Lasten, sind die Ursachen, dass selbige schon längst in England und Frankreich eingeführt sind; und der verdienstvolle k. k. Hofrath Sig-
mund

mund Freyherr v. SCHWITZEN bemüht sich schon seit einigen Jahren, sie auch in dieser Monarchie einheimisch zu machen.

Auf den Acker und zum Weingarten Dünger zu bringen, geschieht am besten durch das Tragen vierfüssiger Esel.

Gesunde Bettler, müssige Arrestanten, und Farniente's, sollten bey der Urbarmachung des Flugsandes besonders verwendet werden, und bis Häuser erbaut sind, in einem Lager hinter einer Schutzwehre geschützt campiren. Um den Namen jener Männer, die sich um den Staat verdient machen, wie ein Kleinod, weil sie jetzt selten sind, zu verwahren, sollten Dörfer die Namen solcher Männer von Verdienst führen; und wird ein Dorf von Colonisten aus mehreren Nationen und verschiedenen Provinzen, oder von Menschen die vereinigt eine patriotisch grosse Handlung ausübten, angesiedelt, so sollen jede Landsmannschaft, oder vereinigte Patrioten, eine Gasse bewohnen die nach den Namen ihres Landes oder ihrer Handlung benannt ist: z. B. Die Landwehr - Gasse, Tyroler - Gasse, Schwei-



Schweitzer-Gasse etc., wodurch die spätere Nachkommenschaft ohne zu fragen wissen kann, welche Nationen und rühmliche Begebenheiten das Dorf gründeten.

Für Hagel-Schaden und Misswachs soll eine Assecuranz gegründet werden: Da aber eine solche Assecuranz eine schlechte Bestellung der Aecker und dadurch Misswachs veranlassen könnte, so soll von dem Schaden der durch ein Missjahr entsteht, ein jeder wissen, dass dieser nur zur Hälfte vergütet wird.

Indem ich nun über jene menschliche Beschäftigungsart (den Ackerbau), die die älteste und ehrwürdigste ist, weil den Erfindern und Verbreitern derselben die graue Vorzeit Altäre errichtete, auf welcher die Namen Isis, Osiris, Ceres, Triptolemus, Saturn und Janus unter den Gottheiten glänzten, gesprochen habe, muss ich das Bedauern einiger Freunde des allgemeinen Wohls hinzufügen, dass dieses erste seyn sollende Gewerbe, nun in der Pfütze des Luxus zu versinken und ein glänzendes Elend zu werden scheint.

Möch-

Möchten sich doch die Ackerlandsbesitzer überzeugen! dass Spanien und Portugal durch Vernachlässigung des Ackerbaues mitten im Besitz ihrer Goldminen Amerika's verarmen; dass der Feldbau einzig und allein der redlichste Weg ist, reich zu werden, wie diess ein grosser Mann aus dem 18ten Jahrhundert unter drey Wegen bezeichnet, und die in LÜBECKS drittem Band des patriotischen Rathgeber's, Seite 267. angeführt sind, nämlich: Der erste Weg ist der Krieg. Diesen betraten die Römer, die die überwundenen Nachbarn plünderten; das ist Räuberey. Der zweyte Weg ist der Handel, der gewöhnlich betrügerisch ist. Der dritte und einzig redliche Weg ist der Ackerbau, der dem Menschen durch ein fortdauerndes, von Gottes Hand bewirktes Wunder, zu seinem wahren Vortheile, als Lohn für ein schuldloses Leben, und für tugendhaften Fleiss, den dem Schoose der Erde anvertrauten Saamen, reichlich und nicht bloss in der Einbildung vermehrt wiedergiebt.

Möch-



Möchte man doch, wie zu Plinius Zeiten, dem Ackerbau Feste feyern, die Pflüge mit Lorbeern bekränzen, mit triumphirenden Händen anbauen, und nicht wie jetzt als ein niedriges Gewerb ihn behandeln! So würde der Ackerbau jenen Flor erlangen, der seiner würdig ist, und den die geschwächte Menschheit zum Wiederaufleben bedarf.

In meiner Reisebeschreibung von Ungarn werde ich mehr über Dörfer so wie auch über Städte und Märkte in landesverbessernder Hinsicht vorbringen. Wünschte aber Jemand früher ein Dorf nach diesem Plan anlegen und mich mit Rathnehmungen beehren zu wollen, so bitte ich mir Postfrey unter meiner Adresse in der Eggenbergerischen Buchhandlung zu Pest, die Situation des dazu bestimmten Terrains nebst einer Statistisch Topographischen Beschreibung von dem Comitath oder Kreis in welchem das Dorf angelegt werden soll, einzusenden.



Drey-

Dreyzehnter Abschnitt.

§. 71.

Universal-Vorschlag wie aller Flugsand in dieser Monarchie in zwey Jahren a) vertilgt werden könne.

„ Die schönsten Eroberungen sind un-
 „ streitig die, welche der menschliche
 „ Fleiss der Erde abgewinnt. Möchte
 „ doch ein reger Sinn dafür sich allge-
 „ mein im Vaterlande verbreiten! b)“

Erzherzog Carl, Generalissimus.

Die-

a) Wegen Sonn- und Feyertagen und etwa ungünstiger Witterung ist das Jahr zu 260 Arbeitstagen, der Flugsand aber zu 200 □ Meilen angenommen.

b) Die Veranlassung zu dieser erhabenen Äusserung lese man im Anhang.



Diese alles umfassenden Worte des grossen und gerechten Helden, wodurch der Retter Deutschlands die österreichische Monarchie vor Verwüstungen zu retten so wohlmeynend wünscht, — sind, um einer so weisen und vielbedeutenden Sorgfalt zu entsprechen, der Beweggrund zu gegenwärtigem, jenen erhabenen Worten angemessenem Entwurf. Und zwar um so mehr, da Gross-Thaten auszuführen von jeher das Werk des Militärs war, wovon noch immer die Beweise römischer Monumente dem Zahne zerstörender Zeiten trotzen, und wozu jetzt gleichmässig von römischem Helden-Geist beseelt, um Österreichs gerechte Sache und eine dauernde Ruhe zu erkämpfen, sich der Kern der Nationen, die Franzens milder Scepter beglückt, mit dankbarer Unterthanen-Liebe vereiniget hat. Da nun oberwähnten Entwurf schnellkräftig zu realisiren nur durch das Militär möglich ist, so ist meine Meynung die: dass wenn die Streitmasse unsers gütigsten Monarchen von dem gerechten Sieger des allzuverehrenden Erzherzogs Carl geführt und

glor-

glorreich den vaterländischen Boden wieder betritt, dieselbe, vereinigt mit Landleuten als Gehilfen bis auf 2,000,000 Köpfe, zur Realisirung dieses grossen Planes schreiten möge, um sich so ein Monument des Friedens zu errichten *a)* welchem kein römisches gleicht, und für welches sich ein liebenswürdiger Prinz (wie oben seine gerechte Empfindung ausdrückt) mit der grössten Theilnahme erklärte.

Ich nehme also hier an, dass diese Monarchie 200 □ Meilen Flugsand enthält, *b)* und dass dieselben in mehrere Sandsteppen getheilt sind. Diese müssen nach der Vorschrift des im Anhang beygefügtten gemeinnützigen Avertissement's zuerst geometrisch aufgenommen, dann

a) Auf Kosten der Flugsands - Besitzer, oder einer Actien - Gesellschaft.

b) Da die Art und Weise den Flugsand zu fixiren, früher und vollständig in diesem Werke angegeben ist, so bedarf es hier nur einer kurzen Berührung.



dann müssen zur Fixirung der Sandsteppen die Plane entworfen, die Anlegung der Dörfer *a)* bestimmt, das Materiale zu den Häusern und Schutzwehren samt dessen Herbeyschaffung, und alles was zur Fixirung des Sandes sonst nöthig ist, berechnet werden. *b)* Sodann wird die Armee mit dem erforderlichen Fuhrwesen, in so viele Corps getheilt, als Sandstep-

a) Auf den Sandhügeln im Deutschbanater Gränz-Regiments - Nummer können, weil die Brunnen 50 Klafter tief gegraben werden müssen, nicht entsprechend Dörfer angelegt, sondern es müssen, wo dieses der Fall ist, blos Wälder angepflanzt werden; doch mit der Vorsicht, dass wenn Räuber sich ihren Aufenthalt in denselben wählen sollten, sie leicht wieder vertrieben werden können. Diese Wälder müssen daher in Gruppen von 400 Joch gesetzt werden, damit sie mit wenig Mannschaft umzingelt und durch Gewehrfeuer von dem Gesindel gereinigt werden können. Zwischen diesen Gruppen würden Grasdecken grünen und gut gedeihen, weil eine mit Bäumen bepflanzte Gegend Dürre verhindert.

b) Da Flüsse die Herbeyschaffung begünstigen, so verdienen dieselben dort, wo es möglich ist, benutzt zu werden. Die Dänen bringen sogar aus Norwegen in Schiffen ihr Material zu Schutzwehren nach Jütt - und Seeland.



steppen sind; die Stärke eines Corps aber muss nicht allein nach dem Flächen-Inhalt, sondern auch nach der Schwierigkeit und dem Zweck der Bearbeitung bestimmt werden.

Jedes Corps muss aus Ingenieurs, Soldaten, Forstmännern, Gärtnern, Mauern, Zimmerleuten, Bauern und der benöthigten Abtheilung vom Fuhrwesen bestehen.

Die Ingenieurs mit der erforderlichen Anzahl Gehilfen und Detachement's von Fuhrwesen gehen voran, und stecken die Dörfer mit Gebiet und Schutzwehren aus. Unmittelbar folgen die Züge, welche das Material zuführen, das sogleich von den dazu bestimmten Arbeitern Planmässig verarbeitet wird. Ist die Zeit zur Anlegung der Wiesen und Aecker günstig, so verrichten Bauern, angeführt von Ökonomie-Beamten, das Geschäft; im Frühjahr und Herbst vereinigen sich Forstmänner, Gärtner und Winzer mit Gehilfen um Bäume und Weinreben zu pflanzen.



Die Arbeit muss jedesmal bey dem Ursprung des Sandes unternommen werden. Wo derselbe aus einem fremden Gebiet in die Monarchie kommt, ist, um den Sandtrieb zu hemmen, eine wachsende durch Wald-Anlagen verdickte Schutzwehre zu pflanzen nöthig. Wo sich aber der Sand in ein fremdes Gebiet ausdehnt, bedarf es keiner Schutzwehr-Errichtung.

Um der Ausdehnung der Sandwüsten durch die Winde, im Innern der Monarchie, noch bevor dieselben ganz fixirt sind, Schranken zu setzen, muss zuerst auf der Ausdehnungs-Linie eine Schutzwehre errichtet, sodann aber vom Ursprunge aus, die Fixirungs-Arbeit fortgesetzt werden.

Die Urbarmachung der Sandhügeln muss so berechnet seyn, dass diese Arbeit mit jener in der Ebene zugleich sich endige. Wird dieselbe zu früh unternommen, so dass die Arbeit in der Ebene mit jener sich nicht zugleich endigen kann,

so würde der Fuss der Hügeln von dem noch nicht fixirten Sand in der Ebene durch die Winde zerstört werden; so wie im entgegen gesetzten Fall die urbar gemachte Fläche durch die noch nicht fixirten Sandhügeln.

Die Ansiedler für jedes Dorf müssen hey jedem zu errichtenden, für sie bestimmten Dorfe verwendet werden, weil sie natürlicher Weise mit Eifer zur Anlegung desselben mitwirken. Wo der Hotter (Gebiet) eines schon bestehenden Dorfes durch die Vertilgung des Flugsandes wieder vervollkommt zu werden bestimmt ist, soll die Gemeinde des Orts thätig mitarbeiten.

Diess also ist das Ideal eines Universal-Entwurfs den Flugsand zu vertilgen, durch dessen Realisirung der Staat augenscheinlich Millionen Revenüen und Menschen mehr erhalten würde, und somit hoffe ich auch über die Urbarmachung des Flugsandes gewiss genug gesagt zu haben. — Wer nach solchen
Be-

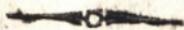


Beweisen noch an der Möglichkeit oder Thunlichkeit zweifelt, und die landesväterliche Sorgfalt unsers besten Monarchen, die Aufforderung des grossen Helden Carls, nicht beherzigt, ist selbst eine der grössten Wüsten die keiner Urbarmachung fähig ist.

Gott erschuf die Welt,
Und der Mensch soll sie verschönern.

Hirschfeld.

1851



1866

An-

A n h a n g.

Belege, über die Aufnahme, mit welcher die erste Auflage dieser Schrift, sowohl in der österreichischen Monarchie als auch von auswärtigen Regierungen gewürdigt wurde.

—◆—

Verdienste und Bescheidenheit müssen zwar einander gegenseitig unterstützen, wenn sie für sich ihren Werth behaupten wollen. Indessen glaube ich mich demungeachtet berechtigt, es hier zum Ruhm für die gute Sache anführen zu müssen, dass meine Bemühungen der Aufmerksamkeit des Publicums entsprechend genug befunden wurden, um sie durch die öffentlichen Blätter allgemein zu empfehlen. Die Ofner Zeitung enthält darüber folgendes:

Nro



Nro 96. 1. December 1808.

Es ist bekannt, dass Seine Majestät, unser gütigster Landesvater, für die bessere Benutzung des Bodens in Höchstherrlicher Monarchie, und bezüglich darauf auch für die Vertilgung der Sand-Wüsten, voll Sorgfalt bedacht sind. Folgende erfreuliche Thatsache ist ein neuer merkwürdiger Beweis davon: Der mehrmals schon von uns öffentlich gewürdigte Hr. Ingenieur Rudolph Witsch hatte Sr. Majestät im entwichenen Sommer ein Exemplar seiner gehaltreichen gemeinnützigen Druckschrift: „Über die Urbarmachung des Flugsandes in Ungarn“ unterthänigst überreicht. Seine Majestät nahmen diese Schrift huldreich auf, und geruheten sie mittelst der kön. ung. Hof-Kanzley an die k. ungarische Statthalterey nach Ofen mit dem Befehl abzuschicken: dass sie von der betreffenden Facultät an der Pesther Universität recensirt, nach befundener Brauchbarkeit in die ungarische Sprache übersetzt, und auf Kosten des Staates gedruckt werde. Obige Recension

sion erfolgte durch den Hochw. Abbt, und verdienstvollen Professor der Ökonomie etc. Ludwig. v. MITTERPACHER, und lautete so günstig, dass die patriotischen Bemühungen und Plane des Hn. Witsch nunmehr auf dem besten Weg zu ihrer Erfüllung sind. Das recensirte Werkchen wurde von dem Allerhöchsten k. k. Cabinet mit der huldreichsten Aufforderung an den Verfasser, die Beförderung der 2ten Auflage davon auf Staatskosten betreffend, dem k. k. Hofkriegsrath zugestellt, und von diesem mit des Erzherzogs LUDWIG k. Hoheit eigenhändiger Unterschrift, durch die General-Gränzdirection an das Generalcommando nach Temeswar, von hochdemselben aber an das Deutsch-Banatische Regiments-Commando abgeschickt, welches dasselbe durch das Compagnie-Commando zu Alibunar dem obbenannten Hn. Ingenieur Witsch zustellte, der sich damals auf kurze Zeit zu Carlsdorf im besagten Regiments-Nro auf seiner Landwirthschaft befand.

Wäh-



Während die Recension erfolgte, und in das allerhöchste k. k. Kabinet abgieng, war die k. ungr. Statthalterey zu Ofen von allerhöchstem Ort aus beauftragt, durch öffentliche Blätter folgendes gemeinnützige Avertissement bekannt zu machen, und dasselbe in ungarischer und lateinischer Sprache gedruckt an alle Comitate und Jurisdictionen circulariter versenden zu lassen.

Gemeinnütziges Avertissement.

„Von Seite der königl. ungar. Statthalterey wird der Gemeinnützigkeit wegen kund gemacht, dass der Ingenieur Witsch, Verfasser des Werkes „Die Urbarmachung des Flugsandes in Ungarn betreffend“ sich anbietet, um jeden Gutbesitzer, dessen Fluren von dem so schädlichen Flugsand verwüstet werden, in den Stand zu setzen, die in erwähntem Werke gemachten Vorschläge für die Fixirung einer Sandgegend leichter zu realisiren, ihm die Art und Weise bekannt zu machen. Jeder Flugsandbesitzer, der demnach seinen
Sand

Sand urbar gemacht zu haben wünscht, und besagten Witsch mit Rathnehmungen beehren wird, dem wird er nicht nur jeden Punkt vollständig beantworten, und erklären, sondern wenn auch gezeichnete Plane verlangt werden, dieselben gehörig ausarbeiten. Briefe und Plane bittet er nach der unten beygefügtten Vorschrift postfrey unter seinem Namen in die Eggenbergersche Buchhandlung zu Pest einzusenden.

Gezeichnet muss eingesendet werden.

1. Die Situation des Sandes, genau geometrisch aufgenommen, mit jedem Baum, Strauche, Wasserspiegel, Morast, und sonst jedem festen Gegenstand den der Wind nicht fortwehen kann, nebst einem genauen und kennbar beigefügten Maassstabe. 2. Die Mittagslinie muss auf der Karte genau bestimmt werden. 3. Ferner muss der Durchschnitt der höchsten Sandhügeln nach der Länge und Breite, und die Grundlagen der Circumferenz von dem Fusse des Hügels nach dem



dem Maassstabe angegeben werden. 4. Da durch fließendes Wasser, wenn es in der Nähe fließt, und auf den Sand geleitet werden kann, sehr viel gewonnen wird, so muss dasselbe nicht allein im Grundriss, sondern auch mit dem Horizont des Sandes im Profil gezeichnet werden, nebst der Tiefe von dem Wasserspiegel im niedrigsten Stande bis auf die Sohle, mit der schriftlichen Anmerkung: wie viel Schuh das Wasser in einer Minute zurück legt.

Schriftlich.

1. Nach welcher Richtung die Winde den Sand treiben, ob von Norden nach Süden, oder von Osten nach Westen, oder umgekehrt? welcher Wind am stärksten reformirt, und beiläufig, wie sehr die Situation des Sandes nach jedem Winde sich ändert? 2. Wie sehr sich beiläufig die Figur der höchsten Sandhügel nach jedem Winde ändert? Wie hoch der Sand trocken auf der feuchten Unterlage liegt. Wo diess mehr oder weniger

ger der Fall ist, muss auf der Karte angezeigt und erklärt werden. 4. Welches von dem in seinem Buch vorgeschlagenen Material zu Schutzwehren in Loco am wohlfeilsten, und mit welchem der Unterthan in der Verarbeitung am geübtesten ist? und wie ein Arbeiter gewöhnlich gezahlt wird? 5. Ob schwere Erde in der Nähe sey? wie weit entfernt? von welcher Güte? wie gross ihr Flächeninhalt und wie tief die Schicht sey? 6. An welchem Bedürfnisse die Gegend, wo sich der Flugsand befindet, Mangel hat? und ob es nöthig ist, durch Aecker, Wiesen, Hutweide, Weingärten, oder Waldung abzuhelfen? Im Fall es aber der Gegend an nichts mangelt, so muss sich die Erzeugung auf merkantilische Gegenstände gründen, und zwar auf solche, welche unter ihrem Himmelsstrich gedeihen und den grössten Absatz versprechen; was umständlich erklärt werden muss. 7. Auch kann nach Verlangen der Entwurf gemacht werden, ein Dorf auf dem Sande anzulegen, doch wird



wird dasselbe nach seinem Grundsätzen nie über 100 ganze Bauernsitze gross.

A n m e r k u n g.

Für jene, welche die Sandwüsten des Orients kennen, und Flugsand besitzen, fügt er noch folgendes als einen Beweis von der verheerenden Macht des Flugsandes bey. Im Jahre 1792 wurde der Hotter (Gebiet) von Ketskemet geometrisch gemessen, und bestand aus mehr als 12 □ Meilen, wovon über 2 □ Meilen Flugsand waren. Zwischen den Jahren 1805 und 1806 wurde der Hotter zum zweitemal gemessen, und der Sand hatte sich auf 6 □ Meilen vergrössert, folglich die Hälfte des Hotters verwüestet. Überhaupt befinden sich im Pester Comitatus allein schon gegen 30 □ Meilen Flugsand, dessen Grösse sich nach jedem Winde immer mehr und mehr ausdehnt.

Nro 27. den 2ten April 1809.

Wie sehr Österreichs landesväterliche Regierung unter allen Zeitumständen,
 auch

auch mitten im Geräusche lebhafter Kriegsrüstungen, den gemeinnützigen Bemühungen eine thätig huldreiche Aufmerksamkeit schenkt, beweist folgendes: Hr. Ingenieur Rudolph Witsch hatte, wie früher schon angeführt wurde, den Allerhöchsten Auftrag erhalten, eine 2te Auflage seines Werkes „Über die Urbarmachung des Flugsandes“ auszuarbeiten. Aus Eifer und Wärme für diesen Gegenstand, und aus Ehrfurcht für jene allergnädigste Aufmunterung, schickte der Verfasser darauf im Feb. d. J. dem hochlöbl. k. k. Hofkriegsrath zu Wien Rechenschaft über seine bereits im Gange begriffene diessfällige Arbeit ein, worauf ein Allerhöchstes Decret erfolgte, dem gemäss Se. K. K. Majestät huldreichst anzuordnen geruhten, dass dem Verfasser zur vorläufigen Aufmunterung seines patriotischen Eifers, alle auf die Bearbeitung und Übersetzung dieser Auflage verwendeten Kosten vergütet und 300 gedruckte Exemplare unentgeltlich überlassen werden sollten, der Druck aber in deutscher und

un-



ungarischer Sprache auf Kosten des Staates besorgt werde.

Der k. k. Hofkriegsrath betrieb diesen Gegenstand mit solch angelegentlicher Theilnahme, und gnädiger Verwendung, dass er binnen 8 Monaten 3mal aus dem k. k. Cabinet, eben so oft durch die königl. ung. Hofkanzley und zweymal durch den k. k. Hofkriegsrath, theils an die königl. ungr. Statthalterey, theils an die königl. ung. Hofkammer und an die hohen General-Commando's expedirt ward. Heil den Unterthanen deren Landesvater so voll Sorgfalt wie Franz der I., der Gerechte und Gute, zu jeder Zeit nicht nur seine Staaten zu schützen, sondern auch mitten unter diesen Schutzanstalten die innere Cultur zu betreiben sein väterliches Augenmerk seyn lässt.

Nro 63. den 14. August 1808.

Wie sehr die Sorgfalt Sr. k. k. Hoheit, des Generalissimus Erzherzogs Carl, auf die Würde, Sicherheit und den Ruhm des

des österreichischen Kaiserstaats mit eben so weiser als rastlos thätiger Selbstaufopferung, bedacht sey, weiss das Ausland nicht weniger bewunderungsvoll, als innig dankbar es vom Vaterlande empfunden wird. Aber nicht die erhabene Grösse des Helden allein, auch die fürstlich eifrige, stille Vorliebe für die Beförderung alles Edlen und Gemeinnützigten im Innern des Reichs, ist es, was die grosse Seele dieses lebenswürdigen Prinzen erfüllt. Nachstehendes Schreiben, das Höchstdieselben, eigenhändig unterzeichnet, bereits unterm 9. May d. J. dem Verfasser zuschickten, spricht jenen erhabenen Beförderungs-Sinn des allverehrten Helden, für die Künste des Friedens, auf eine Weise aus, die unsere dankbare Bewunderung für ihn noch mehr und inniger verstärken muss: „Ich
„ danke Ihnen für die Mittheilung Ihrer
„ Schrift über die Urbarmachung des
„ Flugsandes in Ungarn. Die schönsten
„ Eroberungen sind unstreitig die, welche
„ der menschliche Fleiss der Erde
„ abgewinnt. Möchte doch ein reger
M
„ Sinn



„Sinn dafür sich allgemein im Vaterlan-
de verbreiten!“ Ich beharre Ihr

wohlaffectionirter

Wien am 9. May 1808.

Erzherzog Carl, Generalissimus.“

*Von Sr. Excellenz dem Hn. Präsi-
denten der k. k. Polizey- und Censur-
Hofstelle.*

Hochedelgebohrner!

Ich bin Ihnen für die Aufmerksamkeit, welche Sie mir durch Übersendung Ihrer Schrift: „Über die Urbarmachung des Flugsandes in Ungarn,“ bezeigten, sehr verbunden. Mit Vergnügen bemerkte ich darinnen einen warmen Eifer für das Gute und Gemeinnütziges; und ich zweifle nicht daran: dass Kunstverständige, welche die praktische Anwendbarkeit Ihrer Vorschläge zu würdigen im Stande sind, Ihnen die verdiente Gerechtigkeit widerfahren lassen werden.

In-

Indem ich Sie zu fortdauernder gemeinnützigen Verwendung Ihrer Talente ermuntere, füge ich die Versicherung der Hochachtung bey, mit welcher ich verharre

Euer Hochedelgebornen

Wien den 3ten Juny 1808.

ergebenster Diener

Freyherr v. Sumeraw m. p.

Von der königlich. dänischen Regierung, durch ihren Geschäftsträger am österreichisch k. k. Hofe, übersendet.

Nro 16 den 23. Februar 1809.

„ Da ich von meinem allerhöchsten Hofe einen Auftrag an Hn. Ingenieur Witsch erhalten habe, so glaube ich, mich desselben am besten durch die wörtliche Abschrift des mir darüber zugekommenen Befehls entledigen zu können. Ich habe

M 2

die



die Ehre, eine solche Abschrift in der Übersetzung hier folgen zu lassen.

Wien den 29. December 1808.

Nissen m. p.

*königl. dänischer Geschäfts-
träger am östreich. k. k.
Hofe* “

Abschrift.

„ Nachdem die uns, von Ew. unter dem verwichenen 3ten October zugestellte und für seine Majestät den König bestimmte Schrift, des Ingenieur Witsch, über die Dämpfung des Flugsandes, nebst dem beygelegten Schreiben Allerhöchst denenselben überliefert worden ist, sollen wir Sie nun in Folge allerhöchsten Befehls ersuchen, das Wohlgefallen und die Dankbarkeit, womit Se. Majestät beydes empfangen haben, dem Verfasser zu erkennen geben zu wollen. . Aus dem
De-

Departement der ausländischen Sachen zu
Kopenhagen am 10ten December 1808.

C. Bernstorff m. p. *J. Bernstorff* m. p.

Für die Abschrift und Übersetzung

Nissen m. p.

*königl. dänischer Charge
d'affaire zu Wien.*“

*Von Sr. Majestät dem König von
Preussen.*

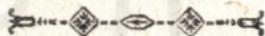
Nro 36. den 4ten May 1809.

„Se. königl. Majestät von Preussen
danken dem Hn. Ingenieur Witsch für die
am 14. July v. J. übersandte, jetzt erst ein-
ge-



gegangene Schrift über die Urbarmachung
des Flugsandes, und haben sie, um davon
nach Umständen Gebrauch zu machen,
der betreffenden Verwaltungs - Behörde
zugefertigt. Königsberg den 13. Februar
1809.

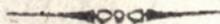
Friedrich Wilhelm m. p. “



1851

1866

Verbesserungen.

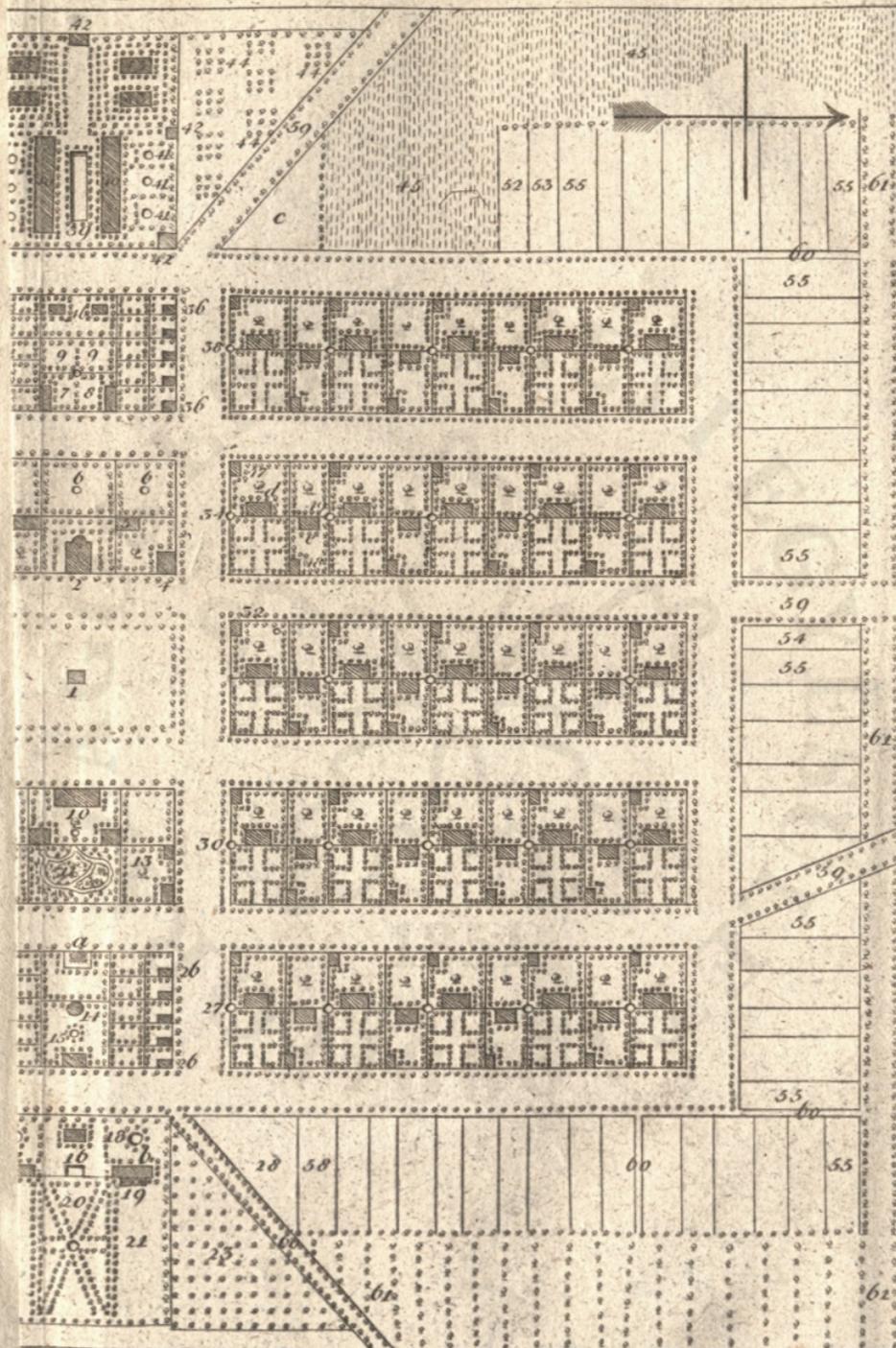


<i>Seite</i>	<i>Zeile</i>	<i>statt</i>	<i>lese man</i>
1	15	desshalb	desshalb,
2	6	Beweglichkeit	Beweglichkeit.
7	20	getriebenen,	getriebenen
10	3	nämlich	nämliche
10	14	gemeinschaftlich	gemeinschaftlich
18	4	§. 9.	§. 11.
18	7	Ufern	Ufer.
26	28	schnelleleren	schnelleren
28	15	Linie	Schutzwehre
29	26	nicht geduldet	geduldet.
43	13	anderemal	andere Mal
44	9	Hortenszhlages	Hortenschlages
48	5	Rhamnus	Rhamnus
48	24	duriscula	duriuscula
69	7	worden	werden
70	26	§. 58 u. ist wegzulassen	
75	10	Hofgärtner	Hofgarten
88	7	Stockoch	Stockhoch
102	4	geschieht	geschieht nicht
115	22	Gemeinde oder	Gemeinde - oder
115	25	de,	der
116	10	Partheylichkeit	Partheylichkeit,
116	10	Gemeinde,	Gemeinde
117	22	Brodbackens	Brodbacken
119	21	wie jener	wie jener in Dotis
124	10	Tabelle A	Lichtensterns statistische Tabelle
129	10	verschieden im Alter	(verschieden im Alter)
130	12	nebst dem	nebst dem
130	19	Wetter,	Wetter;
134	14	wie auch	wie auch damit
134	16	Assikuranz	Assecuranz
137	17	bessten	besten
154	21	Conformirung	Conservirung
158	17	ich	ich,
160	9	angemessenem	angemessenen
160	25	Sieger	Sieger,
160	25	des	dem
160	26	Erzherzogs	Erzherzog
165	14	vervollkommt	vervollkommet





Tab. I.



Scala ..

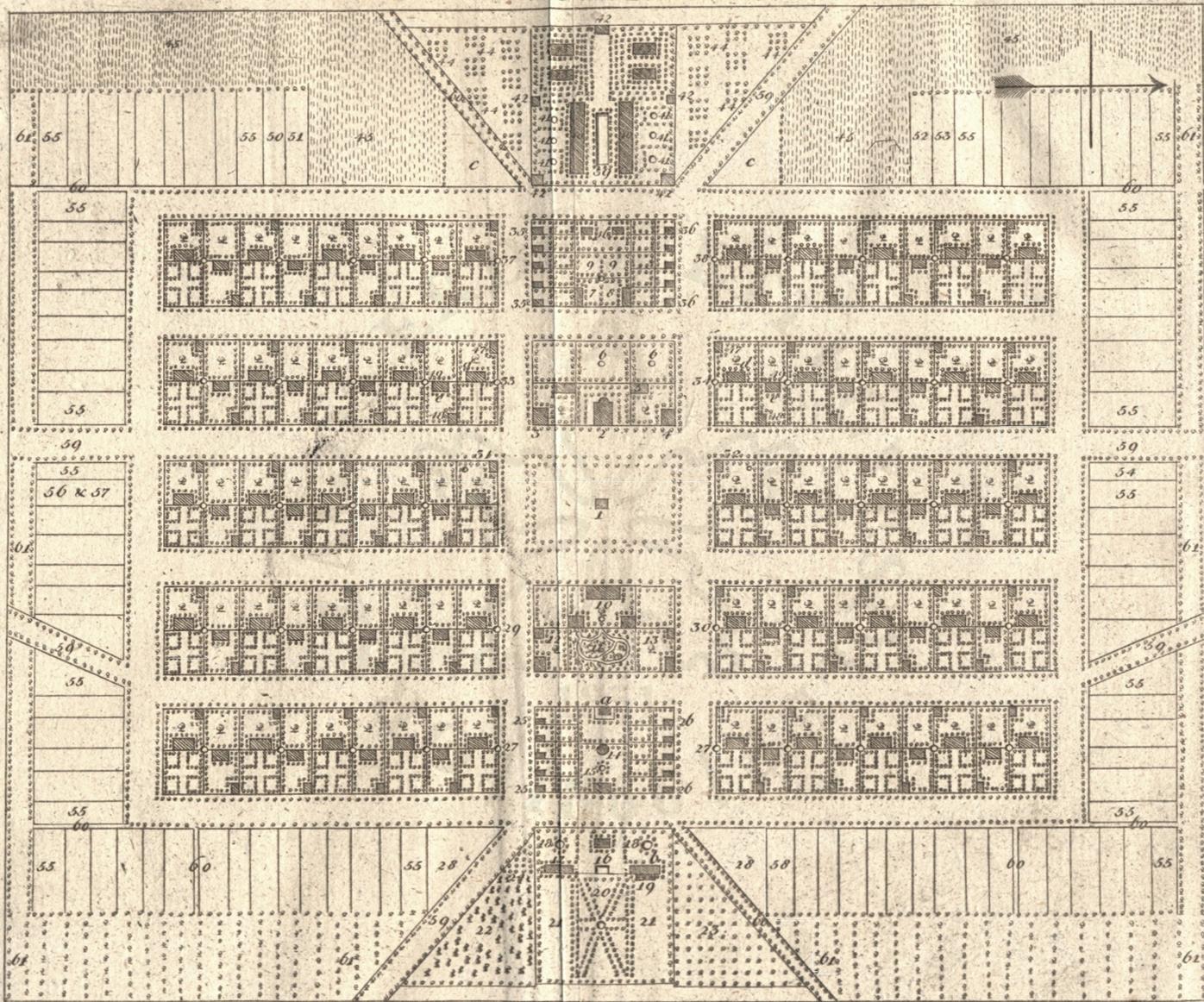
500

100

500

Orgiarum Wieni.

Tab. I.



Rudolf Witsch Ingenieur in.

Karacs.

Scala ..

100 200 300 400 500 Orgiarum Wien.



