Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/1
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft

Oecon. 1964.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/2
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/3
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/4
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft

Grundsätze
über
die Bedeckung und Urbarmachung
des Flugsandes,
oder vielmehr
der Sandschellen,

nach welchen ihre Behandlung sowohl im Allgemeinen, als in besonderer Beziehung auf die Kurmark Brandenburg beurtheilt, und diese Bedeckung nach der hier beigefügten ausführlichen Anweisung am zweckmäßigsten ausgeführt werden kann,

vom

Amtsrath Carl August Hubert,
der Königl. Preuß. ökonomischen Gesellschaft zu Potsdam ordentlichem wie auch der ökonomischen Societäten zu Leipzig, Langensalza, Rostock, Ehren-Mitgliede.

Sächs. Landes-Bibl.

Eine
von der Königl. Märkischen ökonomischen Gesellschaft zu Potsdam
gekrönte Preisschrift.

Berlin, 1824.
Bei J. H. Cawitzel.

83. Pb

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/5
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Die Kerle und die Kracken verdienen Alles, aber verschlingen auch Alles wieder. Ein Abschluß, welcher die Jahres-Rechnung manches Gutsbesitzers bezeichnen dürfte.

Walter Scott.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/6
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Preis-Aufgabe.

Damit zugleich der Wissenschaft genützt werde, so wird, außer den obigen zwei Prämien für wirklich auszuführende Bedeckungen von Sandschellen in dem Bezirk der Königl. Regierung zu Potsdam, noch eine dritte Prämie von Funfzig Thalern Friedrichsd'or hiermit ausgesetzt, auf die beste Schrift über Bedeckung und Urbarmachung der Sandschellen und des Flugsandes, unter folgenden Bedingungen:

1) Erste Hauptrücksicht bleibt die praktische Beziehung auf die Mark Brandenburg;
2) Zweite und strenge zu beobachtende Hauptrücksicht bleibt die historische Behandlung des Stoffs, so, daß eine faßliche Darstellung dessen, was schon durch Erfahrungen bei der Sandschellendeckung, besonders in der Mark Brandenburg, bewährt ist, nicht fehlen darf;
3) Es wird eine gehörige Prüfung aller vorgeschlagenen und angewandten Mittel zum Zweck, und darüber vorhandenen Schriften gefordert.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/7
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Chronologische Ordnung der hier zu prüfenden Schriften.

Nr. I. Ueber die Mittel, welche in Flandern und Holland angewendet werden, um die Dünen zu erhalten und zu verstärken, nach dem Bericht des Oberdeichgräfen Nik. Beckmann zu Harburg, im 97sten und 98sten Stück des Hannöverschen Magazins vom Jahre 1712.

Nr. II. Anmerkungen von den Schonischen Flugsandstrichen, und wie ihnen durch Pflanzen zu helfen ist, von Erich Gustav Lidbeck, aus den Abhandlungen der Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften, aus der Naturlehre, Haushaltungskunst und Mechanik, auf das Jahr 1759. Aus dem Schwedischen übersetzt von Abraham Gotthilf Kästner. Ein und zwanzigster Band. Hamburg und Leipzig 1762.

Nr. III. Des Herrn Marquis von Turbilly praktischer Unterricht zum Aufreißen oder Brechen der unangebauten Felder. Eine mit einigen von dem Herrn Verfasser selbst mitgetheilten Zusätze erweiterte deutsche Uebersetzung. Mit einer Vorrede Gottfried Schützens, Doktors und Professors zu Hamburg ꝛc. Altona, gedruckt mit Burmesterschen Schriften, 1762.

Nr. IV. D. Johann Gottlieb Gleditsch physikalisch-ökonomische Betrachtung über den Heideboden in der Mark Brandenburg, dessen Erzeugung, Zerstörung und Entblößung des darunter stehenden Flugsandes, nebst einigen darauf gegründeten Gedanken, einen dergleichen Flugsand, durch Wiederherstellung seiner natürlichen Erd- und Rasendecke, fest oder stehend zu machen. Berlin und Leipzig 1782.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/8 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Nr. V. Fünfter Abschnitt, vom Sandbau, oder der Urbarmachung der fliegenden Sandschellen, aus dem Forsthandbuch: Allgemeiner theoretisch-praktischer Lehrbegriff sämmtlicher Forst-Wissenschaften, von F. A. L. von Burgsdorf. Berlin 1788.

Nr. VI. Beschreibung der Sandgewächse und ihrer Anwendung zu Hemmung des Flugsandes auf der Küste von Jütland, zum Gebrauch der Sanddünen-Bewohner, von Erich Viborg. Koppenhagen 1789.

Nr. VII. Ueber die sicherste Befestigung und nutzbarste Bepflanzung der Dünen zu Warnemünde, ein physikalisch-ökonomischer Versuch, bei der allgemeinen Versammlung der naturforschenden Gesellschaft zu Rostock, am 5. Januar 1803, vorgelesen von M. Adolph Christian Siemßen, Doktor der Philosophie ꝛc. Rostock, gedruckt in der Adlerschen Officin.

Nr. VIII. Von der Kultur der Sandschellen aus dem Werke: System und Grundsätze des Königlich Preuß. Churmärkschen ersten Ober-Forstmeisters Carl Philipp v. Kropff, bei Vermessungen, Eintheilung, Abschätzung, Bewirthschaftung und Kultur der Forsten. Berlin 1807.

Nr. IX. Praktischer Vortrag wie das auf dem Reichstage 1807 zu Ofen im zwanzigsten Artikel sanktionirte Gesetz, betreffend die Urbarmachung des Flugsandes in Ungarn, auf die leichteste Art realisirt werden könne, von Rudolph Witsch. Ofen 1809.

Nr. X. Anleitung zur Bearbeitung und Behandlung der öden Gründe und Sandwüsten, um solche in nützliche und fruchtbare Wiesen, Aecker, Gärten und Wälder umzuschaffen, nach den Grundsätzen der Baier-

schen Landwirthschaft, und mit Berücksichtigung für Städte-Bewohner, welche kleine Landwirthschaften treiben, von Johann Jakob Weidenkeller. Nürnberg 1819.

Nr. XI. Aus den neuen Annalen der Meklenburgischen Landwirthschafts-Gesellschaft, herausgegeben von F. C. L. Karsten, Großherzoglichen Professor der Oekonomie zu Rostock ꝛc. Siebenten Jahrgangs zweite Hälfte. Rostock, im Verlage der Stillerschen Hof-Buchhandlung 1820, und zwar Seite 452 — 480 der Abschnitt: Mein letztes Wort über die Warnemünder Dünen-Bepflanzung, eine Abhandlung des Herrn Herausgebers selbst.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/10
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Vorrede.

Gegenstände aus dem gemeinen Leben, die selten allgemeines Interesse erregen, und daher nicht eine große Anzahl Leser aus allen Klassen und Ständen erwarten lassen, sollten billig in Schriften, die nur dem Mann vom Fache zur Beurtheilung vorgelegt werden sollen, so kurz als möglich abgefertigt, und nicht, wie die des eigentlichen Unterrichts, mit weitläuftigen Erklärungen alles dessen überladen werden, was man eigentlich als schon bekannt bei ihm voraussetzen könnte.

Allein die nur sonst durch das eigene persönliche Anschauen, nicht durch bloßen schriftlicheu oder mündlichen Vortrag zu erlernenden forst- und landwirthschaftlichen Kenntnisse, sind in unsern aufgeklärten Zeiten zu Wissenschaften erhoben und zu Systemen organisirt und mit neuen Kunstwörtern ausgestattet worden, so, daß ein Schriftsteller aus jenen praktischen Klassen, der damit nicht fortgeschritten ist, leicht Gefahr läuft, nicht recht verstanden zu werden, wenn er seinen, vielleicht nur ihm

und seinen alten Zunftgenossen noch bekannten Benennungen der Dinge, auf die es gerade ankommen kann, nicht bestimmte und deutliche Erklärungen beifügt.

So könnte auch wohl der hier vorliegende Gegenstand einigen Reiz für Unkundige haben, die keinen Grund auffinden können, warum man in unsern so industriösen Zeiten oft unabsehbare Sandwüsten, in sonst sehr kultivirten Staaten, unbenutzt und scheinbar unbekümmert liegen läßt; Sandwüsten, die in vielen Ländern und Provinzen so manchem reisenden und schreibenden Cosmopoliten schon Seufzer, und oft unausführbare Vorschläge zu ihrer Benutzung, abgelockt haben.

Der Vorsatz also, jenen, vorzüglich aber diesen Reisenden, denen es zu Zeiten an hinlänglicher Sachkenntniß und Umsicht gebricht, überhaupt aber, um überall verständlich zu seyn, verleitete den Verfasser zu Manchem, was er füglich hätte kürzer geben, vielleicht ganz hätte weglassen können. Dessenungeachtet läßt sich von der Behandlung eines Stoffes, der schon so viele Federn in Bewegung gesetzt hat, nicht viel Neues erwarten; auch ist es, wie die Aufgabe selbst sich darüber sehr deutlich ausspricht, nicht die Absicht gewesen, neue Ideen in dieser Hinsicht in das Leben zu rufen; vielmehr hat man nur den Zweck gehabt, alle über die Bedeckung und Urbarmachung der Sandschellen gehegte und bekannte Meinungen, gemachte Vorschläge

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/12 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

und Versuche zusammengestellt, und die, besonders in Beziehuug auf die Kurmark, erprobten und zweckmäßigsten Erfahrungen herausgehoben, geprüft und durch Thatsachen bewiesen, und nach der individuellen Ansicht des Verfassers beurtheilt zu sehen.

Er erfreut sich des für ihn sehr schätzbaren Zeugnisses, diese Aufgabe gelöst zu haben; es macht ihn aber nicht so stolz, daß ihm nicht jedes andere Urtheil eines Sachverständigen, in dem Gewande einer zwar zurechtweisenden aber billigen Kritik, willkommen sein sollte; zumal wenn ein solches Urtheil sich auf eigen gemachte, im Großen ausgeführte Versuche stützte, und so durch reife Erfahrungen bekräftiget würde.

Der Verfasser glaubt auf eine solche Kritik einigen Anspruch machtn zu können, da er sich bewußt ist, von seiner Seite nichts vorgetragen zu haben, was den bisherigen allgemein gemachten Erfahrungen ganz entgegenliefe; ein Fall, der immer da eine einander schonende Zurechtweisung verdiente, wo überdies eine völlige Unbekanntschaft mit der Sache selbst, Mangel an aller Uebersicht, und eine gewisse zuversichtliche auf nichts begründete Anmaßung die Feder geführt hat.

Das öftere, doch nothwendige Zurückkommen auf einen und denselben Gegenstand bei einem schriftlichen oder mündlichen Vortrage, erweckt auch eben so oft

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/13 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

die einmal mit diesem Gegenstand in Verbindung gestandene Ideen, Ansichten und Alles, was der Verstand für oder dawider zu sagen hatte, als daß nicht hier, wo Eilf Schriften über ein und denselben Gegenstand beurtheilt werden, auch häufige Wiederholungen einer und derselben Idee, einer und derselben Ansicht, eines und desselben Urtheils des Verfassers vorkommen sollten, die er durch einige Bezugnahme zwar wohl vermindern, aber immer doch nicht ganz vermeiden konnte, wenn er jedes für sich ausgesprochene Urtheil auch eben so getheilt begründen, und für das Endurtheil des Lesers zu einem Ueberblick zusammen stellen wollte.

Der Verfasser.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/14 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Inhalts-Verzeichniß.

Seite

§. 1. Der Flugsand mit allen seinen schädlichen, nur selten wohlthätigen Wirkungen, und seine Bestandtheile 1

§. 2. Begriff der Dammerde und ihre verschiedene Namen 3

§. 3. Die wahrscheinlichen ersten Erfinder raffinirter Beruhigungsmittel für den Flugsand. Die Dünen. Allgemeines Urtheil über die zu prüfenden Schriften 5

§. 4. Bezeichnung dieser Schriften und ihrer Verfasser, für die Folge. Gründe für die Erklärung und Aufstellung derjenigen Gegenstände, die irgend einen bedeutenden Einfluß auf den vorliegenden Zweck haben 8

§. 5. Begriff der Versandungen, — ihr Ursprung — sind unter sich — unter einander — und ausdrücklich von den Flugsandbänken und Niederlagen auf der Höhe zu unterscheiden, ungeachtet sie aus einem Stoff gebildet sind 9

§. 6. Was unter Sandschellen allgemein verstanden werde. Ursprung des Worts. Beiläufige Bemerkung, wie sie eigentlich genannt werden sollten. Erscheinungen auf den Sandschellen, — Sandkehlen, — Sandrücken 12

§. 7. Betrachtungen über die Winde. Es werden acht angenommen; — sie trocknen stärker als die Sonne. Begriff der örtlichen Winde, — ihre kräftigere Wirkung gegen die übrigen wird erklärt, — sind besonders für die Sandschellen zu beobachten.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/15
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Seite

Graduationen der Kräfte der Winde im Allgemeinen und auf die Sandschellen. Erklärung ihrer Wirkungen, — sind auf jede individuelle Sandschelle verschieden. — Die Erscheinungen auf denselben lassen sich durch sie erklären. — Wirbelwinde, — Stürme. — Witterung, die sie haben müssen, um auf Sandschellen einzuwirken 14

§. 8. Resultat der Betrachtung über die Winde, — daß jede individuelle Sandschelle für sich in Erwägung gezogen werden muß, wenn sie zweckmäßig behandelt werden soll. — Beobachtungen bestimmen den Südwest-Wind als den örtlichen für die Kurmark. Die Direktions-Linie aller Vorkehrungen gegen die Winde, ist in der Regel von Südwest nach Nordost 24

§. 9. Nothwendigkeit der Bestimmung der Lage, der Größe der Sandschellen und des Zweckes ihrer Bedeckung, ehe die darüber empfohlenen Mittel gehörig geprüft werden können. Vorläufige Bestimmung von angenommenen Größen 26

§. 10. Hauptzweck: Bedeckung; — Nebenzweck: irgend ein ökonomischer Nutzen. Beide müssen durch die eigene Kraft des Flugsandes erreicht werden 28

§. 11. Urbarmachung der Sandschellen setzt Bedekkung voraus, verlangt aber ausdrücklich einen reellen Nutzen. Begriff von ökonomischen Verbesserungen, — von Verschönerungen, — und von ökonomischen Verschwendungen bei Landgütern, und ihr Werth, besonders bei Sandschellen, die für die Umgegend nicht mehr schädlich werden können 29

§. 12. Ueber den relativen Werth der Beruhigungs-Mittel für die Sandschellen, und ihrer Produktionen 32

§. 13. Erfahrungen über das Bemühen der Natur,

Seite

dem Boden Dammerde zu geben, und so zu verbessern. Ihre Mittel, — ihre vorzügliche Mittel 35

§. 14. Die Nothwendigkeit wenigstens einer oberflächlichen Bekanntschaft mit den Gegenden selbst, — mit der Abwechselnng des Bodens, — mit den landwirthschaftlichen Verhältnissen dieser Gegenden in der Kurmark, wo Sandschellen gefunden werden 41

§. 15. Skizze einer solchen Gegend 42

§. 16. Muthmaßliche Geschichte der ersten Ansiedelungen in solchen Gegenden, — die Art der Eintheilung der Aecker und Grundstücke, und die daraus fließenden wirthschaftlichen Verhältnisse. — Entstehung des Ackerholzes, — seine Behandlung. — Der Forsthaushalt der früheren Zeiten. Die Ursache des Entstehens der Sandschellen 46

§. 17. Resultate dieser Behandlungen, die sich noch größtentheils vorfinden 56

§. 18. Ein spärlicher Kassenzustand muß größtentheils angenommen werden 58

§. 19. Jede Einrichtung muß diesem Zustande der Dinge angemessen seyn. — Bei allem ist immer das platte Land der Kurmark in Betrachtung gezogen worden. Umgebungen von großen bevölkerten Städten, Landgüter, die ein Uebermaaß von Düngungs-Material haben, sind Ausnahmen von der Regel 60

Inhalts-Verzeichniß der Abhandlung selbst.

Seite

§. 1. Rekapitulation aller Erfordernisse einer zweckmäßigen Einrichtung für die Bedeckung und Urbarmachnng der Sandschellen im Allgemeinen . . 61

§. 2. Besondere Berücksichtigung anf die Kurmark, mit Anführung konkreter Fälle. — Das Ueberfahren

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/17 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Seite

mit Lehm auf die Sandschellen. — Rajolen. —
Wahrscheinliche Kosten und Ertrag 67
§. 3. Prüfung sämmtlicher anfangs verzeichneter Schriften 93
§. 4. Uebersicht, was in dem Zeitraum von mehr als Ein Jahrhundert in Rücksicht der Bedeckung der Sandschellen geschehen ist 205
§. 5. Resultate dieser Uebersicht 215

Anweisung, wie die Sandschellen Behufs der Kieferschonungen behandelt werden müssen 219

Vorschlag, kleine Sandschellen zu Plantagen anzuwenden 241

Ueber das von den Holländern erfundene Instrument, den Flugsand fortzuschaffen, und dessen Anwendung 247

Vorbeugungs-Mittel gegen die Sandschellen in der Kurmark 250

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/18
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Die Insekten und Gewächse, so in der Abhandlung vorkommen, nach ihren System-Namen.

Anis, Sison Anisum. Spreng. (Pimpinella Anisum. Linn. Anisum vulgare. Gärtn.)
Akazie, Robinia Pseudoacacia. Linn.
Birke, Betula alba. Linn.
Bocksbart, Aira canescens. Linn.
Buchweizen, Fagopyrum esculentum. Mönch. (Polygonum Fagopyrum. Linn.)
Buche, Fagus sylvatica. Linn.
Coriander, Coriandrum sativum. Linn.
Espe, Populus tremula. Linn.
Eiserpede, Carex arenaria. Linn.
Eiche, Quercus Robur. Linn. (Quercus pedunculata. Willd.)
Fenchel, Meum Foeniculum, Spreng. (Anethum Foeniculum Linn. Foeniculum vulgare. Gärtn.)
Gerste, Hordeum distichon Linn. (Hordeum hexastichon Linn. und Hordeum vulgare. Linn.)
Heide, Heidekraut, Calluna vulgaris. Salisb. (Erica vulgaris. Linn.)
Helm, Sandschilf, Psamma arenaria. Beauv. (Arundo arenaria. Linn. Calamagrostis arenaria. Roth.)
Hafer, wilder, Elymus arenarius. Linn.
Kienraupe, Lasciocampa Pini. Oken. (Bombyx Pini. Linn.)
Kiefer, Pinus sylvestris. Linn.
Kirsche, saure, Prunus Cerasus. Linn.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/19 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Krakebarseis oder Gagel, Myrica Gale. Linn.
Knörig, Spark, Spergel, Spergula arvensis. Linn.
Königskerze, Verbascum Thapsus, Herba barbata, Lanaria, Candela regis, Candelaria.
Quecke, Agropyrum repens. Beauv. (Triticum repens. Linn.)
Rainfarre, Pteris aquilina. Linn.
Roggen, Secale cereale. Linn.
Sandweide, Salix arenaria. Linn.
Wachholder, Juniperus communis. Linn.
Weiberkrieg, Ononis spinosa. Linn., und Ononis hircina. Jacq.
Wolfsmilch, Euphorbia Esula. Linn.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/20
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Einleitung.

§. 1.

Wir nennen Flugsand, allen Sand, der für sich allein in einem trockenen Zustande von den Winden leicht gehoben, und in Massen von ihnen weiter fortgetragen, und der in dieser unruhigen Lage, so lange er nicht durch Vorkehrungen festgehalten wird, für sich allein zu jeder Vegetation, in einem gewissen Zusammenhange, die durch, aus der Hand gesäeten, oder in den Boden gelegten Samen bewirkt werden soll, ganz untauglich und um so gefährlicher und verderblicher ist, da er die benachbarten, bessern und fruchtbarern Aecker und Wiesen, fortschreitend, man kann wohl sagen, in gewächslose Sandwüsten verwandelt, wenn seine ursprüng-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/21 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

liche ganze Masse, wie fast immer der Fall ist, dazu hinreicht, und seinem Verbreiten nicht aufhaltende Hindernisse, die die Winde nicht mit ihm überschreiten können, Grenzen setzen.

Hohe berasete Berge, Wälder, hohes und dichtes Gebüsch von einigem Umfange, Landseen, Sümpfe und Moräste von einer gewissen Breite, sind es in der Regel; letztere doch nur so lange, als die ganze bewegliche Masse nicht ausreicht, diese wie jene nach gerade auszufüllen und trocken zu machen. Fälle, die auch vorkommen können, und schon vorgekommen sind. Er ist daher auch für die Schifffahrt den in seiner Nähe vorbeifließenden Strömen, Flüssen und Kanälen, die er nach Verhältniß der ihnen mitgetheilten Menge, seicht macht und versandet, besonders für Karpfen- und andere Teiche, für Viehtränken und offne Brunnen, und wo man zu irgend einem Behuf eine gewisse Tiefe des Wassers erhalten will oder muß, höchst nachtheilig und verderblich. Vielleicht nur für Sümpfe und Moräste wohlthätig, wenn er sich ihnen vermöge seiner Lage und in der gehörigen Entfernung und so in dem rechten Maaße nach

grade mittheilt, und so in feste Hütungen und Wiesen umwandelt. Ein Fall, der nur selten vorkommen kann, da besondere Umstände dabei eintreten müssen, das richtige Maaß und die successive Verbreitung des Sandes zweckmäßig zu bewirken; obgleich der Lage und den Bestandtheilen nach, manche Wiesen und feste Hütungen einen solchen Ursprung genommen zu haben, allen Anschein haben.

Die Naturkundigen beschreiben den Flugsand als ein Gemisch von kleinen runden Quarztheilen, Staubsand, Thon und Kalkerde; und ich möchte hinzusetzen, von einem nur merklichen Theil Dammerde, wenn anders die in dem bloßen Flugsande bisher erzeugten Gewächse, zu ihrem ersten Aufkommen ausdrücklich Dammerde bedürfen.

§. 2.

Wir verstehen unter Dammerde, wie jeder praktische Forstmann, Landwirth und Gärtner, jenen fruchtbaren, dem guten Gedeihen aller Gewächse unentbehrlichen, in Staub und Erde verwandelten Rückstand der Fäulniß aller Gegen

stände und ihrer Abgänge aus dem Pflanzen- und Thierreiche, so wie sie sich auf der Oberfläche eines Bodens nach gerade erzeugten, auch zufällig oder absichtlich in ihren eigenthümlichen oder veränderten Formen dahin versetzt wurden, und sich so umgewandelt und geschwängert mit den aus der Atmosphäre angezogenen, feuchten und geistigen fruchtbaren Elementen, der Oberfläche eines Bodens, von welchen Bestandtheilen er auch sein mag, bis zu einer, von ihrer Quantität abhangenden Tiefe gelagert, mitgetheilt und gewissermaßen sich vermischt haben; und bei Aufdeckung der Oberfläche bis zu dieser Tiefe jedem Auge sichtbar werden, und von ihrer Unterlage, wenn ihre Masse nicht zu sehr in das Kleine geht, wohl unterschieden werden kann, ohne uns das reine Resultat eines chemischen Prozesses aus jenen Stoffen als einen besondern Bestandtheil isolirt dabei zu denken.

Man findet zwar auch diese Dammerde mitunter in der Tiefe mit andern Schichten bedeckt, es ist aber außer allen Zweifel, daß sie früher den unmittelbaren Einflüssen der Luft und der Atmosphäre ausgesetzt war, und daß sie spä-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/24 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

ter hin erst durch irgend ein Ereigniß mit einer andern Erdart bedeckt wurde.

Nach dem im Jahre 1780 gedruckten grammatisch-kritischen Wörterbuche des Herrn Hofrath Adelung, 1ster Theil Seite 1246, werden dieser gemeinten Erde auch die Benennungen: Gewächserde, Bauerde, Tageerde, im Weinbau Thauerde, als gleichbedeutend beigelegt, und von diesem Autor noch der aus dem Lateinischen entlehnte Name „Humus" beigefügt.

§. 3.

Die Unfruchtbarkeit, noch mehr die Schädlichkeit des Flugsandes in jedem Betracht, wo er sich auf fruchtbaren Boden hinwirft, oder ursprünglich ihm sein Lager die Natur ohne Bedeckung konsistenter Erdarten angewiesen hat, ist zu auffallend, als daß er nicht die Aufmerksamkeit der Bewohner solcher Gegenden, die damit umgeben sind, auf sich gezogen, und ihr reifliches Nachdenken ihn möglichst nützlich, wenigstens unschädlich zu machen, zu allen Zeiten in allen kultivirten Ländern, wo er nur gefunden wird, erweckt haben sollte. Vorzüglich aber hat man

da alle Mühe und allen Fleiß auf seine Beruhigung, auf sein Festhalten an Ort und Stelle angewandt, wo seine Flüchtigkeit in vieler Rücksicht beachtet werden mußte; wie auf den Küsten von Holland und Flandern, denen die Natur Hügel aus diesem Stoff, als Damm gegen das Meer und dessen Wellen, gesetzt hat, die unter dem Namen Dünen allgemein bekannt sind, und von deren Erhaltung die Sicherheit und Existens des Ufers abhängig ist, die das Meer abzuspülen und abzureißen um so mehr Gewalt erhalten würde, wenn man den Stürmen und Winden auch den Rücken und die Seiten dieser Hügel abzutragen, sorglos überließe.

Höchst wahrscheinlich hat man daher diesen Küsten-Bewohnern die ersten raffinirten Mittel, den Flugsand festzuhalten, zu verdanken. Wenigstens geht dies mit einem hohen Grad von Evidenz aus der chronologischen Folge und den empfohlenen Mitteln aller der, in dem vorstehenden Verzeichniß aufgeführten, von diesem Gegenstande handelnden Schriften hervor, die einzigen, von denen sich der Verfasser dieser Abhandlung hat Kenntniß verschaffen können. Sie

enthalten, was sich bei ihrer ausdrücklich in der Aufgabe des vorliegenden Problems vorgeschriebenen speciellen Prüfung ergeben wird, alles, was über diesen Gegenstand in deutscher Sprache bis jetzt an das Licht getreten, und wohl größtentheils in verschiedenen Ländern und Gegenden versucht und realisirt worden ist. Und wenn es mir auch nicht gelungen sein sollte, überhaupt von allen vorhandenen Schriften, deren Verfasser sich diesen Stoff gewählt haben, Kenntniß zu erhalten, so möchte doch wohl schwerlich eine erschienen sein, die uns eigentlich mit neuen, noch unbekannten Hülfsmitteln, den Flugsand zu bekämpfen, bereichern würde, da in dieser Hinsicht wohl alles erschöpft zu sein scheint; wenn auch die Lokalität, was mir aber auch nicht wahrscheinlich ist, ein noch unbekanntes und wohlfeileres Material zur Anfertigung der ersten todten Befriedigungen in Vorschlag zu bringen Gelegenheit gegeben haben sollte; oder daß die Beobachtungen der Botaniker, die von der fruchtbaren Unterlage, oder von der dem Wasserspiegel nähern Lage des Flugsandes sich oft verleiten lassen, zu diesem Gebrauch neue

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/27 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Pflanzen als lebendige Mittel in Vorschlag zu bringen, daß diese etwa wider Erwarten zweckdienlichere zu Tage gefördert hätten. Auch ein Fall, den ich darum bezweifle, weil der glückliche Erfolg, der sich doch immer nur in einem Versuch im Großen gründlich aussprechen kann, bald die Nachahmung erweckt, und der Ruf auch wohl schon weiter verbreitet haben würde.

Ich bin daher überzeugt, daß in dieser Hinsicht, wenn auch Modificationen bei Anwendung aller alten bekannten Hülfsmittel hier und da empfehlungswerth wären, doch einige durch ihre Zweckmäßigkeit so hervor treten, daß sie in Beziehung auf die Kurmark, und auch auf die ihr darin ähnlichen Länder, besonders bei großen, aneinanderhangenden Flächen, mit wenigen Ausnahmen, die die besondere Lage und die Oertlichkeit einer Gegend etwa erheischen könnten, unübertreffbar sind.

§. 4.

Zuvor aber, ehe wir zu der uns ausdrücklich vorgeschriebenen Prüfung jener Schriften schreiten, die wir der Kürze wegen nur immer

mit der Nummer ihrer chronologischen Folge bezeichnen werden, glaube ich noch von einigen Gegenständen, die dabei vorkommen werden, Erklärungen geben zu müssen, deren Benennungen theils nicht allgemein bekannt sind, theils nicht bei allen Lesern den dadurch bezeichneten richtigen Begriff erwecken könnten.

Eben so zweckmäßig scheint es mir, die nähere Bekanntschaft keines Gegenstandes zurück zu lassen, der irgend wegen seines bedeutenden Einflusses auf die Mittel, auf ihre Anwendung, auch auf den Zweck selbst, und ausdrücklich auf die Wahl dieser Mittel in Beziehung auf die Kurmarkt, zu prüfen und zu beurtheilen sein müssen, wenn anders meinen Beobachtungen und Ansichten nichts Wesentliches entgegen gesetzt werden kann.

§. 5.

Wir bezeichnen mit dem Ausdruck: Versandungen, eigentlich nur diejenigen Sand-Ueberschwemmnngen, die durch den zu hohen Wasserstand der Flüsse und Ströme, und durch das Durchbrechen ihrer Dämme, überhaupt durch

das Austreten oder Uebertreten der Gewässer aus ihren alten Ufern und Betten, in spätern Zeiten entstanden sind oder noch entstehen, und gewöhnlich nur die an solchen Flüssen liegenden, in der Regel fruchtbaren Niederungen bei uns treffen oder getroffen haben. Diese Versandungen werden durch die Winde, wenigstens in unsern Gegenden, nicht leicht weiter verbreitet; möglich, daß die Natur dieses Sandes, der hier von dem Landmann Triebsand genannt wird, schwerfälliger ist, oder was auch Wahrscheinlichkeit hat, daß die feuchte Lage, vielleicht auch die Umgebungen, die ihm Schutz gewähren, bei uns ihn fester, als den Flugsand, auf der Höhe halten. Wenigstens haben diese Versandungen, für den Ort ihrer Lage zwar immer schädlich, doch nicht in dem Grade die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Doch so viel ist gewiß, daß diejenigen Versandungen, die das Meer auch in spätern Zeiten bewirkte, durch die Winde und zwar sehr mächtig verbreitet werden. Es ist also keinem Zweifel unterworfen, daß ihr Sand, und der Flugsand auf unsern Höhen, und der Triebsand, womit unsre Flüsse

bei ihrem Austreten die Niederungen überschwemmen, ein und derselbe ist, wenn man ihm auch verschiedene Namen beigelegt hat; und der Flugsand, den das Meer absetzte, vielleicht und höchst wahrscheinlich Salztheile bei sich führt, die seine Natur in Hinsicht der Vegetation verändern können. Es ist also sehr wahrscheinlich, daß nur die trocknere, höhere, freiere Lage des letztern, und die mächtigen Stürme und Winde an den Meeresküsten ihn mobiler machen, als jenen von unsern Flüssen auf den von ihm überschwemmten Niederungen; vielleicht, daß dieser auch mehr Thon- und Kalktheile bei sich führt, die ihn unter gewissen Umständen mehr binden.

Wie dem nun auch sei, wir glauben, diese beiden Lagen des Flugsandes an den Gewässern, unter sich und beide von dem Flugsand unterscheiden zu müssen, der aus den Flugsandbänken und Niederlagen auf unsern Höhen hervorzugehen pflegt, von welchen Bänken wie von den Dünen, der erste Ursprung allerdings wohl in der allgemeinen dokumentirten Ueberschwemmung der Urwelt aufzusuchen sein möchte, besonders darum, weil nur vorzüglich von jenem der Höhe

die Rede sein wird, den wir in ausgebreiteten Massen, unter dem Namen Sandschellen, im Allgemeinen kennen.

§. 6.

Der Name Sandschelle, ist ein Provinzialismus, von Forstmännern und Landwirthen zu einem Kunstwort erhoben, womit sie allgemein alle Stellen, Flecke, Plätze einer Feldmark, die verhältnißmäßig hoch mit Flugsand bedeckt sind, zu bezeichnen pflegen, ohne die Größe ihres Flächeninhalts in Erwägung zu ziehen, noch dabei zu berücksichtigen, ob diese Stelle aus der Entfernung durch die Winde oder das Wasser mit Flugsand erst bedeckt wurden, oder ob sie die ursprüngliche Quellen, die Niederlage zu einer weitern Verbreitung desselben waren oder es noch sind, was, wenn Ursach und Wirkung sich amalgamirt haben, und kein Gedächtniß die Stelle aufbewahrt hat, sich späterhin sehr schwierig unterscheiden läßt.

In wie fern die Benennung: Sandschalen, den Begriff analoger bezeichnen würde, muß ich, obgleich darauf hier weiter nichts ankömmt,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/32 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

dem Urtheil meiner Leser überlassen; denn auf jenen Sandschellen, die auch unter dem Namen: Sandschollen, Sandstriche, Sandflaggen zuweilen auftreten, wird man in der Regel konkave Vertiefungen gewahr, die, wie ich zeigen werde, eine bedeutende Rolle spielen, und daher wohl wegen dieser Form dem Ganzen hätten den Namen geben können, da der Grund jener Benennung mir wenigstens nicht bekannt geworden ist; vielleicht, daß man das Wort auch nur korumpirt hat.

Diese erwähnten Vertiefungen, die unter dem Namen Sandkehlen bekannt sind, und deren Entstehung ich, wenn wir uns mit den Winden und ihren Wirkungen näher werden bekannt gemacht haben, zu erklären suchen werde, sind Anfangs in ihrer konkaven Form nur flach; je länger aber Winde und Stürme auf sie einwirken können, je mehr vertiefen und erweitern sie sich, so, daß sie nach Umständen eine Tiefe von zehn rheinländischen Fuß, ja oft, daß ihren Abgrund das doppelte Maaß nicht erreichen würde, wie denn ihre Länge und Breite in eben dem Maaß durch die Winde erweitert werden.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/33 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Je höher sie ihre Lage auf der Sandschelle genommen haben, um so gefährlicher werden sie für die Umgegend. Sie sind aus dem Grunde und ihrer Natur nach, bei Anwendung der Beruhigungsmittel besonders zu berücksichtigen.

Dies ist eben der Fall bei einem andern Phänomen, das sich auf den Sandschellen gewöhnlich vorfindet: die Erhabenheiten, oder größere und kleinere, meistens längliche Hügel, deren äußerste Oberfläche zuweilen noch beraset oder mit Gesträuch bewachsen ist, die wir unter den Namen Sandrücken kennen. Ihre Seiten und die Spitze ihrer Basis gegen den sie am kräftigsten angreifenden Wind, sind völlig entblößt; erstere hohl ausgeweht. So lange die Winde rund umher sie, so zu sagen, noch nicht bis auf den Kern von allen Seiten abgenagt haben, so können sie gewissermaßen als Kompaß dienen, welchem Strich der Winde man am meisten entgegen zu wirken hat.

§. 7.

Der Wind hat eine, die Feuchtigkeit ausziehende, stärkere Kraft, als selbst die Sonne

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/34 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

mit ihren Strahlen; er ist also in dieser Hinsicht mit die Ursach des wenigen Gedeihens der Pflanzen auf Sandschellen, da er ihnen noch die wenige Feuchtigkeit entzieht, die Thau, Regen und Schneewasser bei ihrem schnellen Durchgang durch diese lockere Masse, in der Oberfläche zurückließen, und die Sonnenstrahlen vor ihm nicht ausgetrocknet hatten; eine Vorbereitung, die nothwendig erst vorausgehen muß, ehe er die Gewalt hat, den Flugsand aufzuregen und ihn weiter zu tragen. Er ist also in jeder Rücksicht das mächtigste Mittel, was die Natur anwendet, Sandschellen zu eröffnen und sie weiter zu verbreiten.

Es ist daher ein hinlänglicher Grund vorhanden, daß wir uns von der Art und Weise, wie die Winde herrschen, ihre Kraft anwenden und auf den Flugsand einwirken, so weit näher in Kenntniß setzen, als es für unsern Zweck hier nöthig ist und die gemachten Beobachtungen dazu ausreichen.

Man giebt bekanntlich den Winden nach den Weltgegenden die Namen: der Ost-, West-, Süd-, Nord-Winde; und legt eben so denen,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/35 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

die nicht gerade aus der Hauptgegend wehen, den Namen der zugehörigen Nebengegend bei. So werden der Richtung nach, zwei und dreißig Winde unterschieden, wovon wir jedoch zu unserm Zweck nur acht zu unterscheiden nöthig haben; als: den Ost-, Süd-Ost-, Nord-Ost-, den West-, Süd-West-, Nord-West-, den Süd- und Nord-Wind.

In gemäßigten und kalten Zonen, sagen die Naturkundigen, herrschen die unbeständige Winde, das heißt, solche Winde, wovon einer weder fortdauernd weht, noch zu einer bestimmten Jahreszeit regelmäßig eintritt und ausdauert, und nach dieser Periode mit einem andern abwechselt. Es sind zwar immer an jedem Orte gewisse Winde häufiger als andere, aber sie finden sich hier nicht zu bestimmten Zeiten und in regelmäßiger Ordnung ein, was in den heißen Zonen der Fall ist. Indessen haben diejenigen Winde, die an einem Orte häufiger als andere wehen, ein besonderes Intresse für jede individuelle Sandschelle; denn ein Tropfen Wasser, fällt er oft auf ein und dieselde Stelle, höhlt zuletzt einen Stein aus. Wenn daher diese

Winde,

Winde, die wir in der Folge immer die örtlichen nennen wollen, in ihrer Richtung nicht durch natürliche oder künstliche Gegenstände aufgehalten oder geschwächt werden, so ist nichts gewissers, als daß sie in dieser ihrer Richtung Sandschellen aufregen, und weiter verbreiten können, was dem nicht örtlichen Winde unmöglich fällt; denn, wenn die Kraft jedes Windes, als völlig gleich mit der eines andern angenommen wird, so richtet doch ein und dieselbe Kraft mehr aus, wenn sie öfter angewandt wird, als eine gleiche, die nicht so oft in Anwendung kommt, und zwar in dem Grade, als sie öfterer wie diese in Wirksamkeit gesetzt wird.

Hierzu kommt noch, daß bei Wirkungen auf Sandschellen, insbesondere auf Sandkehlen und Sandrücken, auch derjenige Wind, der gerade aus der völlig entgegengesetzten Himmelsgegend weht, wenn er auch seltner herrscht, doch immer auch dazu beiträgt, dem örtlichen Winde sein Geschäfft leichter zu machen; denn er trocknet, lockert und setzt in Bewegung all' den Flugsand, der noch in Masse, wie in jenen Sandkehlen, an den Seiten, in der Tiefe und in

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/37 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

den Sandrücken zusammenhangt, indem er die ihm nicht geradezu entgegenstehenden, bereits entblößten Seiten derselben, so wie der örtliche Wind, obwohl in entgegegengesetzter Richtung austrocknet und beweglich macht; und wenn man will, diese locker gemachte Masse zum Theil diesen entgegen trägt, die dieser örtliche Wind, durch seine wiederholt angewandte, obwohl an sich gleiche Kraft, nicht nur wieder, sondern auch um viel mehr zurückwirft, als er öfterer als jener in einem bestimmten Zeitraum geweht hat. Ist nun die Himmelsgegend des örtlichen Windes gerade auch die, aus der sich in der Regel die Stürme am meisten zu erheben pflegen, so sind seine Wirkungen, im Betracht der übrigen Winde, um so kräftiger und um so eingreifender in dieser Richtung auf die Sandschellen, als die Wirkung jedes andern Windes.

Es lehrt auch die Erfahrung, daß die Winde auf dem offnen Meere und an den Küsten desselben stärker und heftiger wehen, als auf dem entfernten festen Lande. Sie wehen aber auf dem ebnen nackten Felde wieder stärker, als wo Wälder, aneinander hangende Gebüsche,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/38 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Anhöhen, ihre Gewalt hemmen. Schon der Stand hinter einer nur etwas dichten und der Größe angemessenen hohen Strauch-Fichte oder Kiefer, beweiset dies sehr fühlbar bei irgend einem heftigen Winde. Auf den Höhen aber blasen die Winde ungleich stärker, als in den freien Ebenen. Je weiter man auf hohe Berge steiget, desto merklicher pflegt die Stärke des Windes bis zu einer gewissen Höhe zuzunehmen. Dies sind ebenfalls Thatsachen, von denen man sich selbst überzeugen kann, wenn man bei irgend einem fühlbaren Winde seinen Standpunkt in der Art nehmen und verändern will; also nach Maßgabe, daß eine Sandschelle im Schutz ihrer dazu geeigneten Umgebungen liegt, bedarf sie mehr oder weniger künstlichen Schutz bei ihrer Beruhigung.

So nimmt auch die Kraft des Windes nach Maßgabe der steigenden Höhe zu, und umgekehrt nimmt sie ab; mithin trifft die kleinste Erhabenheit einer ebenen Fläche der Wind stärker, als diese ebne Fläche.

Sandschellen also auf Höhen und Bergen, sind für die Umgegend weit gefährlicher, als die

in dem ganz ebenen Lande; je mehr sie selbst hüglich sind, je mehr können die Winde auf diese Erhabenheiten einwirken.

Die Winde sind Luftströme, und ein Luftstrom nimmt an Geschwindigkeit eben so sehr zu, als ein Wasserstrom, so bald ihr Weg, den sie durchströmen müssen enger wird.

Eben der Wind, den man in einer freien und offnen Gegend nur sehr gemäßigt findet, wird gleich ungestüm, sobald er zwischen zwei nahe zusammenstehenden Bergen oder Gebäuden durchstreichen muß; die stärkste Kraft des Windes ist alsdann zwischen diesen Gebäuden, oder in dem schmalen Zwischenraum beider Gebäude oder Gebirge zu spüren. Vielleicht über diesem Zwischenraum noch stärker, denn die Luft wird durch den Widerstand dieser Hindernisse zusammengedrückt; sie erhält mehr Schwere, mehr Dichtheit. Da sie nun gleich schnell bleibt, so muß der Trieb, der Stoß und der Ausbruch desselben mehr Kraft und Wirksamkeit erhalten.

Bei der horizontalen Richtung, die die gewöhnlichen Winde haben, kann man sich also erklären, daß, so wie sie auf etwas stoßen, was

in dem Moment ihres noch mehr vertheilten Andranges Widerstand leistet, anprallen und sie sich wenden müssen, sie um so stärker sich neben dem sie aufhaltenden Gegenstand wie fließende Bäche und Ströme dahin ergießen, wo nichts sie aufhält oder aufhalten kann. Hieraus folgt, daß die Winde zwischen zwei Erhabenheiten, so klein und unbedeutend sie ihrer Größe nach auch sein möchten, vermöge ihrer mehr concentrirten Kraft, mächtiger auf den Flugsand einwirken, als auf die Rücken dieser Erhabenheiten, daher sie auch alsdann auf diesem Punkt eine Masse anreißen und mit sich fortnehmen, die auf einem andern, selbst auf dem des Anprallens Widerstand geleistet haben würde, da der auf vielen Punkten mehr vertheilte Luftstrom nicht eine so starke Kraft anwenden konnte. Ich weiß nicht, ob ich mich allgemein verständlich und überzeugend ausgesprochen habe; allein jeder Hohlweg, jede Scheune, die in ihrer Hinterwand Oeffnungen oder ein Thor hat, oder jedes in dieser Art ihr ähnliches Gebäude, kann diese verschiedenen Kraftäußerungen des Windes überzeugend beweisen; denn wir fühlen in einem Hohlweg, in einem

solchen Gebäude, besonders wenn der Wind gerade darauf gerichtet ist, und die Thorflügel geöffnet sind, wie man zu sagen pflegt: Zugluft, also einen stärkern Andrang der Luft oder des Windes, als auf jedem andern Standpunkt in der Nähe außer dem Bereich dieses concentrirten Luftstroms. Wir sehen in dieser Zugluft, sowohl im Hohlwege, als in solchem Gebäude, alle leicht von dem Winde zu erhebende Gegenstände, als: Heu, Stroh u. d. gl. von dieser Zugluft gehoben und fortgetragen, da in einer kleinen Entfernung diese Gegenstände ruhig liegen bleiben.

Aus jenen Graduationen der Kräfte, und diesen Wirkungen der Winde, lassen sich daher alle diese Erscheinungen auf den Sandschellen, die wir wahrnehemen und schon bemerkt haben, erklären. Auch lassen sich die Gründe darin auffinden, warum man bei Anwendung eines Beruhigungsmittels besonders auf sie zu achten hat, und wie nothwendig es ist, die Oertlichkeit einer Sandschelle genau zu kennen, ehe man über die Zweckmäßigkeit der Anwendung der Beruhigungsmittel ein gegründetes Urtheil fällen kann.

Wirbelwinde, die bei ihrem Kreislauf doch

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/42 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

eine senkrechte Richtung zu haben scheinen, können hie und da wohl andere Wirkungen hervorgebracht haben; dies aber sind Ausnahmen von der Regel, die selten vorkommen, auf die wir also nicht Rücksicht nehmen können.

Die Stürme, nach dem Grade ihrer Heftigkeit, verwechseln zwar ihre Kraft gegen die gewöhnlichen mäßigen Winde, sie behalten aber doch dieselben Graduationen bei der Anwendung derselben auf Höhe und Ebene, nur in einem höhern Grade, bei.

Was also oft die gewöhnlichen Winde nicht bewirken können, vermögen oft die Stürme, und wir sehen daher Flugsandbänke sich eröffnen, die wir als gesichert schon viele Jahre hindurch kannten. Hauptsächlich kömmt es mit darauf an, welche Witterung diese Stürme begleitet, oder vor ihnen voranging, und in welcher Jahreszeit sie gerade ihre Gewalt ausübten; denn Regen und Schnee in gehöriger Menge, wenn sie kurz vorausgehen oder sie begleiten, machen sie unwirksam auf die Sandschellen, und der Moment ihrer Wirksamkeit tritt nur dann erst ein, wenn,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/43 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

wie gesagt, die Oberfläche des Bodens gehörig ausgetrocknet ist.

Nach allgemeinen Erfahrungen erheben sich die meisten Stürme aus West, Süd-West und Nord-West.

§. 8.

Was wir hier alles von den Stürmen und Winden als bemerkenswerth in Rücksicht der Sandschellen vorgetragen haben, und als gegründet anerkennen müssen, beweiset den Grundsatz: daß sich über die richtige Anwendung der todten Mittel zur Beruhigung der Sandschellen, und zu ihrem sichern Schutz, wenn man diese Mittel nicht geradezu verschwenden will, im Allgemeinen keine bestimmte Vorschriften geben lassen, da jede individuelle Sandschelle, vermöge ihrer Lage und ihrer Umgebungen, und vermöge der örtlichen Winde, besonders behandelt werden muß. Daraus lassen sich auch die Widersprüche erklären, die in Ansehung der Direktions-Linien der anzuwendenden Beruhigungsmittel bei den Schriftstellern obwalten, wo ein jeder bei seiner in das Auge gefaßten Gegend allerdings Recht haben

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/44 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

kann, so sehr sie auch von der eines andern abweicht.

Nach den gemachten Wetterbeobachtungen und den darüber geführten Journalen, sind die örtlichen Winde der Kurmark, der Süd-West- und Nord-West-Wind; der herrschendste aber der Süd-West-Wind. Diese Gegend ist auch eine mit von denen, woraus sich in der Regel die Stürme erheben. Sei es nun, daß auch die Stürme sich aus Süd-West öfterer erheben, als aus andern Gegenden, und daß, wenn der Süd-West-Wind als Sturm oder als gemäßigter Wind gerade herrscht, eine trockene Witterung und die Jahreszeit immer seine Kräfte begünstigen, und daß das Gegentheil Statt hat, wenn der West- und Nord-West- oder andere Winde regieren; genug, wir finden in der Kurmark in der Regel und mit seltenen Ausnahmen, die die Lokalität etwa herbeiführen könnten, in seiner Richtung von Süd-West nach Nord-West die aufgeregtesten Sandschellen mit allen ihren obenbemerkten Erscheinungen, in seiner Direktion immer unverkennbar bezeichnet. Dadurch aber wird jene Regel bei Anwendung der Vorkehrun-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/45 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

gen, jede individuelle Sandschelle besonders zu behandeln, nicht entkräftet; denn ich selbst habe eine solche Flugsandbank unter meiner Aufsicht, die, von allen Seiten sonst durch sichere Hügel gedeckt, der Ost-Wind aufgeregt hatte; ich sage ausdrücklich: aufgeregt hatte, da ungeachtet ich sie schon mehrere Jahre beobachtet habe, ihr weiteres Verbreiten nach irgend einer andern Gegend noch bis jetzt nicht hat durch irgend einen Wind bewirkt werden können. Auch ein Beweis, daß nur die örtlichen Winde vorzugsweise zu berücksichtigen sind.

§. 9.

Wenn wir ein gegründetes Urtheil über jene Schriften im Allgemeinen, und in besonderer Beziehung auf die Kurmark, fällen, und nicht diktatorisch dabei verfahren wollen, so müssen wir uns doch auf jedem Fall zuerst über die verschiedenen möglichen Lagen, über die meist ganz unbestimmten Flächengrößen der Sandschellen und über den Zweck selbst, ihrer Bedeckung, vereinigen; denn die hohe oder niedrige Lage, oder deutlicher, die weitere oder nähere

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/46 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Entfernung derselben von dem Wasserspiegel, ob sie erst auf einen fruchtbaren Boden hingeworfen wurden, oder ob ihre Unterlage eine nicht zu ergründende Flugsandbank ist, die, aufgeregt durch die Winde, sich nun weiter über eine gleiche Banke ausdehnt: dies alles hat, wie ein jeder wohl einsieht, einen entschiedenen und bedeutenden Einfluß auf die Vegetation, so daß oft eine und dieselbe Behandlung und Einrichtung hier sehr zweckmäßig und vortheilhaft, und dort gar nicht ausführbar sein kann; denn die niedrige Lage, der frische Flugsand, wie sich der Landmann auszudrücken pflegt, oder die Unterlage eines guten fruchtbaren Bodens, läßt oft Gewächse auf dem Flugsand gedeihen, die in entgegengesetzten Fällen durchaus nicht fortkommen. So ist auch manches im Kleinen nützlich und anwendbar, was sich im Großen gar nicht ausführen läßt. Um dies, wenn es erforderlich ist, durch irgend einen bestimmten Maßstab einigermaßen anschaulich machen zu können, so wollen wir ein für allemal festsetzen, daß unter einer großen Sandschelle ein Flächeninhalt gemeint ist, der über 50 Magdeburgische Morgen ent-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/47 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

hält; dagegen unter einer kleinen Sandschelle der Flächeninhalt von 20 bis 50 Morgen angenommen wird, und daß unter einer sehr kleinen 1 bis 20 Morgen verstanden wird.

§. 10.

Im Allgemeinen ist bei großen, kleinen und sehr kleinen Sandschellen der Hauptzweck aller Bemühungen: das Festhalten des Flugsandes an Ort und Stelle, die Verhinderung seines weitern Verbreitens, durch ein, aus den eigenen Kräften dieses Bodens selbst erzeugtes, lebendiges Mittel, was der weiteren Anwendung eines todten nur einmal und in der Folge gar nicht, oder nur höchst selten bedarf, und in sofern dieser höchste und erste Zweck erreicht werden kann: die landwirthschaftliche Benutzung einer solchen Sandschelle. Offenber bleibt diese Benutzung jenem ersten Zweck subordinirt, wo, wie zum Beispiel bei den Dünen, auf sein Festhalten an Ort und Stelle, so Vieles, ja Alles ankömmt, und jene Benutzung ganz Nebensache ist. Das ist aber auch der Fall an jedem Orte, wo sich die Sandschelle auf fruchtbare Grundstücke leicht

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/48 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

hinwerfen, und große Strecken fortschreitend in eben solche Sandwüsten, wie sie es selbst schon ist, verwandeln kann.

Je größer also die Sandschelle ist, die oft mehrere hundert, ja tausend Morgen betragen kann, je nothwendiger wird es, das lebendige Mittel aus den eigenen einfachen Kräften des Bodens selbst, ohne alle weitere fremde Einmischung andrer Bestandtheile zu erwecken, da alle andere Mittel und Kräfte in dieser Beziehung, nach dem jetzt gewöhnlichen Zustand der Dinge und der Verhältnisse beurtheilt, in der erforderlichen Quantität aufzubringen und anzuwenden, nicht leicht möglich oder doch höchst selten sein möchte, wenn man nicht einen unverhältnißmäßigen, dem zu erzielenden Gewinne durchaus nicht angemessenen, großen Aufwand verwenden will.

§. 11.

Wenn nun gleich die Urbarmachung einer Sandschelle auch den Begriff einer Bedeckung derselben, d. h. eine Einrichtung involvirt, wodurch die angenommene Fläche aufhört Sand

schelle zu sein und es je wieder zu werden, oder was ein und dasselbe ist, daß sie bleibend vor jeder neuen Aufregung geschützt werde: so verlangt sie doch ausdrücklich hierbei einen reellen landwirthschaftlichen Nutzen.

Es giebt in der Kurmark und in andern Ländern viele große und kleine Sandschellen, wo die natürlichen Umgebungen ihren Fortschritten und ihrem weitern Verbreiten bereits Grenzen gesetzt haben, und wo es nun gleichgültig ist, wie die Winde in dem nun einmal zur Sandwüste gewordenen Bezirk, den sie nun weiter nicht mit dem Flugsand überschreiten können, hausen wollen, wo es nur Vorsicht bedarf, diese Schutzwehren zu erhalten; hier, wo es sich nur darum handelt, ob diese ganz unnütze Sandwüste in lucrativer Hinsicht der Mühe werth ist, urbar gemacht zu werden.

Jede ökonomische Verbesserung, wenn sie dafür anerkannt werden soll, muß wenigstens die landesüblichen Zinsen von dem Kapital mit Bestande alljährlich abwerfen, was auf sie verwandt wurde, oder diese, wenn auch erst nach vielen Jahren, mit dem Kapitale selbst, hoffentlich ab-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/50 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

tragen können. Ich sage ausdrücklich: hoffentlich, weil der Effekt jedes ökonomischen Unternehmens immer dem Zufall unterworfen ist.

Wo auch diese Hoffnung nicht genährt werden kann, da gehören solche Verbesserungen in die Kathegorie der Verschönerungen eines Landguts, die allerdings auch ihren Werth haben, aber selten rentiren. So lobenswerth sie auch an sich sein können, so kann der gute Landwirth dann nur Verschönerungen erst unternehmen, wenn er sie entweder durch die im Gute selbst vorhandenen Materialien und Kräfte, unbeschadet eines andern Zweiges der Wirthschaft, oder aus den Ueberschüssen seiner Einnahme, also ganz aus eigenen Mitteln, bestreiten kann. In dem entgegengesetzten Fall sind solche Urbarmachungen von Sandschellen, wie Thiergärten und Prachtgebäude, wozu der Besitzer Kapitalien aufnehmen muß, wenn er sie ausführen will, — Verschwendungen.

Daß eine große, durch ihre Umgebungen bereits festgehaltene Sandschelle immer eine ländliche Besitzung verunstaltet, ist außer allem Zweifel; und daß ihre Urbarmachung zu den ersten

reellen Verschönerungen gezählt werden kann, ist nicht zu leugnen. Allein wie gesagt: jede Anstalt und Einrichtung, welche unter diesen Umständen Behufs einer solchen Sandschelle angewendet wird, soll uns also entweder mit vieler Hoffnung, jetzt oder dereinst zu rentiren, oder so geeignet sein, daß sie durch die eigenen Mittel und Kräfte des Guts selbst, unbeschadet eines andern wichtigern Wirthschaftszweiges, ausführbar ist.

§. 12.

Der Werth der Dinge und der Kräfte, die zu jenem Zweck, zur Bedeckung und Urbarmachung der Sandschellen überhaupt angewendet werden können, so wie der der Erzeugnisse derselben, ist zu relativ, als daß sich etwas Bestimmtes im Allgemeinen darüber festsetzen ließe, da alles dies von der Lage und geradezu von der Lokalität eines Landgutes abhängig ist.

Allein soviel ist doch gewiß, daß diejenigen Dinge und Kräfte, die in einem Gute selbst vorhanden, auch die bereitesten und wohlfeilsten sind, weil der Besitzer Verkäufer und Käufer zugleich

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/52 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

gleich ist, und ihren wahren Werth in beiden Fällen für sich bestimmen, und auch für diejenigen Mittel bestimmen kann, die er vortheilhaft etwa dafür substituiren könnte. Dies ist auch der Fall mit den Produkten, die irgend eine Lücke in dem eigenen Wirthschaftsbedarf ausfüllen. Jedes Mittel also zum Zweck, was so das bereiteste ist, ist das wohlfeilste; dies um so mehr, wenn das Material dazu außerdem gar keinen Absatz finden würde, und offenbar das Produkt das theuerste, was ich zu meinem eigenen Gebrauch nothwendig haben, und von andern erst ankaufen muß, zumal wenn wegen seiner Ausdehnung oder intensiven Schwere zu seinem Transport viel Fuhrwerk gebraucht wird; nicht zu rechnen, daß in diesem Fall über den Absatz gar kein Zweifel entstehen kann.

Jedes Mittel aber, was irgend einen andern Wirthschaftszweig sehr fühlbar beeinträchtigt, der eine weit sichere und lucrativere Ausbeute mit Bestand gewährt, ist zur Anwendung auf Sandschellen, die ohne dies beruhigt sind, oder doch durch ein anderes Mittel beruhigt werden können, darum zu theuer, weil der Effekt

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/53 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

derselben nie mit Gewißheit berechnet werden kann, und überdies Vorkehrungen bedarf, die bei jenem nicht nöthig sein würden in dem Fall, daß die Sandschelle, wie eben bemerkt worden, schon feststeht. Eine solche Sandschelle ist ein kranker Theil des Ganzen eines Landgutes. Der Arzt aber, der durch irgend eine Arzenei den Magen eines Menschen auf immer verdirbt, um seinen kleinen Finger vor dem Abnehmen zu sichern, verdient diesen Namen nicht.

Jede Sandschelle also, die auf jede andere Art bedeckt und urbar, d. h. hier: nutzbar gemacht werden kann, muß nie auf Unkosten der übrigen bessern Grundstücke nutzbar gemacht werden. Sie muß daher aus ihren eigenen Kräften allein das hervorbringen, und mit Bestande erhalten, was zu ihrer Bedeckung an lebendigen Mitteln und zu ihrer Benutzung dienen soll, wenn die todten Mittel einmal angewandt sind, die allerdings jeder Kultur der Sandschellen voraus gehen müssen.

Jede Einrichtung oder jedes Mittel, wo die Wirksamkeit auf der Bedeckung der Sandschelle, auf der fortgesetzten Betriebsamkeit des Landwirths

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/54 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

allein beruht, und ein Stillestand das alte Uebel leicht wieder herbei führen könnte, hat für die Nachkommen und das Ganze bei weitem nicht den Werth, als die Einrichtung, deren Dauer nur von einer Vorsicht bei ihrer Benutzung abhängig ist, und wo der Landwirth eigentlich nur passiv verfahren darf, um den Nachkommen ein Grundstück zu überliefern, das weiter keiner außerordentlichen Mittel nöthig hat, um fernerhin in derselben Art genutzt zu werden.

§. 13.

Daß die Natur Mittel und Wege hat, wenn sie sich ungestört überlassen bleibt, auch den sterilsten Boden aus ihm selbst zu verbessern, daß er immer tragbarer und den Gewächsen gedeihlicher werde, dies kann dem Beobachter, der ihr in ihrer Werkstatt zu folgen Gelegenheit hatte, so wenig, als daß sie sich dazu vorzüglich der Produkte des Pflanzenreichs bedient, entgangen sein. So langsam sie auch dabei verfährt, so ist doch ihre Wirksamkeit auf dem nicht ganz verwahrlosesten Boden schon nach einigen Jahren sichtbar. Wie könnten wir es uns sonst

auf eine andere Weise erklären, daß ein kultivirter, durch den Getreidebau erschöpfter Acker, nach einigen Jahren der Ruhe wieder bessere Ernten liefert, wenn dies nicht der Fall wäre, da nichts als die von ihr auf diesem Acker erzeugten Gräser und Kräuter, in Verbindung mit den fruchtbaren Ausflüssen der Atmosphäre, dies bewirkt haben konnte; denn die Abgänge der sich darauf etwa ernährten Thiere, reichten nicht hin, das auf dem Fleck wieder zu ersetzen, was sie von den Gräsern und Kräutern genossen haben.

Auf die Anerkennung dieser Thatsache der Wirksamkeit der Natur beruht so vieles, was hier zur Sprache kommt, daß es der Mühe werth ist, uns dies noch anschaulicher zu machen, indem wir gewissermaßen den Gang verfolgen, den sie dabei sichtbar einzuschlagen pflegt. Ohne Zweifel hat sie, um dies Werk schneller zu vollenden, die hohen und niederen Gesträuche und Bäume besonders mit dazu bestimmt, da diese vorzüglich durch ihre vielen Zweige und Blätter dazu geeignet sind, alles das mehr in Masse an sich zu ziehen, was die Luft an fruchtbaren

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/56 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Elementen zum Gedeihen der Pflanzen hergeben muß; denn wir sehen unter jedem gepflanzten Baum, wenn sein Umkreis, so weit seine Zweige reichen, vor jeder gewaltsamen Berührung gesichert bleibt, diesen Umkreis des sandigen Bodens, ja im Flugsand selbst, sich nach gerade mit immer bessern und saftreichern Gräsern und Kräutern überziehen, was sein Schatten allein nicht bewirken kann, da das in diesem Schatten wachsende Getraide in der Regel schlechter ausfällt, als das außerhalb eines solchen Umkreises, wo Bäumen dieser Standpunkt angewiesen wurde.

Der Schatten des Baumes hindert also mehr, als er den Wachsthum befördern sollte, ungeachtet sich die Stelle auszeichnen würde, wenn ein Baum von einem gewissen Alter sie verlassen müßte. Wir finden unter jedem Dornstrauch, der viele Jahre seinen Standpunkt behauptete, in dem Bereich seiner Zweige eine gehäufte Dammerde, die wir auf seinen Umgebungen vergebens suchen.

So räthselhaft es Anfangs scheint, daß die Apologen des Akazien-Baums ihm die Eigenschaft zuschreiben, daß er vorzugsweise den Bo-

den, worauf er steht, mehr wie alle andere verbessern: so wird doch dies dadurch sehr wahrscheinlich, weil seine abgefallene Blätter bei ihrem Trocknen eine tutenförmige Form annehmen, daher nicht so leicht wie das Laub anderer Bäume, das sich beim Trocknen nicht so bildet, von dem Winde gehoben, und aus seinem Schatten fortgetragen werden kann; daher sie sich mehr wie andere auf der einmal eingenommenen Stelle vererden, und unfehlbar so den Boden in diesem Bezirk mehr als andere verbessern. Vielleicht kommt noch dazu, daß dieses sein Laub bessere, dem Boden zusagendere Theile in sich enthält, die diesen mit fruchtbarem Stoff mehr bereichern, als dies der Fall bei anderm Laube ist.

Auffallender als diese einzelne Thatsachen werden dem Auge des Beobachters die regelmäßig angelegten, sorgfältig vor allen Einbrüchen der Menschen und des Viehes gesicherten Schonungen, besonders die der Laubhölzer, worin die Dammerde bald eine solche Höhe gewinnt, daß sie jedem Auge sichtbar wird, die wir freilich einer Sandschelle nicht anvertrauen können, wenn sie nicht auf einem fruchtbaren, nicht zu

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/58 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

tief verschütteten Boden ruht; die Schonungen von Birken und Espen ausgenommen, die aber auch durch Besaamung hier schwer aufzubringen sein würden, dagegen die von der Natur für diesen Boden bestimmte so nützliche Kiefer, wenn sie auch gleich nicht so schnell, doch eine ähnliche Wirkung hervorbringt.

Wir sehen selbst auf dem Flugsand, wenn durch irgend eine Vorkehrung den Winden und Stürmen die Macht genommen ist, ihm den Kiefersaamen zu entziehen, oder diesen zu tief zu begraben, worauf sich kaum ein magres Gras oder Kraut erhalten konnte, Kieferwälder entstehen, die bei Anwendung dieser Vorsicht und jener Verhütung alles Eindringens, in einem Zeitraum von vierzig Jahren viele Fuß Höhe erreichen. Wir sehen, wie unter ihrem Schatten in den engen Zwischenräumen der an einander gedrängten Stämme sich kleine Gräser, Kräuter, Moose und Schwämme erzeugen und absterben, um neuen ihre Existens zu geben, die von diesem Schatten sich nicht erhalten konnten. Wir sehen, wie eine Unzahl von Insekten dort Leben gewinnen und verlieren, für die kein

Nahrungsstoff auf der kahlen Sandschelle vorhanden war. Wir sehen, wie dies alles in Verbindung mit den abgefallenen Nadeln der Bäume und allen ihren übrigen Abgängen, durch die vom Thau, Regen und Schnee erhaltene, und nun vor Sonnenstrahlen und Winden gesicherte Feuchtigkeit der so geschützten Oberfläche des Bodens nach gerade in Fäulniß übergeht, sich vererdet, und jene uns bekannte Dammerde bildet, die, wenn gleich dieser junge Wald auch nicht in allen seinen Theilen, selbst bei dem vollendeten Wachsthum des Baumes, die größte Vollkommenheit seiner Art erreicht, doch diesen vollendet, und gewiß diesen Flugsand für die Ewigkeit deckt, wenn man ihm zu allen Zeiten, mit Anwendung eben der Maßregeln, ein und dieselbe Bestimmung wieder giebt, bei seinem Abholzen den Hieb mit Vorsicht und mit Berücksichtigung auf die örtlichen Winde, und auf die nicht so reich mit Dammerde ausgestatteten Anhöhen, führt.

Selbst die gewaltsame Zerstörung eines solchen Waldes durch die Kiehnraupe, hat auf die Erzeugung der Dammerde einen mehr wohlthä-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/60 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

tigen, obgleich zu theuer erkauften Einfluß, als einen schädlichen. Man wird nach einem solchen Raupenfraß bei irgend einer nicht zu trocknen Witterung, einen weit lebhaftern Graswuchs gewahr, den man vor dieser Katastrophe sonst nie wahrnahm.

Dieser oben bemerkten, doch hier ohne alle menschliche Leitung ununterbrochen fortgesetzten Bildung von Dammerde, gingen gewiß in dem hohen sandigen Boden vieler Länder, und ausdrücklich in denen der Kurmark, Jahrhunderte voraus, ehe sie zu Ansiedelungen, die den Getraidebau zum Zweck hatten, besonders bei einer nicht überspannten Bevölkerung, reizen konnte.

§. 14.

Ungeachtet ich voraussetzen kann, daß jedem meiner Leser Sandschellen schon vorgekommen sind, und daß jeder sich lebhaft der oft sehr traurigen Gegenden erinnern wird, wo ihm solche aufstießen: so läßt sich doch nicht erwarten, daß einem jeden die besonderen Eigenheiten der erstern, noch weniger die der Gegenden und ihrer Umgebungen, immer so aufgefallen wären,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/61 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

daß ich bei einem jeden auch nur eine oberflächliche Bekanntschaft mit ihnen und ihren eigenthümlichen Abwechselungen des Bodens in Ansehung seiner Güte, mit den wahrscheinlichen Gründen dieser Abwechselungen, und eben so wenig mit den großen und kleinen Landwirthschaften dieser Gegenden, mit der frühern Behandlung ihrer Grundstücke und ihren übrigen Verhältnissen, die hier in Erwägung gezogen werden müssen, voraussetzen könnte. Und doch wird wenigstens im Allgemeinen so viel Bekanntschaft mit allen diesen Gegenständen gefordert, wenn man die natürlichen Ursachen und Veranlassungen der Sandschellen in der Kurmark kennen lernen, und wie es doch Zweck dieser Abhandlung ist, sich besonders von den Gründen überzeugen will, die das Urtheil des Verfassers bei der Prüfung der Mittel zur Bedeckung und Urbarmachung der Sandschellen, in Beziehung auf diese Provinz, bestimmen werden.

So mangelhaft auch diese Darstellung sein möchte, so läßt sich doch daraus der gegenwärtige Zustand jener Verhältnisse mit einem hohen Grad von Wahrscheinlichkeit entwickeln, die hier

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/62 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

vorzüglich in die Wageschaale gelegt zu werden verdienen.

§.

Die mehr oder mindere Fruchtbarkeit des Bodens, oder auch seine völlige Unfruchtbarkeit, hängt bekanntlich von seinen Bestandtheilen, ausdrücklich aber auch von seiner Lage, und von einer, diesen Bestandtheilen und dieser Lage zusagenden, Witterung ab. Die Physionomie einer Gegend indessen, ihre Vegetation, verräth beim ersten Anblick, wenn nicht der Einfluß einer ungewöhnlich ungünstigen Witterung die natürlichen Kräfte des Bodens hemmten, seinen wahren Werth in jener Hinsicht, und es bedarf wohl nicht erst einer chymischen Zergliederung seiner Bestandtheile, noch des Kenner-Auges des Sachverständigen, die fruchtbare Landschaft von einer sterilen zu unterscheiden. Ein üppiger Graswuchs, die kraftvolle Weizenflur, der schattige hohe Buchwald, sprechen jeden Wanderer freundlich an; dagegen Ebenen und Hügel, Pflanzungen von borstigem Bocksbart, ähnlich denen, die eine mühsame Hand, wie nach bestimmt abgemessenen

Zwischenräumen, aus welchen der offene Sand hervorleuchtet, vorgenommen, und von allen übrigen Gräsern und Kräutern frei gehalten zu haben scheint, da die nur hie und da befindlichen sehr kleinen Klumpen von Wolfsmilch, Rainfarren, Eiserpeden, Weiberkrieg mit Stacheln, niedriges Heidekraut, selten nur das Auge auf sich ziehen; vielmehr das dabei liegende Kornfeld mit kurzen Halmen und Aehren, der braunrothe Buchweizen, ein hier und da aufgeschossener Wachholderstrauch, und eine ausgelichtete Kiefer-Haide mit ihrem grauen Moosteppich, Gefühle erwecken, die wir wohl nicht zu den angenehmen zählen können. Eine Vegetation, die zum Theil zu allen Jahreszeiten unverkennbar jene sandigen Anhöhen in einem sonst ebenen Lande bezeichnet, die sich nach Maßgabe ihrer besondern Lage, verschiedentlich an Bächen, Flüssen, Landseen, öfter an unzugänglichen Sümpfen, Lüchern, Elsbrüchen, kalten unfruchtbaren Gründen, selten an hinstreichenden fruchtbaren Niederungen und Wiesen von Bedeutung, in kleinen Bergen und Hügeln erheben, und sich abwechselnd gewissermaßen wellenförmig, bald mit sanften fast unmerklichen,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/64 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

bald mit sehr auffallenden Senkungen, auch zuweilen mit schroffen Wasserquellen enthaltenden Schluchten, dem Auge darbieten.

In einem solchen, zwar oft mit gutem Boden untermengten Zusammenhange eines ungleichen hügeligen Terrains, finden wir in der Kurmark und in den ihr darin ähnlichen Ländern, die verdeckten Quellen und Niederlagen der Sandschelle, oder sie selbst schon offen.

Man kann bei dieser, allerdings mit grellen Farben aufgetragenen Skizze, wohl nicht ein nach dem Leben gezeichnetes Bild jedes individuellen Landgutes, in diesem so sterilen Theil der Kurmark erwarten, oder sie so auf andere Länder in ähnlicher Art anpassen wollen, die ebenfalls mit Sandschellen heimgesucht werden; man wird aber, wenn man sich nur über die hier sehr relativen Anhöhen, Hügel und Berge vereinigt, und nicht einen zu großen Maßstab dafür angenommen hat, da das Ufer eines seichten Baches gegen sein Bette immer eine Höhe genannt werden kann, doch die Aehnlichkeit nicht ableugnen können. Genug, daß diese Skizze, die ausdrücklich die karge Abwechselung mit sehr

gutem oder auch nur besserm Boden, als woraus der größte Theil des Ganzen besteht, aufgenommen hat, so weit ausreicht, uns die Gegenden einigermaßen vorzustellen, mit welchen wir es hier allein zu schaffen haben.

§. 16.

Wir müssen annehmen, daß vor einer Ansiedelung auf dem hier dargestellten Terrain, ein alter geruhter Sandboden bestand, den die Natur durch die bereits bemerkten Mittel seit Jahrhunderten zum Getraidebau vorbereitet hatte. Es wird erklärbar sein, wie bei einer mehr ausgedehnten Bevölkerung diese Gegenden zu ihrem Anbau einladen konnten, zumal wenn Abtheilungen dieses Terrains auffallend ihre höhere Fruchtbarkeit durch einen üppigen Wuchs der Gewächse bewiesen; denn die ersten Früchte eines solchen alten sandigen Waldbodens, dem nie etwas war entzogen worden, was auf seine Verbesserung wirken konnte, belohnte die auf seine Ausradung angewandte Mühe auch in den Zeiten, wo in solchen Gegenden das Holz gar keinen Werth hatte, und nur der eigene Bedarf denselben be-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/66 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

stimmte, zumal wenn man diese Früchte auch für die Folge eben so reichhaltig berechnete.

Wenn wir die noch gegenwärtig in Gemeinschaft mit ihren Dorfgemeinden liegenden Landgüter, oder die Dörfer für sich allein in der Kurmark, in solchen sandigen Gegenden wie wir vor Augen haben, mit ihren davon unzertrennlichen Verhältnissen in Betrachtung ziehen: so können wir mit der höchsten Wahrscheinlichkeit annehmen, daß sich der fast immer größere Theil des Bodens nicht verbessert, sondern verschlechtert hat; denn es läßt sich nicht denken, daß in jenen frühsten Zeiten, wo sich die Bevölkerung immer mehr ausdehnte, und die Ackerkultur mit ihr fortschritt, daß man den ersten Ansiedlern anmuthen war, offenbare Sandschellen zu kultiviren, um für ihre Benutzung zu frohnden, und überdies andere Abgaben zu entrichten.

Es war also, wie gesagt, überall ein mit hinlänglicher Dammerde versehener alter Waldboden. Er konnte, vermöge seiner Lage und der Formen seiner Oberfläche, vermöge Anhöhen und Senkungen, dessenungeachtet sich in seiner Güte nicht gleich sein, selbst wenn die Bestand-

theile der Unterlage der Dammerde überall sich auch gleich waren, weil an sich schon den Anhöhen, Hügeln und Bergen, durch Regen und Schneewasser ein Theil dieser fruchtbaren Erde entzogen, und fort und fort den Senkungen und Gründen zugeführt wird. Auch waren die dem Wasserspiegel nahe liegenden Gründe ohnedies schon den Höhen von gleichen Bestandtheilen vorzuziehen; oder die Feldmark hatte ungeachtet des größtentheils sandigen Bodens, theilweise fruchtbare Niederung, Lehm oder damit stark gemischten Sandboden.

Auf jeden Fall wurden von den Grundbesitzern, die durch ihre Lage oder ihre Bestandtheile sich auszeichnenden Abtheilungen des gesammten Bodens, wenn sie ihren gewählten Theil davon abgenommen hatten, zu gleichen Theilen, so wie die minder guten und schlechten, wenn man will, durch das Loos, nach Möglichkeit an die Ansiedler vertheilt: so, daß ein jeder derselben sich eines gleichen Antheils an allen Abtheilungen zu erfreuen hatte.

Mit Berücksichtigung des Zusammenhanges, schnitt man den übrig gebliebenen Theil des Gan-

zen ab, und gab diesen seiner ursprünglichen Bestimmung zurück, das heißt: man gab ihn zur Hütung auf, und überließ es dem Zufall, was unter den Mäulern aller weidenden Hausthiere an Gehölz noch darin aufkommen wollte. Elsbrüche, wenn sie dabei befindlich waren, oder andere zur Ackerkultur nicht taugliche, zum Graswuchs geneigte Gründe, wurden zu Hütungen und Wiesen bestimmt, je nachdem das Terrain zugänglich war. Den Bedarf des nöthigen Wassers für Menschen und Vieh, ohne viele Arbeit und Unkosten in der Nähe befriedigen zu können, bestimmte wohl meistens den Ort, wo man die Wohnungen für eine lange Zukunft aufschlug. Es traf gewöhnlich den niedrigsten Theil des Terrains, wenn er anders für Menschen und Vieh bequemlich und zugänglich war, mithin auch immer, wenn nicht ganz besondere Umstände dabei eintraten, zunächst den bessern Theil eines vielleicht überhaupt nur sandigen Bodens. Sobald der Getreidebau die natürlichen alten Kräfte des Bodens merklich erschöpft hatte, oder man auch durch geringere Ernten eine Abnahme verspürte: so fing man an diese Kräfte mit Dün-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/69 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

ger zu ersetzen, der allerdings bei einem unverhältnißmäßigen Viehstande, den man zu allen Zeiten für diese Gegenden annehmen kann, für das Ganze nie ausgereicht hat, und auch jetzt nur in höchst seltnen Fällen ausreicht. Es war also sehr natürlich, daß man den zunächst liegenden, an sich schon bessern Acker, dem solcher auf den kürzesten Weg zugeführt werden konnte, vorzüglich vor allen andern damit begünstigte, besonders da die Nähe desselben auf alle Weise jedes andere Geschäfft, was auf kultivirtem Acker vorgenommen zu werden pflegt, gegen jeden entferntern erleichterte.

Vielleicht, daß unser Winter Roggen in diesen frühesten Zeiten die einzige Frucht war, die man auf diesen Ländereien überhaupt nur anbaute, vielleicht auch nicht. Man fand aber gewiß, daß diese Frucht diesem Boden am besten zusagte, und daß man eine frühe Saat-Bestellung einer spätern weit vorzuziehen habe. Die Anzahl des Zugviehes stand vielleicht auch nicht zu der Arbeit, die in einem kurzen Zeitraum beendigt werden sollte, im gehörigen Verhältniß, oder man fand es wenigstens bequem, die Saat-

zeit mehr auf das Jahr zu vertheilen; oder man fühlte aus andern Gründen das Bedürfniß, die sogenannten Sommerfrüchte einzuführen, die eine Aussaat vor dem Winter in unserm Klima nicht vertragen, doch auch nicht mehr Zeit zu ihrer Vervollkommnung nöthig haben, als gerade zwischen ihrer Bestellung, die, nachdem der Winter anhaltend fortdauert und aufhört, gewöhnlich schon zu Ende des Märzes anfängt, bis gegen den Herbst, wo ihre Reife eintritt, zu verlaufen pflegt. Man fand nur zu bald, daß, mit Ausschluß des Buchweizens, die zu hoch liegenden sandigen Aecker zu guten und sichern Ernten dieser Früchte, besonders nicht für die Gerste, geeignet wären, und daß, um eine gute Ernte davon zu gewinnen, nicht nur die besten Ackerstücke dazu ausgewählt, sondern auch diese noch überdies reichlich und regelmäßig gedüngt werden müssen.

Dies alles vereint wirkte schon von den frühesten Zeiten an dahin, daß so in der Regel die den Wohnungen zunächst liegenden Ackerstücke auf Kosten der entferntern, meistens an sich schon nicht so guten, nicht nur bei ihrer

alten Kraft erhalten, sondern durch die fortgesetzte Kultur und regelmäßige Düngung verbessert wurden. Dagegen alle die hohen, von den Dörfern weiter entfernten Ländereien, die wir unter den Namen funfzehn-, zwölf-, neun-, sechs-, dreijährigen Lädungen kennen, durch den Getreidebau um so mehr erschöpft werden mußten, da man allmählig, durch die steigenden Getreidepreise gereizt, anfing, den Zeitraum ihrer zur Einsammlung neuer Kräfte bestimmten Ruhe immer mehr einzuschränken: so daß der Turnus allmählig von funfzehn auf zwölf, und von zwölf auf neun Jahre reducirt wurde; Zeiträume, die vielleicht noch so weit ausreichten, daß dieser Acker, der in der Regel mit Winterroggen bestellt ward, so viel Kraft beibehielt, seinen Flugsand fest zu halten. Alle diese, unserer Voraussetzung nach überhaupt sandigen Aecker sind, wenn nicht eine außerordentliche, gerade zur rechten Zeit ihnen zusagende, nasse und zugleich warme Witterung einfällt, nicht geneigt, das zur Unterhaltung des Viehstapels nöthige Rauchfutter zu liefern; dies um so weniger, da man aufhörte dem größten Theil desselben die nöthige Ruhe zu gönnen. Da

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/72 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

also, wo diese Oekonomien nicht mit einem bedeutenden Wiesenwachs in Verbindung standen, oder solches füglich angekauft werden konnte, mußte sehr spärlich mit diesem Futter umgegangen werden, und reichte das gewonnene Stroh noch weniger zu einer reichen Einstreuung hin. Dies mehr zu verschaffen, und bei den immer höher steigenden Getreide-Preisen auch nur ein halbes Korn zu gewinnen, auch wohl bei Pacht- und Verkaufsanschlägen höhere Aussaat ansetzen zu können, veranlaßte, daß man jenen funfzehn-, zwölf-, neunjährigen Acker, der in den uralten Pachtanschlägen unter diesen Namen oft vorkommt, zu sechs- und dreijährigem umschuf, und immer mehr entkräftete. Daher kam es, daß man schon in sehr frühen Zeiten es nicht mehr der Mühe werth hielt, viele dieser Ländereien unter den Pflug zu nehmen, und es der Natur überließ, dort Kiefern hervorzubringen, welches ihr um so leichter wurde, da diese Außenfelder an Haiden anstießen. Dies war besonders der Fall mit den kleinen Landwirthschaften der Einsassen in den Dörfern; daher die ungeschlossenen krüpplichen Kieferhölzer von ungleichem

Wuchs, die wir unter dem Namen Ackerholz kennen, und die oft noch Merkmale ihrer ehemaligen Behandlung durch den Pflug, hohe Rükken, Abtheilungs-Fürche tragen; obgleich auch diese Merkmale da vorkommen, wo ganze Dörfer durch Krieg oder Pest verdrängt wurden.

Schon früh, mehr aber noch in spätern Zeiten, fühlte der Landwirth dieser Gegenden den Mangel an hinlänglicher Einstreuung für das Vieh, wozu sein Stroh nicht hinreichte; mehr noch den damit in Verbindung stehenden Ausfall des ihm durchaus nöthigen Düngers. Die nächsten Umgebungen jener Ackerhölzer, und selbst die geschlossene Haide in der Nähe, die vielleicht zum Theil ehemals ein und dieselbe Bestimmung wie diese Ackerhölzer hatten, liefern zu diesem Behuf für das Stroh ein Surrogat. Man entzog alljährlich diesem größtentheils aus Flugsand bestehenden Boden, das Haupthülfsmittel seiner Verbesserung, das Laub, die Nadeln, unbekümmert, ob diese Beraubung früher oder später für das Ganze gefährlich werden konnte oder nicht. Das Bau- und Brennholz stieg in seinem Werth und lohnte das Fuhrwerk nach den

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/74 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

benachbarten Städten, deren Bevölkerung ebenfalls fortrückte. Ziegeleien, Glashütten, Hochöfen, Kohlen und Theerschwelereien, alles dies wirkte, wenn gleich nicht immer unmittelbar, auf jene damals holzreichen Gegenden. Die Grundeigenthümer lüfteten übermäßig ihre Haiden, die Einsassen der Dörfer ihre Ackerhölzer. Im Allgemeinen wurden dadurch die Winde schon mächtiger; vielleicht daß selbst das zu viele Lüften der Wälder, die diesen Gegenden so empfindliche Dürre, worüber wir schon seit vielen Jahren klagen, veranlaßte. Gewiß aber wurden die durch die Ackerhölzer und Haiden sonst geschützten erschöpften Ländereien den Stürmen und Winden mehr und mehr Preis gegeben. Mißwachs, Krieg, Brand, Viehsterben, beflügelte im Allgemeinen, diese Devostirung der Gehölze, die einzige Zuflucht Ausfälle zu decken. Auch die Gruppen von Bäumen, die noch hie und da in den Ackerhölzern die einzige Schutzwehr, des nur mit leichtem Moos oder mit Bocksbart überzogenen, durch Streuharken schon so sehr gemißhandelten Flugsandbodens waren, wurden ohne alle Vorsicht für einen künftigen Anflug abgehölzt, so wie

ein ganz unregelmäßiger geführter Hieb auf sie traf. Da, wo nicht ein bedachtsamer und bemittelter Landwirth schon in einer frühen Vorzeit dies alles berücksichtigte, das Gehölz ausdrücklich geschont hatte, was unmittelbar in sich selbst die Flugsandbänke, oder die schon offne Sandschellen aufbewahrte, oder was in der Entfernung sie vor dem Eindringen der Stürme und Winde schützte, und so ihr weiteres Verbreiten verhinderte, und für neue Anlagen in dieser Beziehung nicht besorgt gewesen war, die diese Stelle wieder vertreten konnten: da sahen unsere Vorfahren schon, und wir sehen es noch, wie die Sandschellen hervorgehen, und wie sie sich unaufhaltsam weiter verbreiten. Gewöhnlich ist die Quelle des Uebels in den mehr erwähnten Ackerhölzern zuerst aufzusuchen.

§. 17.

Wenn man den hier angenommenen Gang der frühesten Kultivirung dieser hohen Landgüter in der Kurmark, besonders in Rücksicht der Zeitfolge, der Behandlung des Ackers und der Gehölze, und die Veranlassung zu diesem oder

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/76 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

jenem, als nicht in der Wirklichkeit gegründet anfechten will: so wird man doch nicht die dadurch herbeigeführten Resultate, worauf es hier doch allein ankommt, ableugnen können, und diese sind im Allgemeinen:

1) die besondere Pflege des gewöhnlich kleinsten Theils des gesammten Ackers.
2) Völlige Vernachlässigung der sogenannten Leeden; also das Vorhandensein vieler Ackerstücke, die von ihrer frühesten Kultur an vielleicht nie gedüngt wurden, und einen großen, wo nicht den größten Theil des gesammten Ackers ausmachen.
3) Ein großes Mißverhältniß des Viehstapels gegen den ganzen Umfang des in Kultur genommenen Ackers, aus Mangel der dazu erforderlichen Weide, doch mehr noch durch den Mangel des dazu nöthigen Rauchfutters, des Heues und Strohes.
4) Der durch dies Mißverhältniß bewirkte große Ausfall des erforderlichen Düngers, der um so größer ist, da es auch für den bestehenden zu kleinen Viehstapel an gehöriger Einstreuung mangelt.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/77 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

5) Devostirtes Gehölz, was man vielleicht nur in spätern Zeiten einiger Aufmerksamkeit würdigte.

6) In diesem, einem größtentheils durch Streuharken fort und fort gemißhandelten, von Dammerde entblößten Haideboden.

Wenn nun auch gleich hie und da späterhin vieles durch die Anstrengungen guter und erfahrner Landwirthe und Forstmänner modificirt worden ist, vielleicht auch eine ganz andere Gestalt gewonnen hat, und auch vieles noch durch diese abgeändert werden würde, wenn ihnen immer das zur Ausführung erforderliche Betriebs-Kapital zu Gebote stünde: so müssen wir doch alles dies in Anschlag bringen, weil wir es auch hier mit den kleinen Landwirthschaften der Einsassen in den Dörfern zu thun haben, die doch als Theile des Ganzen angesehen werden müssen.

§. 18.

Daß das Vorhandensein eines verhältnißmäßig bedeutenden Betriebs-Kapitals, dieses großen Steines des Anstoßens so vieler unterbliebenen ökonomischen Verbesserungen in solchen

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/78 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Gegenden wie wir vor Augen haben, nur bei dem geringsten Theil der Besitzer dieser Landwirthschaften vorauszusetzen ist, wenn nicht Nebenzweige des Erwerbs statt gehabt haben, oder die Nähe großer volkreicher Städte wohlthätig darauf gewirkt hat, versteht sich von selbst. In der Regel reichen die Revenüen der großen und kleinen Besitzungen dieser Gegenden kaum hin, die landesherrlichen und andere Abgaben, die Feuerkassenbeiträge, die Kosten der Unterhaltung der Gebäude, des Gesindes, des Gespanns, das Tagelohn und die dringendsten Ausgaben für die unentbehrlichsten Bedürfnisse des Hausstandes und des Besitzers selbst, zu bestreiten. Nicht zu rechnen, einen Krieg mit allen seinen Lasten, Mißwachs, Hagelschlag, Viehsterben, Brand und andere Unglücksfälle, die sich hier nicht alle namhaft machen lassen, die verhältnißmäßig sehr geringen Preise der noch zum Absatz übrig gebliebenen Produkte, Zinszahlungen für die zur Deckung dieser Unfälle aufgenommenen Kapitalien. Wir müssen also immer einen sehr spärlichen Kassenzustand annehmen.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/79 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

§. 19.

Jede Einrichtung also, die zur Bedeckung und Urbarmachnng der Sandschellen in der Kurmark getroffen und ausgeführt werden soll, muß diesem für die Mehrheit angenommenen Zustand der Dinge angemessen sein.

Wir haben hierbei, was wohl zu bemerken ist, blos das platte Land zum Gesichtspunkt genommen, da für die Umgebung großer und volkreicher Städte, deren Ueberfluß an Düngungs-Material weit über ihre Feldmarken ausreicht, sehr vieles nützlich und brauchbar sein kann, was für das platte Land gar nicht, oder doch nur da anwendbar ist, wo eben dieser Ueberfluß eingetreten ist, und in Ermangelung gediegener Grundstücke, dieser auf Sandschellen angewandt werden kann. —

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/80 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Abhandlung.

§. 1.

Aus dem allen, was wir hier in Beziehung des Flugsandes, sowohl im Allgemeinen, als auch in besonderer Rücksicht auf die Kurmark, weitläuftig aufgestellt haben, lassen sich gewisse Grundsätze ableiten, die uns bei der Beurtheilung derjenigen Abhandlungen, deren Prüfung uns hier zur Pflicht gemacht ist, als Leitfaden dienen können. Durch diese kürzere Zusammenziehung hoffe ich, sollen meine Leser einen Ueberblick gewinnen, der sie in Stand setzt, über meine Ansichten ein gegründetes Urtheil zu fällen.

a. Jede Anweisung über die Bedeckung einer Sandschelle muß, wenn sie für brauchbar angesprochen werden soll, eine genaue Bekanntschaft mit den Winden und ihren verschiedenen Wir-

kungen und Kräften verrathen, weil allein auf dieser genauen Bekanntschaft ein glücklicher Erfolg in Verbindung mit der möglichsten Ersparung der Mittel selbst, beruhen kann.

b. Die hohe und niedrige Lage einer Sandschelle, ihre Unterlage, hat einen zu bedeutenden Einfluß auf das Fortkommen der als lebendige Mittel empfohlenen Gewächse, als daß die bloße Benennung: Sandschelle, dazu ausreichen könnte, ein jedes Gewächs allgemein für jede Sandschelle als brauchbar zu stempeln, wenn dies Gewächs nicht als überall fortkommend schon allgemein bekannt ist.

c. Die Bestimmung der Größe des Flächeninhalts einer Sandschelle, wenn auch nicht eine genaue, ist darum erforderlich, um doch einigermaßen beurtheilen zu können, in wiefern nach dem gewöhnlichen Zustand der Dinge, eine Einrichtung auch überhaupt ausführbar ist, da manches im Kleinen unter gewissen Umständen empfohlen werden könnte, wovon man gleich einsieht, daß im Großen die Materialien in dieser Quantität auf der Stelle nie zu haben sind, auch nicht leicht herbeigeführt werden können. Es

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/82 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

macht auch einen Unterschied, ob an einer großen Sandschelle mehrere Besitzer Theil nehmen oder nicht. Im ersten Fall ist die Bedeckung einer Sandschelle natürlich schwieriger, wenn sich nicht sämmtliche Besitzer darüber vereinigen können ihre Theile als ein Ganzes zu betrachten, und gleichmäßig zu einem und demselben Zweck zu behandeln, was unstreitig für alle das vortheilhafteste sein würde.

d. Der Zweck jeder Bedeckung und Urbarmachung einer Sandschelle ist: daß sie aufhöre Sandschelle zu sein und es je wieder zu werden. Die Mittel, die Einrichtungen, die nur temporär dies bewirken, haben bei weitem nicht den Werth als diejenigen, die, so zu sagen, eine Dauer für die Ewigkeit versprechen, wenn alle Regeln menschlicher Vorsicht dabei angewandt werden; sie haben einen um so höhern, wenn ihre Unterhaltung nicht von einer besondern großen Betriebsamkeit eines künftigen Besitzers abhängig ist, und sie hoffentlich wirklich rentiren.

e. Es kann Sandschellen geben, die durch ihre Umgebungen so beschränkt sind, daß ihr weiteres Verbreiten nicht zu befürchten ist, und

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/83 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

nur der einmal von ihnen eingenommene Raum als ein ganz nutzloses Grundstück zu berücksichtigen und in Erwägung zu ziehen ist.

Eine jede Einrichtung hier muß das auf sie angewandte Kapital hoffentlich gleich oder doch in der Zukunft verzinsen, wenn ihre Bedeckung nicht als eine bloße Verschönerung des Landgutes angesehen werden soll. Verschönerungen sind lobenswerth; sie werden aber Verschwendungen, wenn das Vermögen des Besitzers nicht dazu ausreicht.

f. Im Allgemeinen muß das zur Bedeckung bestimmte Gewächs aus den eignen Kräften der Sandschelle, ohne alle fremde Mitwirkung erzeugt werden, und sich selbst dann, wenn die ersten nothwendigen Vorkehrungen getroffen sind, fortdauernd erhalten, da alle andere höchst selten anwendbar sein möchten.

g. Jedes Mittel, was auf die fortgesetzte Verbesserung des Bodens einer Sandschelle schneller als ein anderes einwirkt und rentirt, ist jedem andern vorzuziehen, wo sich diese Wirkung nicht in dem Grade äußert. Holzanlagen, Pflan-

zungen,

zungen, ausdrücklich Schonungen, sind die zweckmäßigsten.

h. Das Mittel, was in Masse das bereiteste ist, und keiner langwierigen Vorbereitungen zu seiner Existens bedarf, wenn es übrigens alle Ansprüche erfüllt, ist allen andern vorzuziehen, wo dies nicht der Fall ist.

i. Jede Einrichtung, zu welcher die Hülfsmittel und Kräfte im Gute selbst vorhanden sind, ist das wohlfeilste. Jedes auf der Sandschelle zu erzeugende Produkt, das gleich oder in Zukunft, irgend ein dergleichen Bedürfniß, was erst aus der Entfernung herbei geholt werden muß, abhilft, ist das theuerste. Es hat um so mehr Werth, wenn seine intensive Schwere oder seine Ausdehnung viel Fuhren zu seinem Transport erfordert.

k. Alle Mittel, wenn sie gleich im Gute vorhanden sind, aber einen andern Wirthschaftszweig, der eine weit sichere Einnahme mittelbar oder unmittelbar gewährt, sehr fühlbar beeinträchtigen, sind nie zu empfehlen, zumal wenn die Gefährlichkeit einer Sandschelle durch ein anderes Mittel abgewehrt werden kann.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/85 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

l. Da, wo noch ein weit besserer Boden wegen der unvermeidlichen bestehenden Wirthschaftsverhältnisse in der Kultur vernachlässigt werden muß, kann es nie vortheilhaft sein, noch mehr Flächenraum von einer weit geringeren Beschaffenheit für den Pflug oder Spaten zu gewinnen, was offenbar bei Sandschellen immer der Fall sein würde, wo ein solches Verhältniß statt findet.

m. Sandschellen von einem verhältnißmäßigen, nicht zu großen Inhalt, in Verbindung mit sehr vielen guten Aeckern und Wiesen, wo das Verhältniß des Viehstapels das Uebergewicht gegen den Ackerbau hat, und Düngungsmaterial im Ueberfluß ist, wo es nur an Flächenraum gebricht, um ihn zur Kultur anzuwenden, wo so reich gedüngt wird, daß man sich füglich weiter ausdehnen kann.

n. Alle Einrichtungen, die das gewöhnliche Vermögen eines Privatmannes übersteigen, wenn ihre Folgen auch noch so schön berechnet sind, gehören in die Kathegorie der unausführbaren.

o. Vorschläge sind noch nicht Versuche; Versuche haben hier noch kein Gewicht, wenn

sie nicht im Großen mit glücklichem Erfolg ausgeführt sind.

Jedes Mittel, dessen glücklicher Erfolg im Großen hinlänglich dokumentirt wird, hat vor allen andern Vorzug, wenn man es nicht wieder auf einen Versuch will ankommen lassen.

§. 2.

Wenn gleich alle diese Erfordernisse und Einschränkungen, auch in Beziehung auf die in der Kurmark liegenden hohen sandigen Besitzungen, in Kraft bleiben, so fällt doch manches nicht so in die Augen, als wenn wir es durch konkrete Fälle anschaulicher zu machen suchen, und auch das noch hinzufügen, was für das Interesse dieser Besitzungen, — das wir ausdrücklich berücksichtigen sollen, — auch nur den Schein eines Vortheils in dieser Beziehung haben könnte.

Eine Einrichtung, die zur Bedeckung und Urbarmachung einer Sandschelle in der Kurmark Stroh oder Dünger, oder beides zugleich erfordert, würde besonders, wenn es eine große Sandschelle beträfe, den übrigen weit bessern Acker sehr fühlbar beeinträchtigen; denn das Stroh,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/87 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

so wenig es auch zu diesem Behuf sein könnte, sobald es alljährlich, oder doch in einem bestimmten Zeitraum durchaus wiederholt angewandt werden muß, ist, nach dem Verhältniß seiner Quantität, auf jeden Fall immer da ein fühlbarer Verlust, wo ohnedies schon in diesem Artikel ein Mangel herrscht; er wird um so fühlbarer, da er auf den Düngungsvorrath, der ebenfalls nie ausreicht, in eben dem Grade nachtheilig wirkt. Wenn also das auf der Sandschelle zu erzielende Gewächs nicht den Ausfall auf beiden Seiten deckt, so entstehen offenbar noch größere Lücken in beiden Artikeln, die, wenn nicht außerordentliche, gar nicht zu hoffende Vortheile eintreten, und einen Ankauf verstatten, der immer in solchen Gegenden seine Schwierigkeiten hat, durch nichts wieder ausgefüllt werden können. Gesetzt aber dies wäre der Fall, so kann doch dies nie ohne Mitwirkung hinlänglichen Düngers ausgeführt werden; dieser aber würde hier in der Masse einem bei weitem bessern Theil des Ackers entzogen, der unwidersprechlich in jeder Berücksichtigung eine viel bessere Ausbeute von diesem Dünger gegeben haben würde,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/88 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

als die damit gegen alle ökonomischen Grundsätze gepflegte Sandschelle, selbst wenn man auch den Leeden diesen Dünger zugewandt hätte.

Angenommen eine Sandschelle von 50 Morgen, angenommen nur 8 dreispännige Fuder auf den Morgen; welches Landgut in der von uns vorausgesetzten Gegend würde 400 Fuder Dünger auch nur alle vier Jahr missen können, ohne sein altes Ackersystem nicht gänzlich aufzulösen? Eine Sandschelle also hier einer fortdauernden Kultur unterwerfen, wo schon ein Ueberfluß an besserm kultivirten Boden vorhanden ist, der aus Mangel an gehöriger Düngung vernachlässigt werden muß, hieße die Ochsen hinter den Pflug anspannen.

Jede größere Ausdehnung des Ackerbaues in den mehrmals angeführten Gegenden auf einem schlechtern Boden, ist also aus den angeführten Gründen ein offenbarer Fehler; diese größere Ausdehnung durch verhältnißmäßige große Kosten erkaufen, die nicht rentiren, würden ihn verdoppeln.

So zweckmäßig das Ueberfahren von Lehm und konsistenten Erdarten auf Sandschellen auch

sein mag, so lehrt doch die allgemeine Erfahrung, daß dergleichen in diesen Gegenden selten in Masse zu haben ist; er liegt gewöhnlich nur Nester-weise, und nicht in ganzen Lagen, und muß hie und da erst aufgesucht werden, kaum hinlänglich, um die nöthigen Scheunflure und Backöfen zu erhalten. Allein gesetzt, er ist dazu vorhanden; wenn es zweckmäßig sein soll, so werden wenigstens 8 bis 9 Zoll hoch Lehm erfordert. Man überlege, welche Masse zu 50 Morgen erforderlich ist; diesen auszugraben, aufzuladen, zu transportiren, auszuspreuten, Jahre lang liegen zu lassen, ehe er von eigentlicher Wirksamkeit auf die Vegetation sein kann. Man berechne sich diesen Aufwand nach jeder Lokalität, und man wird finden, daß hier von keiner ökonomischen Verbesserung, wovon wir den richtigen Begriff angegeben haben, die Rede sein kann.

Obgleich alle erfahrene Landwirthe darin übereinstimmen, und eine flüchtige Berechnung des kubischen Inhalts des aufzufahrenden Lehms dies schon einigermaßen vor Augen legt: so hat doch eine Ausführung nach diesem, so genau be-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/90 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

stimmten Maßstabe bei der Art, wie gewöhnlich solche Arbeiten auf dem Lande verrichtet werden, ihre Schwierigkeiten, die sich nur durch einen bestimmten Akkord und durch eine genaue und treue Revision eigentlich heben lassen. Ersterer wird auf jeden Fall, wenn man billig verfahren will, immer zum Vortheil des Unternehmers berechnet, den man überhaupt nur selten zu diesem Behuf auf dem Lande auffinden würde.

Bei dem gewöhnlichen Gange solcher Arbeiten aber durch Tagelöhner und eignes Gespann, selbst unter Aufsicht sehr aktiver Aufseher, werden sie nie so genau ausgeführt, daß der bestimmte Aufwand an Kraft und Zeit mit Genauigkeit im voraus fest gesetzt werden könnte.

Indessen möchte es doch einigen Lesern, die dergleichen ländliche Arbeiten zu beobachten keine Gelegenheit hatten, oder nie veranlaßt wurden diesen Gegenstand näher in Erwägung zu ziehen, nicht unangenehm sein, die höchst wahrscheinlichen Kosten und den möglichst höchsten Ertrag eines solchen Unternehmens, unter den günstigsten Umständen dargestellt zu sehen; und da mir wenigstens kein Fall in dieser Art bekannt ge-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/91 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

worden ist, wo man sich die Mühe gegeben hätte, durch eine wirkliche Ausführung und Berechnung der Unkosten und des möglichsten Ertrages einer solchen Operation, das Unvortheilhafte derselben anschaulich zu machen: so wird nachstehender Versuch, so sehr er auch in das Kleine ausgeführt ward, doch wie ich hoffe, vollständig dazu ausreichen die Ueberzeugung zu geben, daß ein solches Unternehmen nie mit Vortheil ausgeführt werden, und also nie zu den eigentlichen ökonomischen Verbesserungen gezählt werden kann.

Mit einer Uhr in der Hand habe ich mich davon überzeugt, daß ein Mann mit aller Anstrengung in 96 Minuten einen mit drei starken Pferden bespannten Wagen von 7 Fuß Länge, 1 Fuß 5½ Zoll Breite zwischen den Rungschemeln, wovon die Seitenbretter 2 Fuß Höhe hatten, nicht nur beladen, sondern den gerade dazu erforderlichen Lehm mit der Radehacke zum Theil erst locker hacken, zum Theil mit dem Spaten ausstechen, und aus einer bereits offnen Lehmgrube zu dem genannten Zweck herauswerfen kann. Bei einer Wiederholung dieses Versuchs verrichteten fünf Arbeiter dieselben Arbeiten, und

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/92 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

bedurften zu einem gleichen Fuder 23 Minuten; reducirt kommen hier also auf einen Mann 115 Minuten. Man kann also bestimmt annehmen, daß bei weniger Anstrengung, bei einer längern Fortsetzung der Arbeit und bei Anstellung mehrerer Arbeiter, wenigstens 105 Minuten oder $1\frac{3}{4}$ Stunde im Durchschnitt von einem Manne dazu angewandt werden muß, um ein solches Fuder zu beladen, und den dazu erforderlichen Lehm auf die bemerkte Art zu graben und aus der Grube zu werfen. Rechnet man nun, daß bei den längsten Tagen des Jahres, bei einer 14stündigen Arbeit der Mann 6 Gr. Tagelohn erhält, und daß er nach dieser Ausmitteluung 8 solche Fuder bestreiten kann: so würde wenigstens ein so geladenes Fuder Lehm an Handarbeit 9 Pf. zu stehen kommen.

Da wo sich der Lehm in großen Lagen oder Banken vorfindet, und so gelegen ist, daß er in der Grube gestochen, unmitterbar auf den Wagen geladen werden kann, ohne erst besonders herausgeworfen zu werden, möchte sich dieser Satz vielleicht um etwas vermindern; allein wie selten ist dies der Fall, und wo er ja vorhanden ist,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/93 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

so hat die Natur den Lehm doch nicht in solchen Gegenden so offen an den Tag gelegt, daß es nicht eines solchen mühsamen Abräumens der aus andern Bestandtheilen bestehenden Decke, und also immer eines neuen Aufwandes an Tagelohn bedürfte; nicht zu rechnen, daß eine günstige Jahreszeit und Witterung die dazu erforderliche Feuchtigkeit erhalten muß, wenn die Hacke ganz entbehrlich sein soll. Ueberlegt man, daß bei dem Eintritt kürzerer Tage, wo doch das Tagelohn sich nicht verändert, — ein Fall, der nur erst nach Michaelis, also in den kürzesten Tagen einzutreten pflegt, indeß man schon in der Regel nur 12 Arbeitsstunden annimmt, — so wird man um so weniger gegen den bestimmten niedrigen Satz von 9 Pf. für das Fuder im Durchschnitt, etwas einzuwenden haben.

Ein nach jenem Maßstab angegebenes Fuder Lehm ist, selbst im trocknen Zustande, eine vollständige Last für drei starke, wohlgenährte und zur Arbeit gewohnte Pferde, womit wir aber nicht sogenannte Fuhrmannspferde verstehen, sondern einen solchen Schlag, wie er gewöhnlich auf großen Landgütern gehalten, und mit Körnern

im Stall genährt wird. Ein solch Gespann muß sich anstrengen, um damit im Flugsande, in einem gewöhnlichen Schritt, einen Weg von 100 Ruthen in 16 Minuten hin, und den leeren Wagen zurück zu ziehen, in welchem Zeitraum auch die Last eines Wagens abgeschlagen, oder was einerlei ist, abgeladen wurde. Nimmt man also an, daß 3 Minuten dazu erfordert werden das Gespann von dem leeren Wagen abzunehmen, und vor dem Wechselwagen wieder vorzulegen, so können in 27 Minuten zwei Fuhren in der angenommenen Entfernung höchstens hingefahren und abgeschlagen werden.

Auf einer Sandschelle von irgend einem Umfange nach unserm bestimmten Maße, eine Größe also wenigstens von 50 Morgen, dehnt sich die Entfernung, wo der Lehm abgeladen werden muß, immer weiter aus, da wir hier noch eine sehr nahe Lage angenommen haben, die man wohl selten antreffen möchte. Rechnet man also darauf und auf zufällige Versäumnisse, auf Bedürfnisse, die Menschen und Vieh zu befriedigen haben, was gewöhnlich vorkommt und Aufenthalt macht, auch nur 3 Minuten: so ist das

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/95 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

höchste, was ein Gespann in 10 Arbeitsstunden verrichten kann, 20 solche Fuder; denn 12 Arbeitsstunden, die man in der Regel wohl, wie gesagt, anzunehmen pflegt, sind darum hier nicht anwendbar, weil auf die Dauer ein und dasselbe Gespann, da es täglich ein und dieselbe Arbeit, man erwäge wohl! — im Flugsand verrichten muß, dies mit seiner Conservation nicht aushalten würde, wenn man auch den Ausfall zweier Stunden durch ein Uebermaß von Körnern sehr theuer erkaufen wollte. Hierzu kommt aber noch, daß auch hierbei die kürzern und kürzesten Tage des Jahres in Anschlag kommen müssen, wo die Unkosten, die das Gespann verursacht, wie in den längsten, dieselben bleiben und keinen Abzug erleiden; denn, wenn dies Geschäfft, wie es doch nothwendig ist, im Zusammenhange betrieben werden soll, so muß diese Arbeit auch so lange, als offner Boden bleibt, und Frost sie nicht ganz verhindert, oder doch noch kostspieliger macht, unabgesetzt fortdauern. Es können also in einer solchen Jahreszeit eigentlich nur höchstens 8 Arbeitsstunden angenommen werden.

Dies alles wohl erwogen, so läßt sich, sollt

ich meinen, nichts Gründliches gegen die angenommenen Sätze einwenden.

Die sogenannten einspännigen Mergelkarren sind bei dieser Operation nicht zu empfehlen; denn dem einen Pferde kann man in dem tiefen Flugsand nur wenig Last aufbürden, da es schon in einem solchen Wege, man kann sagen, an seinem eigenen Körper zu tragen, und an dem Karren zu ziehen hat. Und doch beschäfftigt dies Fuhrwerk immer einen Mann, den wir auch nur bei dem dreispännigen anwenden, wo die Last des leeren Wagens doch nicht dreimal so schwer wie ein solcher Karren sein kann; mithin läßt sich nach diesem Verhältniß schon die Last vergrößern.

Es handelt sich jetzt allerdings darum, wie hoch man den Kostenaufwand der Unterhaltung eines solchen Gespanns und dessen Führer täglich rechnen will, und wie die Oertlichkeit dabei zu berücksichtigen ist, die bekanntlich, wie wir nicht oft genug erinnern können, auf Alles, und also auch auf die verschiedenen Preise des Futters, und überhaupt auf die Anschaffung und Unterhaltung aller erforderlichen Gegenstände, einen so großen Einfluß hat.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/97 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Allein wenn man auch, wie es sich gebührt, die Zinsen des Kapitals für die zu diesem Behuf anzuschaffenden Pferde, Wagen, Geschirre, Geräthe, ihre Abnutzung, und besonders den reducirten Werth der Erstern, wenn sie nach vollendetem Geschäfft verkauft werden, oder wohl gänzlich eingehen, die Unterhaltung des Knechts, der Pferde, des Wagens, des Geschirres, in Anschlag bringt, und 305 Tage, als eigentliche Arbeitstage in einem Jahre annimmt, da Sonn- und Festtage in Abzug kommen müssen: so wird dieser Kostenaufwand für ein solches starkes Gespann in der Kurmark, in allen diesen Artikeln mit 1 Rthlr. 6 Gr. täglich, gewiß nicht zu hoch veranschlagt; denn hier müssen marktgängige Preise bei dem Futter angenommen werden, da entweder die dazu erforderlichen Artikel als entbehrlich, also zum Verkauf bestimmt, anzusehen sind, oder wenn sie mangeln, so müssen sie für baares Geld nach diesen Preisen angeschafft werden.

Uebrigens glaube ich für die Mäßigkeit dieses angenommenen Satzes von 1 Rthlr. 6 Gr. täglich, hier die Bemerkung aufstellen zu müssen, daß der Herr Graf von Podevils auf Gusow

und Platkow in seinen Wirthschaftserfahrungen im 3ten Thl. Seite 128., den Werth eines täglichen Spanndienstes mit ähnlichen dreien Pferden im Durchschnitt mit 1 Rthlr. 8 Gr. $\frac{3}{4}$ Pf. berechnet hat, also mit 2 Gr. $\frac{3}{4}$ Pf. höher als ich angenommen habe.

Der Transport eines Fuder Lehms von den zwanzigen, als das angenommene Tagewerk des Gespanns, kostet also 1 Gr. 6 Pf., dazu die Handarbeit mit 9 Pf. gerechnet, so kommt jedes auf der Sandschelle abgeschlagene Fuder Lehm wenigstens immer 2 Gr. 3 Pf. zu stehen. Durch 5 solche Fuder wurde gerade eine □R. Sandschelle, $8\frac{1}{2}$ Zoll hoch, überdeckt; jeder halbe Zoll Lehm machte also einen Aufwand von $7\frac{16}{17}$ Pf., 1 Zoll 1 Gr. $3\frac{15}{17}$ Pf., 2 Zoll 2 Gr. $7\frac{13}{17}$ Pf. 1 Morgen von 180 □Ruthen mit zwei Zoll, 19 Rthlr. 20 Gr. $5\frac{11}{17}$ Pfennig, mit 4 Zoll 39 Rthlr. 16 Gr. $11\frac{5}{17}$ Pf., und endlich 1 Morgen mit 8 Zoll 79 Rthlr. 9 Gr. $10\frac{10}{17}$ Pf.

Man sieht leicht ein, daß ein Ueberfahren von 2 Zoll Lehm auf einer wirklichen Sandschelle ganz ohne Wirkung sein würde, da dies Maß nicht ausreicht, dem Boden die gehörige Feuch-

tigkeit zu ertheilen, und kaum den Flugsand feste hält, wenn er unkultivirt liegen bliebe; auch nicht dies bewirkt, wenn er unter den Pflug genommen wird, da dieser, man mag ihn noch so flach führen, doch immer einen Zoll fliegenden Sand wieder in die Oberfläche heraufbringt, und selbst, wenn dieser Lehm sich nach gerade mit ihm vermischen sollte, diese Mischung nicht konsistent genug ist, um dem austrocknenden Winde zu widerstehen, wie sich denn auch der rohe Lehm ohne Dammerde auf der Oberfläche, nur nach langer Zeit erst benarben würde; und daß also auch um so weniger sich mit Wahrscheinlichkeit ein Effekt erwarten läßt, der die darauf angewandte Kosten auch nur zum Theil ersetzen könnte.

Wenn aber dieser zu 8 Zoll hoch aufgefahrene Lehm, von dem man allein die Wirksamkeit eines veränderten bessern Bodens mit einem gewissen Grunde von Wahrscheinlichkeit hoffen kann, sorgfältig und gleichmäßig, so wie der zu 2 und 4 Zoll auf der ganz damit erhöhten Fläche vertheilt und planirt, und jeder von irgend einer Bedeutung vorhandene Lehmklos darum zerschladen oder zerstoßen werden muß, wenn nicht zweck-

widrige

widrige Ungleichheiten entstehen sollen; zu dieser bestimmten Höhe von 8 Zoll aber auf den Morgen $847\frac{1}{17}$ Fuder von unserer angenommenen Größe erfordert werden: so ist es einleuchtend, daß ein Mann bei aller Vorsicht, daß Fuder an Fuder geschlagen wird, nur höchstens mit aller Anstrengung 40 solche in einem Tage in dieser Art bearbeiten kann. Er muß also wenigstens 21 Tage dazu anwenden, diese erforderliche Anzahl auf einen Morgen so zu behandeln.

Alle bis zu dieser Zeit gemachte Erfahrungen bezeugen auch, was wir vorläufig schon bemerkt haben, daß dieser ganz rohe, von aller Dammerde entblößte, in solcher Höhe aufgefahrne Lehm, selbst wenn er mit Mergel oder Kalktheilen vermischt wäre, zur Erzeugung guter Ernten untauglich, und für den ihm anzuvertrauenden Saamen also höchst mißlich ist, wenn er nicht zuvor Jahre lang für die Einflüsse der Atmosphäre bis zu dem Punkt, wohin unsre gewöhnlichen Getreidearten mit ihren Wurzeln hinzureichen pflegen, von Zeit zu Zeit zugänglich und empfänglich gemacht wird, da die Natur sich selbst überlassen, eine lange Reihe von Jahren bedarf, die dazu

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/101 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

erforderliche Dammerde auf seiner Oberfläche zu bilden. Denn man bemerke nur, wie jede Masse rohen Lehms, die zu irgend einem wirthschaftlichen Gebrauch aufgethürmt liegen geblieben ist, wie viel Jahre hingehen müssen, ehe eine Spur von Vegetation, selbst auf seiner Oberfläche, sichtbar wird.

Es ist daher zur Erreichung des Zwecks in einem kürzern Zeitraum durchaus nothwendig, daß man ihn in verschiedenen Abstufungen bis zu seiner Unterlage, dem Flugsande, mit demselben nach dem Grade seiner Consistenz, — wenn er nicht schon an sich vielen Sand enthält, — möglichst zu vermischen sucht, und man es sich angelegen sein läßt, ihn für jene Einflüsse zu öffnen, und mehr empfänglich zu machen. Dies wird durch den Pflug am leichtesten und wohlfeilsten bewerkstelligt.

Ein Zeitraum von drei Jahren wird kaum, — selbst wenn dieser rohe Lehm alljährlich dreimal, im Frühling, im Sommer und kurz vor Eintritt des Frostes bei zusagender Witterung, abwechselnd in der Länge und Breite jedesmal tiefer aufgepflügt wird, — dazu ausreichen, ihn in den Zustand zu versetzen, daß er mit Hülfe einer animalischen

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/102 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Düngung eine reichliche Ernte unsrer Getreidearten erzeugen kann. Doch das angenommen, so macht schon das Aufpflügen desselben einen neuen Aufwand von Kosten, die wir alljährlich sehr billig mit 1 Rthlr. für den Morgen berechnen können; denn ich veranschlage die Fuhre nur mit 8 Gr., da in dem bereits erwähnten Werke des Herrn Grafen von Podevils, Seite 104., 10 Gr. dafür angenommen sind.

Rekapituliren wir nun obige

	79 Rthlr.	9 Gr.	$10\frac{10}{17}$ Pf.
und rechnen für das Planiren 21 Tage à 6 Gr. . .	5 —	6 —	—
für das Pflügen durch 3 Jahre	3 —	—	—

so haben wir ein Kapital von . 87 Rthlr. 15 Gr. $10\frac{10}{17}$ Pf. für den Morgen verwandt. Die jährlichen Zinsen von diesem Kapital à 4 pCt. betragen

3 Rthlr. 12 Gr. $1\frac{367}{425}$ Pf.

Gesetzt es würde im glücklichsten Fall durch diese Operation von 8 Zoll Auftrag Lehm wirk-

lich ein Weizenboden erster Klasse erschaffen, und ein Morgen nach den landschaftlichen Grundsätzen des Teltowschen Kreises folgendermaßen benutzt:

Im ersten Jahre der wirklichen Kultur mit Unterstützung animalischen Düngers 1 Scheffel 4 Metzen Einfall auf den Morgen Weizen, davon $5\frac{1}{2}$ Korn . . . . . 6 Sch. 14 Mtz.

Betrag der Saat	1 —	4 —	
bleiben	5 —	10 —	
Wirthschaftskorn	2 —	8 —	
bleiben zum Verkauf . . .	3 —	2 —	

à 22 Gr. 2 Rthlr. 20 Gr. 9 Pf.

Im zweiten Jahre Gerste, nach eben den Grundsätzen . . . . . 3 Sch. 2 Mtz.

à 14 Gr. zum Verkauf 1 Rthlr. 19 Gr. 9 Pf.

Im dritten Jahre Roggen 1 Sch. 2 Mtz.

Einfall, davon $5\frac{1}{2}$ Korn . .	6 —	3 —	
davon die Saat mit . . .	1 —	2 —	
bleiben	5 —	1 —	
Wirthschaftskorn	2 —	4 —	
bleiben zum Verkauf . . .	2 —	13 —	

à 18 Gr. 2 Rthlr. 2 Gr. $7\frac{1}{2}$ Pf.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/104 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Nach einem dreijährigen Durchschnitt fällt also auf das Jahr nach diesen Grundsätzen eine Nutzung von 2 Rthlr. 6 Gr. $4\frac{1}{2}$ Pf., also schon ein Verlust von 1 Rthlr. 5 Gr. $9\frac{309}{850}$ Pf. bei den jährlichen Zinsen, mithin der gänzliche Verlust eines Kapitals von 31 Rthlr. $6\frac{3}{43}$ Pf. Rechnet man hiezu noch den des Ausfalls der dreijährigen Zinsen, die während der Zeit, daß dieser Lehm zur Saat vorbereitet werden muß, nicht eingehen können, wovon wir noch die von denen 3 Rthlr., mit 8 Gr. $7\frac{17}{25}$ in Abzug bringen, da sie auf diese Vorbereitung successive angewandt werden: so erzeigt sich doch immer in dieser Hinsicht noch ein Verlust von 10 Rthlr. 3 Gr. $9\frac{387}{425}$ Pf. nur an ausfallenden Zinsen. Rechnen wir also diese beiden Posten resp. mit 31 Rthlr. 6 Gr. $6\frac{3}{43}$ Pf.

und . . . . . 10 — 3 — $9\frac{387}{425}$ —

zusammen, so geht auf den Morgen eine Summe von 41 Rthlr. 4 Gr. $3\frac{17787}{18257}$ Pf. gänzlich verloren; nicht zu rechnen, daß das Residuum des ausgeworfenen Kapitals von 56 Rthlr. 15 Gr. $4\frac{1}{2}$ Pf., was noch wirklich verzinset wird, wie der Franzose sagt: à fonds perdu, hingegeben wurde, also ebenfalls verloren geht.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/105 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Wir wollen aber auch den nicht wahrscheinlichen Fall annehmen, daß durch das Auffahren von 4 Zoll Lehm ein Boden bereitet würde, der nach seinen Wirkungen in die zweite Klasse des Gerstlandes gesetzt zu werden verdiente, und der nach unserer Voraussetzung in zwei Jahren tragbar gemacht werden kann, so würde doch die Rechnung folgendermaßen zu stehen kommen:

Für das Auffahren des Lehms

39 Rthlr. 16 Gr. 11 $\frac{5}{17}$ Pf.

" " Planiren 2 — 15 — — —

" " Pflügen 2 — — — — —

44 Rthlr. 7 Gr. 11 $\frac{5}{17}$ Pf.

Davon betragen die Zinsen à 4 pCt.

1 Rthlr. 18 Gr. 6 $\frac{224}{25}$ Pf.

In Rücksicht der Nutzung würde folgende Berechnung Statt haben:

Im ersten Jahr der Bestellung mit Düngung geben 1 Sch. 2 Mtz. Roggen Einfall

zum 5ten Korn	5 Sch.	10 Mtz.
davon die Saat	1 —	2 —
	4 —	8 —
davon das Wirthschaftskorn	2 —	4 —
bleibt zum Verkauf . . .	2 Sch.	4 Mtz.

à 18 Gr. 1 Rthlr. 16 Gr. 6 Pf.

Im zweiten Jahre 1 Sch. 4 Mtz. Gerste

Einfall, das 5te Korn . . .	6 Sch. 4 Mtz.
davon die Saat	1 — 4 —
	5 Sch. — —
davon noch das Wirthsch aftskorn mit	2 — 8 —
bleibt zum Verkauf . . .	2 — 4 —
à 14 Gr.	1 Rthlr. 11 Gr.

Im dritten Jahre Hafer, wie der Roggen 2 Sch. 4 Mtz. zum Verkauf à 10 Gr. — 22 Gr. 6 Pf.

Nach einem dreijährigen Durchschnitt also 1 Rthlr. 8 Gr. 8 Pf.

Allein auch hier, wie bei 8 Zoll, ist ein Verlust bei den Zinsen von 9 Gr. $10\frac{294}{425}$ Pf., und also der gänzliche Ausfall eines Kapitals von

10 Rthlr. 7 Gr. $3\frac{5}{7}$ Pf.

Hierzu der Verlust der zweijährigen Zinsen, die während der Kultur nicht einkommen, nach Abzug derjenigen von 2 Rthlr. Kulturkosten . .	3 — 5 — $5\frac{955}{425}$ —
Also auch hierbei würde man	13 Rthlr. 12 Gr. $9\frac{45}{425}$ Pf.

für den Morgen verlieren. Ebenfalls nicht zu rechnen, daß das wirklich verzinsete Kapital von 34 Rthlr. 8 Pf., nie wieder ersetzt wird.

Berechnet man nun auch, daß durch die Hütung des jetzt kultivirten Ackers während des Zeitraums, wo er unbestellt liegen bleibt, etwas gewonnen wird, und daß wirklich jene Ausgaben nach der Lokalität noch modificirt werden, und daß höhere Getreidepreise bei der Berechnung angenommen werden könnten: so wird man leicht übersehen, daß bei dem allen keine wirkliche ökonomische Verbesserung auf diese Art erzielt werden kann, die, wie schon oft erwähnt ist, rentiren muß. Ob wir gleich dadurch den wohlhabenden Landwirth, dem es Vergnügen macht, seine wüsten Aecker zu tragbaren umzuschaffen, und den, der für sein einmal zu unterhaltendes Gespann zu gewissen Zeiten keine bessere Beschäfftigung weiß, nicht davon abhalten wollen, ein solches Werk auszuführen, was an sich reel und von Dauer, obgleich immer kostbar ist; zumal wenn nur kleine Sandschellen in den Umgebungen guter Aecker die Gegend verunstalten, und es nicht gerathen sein sollte, diese guten kulti-

virten Aecker durch Holzanlagen von geringem Umfange zu unterbrechen, die vielleicht in holzarmen Gegenden zu vielen Unannehmlichkeiten Gelegenheit geben können, da es nicht die Kosten belohnt, zur Vermeidung derselben noch einige Wächter zu bestellen.

Auch der kleine Landwirth, der Sandschellen von einigen Morgen besitzt, und seinen übrigen Acker in Düngung erhält, könnte in Ermangelung dringender Geschäffte, wenn er vor Ueberwehen des Flugsandes seines Nachbars gesichert ist, eine solche Verschönerung seiner Grundstücke wohl vornehmen, besonders wenn die Lokalität dies erleichtert. Er muß aber keinem Sachverständigen vorreden wollen, daß er die angewandten Kräfte und Mittel geschätzt, und gegen den Gewinn richtig abgewogen, und doch Vortheil dabei gehabt hätte.

Bei großen Sandschellen ist das Ueberfahren von Lehm und anderer konsistenten Erde also, — sie müßte denn geradezu so, wie ausgewitteter Teichmoder, Düngungskraft haben, und dessen Stelle, obgleich in einem reichern Maße aufgefahren, vertreten können, — durchaus im Allgemeinen nicht anzurathen.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/109 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Künstliche Wiesen auf solchen Anhöhen von Flugsand, wo Bewässerungen nicht Statt finden können, gehören unter die unausführbaren Meliorationen, die auf dem Reisewagen gemacht sind und nur auf dem Papier ihre Existens haben; denn der Sterbliche verdient eine Ehrensäule, der eine, den weidenden Hausthieren, — von welcher Gattung ist hier gleichgültig, — zusagendes, ohne Düngung zu erzeugendes reich nachhaltendes Gewächs, nicht allein in Vorschlag bringen, sondern den reinen Begriff einer nur mittelmäßigen Wiese in der Wirklichkeit auf dieser sandigen Anhöhe zur Nachahmung vorzeigen könnte, ohne Anwendung für den Zweck überspannter Mittel, wo vielleicht auch dies ausführbar wäre.

Versandungen und Sandschellen, die eine solche Lage haben, daß ihre sehr gute und fruchtbare Unterlage nur so tief vom Flugsand begraben liegt, daß ein-, zwei- auch wohl dreifüßiges Ragolen die sandige Oberfläche in guten Boden verwandeln könnte, kann besonders da Vortheil gewähren, wo, wie es oft in den erwähnten Gegenden gewöhnlich der Fall ist, es an Grabeland, an Kohlland gebricht; wo also solches Land, be-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/110 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

sonders wenn es eine niedrige Lage hat, offenbar rentiren würde, ist dies Ragolen wohl nicht zu verwerfen, sobald es nur ausgeführt werden kann.

Gruben ausgraben, und die gute Erde überwerfen, ist darum nicht anzurathen, weil der Boden nicht überall gleich wird, und bei einer nur etwas hohen Lage, da die Grube doch mit Flugsand ausgefüllt werden müßte, sehr leicht Brandflecke entstehen könnten, worauf die Gewächse bei einfallender Dürre verdorren.

Der so relative Werth des Landes, selbst der darauf erzeugten Produkte, und der des Absatzes derselben, läßt keine eigentliche genaue Berechnung zu. So viel aber ist gewiß, daß die ersten Erzeugnisse auf diesem ragolten Boden, besonders Wurzelgewächse, außerordentlich gerathen. Selbst ein so behandelter, sehr mittelmäßiger, mit Lehm vermischter Sandboden, giebt ohne alle Düngung Mohrrüben oder Karotten von ungewöhnlicher Stärke, wenn irgend eine zuträgliche nicht zu trockne Witterung ihren Wachsthum begünstigt.

Auch kann zum Beweis jener anfangs ausgesprochenen Meinung, nachfolgende oberflächliche Be-

rechnung dienen: Das beste Gartenland wird in der Regel mit 3 Rthl., das mittlere mit 2 Rthlr., das gewöhnliche mit 1 Rthlr. 12 Gr. der Morgen, veranschlagt. Man giebt für die □R. drei Fuß tief zu graben gewöhnlich 3 Gr. 6 Pf.; der Morgen würde also 26 Rthlr. 6 Gr. zu stehen kommen. Die Zinsen davon betragen à 4 pCt. 1 Rthlr. 1 Gr. $2\frac{2}{5}$ Pf., mithin ergiebt sich, daß bei dieser Behandlung einer Sandschelle oder Versandung, unter jener Voraussetzung einer fruchtbaren Unterlage und der angenommenen Höhe des Flugsandes, nicht leicht ein Verlust zu befürchten ist.

Unter gewissen Umständen kann also für den Landwirth in der Kurmark das Ragolen sehr vortheilhaft sein.

Wenn wir also alles, was in besonderer Rücksicht auf die Kurmark in diesen Blättern in Beziehung auf Sandschellen und deren Entstehen vorgetragen, und die landwirthschaftlichen Verhältnisse dieser Gegenden dabei in das Gedächtniß zurückrufen wollen: so können wir wohl mit Recht den Grundsatz feststellen, daß nur allein Holzanbau das einzige und beste Mittel im All-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/112 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

gemeinen ist, wodurch die Sandschellen in der Kurmark zweckmäßig bedeckt werden können.

Daß dies Mittel in jeder Hinsicht das zweckmäßigste, das wohlfeilste, das bereiteste, das dauerhafteste und dasjenige ist, was am meisten mit höchster Wahrscheinlichkeit wirklich rentirt, wenn kein Unfall, der bei allen ökonomischen Verbesserungen vorkommen kann, eintritt: dies werden wir in der Folge hinlänglich dokumentiren.

§. 3.

Jetzt wollen wir zur Prüfung der mehr erwähnten Schriften übergehen, über deren Pläne und Formen, da es hier blos auf Sachkenntniß angesehen ist, wir überhaupt unser Urtheil suspendiren. Es würde sich diese Abhandlung sonst noch weiter ausdehnen müssen, zumal wenn wir die Vorträge sämmtlicher Herren Verfasser noch überdies hier wörtlich aufnehmen, und Punkt für Punkt in Betrachtung ziehen, und so über jeden unser Urtheil fällen wollten. Ob wir uns gleich da weitläuftiger auszulassen vorbehalten, wo die Neuheit, das Auffallende der vorgetragenen Gegenstände, die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich ziehen möchte, und uns eine nähere Beleuchtung

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/113 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

derselben zur Pflicht gemacht werden könnte; wie wir denn auch unsre eigene Erfahrungen in so weit damit zu verflechten und vorzutragen Gelegenheit nehmen werden, als sie nach unsrer Ansicht für den vorliegenden Hauptzweck nicht ganz unerheblich sind, und für den unkundigen Leser vielleicht neu und unterrrichtend sein könnten, ohne uns das Ansehen geben zu wollen, als setzten wir auch bei dem erfahrner Landwirth und Forstmann eine Unbekänntschaft mit diesen Erfahrungen voraus.

Ueberhaupt aber müssen wir unsere Leser ersuchen nicht zu vergessen, daß wir bei allem, wenn wir uns nicht ausdrücklich auf das Allgemeine einlassen, nur die Kurmark allein, und die ihr in allen landwirthschaftlichen Verhältnissen ganz ähnlichen Länder, als den Standpunkt annehmen, aus welchem wir die vorgetragenen Gegenstände betrachten, und unsere unvorgreiflichen Urtheile fällen.

Auch finden wir nöthig unsre Leser von den Materialien und Handgriffen ganz ausführlich in Kenntniß zu setzen, welche die Holländer und Flamländer, wenigstens ehedem, zur Bedeckung

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/114 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

ihrer Dünen angewandt haben, und vielleicht noch anwenden; theils weil dies die Quelle ist, aus welcher alle diejenigen geschöpft zu haben scheinen, die nur einzig diese Behandlung der Sandschellen als das non plus ultra ansahen; theis aber auch den Beweis daraus zu ziehen, wie kostbar diese Einrichtungen zum Theil für uns in der Kurmark sein würden, wenn wir sie nutzlos anwenden wollten. Ich nehme daher den Bericht No. I. so weit wörtlich hier auf, als jene Behandlung der Sandschellen oder ihre Dünen bei uns Anwendung finden könnte, weil von Ufererhaltungen hier nicht die Rede sein kann.

No. I. Der gefährlichste Feind der Dünen ist der Wind, nicht das Wasser.

Mittel.

1) Die Anpflanzung und Säung des sogenannten Helms, Sandschilf, (Arundo arenaria) wilden Habers, Sandhabers, (Elymus arenarius), auch der Sandwicheln (Salix arenaria). Dieß geschieht vom April bis zum Herbst bei feuchter Witterung.

2) Setzung der sogenannten Reitschuttungen, (Holl. Rietschuttungen, Sandstöver) dies sind

kleine und leichte Wände oder Zäune 4 bis 5 Fuß hoch, gemeiniglich von Schilf und Rohr, oder auch von Strohseilen und jungen Weidenreisern um dünne 5 bis 6 Fuß lange Pfähle, nicht gar dicht geflochten. Dieses leichte Zaunwerk wird etwas über ein Fuß tief, reihen- und stufenweise senkrecht und auch schief in den Sand gesetzt. Sollen viele dieser Wände aufgerichtet werden, und ist der Sand schon etwas haltbar geworden, so pflügt man zu diesem Ende bei feuchtem Wetter Furchen in den Sand; der eine stellt die Wände, der andere schiebt den Sand mit einem umgekehrten Rechen fest daran zusammen. Diese Wände von Rohr werden solchergestalt in parallelen Reihen bis zu 6 Schritten von einander, oder auch in Rechtecken bis zu 400 Quadratschritten groß aufgestellt, und auch zuweilen mit Strohbändern oder Heide behangen oder belegt. Man richtet sie auch wohl wider die schädlichsten Winde aus Westen, nämlich Süd- und Nordwest schief unter einem Winkel von etwa 45 Grad Seewärts von den Höhen der Dünen hinablaufend, und zwar sowohl da, wo die Winde in dem Sand zu

wüh-

wühlen anfangen, als wo selbst der fliegende Sand sich wieder setzen soll. Oft steckt man auch nur Rohr, und so viel möglich, belaubte Büsche, ohne alle Verzäunung und Stöcke, in sechs und mehreren Füßen von einander entfernten Reihen in den Sand. Ist dann durch diese Vorkehrung Sand genug gefangen worden, so wird er bepflanzt und besäet.

3) Das Aufwerfen kleiner Sanddämme oder sogenannter Rücken. Diese werden bei nasser Witterung in den Dämmen selbst aufgeworfen, und zwar nur die darin durch den Wind entstandenen Verwüstungen und Einrisse, die man Schoppen nennt. Diese Dämme werden mit Helm und Rohr bepflanzt und besteckt, oder auch mit Strohdocken, wie nun gezeigt werden wird.

4) Das vierte Mittel ist also die Besteckung des Sandes mit Strohdocken, zwischen welchen der Flugsand gefangen und gedämpft wird. Dieses Bestecken, (Holl. Beporten) ist eine sehr mühsame und kostbare Arbeit. Es wird damit auf folgende Art verfahren: Ein Mann macht mit einer gewöhnlichen Schaufel auf jeden Schritt ein Loch in den Sand, so tief als die Schärfe

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/117 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

der Schaufel auf einen Tritt gehen will. Hinter ihm folgt Ein, oder besser zwei etwas erwachsene Kinder; diese haben Roggenstroh der Länge nach, so viel sie nur fassen können, unter dem linken Arme, und noch vorräthig neben sich liegen, so wie Binder zur Zeit der Ernte. Bei jedem aufgeworfenen Loche, welches sie in dem Sande antreffen, ziehen sie eine Hand voll Stroh mit der rechten Hand unter dem linken Arme weg, schlagen es geschwind in der Mitte zusammen, und stecken es mit den zusammengebogenen Enden in das Loch, und so wie sie sich wieder aufrichten und weiter gehen wollen, treten sie zugleich den neben dem Loche aufgeworfenen Sand mit dem Fuß dicht an die Strohdocke, wodurch denn das Loch gefüllt, und das Stroh darin befestigt wird. Es gehört hierzu eine gewisse Behändigkeit der Kinder, die sie leicht erhalten.

So langwierig und mühsam diese Arbeit auch scheint, so können doch 3 Mann und 6 Kinder auf diese Art in 3 Tagen, wenn sie vom frühen Morgen bis zum späten Abend arbeiten, 400 Rheinländische □R. mit Stroh bestecken. Alle Strohbüschel kommen nicht weiter als einen

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/118 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Schritt auseinander und zwar reihenweis in quincunxen, damit der Flugsand besser darin gefangen werde. Diejenigen Strohdocken, welche an den Fuß der Dünen kommen, werden oft von Wind und Wellen dergestalt angefallen, daß sie ihren Platz nicht länger als einen Monat behaupten können; alsdann wird die Arbeit aufs Neue wieder vorgenommen. Geht es aber glücklich, so werden sie im Sande beworfen, und sodann werden Docken auf Docken wieder gesteckt, bis endlich dadurch die nöthige Höhe der Dünen erreicht worden, die man dann, weil sie ungleich ebner, als die bloß von der Natur zusammengeweheten Dünen werden, gar wohl von den übrigen unterscheiden kann.

5) Dient bloß zur Erhaltung des Fußes abbrechender und sehr wichtig und gefährlich liegender Dünen, also nur zur Erhaltung des Ufers, und hat daher in Beziehung des hier vorliegenden Zwecks kein weiteres Interesse für uns.

6
7 } Desgleichen.
8

9) Sowohl zur Erhaltung der Dünen, als

auch besonders zur Verhinderung der Zerstreuung des Flugsandes derselben auf dem unmittelbar dahinter belegenen Binnenlande, wäre noch ein sehr nöthiges und nützliches Mittel: eine Bepflanzung landwärts an dem Rücken und Fuße derselben, sowohl mit hohem Strauchwerk, als auch selbst mit Bäumen.

10) Die Abwehrung aller Viehtriften.

11) Wie oben 5—8.

12) Hat nur wegen der Maschine für die Gegenden, die mit Sand überworfen sind, einiges Interesse, und wird diese sehr nützlich scheinende Maschine in der Folge vorkommen.

Der Hauptzweck, der hier erreicht werden soll, ist einzig: das Festhalten des Flugsandes an Ort und Stelle. Die Wirkung der dazu angewandten Mittel hat sich durch den vieljährigen Gebrauch als völlig zweckmäßig bewiesen, und sie müssen dort die wohlfeilsten sein, weil man keine andere dafür je substituirt hat.

Die Direktionslinie, wie die todten Mittel angebracht sind, die Aufmerksamkeit auf die Sandkehlen, die hier Schoppen genannt werden: dies alles bezeigt eine genaue Bekanntschaft mit den

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/120 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

örtlichen Winden und ihren Wirkungen; ob wir gleich die Anwendung der kleinen Sanddämme, deren Höhe nicht erwähnt wird, darum schon nicht empfehlen würden, weil das ohnedies hügliche Terrain noch mehr den kraftvollen Einwirkungen der Winde an den Stellen ausgesetzt wird, wo diese Dämme nicht Widerstand leisten, und die Luftströme sich um so stärker ergießen können; daher meines Erachtens nach, immer neue Sandkehlen entstehen müssen.

Ueberdies aber setzt man sich der Gefahr aus, daß diese Dämme von einem sehr trocknen und heftigen Winde, größtentheils schon vor und während der Bepflanzung, zum Theil fortgetragen werden können. Selbst das Belegen mit frischem Rasen, da dieser auf der Höhe wohl selten nur anwächst, sondern gewöhnlich verdorrt, kann dies nur in diesem Fall eine zeitlang, aber nicht immer verhindern; sie sind daher bei uns, da sie viele unnütze Kosten machen können, nie zu empfehlen.

Die Bemerkung, daß es vortheilhaft wäre, auf dem dahinter belegenen Binnenlande eine Bepflanzung landeinwärts anzulegen, setzt es bei-

nahe außer Zweifel, daß dieser Flugsand entweder keine Pflanzungen von Bäumen aufkommen läßt, oder was mehr Wahrscheinlichkeit hat, daß die Winde und Stürme so kräftig an der Küste wirken, daß sie diese Pflanzungen ganz zerstören und umwerfen. Allein es ist ein anderes, eine in weiten Distanzen angelegte Pflanzung, und ein geschlossener Wald, der von seinem ersten Entstehen nur nach gerade die Höhe und Stärke erreicht, den Winden zu trotzen; der zwischen sich, wenn er einmal geschlossen aufgewachsen ist, die Kräfte der Winde, wie wir aus Erfahrung wissen, nicht eindringen läßt, da er sie hemmt und abweiset.

Wir bemerken in Alleen und Pflanzungen, denen man wegen ihres Alters keine Baumpfähle mehr giebt, die Bäume nach der entgegengesetzten Seite des örtlichen Windes sehr oft stark hingebeugt; wir finden dies aber in geschlossenem Holz höchst selten, und nur da, wo der Wald schon sehr gelüftet ist, oder an Schlägen, wo die Winde eingreifen können.

Es frägt sich also, da man das Aufkommen einer Pflanzung auf dem Binnenlande durch diese

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/122 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Einpfählung außer Zweifel setzt: ob es nicht ausführbar wäre, eine Kieferschonung längs einer solchen, in engen Distanzen gepflanzten Plantage dergestalt anzulegen, daß sie sich unmittelbar an diese anlehnte? und daß man mit solchen Anlagen, die allerdings zusammengehalten werden müßten, jährlich so auf den Dünen fortführe, als es der Umstände wegen geschehen könnte? Obgleich da anzufangen gegen die Regel sein würde.

Es ist hier ausführbar, weil wir annehmen können, daß aller vorliegende Flugsand bereits durch todte oder lebendige Mittel größtentheils beruhigt ist, oder beruhigt werden müßte, wenn anders diese Anlage nicht nach der Regel ausgeführt werden könnte, weil die Stürme an der äußersten Küste zu mächtig wirken.

Wirkliche Orkane sind doch immer nur seltne Naturerscheinungen, und freilich ihnen läßt sich nichts entgegegensetzen; auch der geschlossene Wald ist ihrer Macht unterworfen.

Ich bin weit entfernt hier Vorschriften geben zu wollen, da die Lokalität solche Anlagen vielleicht gar nicht erlaubt, und die Materialien dazu nicht aufzubringen sein möchten; allein wenn

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/123 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

dies der Fall wäre, so würde eine solche Einrichtung vor jeder andern den Vorzug verdienen, wenn man auch unmittelbar an dem Ufer die alten Vorkehrungen beibehalten müßte. Denn daß offenbar diese Schonungen weit schneller dahin wirken würden diese Flugsandflächen mit Dammerde zu versehen, und sie zu berasen, ist hinlänglich erwiesen, und hier schon als Grundsatz festgestellt worden.

Was die Strohdocken betrifft, unter deren Schutz theils die Pflanzungen und Säungen des Helms oder Sandschilfs und des Sandwichels vorgenommen, theils aber der Flugsand nur aufgefangen wird: so können sie hier das bereiteste und wohlfeilste Mittel sein den Zweck zu erreichen, da die Oertlichkeit allein darüber entscheidet. Für unsere Gegenden aber, und ausdrücklich für die Kurmark, sind sie schon darum nicht anwendbar, weil Stroh nie in einem solchen Ueberfluß vorhanden ist, und ohne Nachtheil der Wirthschaft in Masse nicht angewendet werden kann.

Nach den in dem Bericht und in No. I. angenommenen Sätzen, mit Hinweglassung unbedeutender Brüche, vollenden in der vorgeschriebe-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/124 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

nen Art 3 Männer und 6 Kinder in 3 Tagen 400 □R., und hat daher folgende Berechnung nach unsern Verhältnissen Statt:

3 Mann 3 Tage, täglich à 6 Gr.	2 Rthlr.	6 Gr.
6 Kinder 3 Tage à 3 Gr.	2 —	6 —
82 Bund Stroh, welche dazu erfordert werden, à 2 Gr.	6 —	20 —
hiezu das Ausgraben der Pflanzen, das Wiederanpflanzen, gering gerechnet 3 Mann 3 Tage à 6 Gr.	2 —	6 —
400 □R. also in Summa	13 Rthlr.	14 Gr.

Die □R. würde also an Kosten $9\frac{39}{50}$ Pf. betragen; also der Morgen zu 180 Quadratruthen 6 Rthlr. 2 Gr. $8\frac{2}{5}$ Pf.

Die gleich anfangs bemerkten Rietschuttungen scheinen wenigstens dauerhafter zu sein; und diese könnten besonders da, wo benachbarte Landseen und Teiche viel Rohr liefern, und es an Reis zu den Flechtzäunen fehlt, wohl vielleicht mit Vortheil von diesem Material angefertigt und angewandt werden. Nur wenn die parallelen Reihen zu 6 Schritten von einander, oder auch in Rechtecken bis zu 400 Quadratschritten

groß, aufgestellt, auch zuweilen mit Strohbänden oder Heide behangen werden sollte: so würde dies, nach den Kräften unserer Winde berechnet, eine Verschwendung des Materials sein, da es hier einer so engen Einschränkung nicht bedarf. Der Herr Verfasser hat sich überhaupt nicht immer deutlich genug darüber erklärt, ob diese Distanzen bepflanzt, oder zu was für einen Zweck sie angewandt werden; es läßt sich aber wohl vermuthen, daß sie für die drei beliebten Gewächse bestimmt sind.

Unsere Flechtzäune, die wir zu diesem Behuf anwenden, können vielleicht kostbarer sein; allein ihre Dauer reicht auch so weit in der Regel aus, als die unter ihrem Schutz zu erzielende Berasung stark genug ist dem Winde zu widerstehen, wenn nicht große Stürme und anhaltende Dürre zugleich eintreffen, und hie und da Stellen anreißen, die sich aber ohne große Kosten leicht ausbessern lassen, zumal wenn man sich der Pflanzung jener Sandgewächse dazu bedienen, und es nicht der Natur selbst überlassen wollte, diese Sandschelle zu berasen.

Für die Kurmark ist indeß hier nichts an-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/126 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

wendbar, weil wir schon für diese Gegend weit zweckmäßigere Mittel in Vorschlag bringen können.

Ueberhaupt sind diese Vorkehrungen mehr auf das Auffangen und Aufhalten des schon fliegenden Sandes, als auf seine eigentliche Beruhigung berechnet, die wir in der Kurmark allein bezwecken.

No. II. Der Herr Verfasser macht uns mit dem Flugsand und mit den Gegenden auf der Küste von Schonen, wo er gefunden wird, bekannt. Die Nordwest- und Südoststürme haben dort solche Gewalt, daß sie die Wohnungen damit verschütten. Indessen wachsen in diesem Sande: Heide, Morwide, Krakebarsris und hie und da Margräs. Er macht dabei die Bemerkung, daß diese Gewächse ausgerissen, und als Brennmaterial, zum großen Schaden dieser Sandschellen, konsumirt werden; auch daß die Landwirthe wahrscheinlich die Gegend plakken, da, wie sich der Herr Verfasser ausdrückt, die Heide zu trocknem Dünger angewandt wird.

Allerdings Behandlungen, die eine sehr nachtheilige Wirkung hervorbringen müssen. Auffallend ist es, da diese Gegend Mangel an Brenn-

material haben, daß man sich nicht auch schon zu dieser Zeit den Holzbau hat angelegen sein lassen, besonders da hier die zähe weiße Weide, Espen, Ulmen, Eichen, mit der Bemerkung: die Eicheln tragen — wachsen, und sehr gut wachsen.

Neues Belehrendes, in Ansehung der Urbarmachung der Sandschellen, ist hier nicht zu finden, als daß der Herr Verfasser, die bei No. I. bereits bemerkten Bedeckungsarten der Sandschellen vorschlägt, und zugleich dabei anführt, daß, um einen Morgen mit Strohdocken zu bepflanzen, 62 Bund Roggenstroh erfordert werden, wovon der Umkreis beim Bande 3 Fuß 7 Zoll betrüge. Ein solches Bund Stroh wiegt, da es lang sein muß, 12 Pfund nach unserm Gewicht. Es würden also nach unserm Normalgewicht 37 Bund à 20 Pfund für einen Morgen erforderlich sein.

Er lehrt zugleich, daß drei Personen in einem Tage Einen Morgen wohl besetzen können, und macht uns mit den Handgriffen bekannt, wie der Helm mit den Wurzeln ausgegraben und gepflanzt wird; Handgriffe, welche die Natur der Sache schon vorschreibt, und schließt diese Ab-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/128 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

handlung mit der Aufforderung, die Sandschellen nach Holländer Art zu bepflanzen; empfiehlt aber zugleich, — was wohl das zweckmäßigste ist — daß man viele Baumpflanzungen anlegen, besonders da auch die Före, unsere Kiefer, dort wachse. Der Anbau von Anis, Fenchel, Koriander und Farbekräutern glauben wir weniger anrathen zu können, oder diese Sandschellen müssen von einer besondern Natur sein; denn diese Gewächse erfordern wenigstens einen stark mit Lehm vermischten Boden, und nicht eine zu trockne Lage, und setzen immer Dünger voraus.

Auch diese Abhandlung hat nichts Empfehlungswerthes für die Kurmark.

No. III. Diese Schrift, die unzubezweifeln zu ihrer Zeit sowohl in Frankreich, als auch in Deutschland Aufsehen erregt hat, da aus ihr der thätige, beobachtende und besonnene Landwirth hervorleuchtet, der es sich angelegen sein ließ, nicht nur die eignen wüsten Plätze seiner Besitzungen in Kultur zu nehmen, sondern auch seine Landsleute mit den Mitteln bekannt machte, dies nach seinen Erfahrungen auszuführen: verdient auch noch in unsern Tagen, obgleich der Ackerbau, und

überhaupt die Landwirthschaft mehr Fortschritte gemacht hat, und sie der Gegenstand häufiger schriftstellerischer Bemühungen geworden ist, bei Urbarmachung lange wüst gelegener, mit Heidekraut und Gestrippe bewachsener Flächen, zu Rathe gezogen zu werden.

Es ist hier aber der Ort nicht uns über die Handgriffe und die Mittel, deren sich der Herr Verfasser zur Kultivirung der in Rede stehenden wüsten Grundstücke weitläuftig bediente, auszulassen, da wir uns nur auf die eigentlichen Sandschellen, wovon wir den richtigen Begriff angegeben haben, einschränken müssen, wenn wir nicht den einmal bestimmten Gesichtspunkt aus dem Auge verlieren wollen.

Der Herr Verfasser hat aber wirkliche Sandschellen nicht in Kultur genommen, und wir würden daher diese Schrift ganz übergangen haben, wenn er nicht, wie es den Anschein hat, auch die durch die Zeit und die Umgebungen bereits gedeckten Sandschellen in die Kathegorie wüster Plätze mit aufgenommen, und uns dadurch Gelegenheit gegeben hätte, auch unsre Ansichten über die Kultivirung solcher, bereits vor weitern Ver-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/130 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

sandungen gesicherten oder beraseten Sandschellen hier einzuflechten; oder vielmehr die seinigen als einen Beweis hier anführen zu können, daß wir mit diesem gewiß erfahrnen Landwirth im Allgemeinen auch darin übereinstimmen, daß es nur in höchst seltnen Fällen rathsam ist, wirkliche Sandschellen oder bereits gedeckte, unter den Pflug zu nehmen, und mit Getreide und Früchte zu bebauen, wenn nicht ein Ueberfluß an Düngung vorhanden ist, und in diesem Falle sich kein bessrer Boden ihn anzuwenden darbietet. Denn er sagt Seite 14: Wenn man diesen lebendigen Sand, — worunter er den mit kurzem Heidekraut, hie und da mit Gras und Moos bedeckten Sandboden versteht — dazu bestimmt hat, daß er allezeit Korn, Küchengewächse oder andere Früchte tragen soll, entweder weil man nicht Land genug, oder doch kein besseres hat, oder auch weil er nahe bei der Stadt, einem Flecken, Schlosse oder Meierhofe liegt, und folglich leicht gedüngt werden kann; oder auch aus andern besondern Ursachen, die den Nutzen oder die Annehmlichkeit zum Grunde haben: in diesem Falle müßte man ihn nothwendig auf die

Dauer bessern, sonst rathe ich niemandem, ihn dazu anzuwenden.

Dieses Verbessern gründet sich aber auf Unterlagen eines gedeihlichern Bodens, der bei uns unter unsern Sandschellen höchst selten aufzufinden ist. Der Methode, diesen so leichten, bereits bewachsenen Boden durch das Feuer in Kultur zu setzen, können wir, ob wir gleich den Werth dieses Mittels bei den mit hohem Heidekraut dicht belegten, mehr kaltgrundigen, anerkennen, nicht beipflichten, weil jener dadurch um so flüchtiger gemacht wird, und die daraus gezogene nur wenige Asche nicht den Verlust der Dammerde ersetzt, die durch das Feuer aufgelöset und konsumirt wird.

Ob wir nun gleich auch mit seinen forstwirthschaftlichen Anordnungen nicht ganz einverstanden sind, da er das Auspuzen der jungen Tannen, worunter hier gewiß die Kiefer verstanden wird, anräth: so sind wir doch ganz seiner Meinung, daß diese so beschriebenen Plätze mit der Kiefer am zweckmäßigsten besaamt werden.

Wir haben, wie gesagt, übrigens nichts gefunden,

funden, was wir zu unserm Zweck hier ausheben könnten.

No. IV. Es ist nicht zu leugnen, daß diese Abhandlung für die Kurmark allerdings in Hinsicht der Bedeckung der Sandschellen viel Anziehendes hat. Auch kann dem würdigen Verfasser das Verdienst nicht abgesprochen werden, daß er es war, der diesen Gegenstand in unserm Vaterlande zuerst öffentlich auf die Bahn brachte; indessen beruhen diese Betrachtungen und seine Vorschläge nicht auf realisirte Ausführungen, die nur allein für uns Gewicht haben können; ob wir gleich allen seinen Betrachtungen alle Gerechtigkeit widerfahren lassen, besonders da wir in ihm den gelehrten Botaniker und richtigen Beobachter der Natur durchaus anerkennen müssen. Nur sind wir darin nicht mit ihm einverstanden, daß er Heideboden und Dammerde geradezu für ein und dasselbe nimmt. Dies würde zu sehr vielen Mißverständnissen führen, wenn dies der Fall überall sein sollte.

Heideboden ist eigentlich Sandland, nicht immer Flugsand, sondern oft kiesiger Sand, den die Winde gar nicht aufheben können; nach

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/133 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Maßgabe der mehr oder weniger vorhandenen Dammerde wieder besser oder schlechter, hört aber darum nicht auf Heideboden zu sein, selbst wenn der offne Sand vor Augen liegt; so wenig der Weizenboden aufhören würde Weizenboden zu sein, wenn man ihn durch anhaltenden Getreidebau so erschöpft hätte, daß er nur durch eine starke Düngung zu seiner vorigen Bestimmung wieder zurück gebracht werden könnte.

Die Dammerde also, wenn wir nicht in babylonische Sprachverwirrung gerathen wollen, muß durchaus von ihrer Unterlage, die eigentlich, wie man zu sagen pflegt, „dem Kinde den Namen giebt," wohl unterschieden werden, da ihre mehr oder mindere Fruchtbarkeit doch von ihrer Unterlage so sehr und ausdrücklich abhängig ist. Die Betrachtung also über die natürlich sehr langsame Erzeugung des Heidebodens, dessen geschwinde Zerstörung und die daraus entstehende Entblößung des darunter stehenden Flugsandes in der Mark Brandenburg, sollte aus diesem Grunde wohl, wenn der Herr Verfasser Oekonomen und Forstmännern verständlich sein wollte, heißen: über die natürliche sehr langsame Er-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/134 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

zeugung der Dammerde auf dem Flugsande, u. s. w.; denn der Flugsand wird nicht zerstört, sondern die Dammerde, die den Flugsand bedeckt.

Nach dem gewöhnlichen Begriff des Flugsandes, — ob ich es gleich gewagt habe ihm einen unmerklichen Theil Dammerde zuzufügen, — steht ja eigentlich fest, daß er sie gar nicht enthalte; er ist also der einzige Bestandtheil eines Bodens, auf dem erst Gewächse Dammerde erzeugen müssen. Der Herr Verfasser scheint dies auch gefühlt zu haben, sonst würde er sich nicht zum öftern so inkonsequent aussprechen: die noch zu dünne schwammige Dammerde; und doch bezeichnet er Seite 35 den Heideboden als eine Decke des Flugsandes, die unsern Harzwäldern ganz unentbehrlich ist. Hätte er Dammerde dafür gesetzt, so würde seine Behauptung uns einleuchtend geworden sein.

Wir erkennen in ihm den gelehrten Botaniker und Naturforscher; doch einzeln gemachte Beobachtungen, unterstützt, — wie man dies sehr wohl gewahr wird, — durch einseitige Vorträge von Männern des Fachs, stempeln den Gelehrten nicht immer zum praktischen Forstmann und

Landwirth; denn die Bemerkung Seite 19., daß, den Buchweizen etwa ausgenommen, die bekannten Feldfrüchte in verlangter Menge auf dem Heideboden nicht gewonnen werden könnten, würde sehr richtig gewesen sein, wenn er von Sommerfrüchten gesprochen hätte; allein bekanntlich ist unser Winterroggen, besonders wenn dieser Heideboden Dünger erhält, immer für diesen Boden die beste, sicherste, zuträglichste Frucht, und bei weitem dem Buchweizen vorzuziehen, dessen prahlende Blüten meistens wenige Körner gewähren.

Wäre er Forstmann, so würde er nicht wie auf Seite 4 die Buchwälder im schlechten Heideboden gefunden haben, wenn sich auch hie und da eine krüppliche Buche in solchen Boden zuweilen verirrt hat und darin auffinden läßt. Auch wird die Dammerde in den Heiden selbst nie zerstört, wenn man ihr nicht gewaltsam die Mittel entreißt, welche die Natur zu ihrer Bildung anwendet. Dies ist nur die Wirkung eines anhaltenden Getreidebaues auf diesem Boden, der allein der Dammerde seine mehr oder mindere Güte zu verdanken hat; daß aber in Heiden Sandschellen entstehen, kommt nicht von ihrer

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/136 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Zerstörung her, sondern sie war auf dieser Stelle noch nie in Masse so vorhanden, daß sie sich beraſen konnte, wie in den übrigen Theilen, da diese Stelle entweder schon anfangs gleich nicht mit Holz bestanden, oder ihnen vermöge ihrer Lage und Form als Anhöhen, durch Regen oder Schneewasser die Dammerde war entzogen, und den Gründen zugeführt worden; oder wie schon oben bemerkt wurde, daß das gewaltsame Streuharken diese Stelle entblößt hatte. Wenn auch die Waldbäume Dammerde konsumiren mögen, so führen sie auch solche, wenn sie nicht daran gehindert werden, dem Boden wieder zu, und es kommt hierbei nur auf den ersten Depot an, den die Natur dort niedergelegt hat, der immer nicht reichhaltig in diesem Fall gewesen sein kann.

Uebrigens bin ich mit dem Herrn Verfasser darin einverstanden, wenn er Streuharken verdammt, und das Aufreißen des nicht reich mit Dammerde ausgestatteten Heidebodens widerräth, und dies mit physikalischen Gründen sehr weitläuftig unterstützt, den Heideboden als den schlechtesten verurtheilt und Vorsicht und Berücksichtigung der Lokalität bei dem Holzanbau auf den

aller Schatten beraubten Sandschellen empfiehlt; obgleich diese Regel auf großen Sandschellen sich gar nicht anwenden läßt.

So richtig seine Anweisungen über die Behandlung der Sandschellen im Allgemeinen auch sein mögen, so sind sie doch nicht instruktiv genug, um davon Gebrauch machen zu können; auch würden wir, wie die Natur, nur langsam damit zu Werke gehen können, und viele Jahre mit den Vorbereitungsmitteln ungenutzt hingehen lassen müssen, ehe wir den eigentlichen Zweck erreichen. Wir sind daher geradezu der entgegengesetzten Meinung, daß es durchaus nicht erst einer Vorbereitung einer Sandschelle zum Holzanbau unserer Kiefer bedarf, sondern daß man mit dem unmittelbaren Anbau derselben die Bedeckung der Sandschellen verknüpfen könne. Die Behauptung, daß auf solcher in der Art behandelten Sandschelle kein Bauholz wachse, beruht auf einzelne Erfahrungen, wovon man den Grund nicht hat angeben können; denn in seiner Jugend verbissenes Holz, kann auf dem besten Boden das nicht werden. Und wie großen Einfluß hat die Witterung auf die individuelle Lage eines

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/138 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Waldes, auf den Wuchs des Holzes; und gesetzt wir zögen auch nur Brennholz, so ist es doch noch nicht ausgemacht, ob der Kubikinhalt der Bäume überhaupt das nicht ersetzt, was ihm an Länge etwa abgehen möchte; wir können auch 12füßige Sageblöcke sehr gut gebrauchen. Ueberhaupt läßt sich auch ein Effekt, auf ein Jahrhundert berechnet, nicht mit einer solchen Bestimmtheit voraus sagen, daß man darum viele Jahre unbenutzt große Flächen sollte liegen lassen, und fragen: was können drei, vier, fünf Jahr, daß die Sandschelle beraft gelegen hat, was können die auf den höhern Wachsthum des Holzes für einen großen Einfluß haben, der Ein hundert und mehrere Jahre zu seiner Vollkommenheit bedarf?

Fälle, wo die zu den zweckmäßigern todten Befriedigungen unentbehrlichen Materialien, Reisig und Pfähle, nicht zu haben sind, oder doch unverhältnißmäßig so theuer werden, daß selbst die von dem Herrn Verfasser ohne weitern Schutz successive und theilweise vorgeschlagenen und empfohlenen Anpflanzungen von Sandgewächsen, als Vorbereitung anzulegender Kieferschonungen, auch

mit Berücksichtigung des Aufwandes der verlornen Jahre, die über solche Vorbereitung verstreichen, dennoch als das wohlfeilste und bereiteste Mittel anerkannt werden: — sind Ausnahmen von der Regel, die um so seltner vorkommen, da jene Anpflanzungen ohne alle todten Mittel ein Terrain voraussetzen, das schon theilweise mit Holz oder Gesträuch bewachsen oder benarbt ist, oder von Umgebungen geschützt wird, welche die Macht der Winde aufhalten, von welchen so beschaffne Abtheilungen diese Pflanzungen ausgehen, und so nach gerade, — wenn ich mich so ausdrücken darf, — zusammenwirken, und sich zu einem Ganzen verschmelzen können. Allein bei dem allen, wenn nicht geradezu nasse Jahre diese Pflanzungen begünstigen, so erfordern sie so häufige Wiederholungen an einer und derselben Stelle, daß sie am Ende theurer zu stehen kommen, als wenn man gleich anfangs jene, dem ersten Anscheine nach weit theurere, aber mit einem gewissen Erfolge verbundene Mittel angewandt hätte.

In Rücksicht der Stürme und Winde aus Nord- und Südwest und ihrer Wirkungen, und was man ihnen entgegen setzen soll, hat der

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/140 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Herr Verfasser, besonders da sie in einzelnen Anpflanzungen bestehen sollten, wohl nur kleine Sandschellen im Auge behalten, da dergleichen, wie gesagt, auf große freie Sandschellen eine vergebliche Mühe machen würden, wenn sie nicht unter dem Schutz von Flechtzäunen oder andern bekannten Vorkehrungen vorgenommen werden könnten.

No. V. Wir übergehen die Hypothese, die der Herr Verfasser bei den Flugsandlagen und Sandschellen in Rücksicht ihres ersten Ursprungs angenommen hat, da wir mit der Anwendung seiner Theorie ganz einverstanden sind. Der Zweck, der hier mit Bedeckung der Sandschellen verbunden ist, ist einzig Holzkultur, und insbesondere der Anbau der für diesen Boden ganz geschaffenen Kiefer.

Gegen die im Allgemeinen aufgestellten Grundsätze über die Hülfsmittel selbst, wenn man dem Pfahlwerk der Dauer wegen eine größere Stärke wünschen könnte, läßt sich durchaus nichts einwenden; nur können wir dem Herrn Verfasser nicht unbedingt zugeben, daß der Vorbau von Abend nach Morgen allgemein anzurathen sei,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/141 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

da dies auf den örtlichen Winden und auf dem zufälligen Schutze der bereits vorhandenen Gegenstände beruht; wie wir denn überhaupt unsern Grundsatz nicht verlassen können, daß die Individualität jeder einzelnen Sandschelle dabei zu Rathe gezogen werden muß. Für die Kurmark aber würde der Südwest-Wind immer am meisten die Aufmerksamkeit auf sich ziehen.

Bei der reichen Anwendung der Hülfsmittel konnte der Herr Verfasser den eigentlichen Zweck, die Beruhigung der Sandschellen, nicht leicht verfehlen. Da aber die Urbarmachung großer Sandschellen einen großen Aufwand verursachen, so muß die möglichst größte Ersparniß, die sich nur mit dem Zweck verbinden läßt, dabei beobachtet werden.

Der Herr Verfasser war im Leben ein berühmter theoretischer, als auch praktischer Forstmann; und da er sich hier lediglich bei Urbarmachung der Sandschellen auf sein Fach beschränkt, und seine Theorie mit glücklichem Erfolge im Großen praktisch ausgeführt hat, so läßt sich wohl keinen Augenblick zweifeln, daß nicht alle seine Angaben von zweckmäßiger Wirkung sein sollten.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/142 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Nur entsteht die Frage: ob dieser Zweck nicht mit wenigern Hülfsmitteln erreicht werden könne? Eine Frage, die ein eben so berühmter praktischer Forstmann 19 Jahr später, durch eben so glücklichen Erfolg, daß dies allerdings der Fall sei, beantwortet und bewiesen hat. Ich übergehe daher, um dieser Abhandlung nicht eine ganz überflüssige Ausdehnung zu geben, die weitläuftigen Diskussionen, die deshalb Statt gefunden haben, indem ich in der Folge geradezu auf das Werk verweise, was unstreitig das praktischste und zweckmäßigste ist, was Behufs der Urbarmachung der Sandschellen durch Kultur in unserm Vaterlande an das Licht getreten ist. —

No. VI. Die Vorschläge des Herrn Verfassers begründen eine genaue Bekanntschaft mit dem Flugsande und mit den Sandgewächsen, und ob wir gleich mit ihm darüber einverstanden sind, daß diese Gewächse mit der Zeit Dammerde bilden, so müssen sie sich doch zu dem Zweck auf der Stelle wo sie gewachsen sind, vererden können; von einer weitern Benutzung kann also nicht die Rede sein.

Die Bemerkung Seite 22, daß auf der

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/143 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Westküste von Jütland Ueberreste von Waldungen befindlich sind, und daß diese zur Genüge von dem nachtheiligen Einfluß, welchen die westlichen Seewinde auf sie hatten, zeigen: beweist meines Erachtens mehr, daß man diese Gegend ohne gehörige Vorsicht und Besorgung neuer Pflanzungen devostirt, und das Holz nicht geschlossen erhalten habe, wovon die alten Wurzeln hinlänglich das Zeugniß ablegen, wie denn der Herr Verfasser selbst Seite 23. die Hoffnung äußert: daß dort Waldungen angelegt werden können. Warum also nicht auf diesem Wege die Beruhigung und Verbesserung des Bodens schneller und sicherer herbeiführen? vielleicht hier glücklicher, als bei Nc. I. bemerkt worden ist. Er scheint ganz der Meinug zu sein, und seine Vorschläge sind der Sache angemessen. Zu bedauern ist es, daß man diese Vorschläge nicht realisirt hat, besonders da man noch zu oft den glücklichen Erfolg an dieser Küste bezweifelt, obgleich ein Beispiel von einer solchen gelungenen Anlage von Eichen und Tannen auf dem Flugsande gerade das Gegentheil beweisen, und der Herr Verfasser selbst, ungeachtet er dies den Stürmen Schuld

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/144 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

gab, es glaubhaft findet, daß eine Unvorsichtigkeit bei dem Abholzen hier die Sandschelle ihres Schutzes beraubt hat.

Seine Vorschläge, die Espe, den Föhrenbaum, (unsere Kiefer) dazu zu wählen, sind sehr zweckmäßig; nur von den speciellen Vorkehrungen, die dabei angewandt werden müssen um dem Winde entgegen zu wirken, darüber hat er sich nicht ausgelassen, und dies ist doch eigentlich die Hauptsache; denn die bloße Befriedigungen sind in Rücksicht der Winde nicht hinlänglich. Auch möchte die Fortpflanzung der Espe durch Saamen wohl nicht glücken.

Uebrigens hat der Herr Verfasser zu den bereits bekannten Sandgewächsen noch eine Menge hinzugefügt, wovon doch einige, wenn sie auch in dem Flugsande fortkommen, zu seiner Berasung nichts beitragen können; als: der wilde Knörch, Spergel, und alle die Gräser, die sich bloß durch Saamen fortpflanzen, und nicht perenniren.

Wenn die Quecke nicht eine etwas feuchte Lage hat, so ist auf ihre Ausbreitung auf dem Flugsande nicht sehr zu rechnen. Bei uns in

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/145 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

der Kurmark auf dem sandigen Boden, der gedüngt worden ist, findet sie sich allerdings sehr reichlich, und ist nicht auszurotten; allein selten wird sie in Quantität auf unsern sandigen Anhöhen gefunden, die nicht gedüngt und in der Regel geackert werden. Auch selbst die Eiserpede finden wir nie in einem großen Zusammenhange, sondern nur hie und da klumpenweise, was bei der Quecke nicht der Fall ist, die das ganze Land überzieht, was ihr einmal zusagt; allein wie gesagt: nur im gedüngten Boden. Daß sie für die Sense auf der Höhe ohne Dünger wachsen sollte, das ist mir noch nie vorgekommen. Möglich aber, daß, — da die Schweine der Wurzel der Eiserpede sehr nachwühlen, und sie gern genießen, — dies ihre Ausbreitung auf unsern Leeden verhindert.

Allein bei allen Anpflanzungen dieser Sandgewächse, so gewähren sie, wenn sie den Zweck erfüllen sollen, d. h. daß sie den Boden verbessern sollen, durchaus keinen Nutzen. Denn wenn sie auch dem Vieh genießbar und nahrhaft sind, was bei den wenigsten der Fall ist, so erfordert doch das Festhalten des Flugsandes schon durch-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/146 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

aus, daß er vor allen Viehtriften bewahrt werde. Und wie ich schon oben bemerkt habe, alle diese Gewächse gewähren nicht das, was wir eine schlechte Wiese nennen, wenn ihnen nicht auf diesem Flugsand Dünger mitgetheilt werden kann. Dies ist auch mit den schwedischen Luzern der Fall; also rentiren können sie nie.

Die todten Mittel und ihre Anwendung sind von den Holländern so weit entnommen, daß auch hier Rohr dazu angewandt wird. Mittel, die ihrer Natur nach nicht von Dauer sein können, und auf jeden Fall viel Mühe verursachen, die aber darum auch hier wahrscheinlich angewandt werden müssen, weil kein wohlfeileres Material dazu zu haben sein möchte. Für die Kurmark darum nicht anwendbar, da uns das Reisig zu Flechtzäunen, wenn die Dauerhaftigkeit der letztern dabei in Anschlag kommt, immer weit wohlfeiler würde zu stehen kommen.

Höchstwahrscheinlich, — da doch endlich einmal alle diese mühselige Pflanzungen, wenn sie ausdauernde Wirksamkeit hätten, zusammentreten, und das Ganze überziehen müßten, — ist ihre Wirkung entweder nur temporär, oder sie widerstehen

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/147 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

den Winden nicht genug; denn wozu sonst das fortdauernde Anpflanzen, das fortdauernde Bestreben dazu neue Pflanzen aufzusuchen, was, wenn unsere Kiefern einmal aufgewachsen sind, nie vorkommen kann, wenn sonst kein Unfall das Ganze zerstört.

No. VII. Der Herr Verfasser sagt in der Vorrede: „er befände sich noch leider in der eingeschränkten Lage, auch nicht die kleinsten ökonomischen oder forestalischen Experimente anstellen zu können, sondern es stehe ihm nur frei, die Arbeiten der praktischen Land- und Forstwirthe im Stillen zu beobachten, und für sich theoretisch zu prüfen."

Es wäre zu wünschen, daß der gelehrte Herr Verfasser sich gerade in der entgegengesetzten Lage befunden hätte, alsdann würden wir ohne Zweifel bei seinen ausgebreiteten theoretischen Kenntnissen, und bei seiner genauen Bekanntschaft mit den Fundgruben der Botanik und der Chymie, für den uns interessirenden Gegenstand etwas sehr Vollendetes erhalten haben, da diese Kenntnisse in Verbindung mit seiner Umsicht und Urtheilskraft in diesem Fall die richtigsten Resultate

hätten

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/148 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

hätten erwarten lassen, da wir ohnedies schon den Werth der in dieser Vorlesung enthaltenen, damals noch nicht realisirten Vorschläge in so mancher Hinsicht nicht verkennen können. Vorschläge, die er nur auf den Dünen zu Warnemünde angewandt haben will, und die mithin eine genaue Lokalkenntniß voraussetzen, wenn der praktische Landwirth darüber ein gerechtes Urtheil zu fällen, sich heraus nehmen wollte.

Wir werden uns daher nur in sofern eine Beleuchtung dieser Schrift erlauben, als die darin enthaltenen Vorschläge, und die auf andere Autoritäten sich gründenden Erfahrungen, auf Sandschellen, im Allgemeinen sowohl, als in besonderer Beziehung auf die Kurmark, uns anwendbar und wichtig genug scheinen.

Der Vorschlag des Herrn Verfassers, die Sanddünen zu parcelliren, und sie so vertheilt anfangs zu nichts, als zu Bepflanzungen, und bei schon vorhandener Sicherheit auch zu Besaamungen mit nutzbaren Sandgewächsen, und zuletzt überhaupt in Kultur zu geben, — ist an sich für die bestimmte Lokalität vielleicht gut, zweckmäßig und ausführbar, kann aber da nur im Allgemei-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/149 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

nen mit Erfolg empfohlen werden, wo die mit einem Ueberfluß von Düngungsmaterial versehene Bevölkerung einer nahen Stadt oder eines Flekkens dazu ausreicht, eine Sandschelle von bedeutendem Umfange in ihrer Länge und Breite dergestalt unter sich zu vertheilen, daß gerade jede Abtheilung nicht breiter ausfällt, als die, auf diesen Abtheilungen in der Direktion gegen den örtlichen Wind, zu errichtenden todten Befriedigungen vermögend sind, den Sand so lange zu beruhigen, bis die ebenfalls unter ihrem Schutz vorgeschlagenen und anzulegenden lebendigen Hecken des Sanddorns dicht und hoch genug sind, ihre Stelle zu vertreten.

Indessen wächst der Sanddorn nur im eigentlichen feuchten Sande, und möchten ihm wohl schwerlich unsre hochliegende Sandschellen zusagen; dagegen die Akazie, besonders wenn die kleinen schmalen Graben, worin der Saamen gesäet werden soll, mit guter tragbarer Erde einen Fuß hoch aufgefüllt werden könnten, — unstreitig gedeihen und den Zweck erfüllen würde, wie denn selbst die jung gepflanzten Kiefern sich dazu eignen; nur müssen sie, wenn sie die gehörige Höhe

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/150 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

von 5 Fuß erreicht haben, oben abgestutzt und gewissermaßen unter der Scheere gehalten werden.

Uebrigens ist es allerdings gleichgültig, ob ein Individuum eine oder mehrere solcher Parcellen erhält, genug, wenn sie nur in dem Maße, in der Richtung ausgetheilt, befriedigt und in Kultur und Düngung erhalten werden können, und die Vermögensumstände der Betheilten ebenfalls dazu ausreichen, die ersten todten Befriedigungen zugleich und gemeinschaftlich nach der Vertheilung zu errichten, damit nicht durch die Zögerung des einen oder des andern das vollendete Werk des Nachbars wieder zerstört werde.

Wir bescheiden uns von selbst, daß unter diesen Bedingungen nur höchst selten dieser Vorschlag realisirt werden möchte, zumal da das Hauptmaterial dazu, der Dünger, auch in kleinen Städten und Flecken zu mangeln pflegt, oder doch in der Regel auf bessere Grundstücke angewandt werden kann; die Schwierigkeiten nicht zu rechnen, die selbst bei dem guten Willen der Betheilten in Rücksicht der baaren Auslagen sich vorfinden würden.

Ohne todte Befriedigungen aber durch An-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/151 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

pflanzungen von Sandgewächsen und einzelnen Plantagen von Bäumen, die ohne Vorkehrungen gegen die Winde, ohnedies auf reinen Flugsand, — wie wir schon durch die Mittel der Holländer belehrt worden sind, — nur unter sehr günstigen Umständen fortkommen, jene Sicherheit der Sandschellen nach und nach herbeiführen und abwarwarten wollen, daß diese so viel Dammerde bilden, daß man den Flugsand ohne Gefahr der Kultur unterwerfen kann: dazu reicht kein Menschenalter aus; denn wozu sonst noch jene Anpflanzungen dieser Gewächse an den Küsten von Holland und Flandern, die, so viel ich weiß, noch immer fortgesetzt werden, und schon wenigstens ein Jahrhundert gedauert haben?

Es ist also nicht leicht zu erwarten, daß irgend jemand in einer nicht überspannt bevölkerten Gegend, sich dazu darbieten sollte, auf einen so ungewissen Erfolg, den eine Sandschelle immer nur gewähren kann, so viel Kosten und Mühe zu verwenden, da die Mehrzahl nur den persönlichen gleich eintretenden Gewinn vor Augen, und für das allgemeine Interesse in der Regel keinen Sinn hat. Gesetzt aber auch den Fall,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/152 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

daß sich einige dazu finden sollten, so werden doch zu diesem Zweck durchaus so viel Theilnehmer erfordert, daß das Ganze einförmig behandelt werden kann, da es hier auf Einheit der Behandlung ankommt.

Für die Kurmark hat dieser Vorschlag, so gut er an sich ist, und vielleicht bei Warnemünde ausführbar war, nur in so weit Interesse, als es auch da Städte und Gegenden geben möchte, wo sich der Ausführbarkeit nichts entgegen stellt.

Ueber die Anpflanzung der Sandgewächse Behufs der bloßen Beruhigung einer Sandschelle, haben wir unsre Ansichten schon bei No. I. No. II. und No. IV. ausgesprochen, und sie als unentbehrliche Vorgänger anzulegender Kieferschonungen durchaus nicht anerkannt. Noch weniger können wir uns entschließen mit dem Herrn Verfasser darin übereinzustimmen, daß durch sie irgend eine Sicherheit für die Sandschelle für die Zukunft herbeigeführt werde, wenn sie zu einer andern Bestimmung unter den Pflug genommen werden soll, wo der Pflanzenüberzug dem Zweck gemäß mit seinen Wurzeln vertilgt werden muß, wenn wir nach unsern Begriffen von einer guten Be-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/153 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

stellung, eine solche Sandschelle dem Getreide- oder Küchengewächsbau gleich und für die Folge widmen wollen; denn es kann diese Sicherheit nur alsdann in der gehörigen Masse Dammerde liegen, die, wie wir wissen, doch so viel Zeit erfordert, wenn sie so stark sich durch bloße Pflanzen erzeugen soll, daß sie wirklich wirksam sein kann. Ein anderes ist es aber, wenn sie zu Kieferschonungen angewandt werden soll, wo es der Ausrottung dieser Sandgewächse nicht bedarf, die sie also auch bei keinem reichen Vorrath an Dammerde so lange festhalten, bis der aufgegangene Kiefersaame diese Stelle vertritt.

Obgleich der Herr Verfasser der entgegengesetzten Meinung zu sein scheint, da er Seite 27. das Forst-Handbuch des Herrn von Burgsdorf, Berlin 1800. Seite 264. allegirt, wo dieser sehr freimüthig sagt: „mit dem schlechtesten Erfolg wird doch immer bei der Kultur der Sandschellen da angefangen, wo aufgehört werden sollte. So viel unwissende Menschen besäen nämlich die Sandschellen früher, als sie gebunden oder stehend geworden sind.“ Wenn er nun zwar diese seine Meinung in der Ausgabe von 1788. nicht vor-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/154 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

getragen, also sie späterhin erst gesagt hat, so halten wir dennoch diese seine Meinung, besonders in Beziehung auf Kieferschonungen, gegen alle bis jetzt gemachte Erfahrungen.

Wir müssen also bei diesem sonst so erfahrnen Forstmann annehmen, daß ein Mißverständniß seiner Worte zum Grunde liegt; denn wenn er unter gebunden und stehend, einen bereits mit Gewächsen belegten Sand gemeint haben wolle, so würde er auch schon in den frühern Ausgaben seines Werkes irgend einen Wink darüber gegeben haben; dies ist aber nicht der Fall, vielmehr schreitet er nach vollendetem Vorbau gleich zur Besaamung vor, und berührt durchaus keine so lange Pause, während welcher sich die Sandschellen doch nur mit Gewächsen bedecken könnten. Setzte er eine solche Berasung voraus, so würde es mehr als Verschwendung sein, bei diesem Zustande noch Flechtzäune zu errichten und Deckreisig zu legen. Es läßt sich überdies nicht denken, daß er bei diesem Bewußtsein seiner eigenen Vorschriften, späterhin sich so kompromittirt haben sollte, dies Verfahren geradezu für Unwissenheit zu erklären. Wenn wir aber annehmen, daß er

unter gebunden und stehend nur den, durch todte Befriedigungen beruhigten, sonst beweglichen fliegenden Sand meint, so hat er allerdings recht, diejenigen für unwissend zu erklären, die vor dieser Beruhigung dem fliegenden Sande eine Saat anvertrauten.

Daß diese meine Deutung die richtige ist, kann ich aus eigner Erfahrung und mit der gewiß geltenden seines berühmten Kollegen, des verstorbenen Oberforstmeisters von Kropff, — dessen ausgezeichnete Behandlung der Sandschellen Behufs der Holzkultur, welche noch in der Folge vorkommt, — beweisen. Möglich aber auch noch, daß der Herr von Burgsdorf späterhin die Grundsätze von No. IV. da angenommen hätte, wo ihm unübersteigliche Hindernisse bei der Anschaffung der zu den todten Befriedigungen nöthigen Materialien vorkommen, und er diese Verfahrungsart für Unwissenheit erkläret, wenn man früher die offne, durch nichts beruhigte fliegende Sandschelle besaamt, als bis die Sandgewächse sie überzogen hatten; wo er auch in diesem außerordentlichen Fall recht haben würde.

Aber wie dem auch sei, so viel ist gewiß,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/156 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

daß bei unserer Deutung der von Burgsdorfschen Meinung, und bei dem so bestimmten Begriff von einer gebundenen und stehenden Sandschelle, diese unbedenklich in Kultur genommen werden kann, ohne erst eine Berasung abzuwarten, wenn man die wenigen Kräfte dieses sterilen Bodens mit einem Düngungsmaterial zur Erzeugung von Getreide oder Küchengewächsen, die sich für einen solchen Sandboden gerade eignen, unterstützt. Kurz gebrannter, durch viele Einstreuung getrennter, nicht zu fetter Rindviehmist, — da er zu fett zu schwierig zusammenbackt, und sich besonders bei trockner Witterung schwer zersetzt, dem Sande sich nicht mittheilt, und ihm sich nicht vermischt, ihn vielmehr erhitzt, — ist am passendsten.

Zweckmäßiger noch zu diesem Behuf ist jede reine vegetabilische Düngung, wie z. B. der mit so vielem Recht von dem Herrn Verfasser empfohlene Seetang, und das in der Kurmark unter dem Namen „Post" aus den Landseen gezogene Wassergewächs, wie jeder Rückstand der Fäulniß auch der magersten Pflanze und der Baumblätter. Wie denn auch Gassen- und Teichmoder, jede schwarze fette Erde aus Sümpfen und Mistpfützen,

Dorf- und Feldpfühlen, wenn diese sämmtlich gehörig durchwittern, d. h. wenigstens Ein Jahr auf großen Haufen trocknen und ruhig liegen, oder noch besser, wenn sie während dieser Zeit zuweilen umgearbeitet, vielleicht auch mit Viehdünger verstärkt werden können. Allerdings muß man sich zuvördest davon überzeugen, ob diese Erdarten auch Düngungsstoff enthalten können; denn der auf Gassen ausgestreute, nach Dorf- und Feldpfühlen hingespülte Sand, wenn er nicht vermöge seiner Lage sich mit Düngungsstoff geschwängert haben kann, wird und kann nicht wirken. Das äußere Kennzeichen des Vorhandenseins dieses Stoffes, bleibt immer: wenn er im feuchten Zustande sich fettig schmierig anfühlt, und merklich an den Fingern hängen bleibt, und sie stark beschmutzt; das einzige Mittel der Prüfung für den, dem eine chymische Zerlegung davon nicht Kunde geben kann.

Wenn aber der reine Sand in den Viehställen, dessen man sich hie und da, nach der Bemerkung des Herrn Verfassers, in England, auch bei uns schon längst im Nothfall, wo Einstreuung mangelt, in gepflasterten oder gebohlten Viehställen bedient und zur Düngung anwendet: warum

sollte fetter Gassenmoder von einem Steinpflaster, das oft mit Pferden beritten und befahren, mit vielem Vieh betrieben wird, dem so manche Abgänge aus den Häusern und Küchen einverleibt werden, und der aus den Gassenrinnen so vielen Schlamm aufnimmt, nicht eben so und weit besser auf die Vegetation wirken? Man müßte geradezu die Ackerbürger in den großen Städten für Thoren erklären, die sich nicht die Mühe verdrießen lassen, oft aus weiter Entfernung Gassenmoder auf ihre sandige Aecker zu fahren. So viel ich weiß und wissen kann, hat man auch seine Wirksamkeit nie bezweifelt; nur daß seine Wirkung nicht lange anhält, und daß der Boden nicht für die Folge dadurch eigentlich verbessert wird. Dahin deutet auch wohl nur der Herr Verfasser, wenn er die Erfahrungen des Herrn Staatsrath Thäer, Seite 36., anführt. Es kommt unstreitig darauf an, von welcher Beschaffenheit der Gassenmoder gerade ist, und was er alles in sich aufzunehmen Gelegenheit gehabt hat. Auf jeden Fall wird er auch dann auf die fortdauernde Verbesserung der Sandschelle Einfluß haben, wenn man die Ruhe des Bodens

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/159 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

damit verknüpft, und diesen Boden, wie man es sich zum Gesetze machen muß, nicht alljährlich, sondern, wie bei einer regelmäßigen Dreifelderwirthschaft, nur immer das dritte Jahr benutzt. Ich habe wenigstens eine kleine Sandschelle, so behandelt, sich immer zu der Zeit der Ruhe benarben sehen; und verstehet es sich von selbst, daß nach zwei Ernten das Ueberfahren mit Moder fortgesetzt werden muß, wenn man nicht reellen Dünger darauf verwenden kann oder will. Ob ich gleich nie rathen würde, jenen Sand aus den Viehställen, und die menschlichen Abgänge aus den heimlichen Gemächern, in einem unzersetzten Zustande auf Sandboden anzuwenden, indem selbst auf gut benarbtem Sande, bei einfallender Dürre, jede Vegetation verdorrt.

In wiefern das aus jenen Abgängen jetzt in Berlin fabricirte Düngungsmaterial (Poudrette composée und Urate) auf Sandschellen wohlthätig wirksam sein könne, darüber habe ich noch nicht Gelegenheit gehabt, Erfahrungen einzusammeln.

Wenn der so anfangs bestimmte animalische Dünger überall nur gleichförmig den Boden bei dem Ausspreuten dergestalt überdeckt, daß der

Sand nicht durchschimmert, die Erdarten höchstens 3 Zoll hoch aufgefahren werden: so kann man sich von jeder so in Kultur genommenen und beruhigten Sandschelle, bei einer günstigen feuchten Witterung, von allen Getreidearten und Gewächsen, die wir in der Regel dem schon längst in Kultur genommenen hohen Sandboden anzuvertrauen pflegen, wo nicht eine reiche, doch eine solche Ernte versprechen, die wenigstens immer der Mühe lohnt. Daß außerordentliche Dürre auch die schönsten Hoffnungen auf diesen Boden vereitelt, ist eine allgemeine bekannte Erfahrung.

Wir kommen auf die Sandgewächse zurück, die der Herr Verfasser als Nahrungsmittel zum Anbau vorschlägt, als: die nach Wildenow genannte Meerstrandserbse und gemeinen Meerkohl, letzterer als ein gutes Gemüse, sobald überhaupt diese Gewächse, wozu wir noch alle übrige, die er genannt hat, zählen, im Zusammenhange in Masse jede für sich selbst aus den eignen Kräften der Sandschelle erzeugt werden können. — Eine nothwendige Bedingung; denn wenn sie nicht in einem solchen Zusammenhange, wie unsere übrigen Getreidearten sich erbauen lassen, und

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/161 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

hie und da nur ihre Früchte aufgesammelt werden müssen, so wird das Urtheil über ihre Reife, die Ernte und das Einsammeln schwierig und höchst kostbar; wäre dies aber der entgegengesetzte anfangs bemerkte Fall, so haben sie allerdings, — schon in der Rücksicht, daß man sie der ungedüngten Sandschelle mit einer gewissen Sicherheit des guten Erfolgs anvertrauen kann, — einen hohen Werth, und man muß schon um dieser Gewächse willen es bedauern, daß dem Herrn Verfasser seine Lage nicht erlaubte, uns mit einem vollendeten glücklichen Versuch im Großen, den man zur Nachahmung aufstellen könnte, zu beschenken. — Vielleicht aber, da 20 Jahre seit seiner Vorlesung verstrichen sind, daß diese sich unserm Wunsche gemäß verändert haben könnte, und daß diese seine Versuche glücklich und nachahmungswerth ausgefallen wären. Insbesondere würde alsdann die Meerstrandserbse als trocknes Gemüse auch alsdann schon einen großen Werth haben, wenn sie im Verhältniß anderer Sandfrüchte, auch selbst mit Dung, eine reichere nnd gewissere Ausbeute lieferte, und sie gern von Menschen oder Vieh, hier einerlei,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/162 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

genossen würde; da wir gegen alle Surrogate, auf die eine Hungersnoth erst aufmerksam machte, immer den Verdacht hegen, daß sie nur gezwungen genossen worden sind, und keinen Reiz haben, sobald irgend ein anderes Mittel der Erhaltung vorhanden ist. So z. B. wächst unsere sogenannte weiße Viehertoffel, die in der Kurmark unter dem sonderbaren Namen „die Polnische" auch bei den Landleuten bekannt ist, auf gedüngten Sandschellen, geräth bei anhaltender feuchter Witterung sehr gut, bleibt aber klein, sobald große Dürre eintritt; allein sie wird von Menschen, die sonst Liebhaber von dieser Speise im Allgemeinen sind, doch nicht gern gegessen; und auffallend ist es, daß das Fleisch des damit gemästeten Rindviehes einen sonderbaren Geschmack annimmt, der aber nicht unter den angenehmen gezählt werden kann. Auch frägt es sich, da der Name dies gewissermaßen nicht hoffen läßt, ob auch auf unsern, vom Meere entfernten, Sandschellen diese Gewächse gedeihen werden.

Wir müssen also, was die Kurmark betrifft, unser Urthril, bis das alles sich aufgeklärt hat, suspendiren; besonders da wir immer bei Bedekkung der Sandschellen von dem Grundsatz aus-

gehen: daß auf die fortschreitende schnellste Verbesserung des Bodens, so viel es irgend die Lokalität erlaubt, hingewirkt werden muß. Ein Grundsatz, den der Herr Verfasser zwar für richtig anerkannt, womit aber seine vorgeschlagene Mittel, die, wir wiederholen es, der Lokalität angemessen sein können, nach unserer Ansicht nicht übereinstimmend finden, da wir geradezu nur Holzanlagen allein als das zweckmäßigste Mittel für die Kurmark im Allgemeinen anerkennen.

Ob nun zwar der Herr Verfasser auch diese berücksichtigt hat, so scheint er sie doch für die Dünen bei Warnemünde am wenigsten für zweckmäßig zu halten, aus dem Grunde, weil er ihr Fortkommen bezweifelt, und bei ihrem etwanigen Fortkommen viele Waldfrevel befürchtet. Letzteres könnte nun wohl durch eine zweckmäßige Bewahrung, die große Anlagen dieser Art immer doch werth sind, und auf die wir in der Regel allgemein halten müssen, beseitigt werden.

In wiefern ihr Fortkommen dort und an der Stelle bezweifelt wird, darüber läßt sich freilich nichts Bestimmtes sagen, wenn nicht geradezu wiederholte Versuche dies unwidersprechlich ent-

entschieden haben; denn die aufgezählten Unfälle, die solche Anlagen treffen können, ereignen sich auch bei uns, und erfordern zum öftern Nachbesserungen; und was ist auch in der Landwirthschaft und überhaupt auf der Erde nicht unglücklichen Zufällen unterworfen?

Ich habe meine Ansicht in Ansehung der Macht der Winde, die dem Holzanbau gefährlich sind, schon bei No. I. unvorgreiflich geäußert, und Gründe für die Meinung aufgestellt, daß auch an der Küste des Meeres, wenn übrigens der Werth der Materialien dazu nicht unverhältnißmäßig überspannt groß ausfällt, mit vieler Hoffnung Kieferschonungen angelegt werden könnten, da ich selbst den gewöhnlichen Stürmen nicht die Gewalt zutraue, einen geschlossenen Kieferwald von irgend einem großen Umfange, in seiner Jugend sowohl, als in seiner vollen Kraft, niederzuwerfen oder zu entwurzeln. Ich glaube um so mehr die Möglichkeit einer solchen Anlage auf den Warnemünder Dünen, da das Klima und die Stürme an diesem Ufer, von dem auf der Küste von Jütland, nicht sehr verschieden sein können; und doch belehrt uns der Herr Ver-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/165 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

fasser von No. VI., da er ähnliche Vorschläge für diese Meinung vorträgt, daß gelungene Versuche schon dort aufzuweisen wären. Bei uns in der Kurmark ist dies außer Zweifel.

Wir vermissen unter den, von dem Herrn Verfasser zu Pflanzungen auf Sandschellen empfohlenen Bäumen, die Espe, deren zitterndes Laub bei der leisesten Berührung der Luft, doch so allgemein bekannt ist, die im sterilsten Sande gedeihet und freudig wächst.

Es giebt, besonders was den Sandboden betrifft, so unmerkliche Abstufungen für das Auge, daß man, ohne seine Unterlage anderer Erdarten, oder die an dem Wasserspiegel nahe oder entferntere Lage weiter in Erwägung zu ziehen, in Ansehung seiner Wirkungen auf die Vegetation dieser oder jener Pflanze, oder dieses oder jenes Baumes, sehr leicht, — wenn man bei dem Urtheile des Auges stehen bleibt, — mit sehr erfahrnen Männern in Widerspruch gerathen kann, ohne daß beide Theile vielleicht unrecht haben. Reiner Flugsand ist aber nach aller Ansicht das Extrem, und eine Sandschelle unverkennbar.

Ich enthalte mich daher, über das Verzeich-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/166 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

niß der für die Dünen schicklichen Bäume, ein geradezu widersprechendes Urtheil zu fällen, zumal da es hierbei so sehr auf den Zustand ihrer Wurzeln bei der Pflanzung, und auf die Pflege ankömmt. Daß die Birke gepflanzt, und ausdrücklich aber die, unter dem Namen gemeine Tanne, hier aufgeführte Kiefer, und jene Espe, die zweckmäßigsten sind, darüber sollte ich glauben, ist nur eine Stimme; denn diese beiden letztern wachsen auf jedem Flugsand, wo die italienische Pappel durchaus nicht wächst, oder doch nur kurze Zeit kümmerlich ihre Existenz erhält, bald Zopf-trocken wird und abstirbt; da ich Eichen auf dem Sande erfreulich wachsen sehen, ohne daß auch nur eine Spur von Lehm unter ihren Wurzeln, um sie und neben ihnen zu finden ist, ungeachtet kein Zweifel darüber obwalten kann, daß, wie der Herr Verfasser anmerkt: der Herr von Turbilly unter solchen Eichen auf dem Sande immer Lehm gefunden habe. Ich selbst habe sie auf eine Sandschelle pflanzen lassen, und sie wachsen fort; allein sie wurden in den ersten Jahren bei sehr trockner Witterung begossen, was bei Eichenpflanzungen bei einer

Dürre, auch auf besserm Boden eben so rathsam ist. Indessen werde ich sie deshalb doch nicht für Sandschellen geradezu empfehlen, da ich nur bestimmt weiß, daß die Espe und unsere Kiefer sich darin auszeichnen, und vor der Akazie und Birke selbst, in Rücksicht des unbezweifelnden Gedeihens, den Vorzug haben; und daß die Kiefer allein den ersten Platz verdient, weil sie durch Saamen in Menge in der Sandschelle selbst erzeugt werden kann, was bei allen andern nicht der Fall ist, die nur in besondern Baumschulen erst aus dem Saamen erzeugt, und so mühsam dann erst verpflanzt werden müssen, wenn man auf ihr Fortkommen eine sichere Rechnung machen will.

No. VIII. Wenn ein Schriftsteller über die praktische glückliche Ausführung seiner Theorien, so respektable Zeugnisse vorlegen kann, wie hier der Herr Verfasser dieser in Rede stehenden Abhandlung, dann würde es Anmaßung verrathen, wenn der Privatmann auch auf sein Zeugniß ein Gewicht legen wollte.

Der Herr Verfasser hat in seinem, anfangs namhaft gemachten Werke, auch die Kultur der

Sandschellen mit aufgenommen, und den Gegenstand so speciel behandelt, daß er für jedermann höchst instruktiv ist, und weiter keiner Erklärung bedarf. Er hat es sich ausdrücklich angelegen sein lassen, die bei No. V. aufgestellte Frage wegen der Ersparniß der Mittel, gründlich zu beantworten, und es kann darüber kein Zweifel zurückbleiben, da sein praktisches Verfahren dies alles gehörig gerechtfertigt hat.

Wir müssen also, wenn wir die Grenzen dieser Abhandlung hier nicht überschreiten wollen, unsere Leser in dieser Hinsicht auf das Werk selbst verweisen; behalten uns aber vor, da es die Aufgabe ausdrücklich fordert, in der Folge alles das hier vorzutragen, was zu einer praktischen richtigen Ausführung seiner Theorien wesentlich erfordert wird.

Theils um das, was wir über die Zweckmäßigkeit seines Vortrages gesagt haben zu dokumentiren, theils aber auch einige Beweise für unsere Ansichten daraus zu ziehen, nehmen wir die am Schlusse seiner Abhandlung befindlichen Rescripte des sonst bestandenen Königl. Preuß. Hochpreisl. General-Ober-Finanz-Kriegs- und

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/169 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Domainen-Direktorii, an die Königl. Kurmärkische Krieges- und Domainen-Kammer, hier wörtlich auf.

„Friedrich Wilhelm, König von Preußen ꝛc. Unsern gnädigen Gruß zuvor ꝛc. Wir haben aus Eurem Bericht vom 18ten August d. J. mit vieler Zufriedenheit ersehen, daß die Kultur der bei Schenkendorf und Saarmund belegenen Sandschellen auf eine Art beendigt ist, die in Rücksicht der Ausführung und des Zwecks nichts zu wünschen übrig läßt. So wie nun besonders das Verdienst der Leitung dieses Geschäffts auf Rechnung des Oberforstmeisters von Kropff zu stehen kommt: so habt Ihr demselben zu erkennen zu geben, daß Wir seinem hiebei bewiesenen Eifer und seinen Bemühungen alle Gerechtigkeit widerfahren lassen, und es gern sehen werden, wenn er sich, um von den in Anwendung gebrachten Grundsätzen in künftigen Fällen der Art Gebrauch zu machen, über das hierbei beobachtete Verfahren, worin er von den bekannten Methoden abgewichen ist, näher herausläßt, da sich, außer dem gewünschten Erfolg, diese Anlage vorzüglich auch dadurch auszeichnet, daß eine

Fläche von 353 Morgen 176 □R. mit einem, verhältnißmäßig nur geringen, Kostenaufwand von 1571 Rthlr. 13 Gr. 3 Pf., kultivirt worden ist. u. s. w.

Sind euch mit Gnaden gewogen. Gegeben Berlin den 5ten October 1804.

Auf Sr. Königl. Majestät allergnädigsten Spezial-Befehl.

N. N.

An
die Kurmärkische Krieges- und
Domainen-Kammer."

„Friedrich Wilhelm, König von Preußen ꝛc. Unsern ꝛc. Aus Eurem Bericht vom 17ten v. M. haben Wir mit besonderer Zufriedenheit ersehen, daß die Ausführung der Kultur der Sandschellen bei dem Storkowschen Amts-Vorwerke Stutgarten, ebenfalls auf eine Art bewirkt worden ist, die in Hinsicht auf den Zweck nichts zu wünschen übrig läßt. Daß dieses mit einem Kostenaufwand von nur 1135 Rthlr. 9 Gr. 2 Pf. geschehen ist, wodurch gegen die ersten (von den beiden Oberförstern Bauermeister und Wilhelmy, auf den Grund der Vorschriften des ehemaligen Forst-Departements angefertigten) Anschläge eine

Ersparung von 2760 Rthlr. 12 Gr 8 Pf., und gegen den wirklich genehmigten Anschlag eine Ersparung von 1364 Rthlr. 7 Gr. 4 Pf. bewirkt worden, gereicht der sachkundigen Leitung des Oberforstmeisters von Kropff, und dem Eifer, womit er die Ausführung dirigirt hat, zur Ehre, und habt Ihr demselben darüber Unsere verdiente Zufriedenheit zu erkennen zu geben, auch ihn wiederholt aufzufordern, seine Verfahrungsart näher anzugeben, um daraus für ähnliche Anlagen und den Sandschellen-Anbau überhaupt, Nutzen zu ziehen u. s. w.

Sind Euch rc. Gegeben Berlin den 10ten November 1804.

Auf Sr. Königl. Majestät allergnädigsten Spezial-Befehl.

N. N."

„Friedrich Wilhelm, König von Preußen rc. Unsern rc. Aus Eurem Bericht vom 30sten v. M. und dem in demselben vorgelegten Detail, haben Wir mit besonderer Zufriedenheit die guten Fortschritte ersehen, welche in Rücksicht der Kultur der Sandschellen bei den Storkowschen Amts-Dörfern Spreenhagen, Hartmannsdorf und Werns-

dorf, (welche über einige tausend Morgen enthalten) in den beiden Jahren $180\frac{2}{3}$ und $180\frac{3}{4}$ bereits gemacht worden sind, wovon Ihr, der Kammer-Präsident von Gerlach, Euch bei Gelegenheit Eurer diesjährigen Bereisungen, selbst überzeugt habt.

Sehr beifallswerth ist es, daß durch die thätige Mitwirkung des Oberforstmeisters von Kropff, und dessen zweckmäßige Anordnungen diese Kulturen mit einem, verhältnißmäßig nur geringen, Kostenaufwand zur Ausführung gebracht worden sind, und Ihr habt demselben über seinen lobenswerthen Eifer, den er aufs neue bewiesen hat, die verdiente Zufriedenheit zu erkennen zu geben. Bei diesen Kulturarbeiten muß durchaus keine Zeit verloren werden. Es ist daher sehr erwünscht, daß der rc. von Kropff Willen und Eifer hat, sich diesem Geschäfft ferner zu unterziehen. Seine Werkskunde und Vorliebe für die Sache verbürgen auch, nach dem, was schon von ihm geleistet worden, im Voraus einen guten Erfolg, und rechtfertigen vollkommen das Vertrauen und Euren Antrag, ihm ferner hierunter freie Hand zu lassen.

Der von dem rc. von Kropff in Antrag gebrachte Ankauf von 2250 Pfund Kiefernsaa-

men von der Darre zu Hangelsberg wird hiermit genehmigt, auch zur Bestreitung dieser und der fernern Kosten

Dreitausend Thaler

aus dem zur Deckung der Sandschellen in der Kurmark, für das Jahr 180$\frac{4}{5}$ bestimmten Fonds hiermit bewilligt.

Sind ꝛc. Gegeben Berlin den 30sten November 1804.

Auf Sr. Königl. Majestät allergnädigsten Spezial-Befehl.

N. N.

An
die Kurmärkische Krieges- und
Domainen-Kammer."

„Friedrich Wilhelm, König von Preußen ꝛc. Unsern ꝛc. Wir haben aus Eurem Bericht vom 14ten November v. J. gern ersehen, daß der Oberforstmeister von Kropff sich der Untersuchung der (außer seinem Departement) bei den Biesenthalschen Amts-Dörfern Tuchen und Klobbicke belegenen Sandschellen und deren bisherigen Kultur unterzogen, nnd zur Vergleichung der Kosten eine Balance von den Kosten der Be-

deckung dieser Sandschellen und der bei Schenkendorf, Amts Saarmünd, angelegt hat.

Auffallend bleibt das Resultat, welches diese Vergleichung ergiebt, indem, nach der vorgelegten Berechnung, die Bedeckungskosten bei jenem, nach dem Plan des Oberforstmeisters von Burgsdorff, bei Tuchen und Klobbicke ausgeführten Sandschellenbau, mit Einschluß dessen, was noch zur Beruhigung dieser Sandschellen geschehen muß, im Duchschnitt auf

21 Rthlr. 19 Gr. 1 Pf.

für jeden Morgen zu stehen kommen, wo hingegen die Kosten bei Schenkendorf für den Morgen zu 4 Rthlr. 10 Gr. 7 Pf. nachgewiesen worden sind.

Es macht freilich einen Unterschied, daß das Zaun- und Deckreisig bei Tuchen und Klobbicke angekauft, statt daß solches bei Schenkendorf unentgeldlich hergegeben worden ist; indessen ist es nicht zu verkennen, daß, wenn die Sache nach richtigen Grundsätzen angegriffen worden wäre, an Kosten bedeutend hätte können erspart werden, und es verdient hierunter allerdings dasjenige alle Aufmerksamkeit, was der rc. von Kropff in Rücksicht auf die Koupir-Zäune und deren

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/175 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

zweckmäßige Anordnung von Südwest gegen Nordwest angemerkt hat, da das Beruhigen der Sandschellen von äußerster Wichtigkeit bleibt, die dominirenden Windströmungen aufzugreifen.

In dieser Rücksicht findet es daher auch vollkommen Beifall, daß der ꝛc. von Kropff in Absicht der noch nachzubessernden Stellen den mit dem Vermessungs-Register hiebei zurückerfolgenden Anschlag örtlich revidirt hat.

Das Anschlags-Quantum beträgt

1062 Rthlr. 3 Gr. 10 Pf.

Davon sind nach dem Gutachten des ꝛc. von Kropff zu ersparen	553 —	23 —	10 —
Bleiben also nur erforderlich	558 Rthlr.	4 Gr. —	Pf.

welche aus dem N. N. Fonds hiemit bewilligt werden.

Sind ꝛc. Gegeben Berlin den 4ten Januar 1806.

Auf Sr. Königl. Majestät allergnädigsten Spezial-Befehl

N.

An
die Kurmärkische Krieges- und Domainen-Kammer."

Es ergiebt sich aus dem ersten Rescript, daß der Morgen Sandschelle zu kultiviren, nur 4 Rthlr. 10 Gr. 7 Pf. Unkosten höchstens betragen hat, und aus dem dritten, daß für den Morgen 21 Rthlr. 19 Gr. 1 Pf. nach der Anweisung des Verfassers von No. V. berechnet wurden; indessen ist hier das Deckreisig angekauft, was im ersten Fall frei war. Nimmt man an, daß das Bauerfuder mit 8 Gr. wäre bezahlt, und daß im Durchschnitt 10 Fuhren sind verbraucht worden, so würde doch der Morgen immer nur 7 Rthlr. 18 Gr. 7 Pf. zu stehen kommen.

No. IX. Wenn man diese Schrift ganz und mit einiger Aufmerksamkeit gelesen hat, so kann man nicht begreifen, wie ein Werk, was so wenige forst- und landwirthschaftliche Kenntnisse und Erfahrungen, so wenige Umsicht von dem, was ausführbar und nicht ausführbar ist, verräth, so hat imporiren können, daß es auf Kosten des Staats ist gedruckt worden; zumal da gerade der größte Theil der darin vorgeschlagenen Mittel zur Bedeckung der Sandschellen, der nicht aus andern Schriften entlehnt ist, einen so großen Aufwand erfordert, und solche landwirthschaftliche

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/177 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Verhältnisse voraussetzt, daß man eher dadurch von einem solchen Unternehmen abgeschreckt, als dazu aufgemuntert werden könnte. Denn Deklamationen bleiben in solchen Angelegenheiten, wo es auf vollständige Ueberzeugungen von Gewinn und Verlust ankömmt, ohne alle Wirkung. Selbst die Beispiele der Größten und Reichsten des Landes bleiben da ohne Nachahmung, wenn dem minder Begüterten die reellen Vortheile davon nicht einleuchten.

Es ist um so auffallender, da aus der, dem Werke selbst einverleibten, doch nur oberflächlichen Recension hervorgeht, daß dem Recensenten eine Unkunde in jenen Kenntnissen und des vorliegenden Gegenstandes nicht vorgeworfen werden kann. Alles was auch in der Schrift selbst an vorgeschlagenen Mitteln anwendbar und im Großen ausführbar sein möchte, ist, wie gesagt, entlehnt, doch weder durch selbst gemachte eigene Versuche, noch durch namhaft gemachte umständlich beschriebene Ausführungen, — worauf es doch hier vorzüglich ankömmt, — mehr in das Licht gesetzt, noch auf irgend eine Weise nachahmungswerther gemacht worden.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/178 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Uebrigens sind diese entlehnten Mittel größtentheils von uns bereits angeführt, und nach unserer Ansicht beurtheilt worden. Die Zusätze von dem Herrn Verfasser und seine Reflexionen dabei, sind von einer ganz eignen Natur; sie bezeichnen eine Aufmerksamkeit auf unbedeutende Gegenstände, einen Trieb, das Alte, Bekannte, Geprüfte, verbessern und etwas anderes dafür substituiren zu wollen, wovon die Gründe und die Beweise dafür oft sonderbar genug ausfallen. Diese Achtsamkeit auf geringe Gegenstände kontrastirt aber gewaltig gegen die ungeheuren Projekte, deren Unausführbarkeit, nach der gewöhnlichen Lage der Dinge, dem Herrn Verfasser nicht gleich eingeleuchtet hat.

Die zwei Fälle würden der Sache eine andere Gestalt geben, und uns in die Verlegenheit setzen, dies ausgesprochene Urtheil zurücknehmen zu müssen, wenn entweder der Flugsand in Ungarn von einer ganz andern Beschaffenheit, als bei uns wäre, oder, daß er allgemein dort und überall auf dem fruchtbarsten Weizenboden so flach ruhte, daß es nur des öftern Einsetzen des Pfluges bedürfte, um die Sandschellen in lachende

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/179 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

fruchtbare Gefilde umzuwandeln: Fälle, die, nach den Vorbereitungen des Herrn Verfassers zu urtheilen, nicht Statt haben können, oder die wenigstens in diesem letztern Fall völlig unnütz sein würden, da sich der Flugsand mit viel leichterer Mühe mit seiner Unterlage, und weit zweckmäßiger, wie gesagt, durch das öftere Einsetzen des Pfluges in ein und dieselbe Fähre, überdecken ließe. Denn die bloße niedrige, dem Wasserspiegel nahe Lage, so einen wohlthätigen Einfluß sie auch auf Sandschellen hat, kann solche Wirkungen allein, wie der Herr Verfasser mit solcher großen Zuversicht voraussetzt, nicht hervorbringen; selbst dann nicht, wenn die von ihm dazu vorgeschlagenen Hülfsmittel in der großen Masse, wie er sie verlangt, an Ort und Stelle anzuschaffen und anzuwenden möglich wäre, was wir doch bezweifeln. Dies insbesondere, was Aecker, Wiesen, Hütungen und Kohlgärten betrifft; ob wir gleich zugeben, daß bei dem Weinbau, wo man eine besondere Behandlung voraussetzen muß, eine Ausnahme gemacht werden könnte, da auch bei uns, wenn wir Dünger hinlänglich dazu anwenden können, dieser im sterilsten Boden zu gedeihen pflegt.

Seite 7 hat er nun zwar unter dem Schutz einer Weizengarbe einige ihrer Körner schöne Halme treiben sehen, — was bei feuchter Witterung unter jener Voraussetzung wohl möglich sein kann, da er uns in Rücksicht der Aehren und der Körner und ihrer weitern Entwickelung in Ungewißheit erhält. Er schlägt aber Seite 12, — wenn etwa Holz von nöthen sei, und zwar für einen solchen Boden, der Weizen tragen soll, — eben nicht zweckmäßig die Kiefer vor. Dies ist aber eigentlich der Recensent, der wahrscheinlich den Weizen nicht da ahnete. Der Herr Verfasser aber ist Seite 13 der Meinung: nur da, wo es an Holz mangelt; außer diesem Falle müsse man nur solche Bedürfnisse, wie er sich ausdrückt, erzeugen, an denen die Gegend Mangel hat. Er nimmt also gegen alle bisherige, allgemein angenommene Erfahrungen und ökonomische Grundsätze an: daß eine Sandschelle, wenn sie nur durch seine empfohlenen Mittel beruhigt und zur Kultur vorbereitet ist, alle nur mögliche Getreidearten und Früchte, also: Gewürz-, Farbe- und Futter-Kräuter, Wurzelgewächse, mit einem Worte, alle Gewächse zu erzeugen fähig ist, die

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/181 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

man wenigstens in dem Klima von Ungarn erbauen kann, da er es ohne alle Einschränkung der Willkühr überläßt, alles darauf zu erbauen, woran man gerade Mangel hat.

Ich sollte meinen, diese so im Allgemeinen hingegebene Anweisung begründete schon hinlänglich, daß sie entweder der Herr Verfasser ganz und gar nicht überdacht hat, oder seine völlige Unbekanntschaft mit den Wirkungen eines Bodens, über dessen Kultur er zu belehren und zu unterrichten unternommen hat.

Die leichteste Art seinen so eben bemerkten Zweck zu erreichen, wird, sagt er, von mir im gegenwärtigen Werke mit Anmerkungen bekannt gemacht; und dies ist allerdings das Werk, was sich durch kühne unausführbare Vorschläge, Behufs der Sandschellen, vor allen andern auszeichnet.

Ueber die Grundsätze seiner Vorkehrungen gegen die Winde, Seite 35, erfahren wir Folgendes: „In der ersten Ausgabe dieser Schrift habe ich zwar bestimmt gesagt, daß der Sandflug in Ungarn größtentheils durch die Nordwinde nach Süden in die Länge, und von Osten nach

Westen weniger in die Breite sich ausdehnt; allein ich nahm auf meiner mehr erwähnten 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. Indessen um hier einen bestimmten Unterricht zu geben, nehme ich die erste Richtung an."

„Auf der Nordseite nämlich, und bei dem Ursprunge, wird links von Norden gegen Osten, und rechts gegen Westen, nach der Figur des Sandes, die erste Schutzwehr errichtet, und in der Entfernung von 18 zu 18 Klaftern fortgefahren."

Diese Anweisung in Ansehung der Direktionslinie der Stellung der Schutzwehre, ist allerdings zu oberflächlich, schwankend und nicht deutlich und bestimmt genug für diejenigen, die aus diesem Werke allein ihren Unterricht schöpfen können und wollen; ob es gleich scheint, als wenn sich der Herr Verfasser nur auf einen örtlichen Wind beschränkt hat. Er hätte ja, ohne sich auf rechts und links einzulassen, geradezu bestimmen können: bei dem Ursprung der Sandschelle,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/183 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

so weit solche und die Wirkung des Windes darauf nach seinem Strich sichtbar ist, und das Werk der Bedeckung unternommen werden kann und soll. Uebrigens ist die angenommene Distanz zu enge; denn wenn die Klafter zu 6 Fuß angenommen wird, so wären dies erst 108 Fuß; bekannt aber ist es, daß ein Flechtzaun von 4 Fuß Höhe, wenigstens 20 Ruthen breit Schutz gewährt, dies sind 240 Fuß; mithin mehr als noch einmal soviel, wenn gleich überhaupt eine genaue Bestimmung nur, nach dem der Sand hoch und locker liegt, gemacht, und keine Generalregel darüber gegeben werden kann.

Indessen der Herr Verfasser will nichts von Flechtzäunen wissen, denn Seite 23 in der Anmerkung sagt er ausdrücklich: „Burgsdorff schlägt in seinem Forst-Handbuch Seite 410 vor, dieselben auf dem Flugsand selbst, nachdem die Pflöcke schon vorher eingeschlagen worden, zu flechten. Dadurch scheinen sie zwar mehr an Festigkeit zu gewinnen, allein da auf diese Weise, (man bemerke!!) der Sand beweglich gemacht wird, und die Arbeit bei jedem Winde unterbrochen werden muß, (warum?) weil der fliegende Sand dem Auge

schadet." — Hier möge der Kenner unterscheiden, welche Meinung gegründet sei. Daran hat der Herr von Burgsdorff allerdings nicht gedacht, sonst würde er gesagt haben, die Arbeiter sollten sich so stellen, daß sie der Wind im Rücken trifft.

Auch sollte ich glauben, dem Nichtkenner müßte gleich einfallen, daß bei jeder Operation auf der Sandschelle, — und also auch bei einer jeden, die der Herr Verfasser darauf vornehmen läßt, — die Arbeiter immer gleichen Unbequemlichkeiten bei heftigen Winden ausgesetzt wären, wenn sie nicht, wie gerade bei den Flechtzäunen, an Ort und Stelle bei ihrer Arbeit diesen Winden den Rücken zukehren könnten; was allerdings bei der Auslegung des Deckreisigs, wenn diese Auslegung leicht und zweckmäßig verrichtet werden soll, wohl vorkommen kann.

Uebrigens kann man dem Herrn Verfasser versichern, daß die Erschütterung durch das Einschlagen der Pfähle, — was er doch hätte erst versuchen sollen, — bei weitem nicht so erheblich ist, als bei Pisewänden, die er doch so inkonsequent zur Schutzwehr empfiehlt; und bei weitem nicht so sein kann, wie bei der Operation, die er

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/185 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

mit bereits geflochtenen Horten Seite 24 vorschlägt, wo 2 Mann die Horten halten, und 6 Mann auf einem $2\frac{1}{2}$ Schuh hohen, mittelst Rollen leicht transportablen Holzbock stehen, damit jeder von ihnen auf einen von den 6 Pfählen, und zwar alle zugleich, mit Effekt schlagen können.

Abgerechnet, daß es solcher Weitläuftigkeiten nicht bedarf, — man erwäge dagegen die bei No. I. deshalb bemerkte Behandlung der Holländer, — so sehen wir überhaupt nicht ein, wie auf eine oder die andere Weise durch das Einschlagen von Pfählen der Sand beweglich gemacht werden kann. Je lockerer und unzusammenhängender ein Boden ist, je weniger kann sich ein Stoß oder Schlag mit Keulen fortpflanzen und denselben so erschüttern, daß er dadurch beweglicher wird.

Doch wir gehen zu etwas Reellerm, zu den Materialien selbst, die zu Schutzwehren dienen sollen, über; sie sind zum Theil zu merkwürdig, als daß nicht auch ein ganzes Verzeichniß dieser sowohl, als der brauchbaren, hier eine Stelle verdienen sollte.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/186 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

1) Aus Dung, worunter geradezu Mistdünger verstanden wird, verfaultes Stroh oder Laubdämme.
2) Aus Reisig.
3) Horten von Flechtwerk.
4) Rohr.
5) Salsola Tragus.
6) Stroh- und Rohrseile.
7) Deckreisig.
8) Dämme von Erde.
9) Durchs Rejolen.
10) Durch Weiden-Stöcklinge.
11) Durch Wasser.
12) Von Pisé.
13) Von Planken.
14) Mit Mauern.
15) Bedeckung mit schwerer Erde.

Ich hebe die auffallendsten mit seinen Bemerkungen hier heraus, und halte es zur Begründung unsers Urtheils für nöthig, sie alle einer Musterung zu unterwerfen.

1) Dung, verfaultes Stroh oder Laubdämme, sagt der Herr Verfasser, sind in mehreren Gegenden Ungarns eine bekannte Be-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/187 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

friedigung der Gärten und Höfe, und wo dieses Material in der Nähe des Sandes zu haben ist, die allerwirthschaftlichste Schutzwehr, weil sie, nachdem der Flugsand seinen Namen verloren hat, auseinander geworfen, und der Flächenraum damit gedüngt werden kann. Sie ist daher zu Weingärten und Aeckern vorzüglich zu empfehlen.

Befriedigungen von Dung, Laub und von verfaultem Stroh, um Gärten, — so wirtschaftlich sie jedem deutschen Landwirth, der diese Materialien zu höhern und bessern Zwecken anzuwenden weiß, gleich beim ersten Anblick vorkommen müssen, — sind doch Erscheinungen, die in einem Lande möglich sein können, wo entweder der Dung wegen des zu kräftigen Ackers nicht besser angewandt werden kann, oder wo das Verhältniß des Viehstandes gegen den Ackerbau ein solches Uebergewicht hat, daß man mit dem großen Ueberfluß nichts Nützlicheres anzufangen weiß. Ob dies aber in Ungarn der Fall ist? Möglich, aber nicht wahrscheinlich; denn nach der Erdbeschreibung von Büsching, im ersten Theil, zweiten Bandes Seite 1383, ist wenigstens bei den vereinigten Gespannschaften Pesth, Pilisch und

Scholth, von häufigem sandigem Boden die Rede, und das mit der Bemerkung, daß auf der wüsten Ebne eine gute Viehweide befindlich sei. Mithin läßt sich der von diesen Heerden gewonnene Dünger wohl zu einem wirthschaftlichern Gebrauch, wenigstens in diesen Gegenden, anwenden, so sehr auch in spätern Zeiten sich diese und die Arten ihrer Benutzung vielleicht verändert haben mögen.

Aber gesetzt, es wäre ein so großer Ueberfluß dieses Materials wirklich noch vorhanden, wozu erst Dämme von Dung? zumal wenn, wie wir schon oben erwähnt haben, diese Dämme, nach dem Willen des Herrn Verfassers, in so engen Distanzen von 18 zu 18 Klaftern gesetzt werden sollen; denn diese zu den beabsichtigten Dämmen erforderliche Masse Dünger reicht ja, wenn wir die, ebenfalls von ihm in der Folge vorgeschriebene, ununterbrochene zweijährige Düngung zur Bildung seines Mittelbodens hinzunehmen, — vollständig dazu aus, diese so einzudämmende Sandfläche so hoch mit Dünger zu überfahren, daß sie sich im ersten Jahre gleich von selbst benarben, und, wo nicht nach des Herrn Verfassers Klassifikation einen Mittelboden, doch

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/189 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

einen solchen Sandboden darstellen würde, der bei zuträglicher feuchter Witterung, wenn gleich nicht alle Getreidearten, woran man gerade Mangel hat, doch solche Früchte erzeugen wird, deren Natur und Fortkommen einen gewöhnlichen, nicht reich mit Dammerde belegten, hochliegenden Sandboden erlauben; zumal, wenn man in der Folge, nach Art der Dreifelder-Wirthschaft, diesen Boden nicht alljährlich bestellt, sondern alle drei Jahr einmal, und noch besser zwei Jahr, brache liegen ließ, und regelmäßig so in Düngung und Kräften erhielte. — Uebrigens versteht es sich von selbst, daß diese, gewissermaßen dreifache, Düngung, gegen die sonst bestehenden Grundsätze, auf der Oberfläche der Sandschelle so lange bleibt und nicht untergepflügt wird, als bis sie sich mit dem Boden vereinigt, vererdet und diesen wirklich benarbt hat, was bei irgend einer regnigten Witterung, wenn der Dünger nicht zu lang, sondern kurz gebrannt ist, bald zu geschehen pflegt. — Dieser so reichen Düngung aber, in dem unverrotteten Zustande auf dem Flugsand, irgend eine Getreideart, um davon Körner zu gewinnen, gleich anvertrauen, hieße: das heiße Eisen mit glühen-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/190 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

den Zangen angreifen wollen, da Flugsand und jeder hochliegende Sandboden eine zu starke Düngung nicht verträgt, und bei irgend einer anhaltenden Dürre jedes Gewächs, wie sich der Landwirth ausdrückt, darauf verschient, geradezu verdorrt, verbrennt.

Daher auch schon Gassenmoder, wenn er stark auf einen hochliegenden Sandboden aufgetragen wird, bei anhaltender Dürre die Vernichtung der Vegetation auf diesem Boden in dieser Art beschleunigt, dagegen bei nasser Witterung sehr sichtbar auf ihr Gedeihen wirkt. Dies ist eben der Fall mit der fetten Erde, die aus eingetrockneten Mistpfützen und aus Dorfpfühlen herausgenommen, und gleich auf dem Acker über einen Zoll hoch verbreitet und untergepflügt wird.

Die zu besserer Benutzung der Wiesen und Hütungen abgestochenen so genannten Hüllen oder Bülten, verrasete Maulwurfshaufen, aber, — wenn sie verrottet sind und zerfallen, wie jeder Rückstand, auch selbst der magersten in Fäulniß übergegangenen Pflanzen, wenn sie stark aufgetragen werden, der ausgewitterte Teichmoder, die schwarze Sumpferde, der, abgeschwemmte Dammerde ent-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/191 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

haltende, Auswurf aus alten Feld- und Wiesengräben, ja selbst der schlechte zerfallene Torf, — für den Sandboden wohlthätiger wirken, als der animalische noch nicht vererdete Dünger, und jener Moder, und, diesem gleichzusetzende, fette Erde der genannten Pfühle.

Es sei mir erlaubt eine Erfahrung hier einzuschalten und aufzustellen, auf die ich diejenigen Landwirthe in der Kurmark gern aufmerksam machen möchte, welche sie nicht schon selbst etwa gemacht haben: — Obgleich durch den Auftrag von animalischen Dünger und andrer Erdarten, die, ihrer Natur nach, Gewächssaamen der Fortpflanzung fähig, bewahren können, es sich erklären läßt, daß eine so behandelte Sandschelle sich von selbst benarbt und Pflanzen natürlich hervorbringt, die wir sonst nie da bemerkt haben: so ist es doch auffallend, daß sich gewöhnlich die hochwachsende Königskerze mit ihren ausgezeichnet großen und vielen Blättern, vielen gelben Blüten, besonders auf Sandschellen nur dann erst einfindet, wenn sich der Flugsand gesetzt hat und zu verbessern anfängt. Diese Pflanze, die allerdings nur, wie gesagt, nachdem die

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/192 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Sandschelle durch wirklichen animalischen Dünger, oder durch jene genannte Düngungsmaterialien Dammerde gewonnen hat, hervortritt, ist, wie ich glaube, vorzüglich geeignet, diesen Boden, wenn er einmal jene erste Hülfe empfangen hat, in diesem so bewirkten Zustande, ohne alle andre fremde Beihülfe zu erhalten, wenn man ihn als dreijährige Leedung behandelt. Denn sie ist das ausgezeichnete Gewächs, das sich auch bei der größten Dürre erhält, selbst bei dieser Behandlung besaamt, und von keinem Thier genossen wird, da ungeachtet aller Hütung mit Schafen und Rindvieh, sie ungestört fortwächst, ohne, wenn dieser Acker gepflügt und zu Roggen bestellt wird, diesem Roggen in seinem Wachsthum auffallend nachtheilig zu werden, da sie gerade in diesem Jahre der Bestellung sich nur hie und da findet, und sobald er wieder ruht, über das ganze Stück häufig hervorkommt, blüht und gedeihet; und wenn sie nicht vertilgt wird, diesem Boden eine vegetabilische Düngung giebt, die, nach meiner Erfahrung, in Verbindung mit der zweijährigen Ruhe ausreicht, alle drei Jahre von diesem Sandboden, wo nicht eine reiche, doch gute Kornernte

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/193 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

zu gewinnen. Denn ich weiß es mir sonst nicht zu erklären, daß ein, außer einmal mit Teichmoder, sonst nie gedüngter Sand, noch nach sechzehn Jahren gegen die benachbarten, nicht so behandelten Leeden einen, in Ansehung seiner Größe und seiner Aehren, sehr merklich ausgezeichneten Roggen liefert, den ich immer bei der Saatbestellung flach unterzupflügen und walzen zu lassen, vortheilhaft gefunden habe. Ein Verfahren, was bei sehr leichtem Sandboden darum immer zu empfehlen ist, weil die Winde die Saat nicht so entblößen, und der Frost auf die junge Pflanze nicht so nachtheilig einwirken kann.

Der Herr Verfasser hat sich bei allen seinen vorgeschlagenen Mitteln nie bestimmt darüber ausgelassen, auf wie große Flächen sie nur mit Vortheil oder überhaupt angewandt werden können, sondern immer ihren Gebrauch im Allgemeinen, ohne Berücksichtigung der Größe und der Lage einer Sandschelle, empfohlen. Wir können aber diese unsre Behandlung nur immer für eine solche Größe annehmen, die in dieser Art in dem bestimmten Zeitraum mit Dünger bestritten werden kann, die in der Regel wohl nur

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/194 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

immer sehr klein sein möchte; und bedarf es allerdings der Vorsicht, daß, wenn ein großer Theil einer solchen kleinen Sandschelle unbedeckt liegen bleibt, alsdann Vorkehrungen gegen die Winde getroffen werden müssen, die das Ueberwehen mit Sand auf diesen so behandelten Sandboden wenigstens in dem Maaße verhindern, daß er von der Umgebung nicht geradezu wieder überschüttet wird.

Wir kehren nunmehro nach dieser, uns nicht ganz unnütz scheinenden Digression, zu den noch größtentheils in Betrachtung zu ziehenden Hülfsmitteln der vorliegenden Schrift, zurück.

Verfaultes Stroh. In diesem Zustande ist es den mit vieler Einstreuung vermischten animalischen Dünger, in Ansehung seiner Wirkung, beinahe gleich zu rechnen; hat es aber nicht einen solchen Grad der Fäulniß erreicht, so möchte es wohl mit den Dämmen von Stroh, — wenn sie nicht noch durch besondere Vorkehrungen festgehalten werden, — wie mit den Laubdämmen ergehen, die wir nach diesem in Erwägung ziehen werden. — Warum der Herr Verfasser bei diesen Strohdämmen nicht der Holländischen Strohdocken von No. I. erwähnt, da er doch sonst sein

Verzeichniß mit allem, was irgend nur dazu angewandt werden kann, bereichert hat: dies, und daß er nicht die Flechtzäune darin aufnahm, da er doch der Horten nicht vergaß, obgleich beide Gegenstände schon vorgekommen sind, — wissen wir uns nicht zu erklären.

Laubdämme. Meint der Herr Verfasser unter Laub den Abfall von Nadelhölzern, die Nadeln der Kiefer, Tanne, des Lerchenbaums u. s. w. so läßt sich weniger dagegen einwenden; meint er aber, wie wir bei Benennung Laub eigentlich doch annehmen müssen, die Blätter unserer Laubhölzer, so weiß ja jeder Landwirth, wie schwer sich diese, selbst wenn sie mit Dünger vermischt, und noch nicht verrottet sind, auf der Oberfläche eines Bodens halten lassen; sie sind in diesem Zustande ein Spiel der Winde, zumal im offnen Felde. Bei irgend einem heftigen Winde, in Begleitung trockner Witterung, würden diese Schutzwehren mit dem Flugsande zugleich, wenn sie nicht auch durch irgend etwas an Ort und Stelle gehalten werden können, davon fliegen.

Auf jeden Fall hätte sich der Herr Verfasser deutlicher darüber erklären sollen.

2) Reisig.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/196 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

2) Reisig.

3) Horten von Flechtwerk.

4) Rohr.

Diese drei hier zuletzt bemerkten Gegenstände, sind vor mehr als ein hundert Jahren schon zur Beruhigung des Flugsandes, — wie wir sie denn bei No. I. nebst ihrer Anwendung aufgestellt haben, — im Gebrauch gewesen. Dies ist auch der Fall mit den Erddämmen und ihrer Bepflanzung mit Sandgewächsen, die der Herr Verfasser in seinem Verzeichniß unter Nr. 8. aufgeführt hat.

Es springt von selbst in die Augen, daß alle diese Gegenstände, wie sie auch angewandt werden mögen, nur als Surrogate unserer Flechtzäune angesehen werden, und nur da empfohlen werden können, wo das Material zu diesen nicht vorhanden ist, oder doch so theuer wird, daß jene, ungeachtet ihrer kurzen Dauer und geringen Festigkeit, ihrer| zum Theil mühsamen Anfertigung, dennoch in Ansehung des geringen Kostenaufwandes den Flechtzäunen vorzuziehen sind. Ob wir gleich da, wo einmal Horten von Reisig geflochten werden können, oder solches einzeln

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/197 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

oder in Bunden ohne Verbindung in die Erde eingesteckt oder eingegraben werden kann, nicht einsehen, warum man dieses Reisig zu jenen Zäunen nicht anwenden will, da die Pfähle, — wenn dieses Reisig, da es doch immer zum Flechten nicht zu kurz sein kann, — ja nur enger zusammengerückt werden dürften, um dem Zaun mehr Haltung zu geben, wenn es nicht zu schwach sein sollte; denn des Herrn Verfassers sehr unerhebliche Einwendungen dagegen, sind hoffentlich vollständig widerlegt.

Ein anderes ist es, Horten von Rohr und Strohseilen geflochten, deren man sich auf den Küsten von Holland ebenfalls, wie bei No. I. bemerkt worden, bedient, wo offenbar beide Artikel häufiger, als Reisig zu haben sein müssen; was vielleicht auch in Ungarn in manchen Gegenden der Fall sein kann, aber in der Kurmark wohl selten vorkömmt.

5) Salsola Tragus, wie jede andre holzartige Pflanze von einer gewissen Länge und Konsistenz, als: Tabacksstengel, Erdtoffel, Heidekraut n. s. w. können im Nothfall, wenn sie nur immer in Menge zu haben sind, als Dämme zusammen-

gehäuft, als Schutzwehren dienen, wenn sie durch Pfähle zusammengehalten werden; wie sie denn auch, über Strohseile dicht gehängt, diese Stelle vertreten sollen. Dieses sind aber alles Mittel von weniger Dauer, und wohl selten in der Menge zu haben, daß damit große Flächen befriedigt werden können. Diejenigen perennirenden, die deshalb ausdrücklich aus der Erde gerissen werden müssen, wie z. B. das Heidekraut, sind vielleicht in der gehörigen Menge und in der Nähe zu haben; allein wenn sie, wie dieses, Produkte eines sandigen Bodens sind, so läuft man Gefahr, hier ein festes Schutzmittel wegzunehmen, die Gegend zu entblößen, um an einem andern Ort davon ein sehr schwaches zu errichten.

6) Stroh- und Rohrseile, nicht in der Art wie wir oben erwähnt haben, sondern nach der Erfindung eines Ungarischen Bauern. — Man dreht nämlich Strohseile von der Stärke einer starken Mannsfaust, und belegt alle halbe Schritte, also jeden Fuß Boden, mit einem solchen Seile; das Seil wird vermittelst hölzerner in die Erde geschlagener Haken befestigt, und so wird fortgefahren, so weit das Terrain geht. Nach jedem

starken Winde werden die locker gewordenen Seile wieder festgezogen, dann werden Bäume gegflanzt, und der Sand fixirt sich dergestalt selbst. Wir werden dieses Schutzmittel, wozu der Herr Verfasser auch Rohr anzuwenden vorschlägt, da es den Schein der Neuheit und Ausführbarkeit hat, in der Folge näher in Betrachtung ziehen.

7) Deckreisig, in der Regel Kieferzweige mit ihren grünen frischen Nadeln; das bekannteste, gewöhnlichste, wohlfeilste und auf kleinen Sandschellen allein schon wirksame Mittel; bei Kieferschonungen für jede andere Bestimmung, als eine Holzanlage, unzweckmäßig; auf großen Sandschellen zu Holzkultur in Verbindung mit Flechtzäunen fast unentbehrlich.

8) Dämme von Erde sind bereits erwähnt worden.

9) Durchs Rejolen. Auch darüber haben wir uns schon weitläuftig erklärt. Der Herr Verfasser hätte sich aber wenigstens die Bedingungen festsetzen sollen, unter welchen es allein als ein solides Mittel empfohlen werden kann; denn wenn nicht ein besserer schwererer Boden in die Höhe gebracht werden kann, und Flugsand auf

Flugsand gelegt wird, so sieht man wohl ein, wie wenig dadurch gewonnen wird.

10) Von Weidenstöcklingen. Dies Wort habe ich in meinem Wörterbuche nicht auffinden können; es sind wahrscheinlich junge Satzweiden. Zweifelhaft ist es, ob sie zu lebendigen Hecken, oder, in die Erde gesteckt, zu todten Befriedigungen angewandt werden sollen. Im ersten Fall hätte der Herr Verfasser doch ausdrücklich die niedrige Lage der Sandschelle bemerken müssen; denn auf der Höhe würden vielleicht bei nasser Witterung diese Stöcklinge im ersten Jahre ausschlagen, gewiß aber wieder Vergang nehmen, und eine vergebliche Mühe gemacht haben.

Ueberhaupt ist jede Hecke, von welcher Art Gewächs sie auch sein mag, wenn sie in dem Flugsande und vor den Winden aufkommen kann, ein nicht zu verachtendes Schutzmittel; allein doch nur dann erst, wenn sie schon eine gewisse Höhe und Dichtheit erhalten hat. Mithin kann sie nie als Schutzwehr eher aufgeführt werden, als bis sie diese Vollkommenheit erreicht hat, worüber doch Jahre hingehen müssen, ehe sie von Wirksamkeit sein kann, die, selbst wenn sie einen gu-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/201 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

ten Fortgang hat, ohne eine todte Schutzwehr auf großen Flächen nicht leicht zu erwarten ist.

11) Durch Wasser.

12) Von Pisé.

13) Von Planken.

14) Von Mauern.

Letztere beide, sagt der Herr Verfasser, sind auf dem Sande bei Pesth zur Verschließung der Gärtchen errichtet.

Stehendes oder fließendes Wasser, fährt er fort, hemmt einige Zeit den Sandflug durch Anfeuchtung des untern Randes des Sandes. Stinkendes Wasser könnte man mit Sand anfüllen lassen. An den Ufern eines andern lassen sich Schutzwehren von oben benamten Weiden anbringen, die wegen hinlänglicher Feuchtigkeit bald vortrefflich gedeihen werden. Auch könnten (das ist merkwürdig, da beide Pflanzen gerade den hohen Boden lieben) sandige Ufer mit arundo und carex arenaria bepflanzt werden, weil diese beiden Gewächse den Sand schnell binden, und das Wasser vor Verschleimung schützen. Kann aber fließendes Wasser auf den Sand geleitet, oder durch Schöpfräder gehoben werden, so sind,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/202 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

so weit das Wasser den Sand befeuchtet, keine andere Schutzwehren nöthig.

Wenn der Herr Verfasser von einem Millionair, der nicht weiß, daß Wasser feucht, und dadurch den Flugsand stehend macht, den Auftrag erhalten hat, ein durch Flugsand verunstaltetes Terrain zu einem Park umzuwandeln, und dies einen vorläufigen Bericht von seinen Ansichten abgeben sollte: so ließe sich nichts gegen seine Vorschläge von Nr. 11. bis 14., und gegen seine Bemerkungen einwenden. Für diejenigen aber, und das ist bei weitem der größte Theil, die bei solchen Unternehmungen reellen Nutzen bezwecken, ihn also, so wohlfeil als möglich ist, erkaufen wollen: hätten füglich diese vier zuletzt genannten Mittel aus dem Verzeichniß weggelassen werden können; denn die Leitung der Gewässer mit und ohne Schöpfräder, Pisé-Wände, massive Mauern, Zäune von Planken, sind insgesammt Mittel, die gleich bei dem ersten Anblick jedem als zu kostbar für den einzigen Zweck den Flugsand festzuhalten, erscheinen müssen, so daß wohl schwerlich von ihnen Gebrauch gemacht werden möchte. Daß die wohlhabenden

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/203 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Besitzer der Gärtchen bei Pesth einige davon zur Verschließung derselben angewandt haben, und daß sie auch zugleich, wie sehr natürlich ist, den darin befindlichen Flugsand befriedigen: dies erhebt sie darum nicht zu Schutzmitteln, die allgemein empfohlen zu werden verdienen.

Das Wasser ist mehr dazu geeignet, doch nur da, wo es ohne verhältnißmäßige große Kosten über eine Sandschelle so geleitet werden kann, daß es als eine wohlthätige Bewässerung über eine bedeutende Fläche derselben sich wirksam zu zeigen vermag, da es nicht bloß den Sand festhält, sondern ihn, besonders zum Graswuchs fruchtbarer macht; — allein wohl höchst selten möchte dieser Fall in einem nicht gebirgigten Lande eintreten. — Den Rand des Sandes befeuchten, belohnt wohl nicht der Mühe, deshalb noch besondere Anstalten zu treffen, wenn nicht dadurch jene bestimmte Wirkung hervorgebracht wird.

15) Bedeckung mit schwerer Erde. Ist etwas sehr unbestimmt, doch wahrscheinlich den Sand festhaltende Erdarten, von denen sich seine Berasung wenigstens erwarten läßt, und

die man in der Nähe haben kann. Die dazu am besten geeignete ist immer der Lehm. Ich habe bereits hinlänglich erwiesen, daß die dadurch zu verwendenden Kosten, wenigstens in mehreren Gegenden, nie rentiren können, obgleich der Zweck der Bedeckung und die Verbesserung des Bodens auf diese Art, wenn das gehörige Maß des Auftragens der Erde auf den Flugsand beobachtet wird, nicht verfehlt werden kann.

Eine Schutzwehr von Hecken machen, dazu empfiehlt, außer jenen Stöcklingen von Weiden, der Herr Verfasser: Lycium barbarum; ich verstehe darunter den Bocksdorn mit der violetten Blüte. Beides kann, wie gesagt, als Schutzwehr nur alsdann dienen, wenn es unter einer wirklichen Schutzwehr erst eine solche Höhe und Dichtheit erhalten hat, daß es diese Aufgabe erfüllen kann; denn sonst wären Pflanzungen dieser Art am ersten zu empfehlen.

Wenn der Herr Verfasser das Urbarmachen der Sandschellen nicht geradezu persifliren will, so ist seine gute Absicht und sein Enthusiasmus für diesen Gegenstand nicht zu verkennen; denn wie man im gemeinen Sprichwort zu sagen pflegt:

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/205 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

„Wenn alle Stricke reißen," so räth er geradezu an, ein Dorf auf der Sandschelle, — schreibe: Sandschelle — zu etabliren, wozu auch gleich ein weitläuftiger Plan, wie es erbaut werden soll, beigefügt ist, gegen den sich nichts einwenden läßt, als die Fragen: wovon denn die Einwohner eigentlich leben, die zu einer Ackerwirthschaft unentbehrlichen Hausthiere erhalten, und die in den projektirten Mastställen aufgestellte Gattungen mästen, und sie selbst endlich ihre Abgaben hernehmen sollen, um doch nur einigermaßen das auf ein solches Etablissement verwandte große Kapital zu verzinsen? — Denn ob ihnen gleich Flugsand in Menge, sogar zu Kohlgärten angewiesen wird, so muß doch dieser Flugsand, wenn er nach der Methode des Herrn Verfassers urbar gemacht werden soll, erst dazu vorbereitet werden, um, wie er sich S. 13. ausdrückt: alle Bedürfnisse hervorzubringen, woran man gerade Mangel hat. Seite 37. ist dazu das Recept für den Acker, daß Aecker schon im zweiten Jahre Nutzen bringen, ohne viele Mühe; dazu wird erfordert, daß man sie im ersten Jahre düngt mit Avena strigosa, Sand-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/206 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

haber, Panicum germanicum, deutsch Hirsegras, Brarica Rapu alba, weiße Rüben u. s. w. bestellt, und daß 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 besäet, welche grün zur Futterung abgemäht werden; im Herbst wird der Acker wieder ordentlich gedüngt und kann als Mittelacker genutzt werden; und nachdem die Saat im 4ten Jahre der Acker überzogen hat, kann man auch die Schutzwehren davon wegnehmen. Dung, Stroh und Laubdämme, wie auch Pisé können aber nur erst nach der Ernte zerstört und der Acker damit gedüngt werden.

Diese Bestellung und diese Erfolge sind leicht auf das Papier zu bringen; aber der Herr Verfasser hätte uns doch mit der Beschreibung der Gegenden bekannt machen sollen, wo man diese Effekte einer Sandschelle nach einer solchen Vorbereitung wahrgenommen hat, damit man sich erklären könnte, wie es möglich gewesen ist, daß eine Sandschelle das leistet, was er mit solcher Zuversicht voraus setzt. — Denn die Wicke Vicia

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/207 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

sativa wächst zwar in einem reich mit Damm-erde ausgestatteten etwas feuchten Sande, aber auf einer Sandschelle möchte es wohl nicht der Mühe lohnen die Sense anzusetzen. Auch bezweifle ich sehr, daß Hirsegras und die weiße Rübe, in dieser so zubereiteten Sandschelle, in den ersten Jahren gleich so wachsen würden, daß ihr Verfaulen einen bedeutenden Einfluß auf die künftige Vegetation haben könnnte. Ueberhaupt dadurch, daß man eine Menge verschiedener Saamen in das Land streut, wird die Quantität der so zubereiteten vegetablischen Düngung nicht vermehrt, da eine Pflanze, wenn sie alle fortgehen, der andern doch immer den Raum nimmt; und möchte wohl von den Rüben, die vermöge ihrer saftreichen Wurzeln am meisten hier wirken könnten, in dieser zahlreichen Gesellschaft überhaupt nicht viel werden.

Der Grund, warum dies Dorf angelegt werden soll ist dieser, Seite 78: Wenn ein Sandland — man erwäge! — weit von einer Stadt oder von einem Flusse liegt, wo man wegen Mangel an Absatz der Erzeugnisse nicht hoffen darf, die zur Fixirung des Sandes verwandte Kosten,

selbst durch das später aus den angepflanzten Wäldern geschlagene Holz, je vergütigt zu sehen, da bleibt nichts anders übrig, als: ein Dorf anzulegen, wodurch jener Zweck vollkommen erreicht wird. — Wahrscheinlich doch wohl die Vergütigung? —

Hat aber der Herr Verfasser auch wohl überschlagen, was die Anlegung eines solchen Dorfes, die Anschaffung des nöthigen Viehstandes, die Unterhaltung der Einwohner, — wenigstens bis daß diese Aecker tragbar werden, — für Kosten verursachen möchten? — Oder ist die Bevölkerung so groß und so überspannt und so wohlhabend im Allgemeinen, daß sich gleich Subjekte vorfinden, die auf einer Sandschelle sich aus eignen Mitteln anbauen, ohne daß ihnen weiter ein Nebenzweig des Erwerbs angewiesen werden könnte? Wenn der Herr Verfasser eine Niederung, Wiesen von einigem Belang mit der Sandschelle in Verbindung gesetzt hätte, so sähe man doch noch eine Möglichkeit von der Ausführung dieses Projekts; denn seine auf der Sandschelle erkünstelte Wiesen und Hütungen sind Luftschlösser, die eine trockne Witterung, wenn sie wirklich gelungen wären, vernichtet.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/209 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Die Wiesen, und — man bemerke wohl! — die Hütungen für dies Dorf, sind eben so leicht zu bilden. Dies wird auf folgende Art gewonnen: man zerschneide, — doch ohne die Keimtheile zu verletzen, — die Wurzeln der Quecke; dann wird auf dem dazu bestimmten Sandlande, in einer Entfernung von 12 Zoll zu 12 Zoll, eine seichte Furche gezogen, Triticum repens, fingerdick mit Roßgras, Holcus lanatus, Schaf- und Hartschwingel, Festuca rubra et ovina, Wiesenhafer, Avena pratensis, englisch Raygras, Lolium perenne u. s. w. hingestreut, und mit Sand bedeckt; wo aber die Wiesen ohne Schutzwehr angelegt werden, da muß die Bedeckung mit schwerer Erde geschehen, sonst zerstören die Winde die Arbeit.

Die Verletzung der Keime der Queckenwurzeln zu verhindern, würde man nur höchstens eine Papierschere zu ihrer Zerschneidung anwenden können; und doch, wenn man nicht eine einzelne Wurzel gerade immer in in die Hand zu diesem Zwecke nähme, würde auch dies mit diesem Instrumente nicht ausführbar sein. — Alle Vorgänger des Herrn Verfassers, die die Quecken-

wurzeln zur Festhaltung des Flugsandes empfehlen, rathen, dies Geschäfft, ohne Berücksichtigung der Keimtheile, auf einer gewöhnlichen Häcksellade zu verrichten, und da sieht man doch, daß die Sache sich im Großen ausführen läßt.

Wenn gleich diese Vorsichtigkeits-Maßregel des Herrn Verfassers in einer Note gewissermaßen zurückgenommen wird, so ist sie doch ein Belag zu dem von uns gleich anfangs aufgestellten Urtheil über die ganz eigene Tendenz des Herrn Verfassers: Kleinigkeiten seine Aufmerksamkeit zu widmen, und dagegen das eigentlich Wesentliche, worauf es gerade ankommt, gar nicht zu beachten; denn der Herr Verfasser hätte doch zuerst erwägen sollen: wo denn alle die Queckenwurzeln für die zu schaffenden Wiesen und Hütungen eines ganzen Dorfs, was von einer Stadt oder einem Fluß entfernt liegt, auf einmal in solcher unangebauten Gegend herkommen, da sie zum Theil drei Finger hoch aufgetragen werden sollen; und was ihr Transport, ihr Zerschneiden, ihr Ueberfahren, wenn sie ja noch vorhanden sind, wohl für Unkosten verursachen würden? — Und wenigstens hätte er doch, — was wir nicht oft

genug wiederholen können, — ein Beispiel aufstellen und namhaft machen sollen, wo man Wiesen und Hütungen in der Art geschaffen, ihrem Zweck angemessen benutzt hat, und nach Jahren noch, sich selbst überlassen, in dem Zustand der Brauchbarkeit in Augenschein nehmen kann; da wir geradezu nach unsern Erfahrungen in der Kurmark, und nach den Begriffen, die wir von Wiesen und eigentlichen Hütungen, d. h.: grasreichen Anger, haben, an ihre Existens auf hohen Sandschellen so lange zweifeln müssen. Oder, was ich kaum glauben sollte, versteht man in Ungarn unter Hütung und Wiesen jedes magre sandige Feld, was einen dürftigen Graswuchs, allenfalls für die Schafe zur Hütung brauchbar, hervorbringt? Eine flach mit Flugsand überwehte fruchtbare Niederung, Sümpfe, Moräste, wenn sie bis zu einer zweckmäßigen Höhe mit Flugsand durch die Natur ausgefüllt wurden, machen dies, wie auch zweckmäßige Bewässerungen, allein mit dem Flugsand möglich. Der Herr Verfasser müßte daher, wenn er solche Gegenden im Auge hatte, unter diesen Voraussetzungen seine Anweisung geben, wenn er nicht den ganz Uner-

fahrnen

fahrnen verleiten wollte; denn auch der erst angehende Landwirth würde sich wohl nicht leicht dazu entschließen, auf die Vorschläge des Herrn Verfassers, auf Sandschellen Wiesen und Hütungen zu erkünsteln, einzugehen. — Auch möchten wir wohl den Grund erfahren, warum er bei diesem Uebersäen dieser so verschiedenen Arten Grassaamen, die Fahren in einer Entfernung von 12 Zoll zu 12 Zoll zu pflügen anräth, da man doch sonst in der Regel nicht holprige, sondern so ebene Wiesen wie möglich zu machen sucht; nicht zu gedenken, daß wir keinen Grund einsehen, warum immer 12 Zoll liegen bleiben sollen. — Wahrscheinlich hat er dies Verfahren, da ein ähnliches bei Kiefersaamungen Statt hat, daher entnommen, und es so unzweckmäßig auf den Anbau von Grassämereien angewandt.

Wie die Queckenwurzeln, fingerdick aufgetragen, mit Sand bedeckt werden sollen, durch die Harke oder wodurch? das läßt er uns errathen.

Auch aus dieser Anweisung geht hervor, wie wenig der Herr Verfasser mit den gewöhnlichen Instrumenten und ihrer möglichen Anwendung bei der Behandlung des Ackers, bekannt

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/213 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

ist, da wir eine fingerdicke Masse von Wurzeln und Sämereien, nach dieser Anweisung mit Sand zu bedecken, nicht gelernt haben.

Ich übergehe die zweite Art eine Wiese zu schaffen, wozu man vor der Hand 7000 Schafe nöthig hat; doch ehe diese in die für sie bestimmte Horten getrieben werden, so müssen drei! — schreibe: drei Finger hoch zerschnittene Queckenwurzeln, Ohm (unser Kaff) und die eben genannten Gräsereien, zum Eintreten bereit liegen.

Die hohen Sandhügel, wie sich das von selbst versteht, werden durchaus planirt. — Ist sehr gut vorgeschrieben und angegeben, und möchte auch wohl, wie alle diese Vorschläge, viel Kosten verursachen. — Wie wenig der Herr Verfasser darauf Rücksicht nimmt, ist in allen seinen Operationen sichtbar.

Indessen schlägt er auch vor: die kleinen Sandhügel mit der Holländischen Maschine zu planiren. — Woher aber, wenn wirklich sein Acker, seine Wiesen und Hütungen in der Art gebildet werden könnten, der erste Dünger dazu herkommen soll, — da er ausdrücklich eine weite Entfernung von einer Stadt und von einem

Fluß für dieses Dorf bestimmt hat, — darüber haben wir nichts auffinden können.

Ich will auch nur annehmen, daß 1000 Morgen so in Kultur für ein Dorf gesetzt werden, so erfordert solches in einem Jahre 16000 Fuder Dünger, im zweiten 8000: sind 24000 Fuder Dünger.

Indessen dem Herrn Verfasser ist alles möglich; man lese Seite 161. das Projekt allen Flugsand in Ungarn in zwei Jahren, schreibe zwei Jahren, urbar zu machen. Es setzt sich nämlich zu diesem Endzweck die ganze Armee mit dem erforderlichen Fuhrwesen, in so viele Corps getheilt als Sandsteppen sind, in Marsch u. s. w., und da könnte wohl die Kavallerie und das Fuhrwesen, wenn sie in der Nähe des zu erbauenden Dorfs ein Lager aufschlügen, besonders wenn fleißig eingestreut würde, die nöthige Düngung liefern.

Wahrscheinlich hat der Herr Verfasser Manches über diesen Gegenstand gelesen, Manches hie und da im Kleinen gesehen, Manches darüber gehört, und sein Feuereifer wendet daher das Gelesene, Gehörte, Gesehene oft sonderbar an.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/215 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Man darf sich aber nicht darüber wundern, daß er mit riesenhaften Unternehmungen auftritt, da er die sandige und morastige Gegend von Pesth durch die Freigebigkeit des Fürsten Primas von Ungarn, wo 2000 Arbeiter das Werk gleich anfingen, in freundliche Promenaden umgewandelt sahe, und Düngungsmaterial genug vorhanden sein mußte, Gärten und Weingärten dort anzulegen. — Ein Material, das die Sandschellen in allen kultivirten Ländern, ohne alle künstliche Besaamungen und Bepflanzungen mit Sandgewächsen, successive bald in tragbare Felder umschaffen würde, wenn es in der Masse, in dem Ueberfluß an allen Orten so vorhanden wäre, wie der Herr Verfasser nach allen seinen Vorschlägen, die dazu abzwecken sollen, voraussetzt. Allein gerade weil dies höchst selten der Fall ist, so können nur eigentlich diejenigen Mittel in Betrachtung gezogen werden, die aus den eigenen einfachen Kräften dieses so sterilen Bodens zu erwecken möglich sind, und die der Herr Verfasser nur beiläufig berührt, da er doch wohl Veranlassung dazu in dem Werke des Herrn von Burgsdorff gefunden haben würde, den er, wenigstens

in Rücksicht der todten Mittel, zu verbessern unternommen hat.

No. X. Der Herr Verfasser trägt sehr gute, aber ganz bekannte, Sachen vor, die aber für einen Theil seines Vaterlandes in mancher Hinsicht neu und nützlich sein mögen. Besonders für die kleinen nicht unterrichteten Landwirthe in manchen Gegenden, in der Nähe großer Städte, da auch hier alles auf Dünger berechnet ist, und die Oberfläche mit Lehm, Teichmoder, zerstoßenen Ziegeln und Topfscherben, Bauschutt, alten Lumpen u. dergl., — selten in Menge zu habende Materialien, — ausgestattet werden soll. Auch räth er an, Holz anzubauen, und will, daß man die jungen Pflanzen von der Eiche, Buche, Forle (unsere Kiefer) auf solche Plätze versetzen, sie besonders im Anfang fleißig pflegen und begießen, — was der Forle, unserer Kiefer, wohl schlecht bekommen möchte. —

Auf bloßen Sandwüsten, — also wohl Sandschellen, — sagt er, ist es freilich nöthig, daß man nebst der fleißigen Bearbeitung des Bodens, auch noch hinlänglich gute Dammerde aufführe, dem Sande wo möglich vielen Lehm

beimische, und so gleichsam eine neue Erdrinde gebe.

Dies Mittel ist allerdings bekanntlich das beste und sicherste, allein auch mit das theuerste; doch auch dann nur das beste, wenn es durch gehörige Düngung so in diesem Stande erhalten wird. Denn wenn der Lehm nicht wenigstens 8 bis 9 Zoll darauf kommt, so verzehrt der Getreidebau bald eine schwach aufgelegte Dammerde, und wir sehen die Sandschelle nach einem Zeitraum von 10 Jahren wieder offen.

Allein überhaupt sind diese Mittel im Großen nicht anwendbar. Doch muß man dem Herrn Verfasser die Gerechtigkeit widerfahren lassen, daß er dies besonders den Bewohnern in den Städten, die kleine Oekonomien haben, nur eigentlich empfiehlt.

No. XI. Dieses letzte Wort über die Warnemünder Dünenbepflanzung, ist das Resultat der vielfältigen und vieljährigen Bemühungen und Erfahrungen des Herrn Verfassers, der schon als Veteran in der Oekonomie, mehr aber noch durch die sorgfältig angestellten Versuche und deren offne, unbefangene und gründliche Dar-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/218 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

stellung, auf ein ausgezeichnetes Vertrauen in dieser Angelegenheit mit allem Recht Anspruch machen kann. Wir übergehen daher seine frühere, besondere und ausgedehntere Geschichte der auf denselben Dünen seit dem Jahre 1797 unternommenen Anpflanzungsversuche, nebst anderweitigen Vorschlägen, die derselbe bereits im Jahre 1801. in Rostock bei C. Müller E. E. Raths-Buchdrucker in Kommisson gegeben, und so zur Kenntniß des Publikums gebracht hat; ungeachtet diese Geschichte in so manchem Betracht, wenn sie gleich nur auf das Warnemünder Lokal berechnet ist, für jeden Leser, der mit den verschiedenen Sandgewächsen und ihren Erfolgen bekannt gemacht sein will, viel Anziehendes hat. Wenn patriotische Unternehmungen, die eine allgemeine Theilnahme erregen, auch nicht immer mit den glücklichsten Erfolgen gekrönt werden, zu denen die Hoffnung und die Natur der Sache berechtigte: so verdient doch der Mann, der sich ihnen ohne alles Privat-Interesse hingegeben hat, zumal wenn er mit eingewurzelten Vorurtheilen einen Kampf bestehen mußte, den aufrichtigsten Dank seiner Zeitgenossen.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/219 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Der Herr Verfasser hat durch seine, wie gesagt, sorgfältig angestellten Versuche und durch seine Beobachtungen bewiesen, daß die Warnemünder Dünen der Kultur, und also wenigstens einer allgemeinen Beruhigung fähig sind; und es ist nun die Sache derjenigen Behörden, von denen es abhängt, alle die Hindernisse wegzuräumen, auf die sie der Herr Verfasser aufmerksam macht, und die Mittel herbei zu führen, wodurch der vorgesetzte Zweck vollständig erreicht werden kann. — Dies ist hier um so mehr ausführbar, da, nach der Anweisung des Herrn Verfassers, nur theilweise damit vorgeschritten, und so das Ganze behandelt werden soll. Hier, wo es gerade darauf ankömmt, unzuberechnende weitere Verwüstungen vorzubeugen; wo es sich um die Versandung eines bedeutenden Hafens handelt, auf dessen Brauchbarkeit vielleicht der Wohlstand so vieler Staatsbürger beruht, hier ist der Grundsatz: daß landwirthschaftliche Verbesserungen rentiren sollen, nicht weiter anwendbar. Die bereitesten und schnell wirkenden Mittel, von denen man sich eine fortgesetzte Dauer versprechen kann, sind unstreitig hier die besten und sichersten, und

es kann hier von kleinlicher Abwiegung der Ersparnisse, die mit Verzögerungen verknüpft sind, nicht mehr die Rede sein, sobald nur überhaupt in pecuniärer Rücksicht diese Mittel angewandt werden können.

Der Herr Verfasser hat sich überzeugt, wie eine Besaamung und Bepflanzung mit Holz und Straucharten auf den Dünen einen sichern Fortgang gewinnen könne. Er setzt dabei voraus, daß ohne eine Wiederherstellung und fortwährende Erhaltung der nothwendigen Zäune, die dem, aus den westlichen Gegenden herströmenden, Flugsande einen Damm entgegensetzen, nichts, was Bestand und Dauer versprechen könnte, vorgenommen werden kann. Ohne diese Vorarbeit bleibt alles, sagt der Herr Verfasser wörtlich, was man säen und pflanzen mag, nichts als Spielerei, die vielleicht in den ersten Paar Jahren Hoffnung aufregt, aber nie von Dauer sein wird. — Und wer irgend nur mit großen Sandschellen überhaupt und ihrer Behandlung Bekanntschaft zu machen Gelegenheit gehabt hat, wird nicht gern diesen Ausspruch des Herrn Verfassers, ohne weitere Berücksichtigung, welche große Sand-

schelle so behandelt werden soll, mit voller Ueberzeugung seiner Wahrheit, unterzeichnen?

Auch gegen die Hülfsmittel Seite 456., die von dem Herrn Verfasser als Vorbereitung empfohlen werden:

1) Mischung des Bodens mit entgegensetzten Erdarten.
2) Thierischer Dünger aller Art, mit Pflanzendünger, Modererde, Mistgauche u. s. w. zum Kompost bereitet.
3) Reiner Pflanzendünger.

läßt sich in Ansehung ihrer Wirkung auf den Flugsand, nichts einwenden. Ob aber in jedem Fall, einer Holzbesaamung diese Mischung oder diese Düngung nothwendig voraus gehen müsse, darüber hat sich der Herr Verfasser zwar in der Folge deutlich ausgesprochen, und er ist geradezu dieser Meinung, der wir aus den bereits bei No. VII. angeführten Gründen und Erfahrungen jedoch nicht beipflichten können, besonders, wenn von der Besaamung mit Kiefern die Rede ist, wo diese Vorbereitungen einen unnöthigen Aufwand an Zeit und Kosten verursachen würden; zumal wenn dieser Boden, nach der Anwendung

jener Düngungsmittel oder Erdartenvermischung, die von dem Herrn Verfasser angewiesenen Gewächse so reichlich hervorbringt, wie es den Anschein nach ihrer, ihnen gegebenen, Bestimmung hat, so daß Buchweizen, Klee und Gerste darin so gedeihen, daß sie wenigstens die Mühe belohnen, sie als Futter abzumähen. Obgleich nicht zu bezweifeln ist, daß diese Vorbereitung einen wohlthätigen Einfluß auf die Vegetation der Kiefer haben könne, so ist sie, wie gesagt, doch nicht durchaus zu diesem Behuf nothwendig, wie überhaupt Düngung und Mischung der Erdarten; auch mißgelungene Versuche, wenn sie nicht vielfältig wiederholt werden, können gegen diese meine Behauptung nichts beweisen, da ich zu ihrer Begrüudung bei No. VIII. die gültigsten Zeugnisse für große Ausführungen nach dieser meiner behaupteten Art, aufgestellt habe. Es ist indessen nicht zu leugnen, daß die von dem Herrn Verfasser vorgeschriebenen Vorbereitungen, — wenn Düngungsmittel dazu herbeigeschafft werden können, und man die Zeit abwarten will, daß diese sich zu Dammerde bilden, — dann um so sicherer einen glücklichen Erfolg der Holzanlagen erwarten lassen.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/223 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Es gehört nicht zu dem uns hier vorgeschriebenen Zweck, in dem Speziellen dieser Abhandlung weiter fortzufahren, da alles, was hier auf die Kurmark Beziehung und für sie Interesse haben könnte, bereits bei denen hier aufgestellten Schriften ausführlich erwähnt worden ist; wie wir denn auch unser unvorgreifliches Urtheil darüber dort schon gefällt haben.

Die Art der Bestellung der Sandschellen mit Kiefersaat mag den vorhandenen Mitteln und der Lokalität angemessen sein. In der Kurmark ist die von mir weiterhin aufgestellte, und von dem verstorbenen Oberforstmeister Herrn von Kropff entlehnte Methode, unstreitig allen andern vorzuziehen; man hat wenigstens, wie dies aus der Beurtheilung von No. VIII. hervorgeht, wie schon bemerkt worden, die gültigsten Zeugnisse für ihren glücklichen Erfolg.

Der Herr Verfasser erwähnt keiner Realisirung der bei No. VII. bemerkten Vorschläge zur Beruhigung eben derselben Dünen; wir müssen also, da wir bis zu diesem Augenblick keine Nachricht darüber haben einziehen können, es auf dem dort geäußerten Wunsch beruhen lassen.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/224 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

§. 4.

Durch diese Würdigungen der verschiedenen Arten der Behandlung der Sandschellen, in dem Zeitraum von mehr als hundert Jahren, haben wir zwar von dem Allen eine Uebersicht gewonnen, was man in diesem Zeitraum Behufs der Bedeckung und Urbarmachung der Sandschellen angewandt, vorgeschlagen und projektirt hat; werfen wir aber einen Blick auf alle diese Schriften zurück, so müssen wir uns geradezu gestehen, daß eigentlich nur diejenige Behandlung der Sandschellen Fortschritte gemacht hat, und auf bestimmte Grundsätze reducirt worden ist, wo einzig der Wald als dasjenige Mittel angesehen wurde, den Stürmen zu trotzen, und den Flugsand auf die Dauer fest zu halten. Denn die ersten todten Beruhigungsmittel sind außerdem, nur unter verschiedenen Modificationen, immer noch ein und dieselben, die wir bei No. I. umständlich angeführt haben. Sie haben durch die Erfindnng der Strohseile in Ungarn bei No. IX., die auf jedem Fuß Boden angebracht werden sollen, keinen Zuwachs erhalten, da die Ausführbarkeit im Großen nicht leicht möglich ist, und da sie, selbst bei

der Möglichkeit, über alle Maßen noch zu theuer sein würden.

Denn nach der Angabe des Herrn Verfassers soll alle halbe Schritt ein Stroh- oder Rohrseil gelegt, und so damit über das ganze Terrain fortgefahren werden. Man rechnet in der Regel auf einen Schritt zwei Rheinländische Fuß, mithin auf einen halben, einen Fuß. Zu einer □R. würden daher 12 solche Seile à 12 Fuß erforderlich sein; die Summa sämmtlicher beträgt also 144 Fuß, und also zu einem Morgen von 180 □R., 25,920 Fuß.

Nach dem von mir gemachten Versuch wurden von einem zwanzigpfündigen Bund Stroh, durch zwei Männer, in einer halben Stunde ein Seil nach der Vorschrift von der Stärke einer starken Mannesfaust, das 42 Fuß Länge hat, dem Anschein nach gleichförmig gedreht. Um mich von dieser Gleichförmigkeit einigermaßen zu überzeugen, — da es schon eine besondere Fertigkeit erfordert, ein solches Seil durchweg von einer Stärke so zu spinnen, daß es nicht hie und da ungleich ausfallen sollte, — ließ ich zwei Fuß abschneiden; und diese zwei Fuß gaben, auf einer Geld-

waage und darin genau gewogen, ein Gewicht von 31 Loth, mithin für sämmtliche 42 Fuß ein Uebergewicht von 11 Loth. Ein Objekt, worauf es hierbei nicht ankommen kann, da der andere Theil um so viel leichter war. Wir nehmen daher, zum Vortheil dieses Schutzmittels, nur gerade 20 Pfund Stroh für 42 Fuß Strohseil an; und hiernach werden also zu 25,920 Fuß Seil, als der Bedarf eines Morgens, 617$\frac{1}{7}$ Bund oder 10 Schock 17$\frac{1}{7}$ Bund Stroh erfordert; das Schock zu 5 Rthlr. macht 51 Rthlr. 10 Gr. 3$\frac{3}{7}$ Pf.

Hierzu das Tagelohn nach dem Grundsatz eines 14stündigen Tagewerks, 22 Tage 2 Mann à 6 Gr.	11 — — — — —
in Summa	62 Rthlr. 10 Gr. 3$\frac{3}{7}$ Pf.

Denn, wenn in einer halben Stunde zwei Mann 42 Fuß Seil drehen, so bedarf es wenigstens 308 Stunden, um jene Länge anzufertigen; 308 Stunden sind aber gerade 22 Tage, den Tag zu 14 Arbeitsstunden gerechnet. Wir wollen uns nicht erst die Mühe geben, die Kosten für die Befestigungshaken, für das Anlegen der Seile,

für das Anziehen nach einem heftigen Winde, — was alles doch Statt haben soll, — zu berechnen, da jene 62 Rthlr. 10 Gr. $3\frac{3}{7}$ Pf. schon hinreichend sind, dies ganze Verfahren zu den Erfindungen zu zählen, die keine Berücksichtigung verdienen, selbst dann nicht, wenn die angenommene Mannsfaust des Herrn Verfassers um die Hälfte kleiner, als die Fäuste unserer Seilspinner wäre, die bei diesem Versuch als Maßstab dienten.

Das von dem Herrn Verfasser dafür in Vorschlag gebrachte Rohr läßt sich, da man für die Stärke der Bunde, noch für die Länge des Rohrs, weder ein Normalmaß, noch weniger ein Gewicht hat, nicht so genau berechnen. Unsere sogenannten Dachbunde müssen wenigstens 8 Zoll im Durchmesser halten, und dann sind 4 Rthlr. für das Schock Bunde Winterrohr nicht zu viel. Der Herr Verfasser nimmt für die □Klafter Ein Bund an, für 1600 Klafter also 1600 Bund; da nun diese Anzahl Klaftern ein Joch betragen, ein Joch $416\frac{2}{3}$ □R. enthält: so würden für einen Morgen $691\frac{1}{5}$ Bund Rohr erforderlich sein. Dies sind 11 Schock $31\frac{1}{5}$ Bund, à 4 Rthlr., macht 46 Rthlr. 1 Gr. $11\frac{1}{25}$ Pf. —

Nehmen

Nehmen wir aber ein Dachband, was 8 Zoll im Durchmesser halten muß, und die Länge des Rohrs zu 8 Fuß an, und binden davon, da sich das Rohr allerdings nicht zu Seilen drehen läßt, Bunde von 3 Zoll im Durchmesser, gerade das Maß für die Stärke einer Mannsfaust: so können 3 Bund Rohr in dieser Art bis zu 64 Fuß ausgedehnt werden, um nach der einmal gegebenen Vorschrift die Stelle der Strohseile zu vertreten. Denn 3 Bund enthalten nach unserer Voraussetzung 24 Zoll im Durchmesser; es können also 8 solche kleine Bunde von 3 Zoll gebunden werden, jedes Bund reicht nach seiner natürlichen Länge 8 Fuß aus, mithin ist die ganze Länge von 3 Bund 64 Fuß.

Nach diesem ausdrücklich vorgeschriebenen Verfahren des Herrn Verfassers, wird aber für den Morgen von 180 □R., so wie bei den Strohseilen, eine Länge von 25,920 Fuß, und also gerade 1215 Bund Rohr von dem angenommenen Maß erfordert; also $523\frac{4}{5}$ Bund mehr auf den Morgen, als wir nach jenen Sätzen berechnet haben.

Wir müssen also annehmen, daß entweder

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/229 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

das Verhältniß des Flächeninhalts gegen unsre Morgen nicht das richtige ist, oder der Herr Verfasser ist seinen Grundsätzen nicht treu geblieben, und hat geradezu für die □Klafter ein Bund angenommen; oder die Stärke der Bunde, oder die Länge des Rohrs ist, nach unsern Begriffen in der Kurmark, übermäßig groß in Ungarn.

Wie dem aber auch nun sei, so ist für die Kurmark diese letztre Berechnung die richtige, und der Vorschrift des Herrn Verfassers ganz angemessen. Hiernach würden wir also 1215 Bund oder 20 Schock 15 Bund Rohr à 4 Rthlr., mit 81 Rthlr. anzurechnen haben.

Man sieht hieraus, daß das von dem Herrn Verfasser für Stroh substituirte Rohr, wenigstens bei uns, keine Verminderung in den Kosten macht, und daß also auch diese Erfindung nicht in Erwägung gezogen zu werden verdient; zumal da beide Materialien in den frühesten Zeiten schon, zu demselben Zweck weit wirthschaftlicher auf eine andere Art angewandt wurden, und durch alle diese Kosten nichts weiter als die Benarbung des Flugsandes erreicht wird; eine Benarbung, die, wie gesagt, auf jedem an-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/230 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

dern bekannten Wege, weit wohlfeiler erreicht werden kann.

Die gewöhnlichen Flechtzäune, die bei den Forstanlagen um bereits fest stehende Pfähle geflochten werden, sind allerdings, wenigstens hier, als Schutzwehren gegen die Winde, so wie das Deckreisig, neuere, dem Zweck angemessenere, nicht zu theure Erfindungen; und diese würden in Beziehung auf jene von No. I., als Fortschritte in der Kunst angesehen werden müssen, da sie beide, bis zum erreichten Zweck der Bedeckung der Sandschelle, in der Regel ausdauern, und dadurch um so wohlfeiler werden.

In Rücksicht der lebendigen Mittel, die unter dem Schutze von jenen aufkommen sollen, die Sandschellen zu bedecken, finden keine Veränderungen Statt. Denn ungeachtet sich die Botaniker alle Mühe gegeben haben, auf mehrere Pflanzen, die im Flugsand ausdauern sollen, uns aufmerksam zu machen, so setzen sie doch immer selbst die alten bekannten an die Spitze, und alles beruht auf Vorschläge, auf einzelne Thatsachen, von deren Erfolg im Großen, nie Rechnung abgelegt ist. Man begnügt sich, wie die

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/231 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Holländer 1712., noch immer damit, Sandschil und Sandhaber und die Sandwicheln, Salix arenaria, unter dem Schutz jener alten Mittel, unter verschiedenen Veränderungen zu pflanzen. Und wenn uns gleich der Herr Verfasser von No. VII. alle Hoffnung gemacht hat, auf Sandschellen ohne Düngung Lebensmittel zu erbauen, so kann ich, wenigstens jetzt in dem Augenblick, über ihr Fortkommen und über ihre Nützlichkeit nicht Rechnung ablegen. Auch erinnere ich mich schon früher irgendwo eine Abhandlung gelesen zu haben, wo die zerschnittenen Queckenwurzeln, die der Eiserpede, als Bindungsmittel als ein Universal empfohlen wurde; allein wir finden, wie ich das schon bemerkt habe, die erstere selten in hohem ungedüngtem Boden; ein Beweis, daß sie, so außerordentlich sie auch in dem gedüngten Acker wuchert, nur da so wirkt, wo der Acker in eigentlicher Kultur locker und gedüngt ist, und, wo ihre Wurzeln so vielfach zerschnitten werden, auch immer ein gewisser Vorrath von Dammerde schon vorhanden sein muß. Wir finden in unserer alten festen Gruse, selbst im bessern Boden, selten die Pede, die sich darin völlig verliert, wenn

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/232 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

das Land wenige Jahre ruhig liegen bleibt; dahingegen die Eiserpede allerdings auf den Anhöhen ungedüngt, doch immer nur in kleinen Klumpen ihr Fortkommen hat, und als ein Haltungsmittel, das keinen Nutzen gewährt, wohl angesehen werden kann. Die Ausführungen im Großen sind mir nie bekannt geworden; wenn wir aber Dünger in Massen anwenden können und wollen, so haben wir ja Getreidearten, einige Gartenfrüchte und selbst Futterkräuter, die im Schutz von todten Mitteln, bei irgend einer feuchten Witterung ihr Fortkommen und Gedeihen haben; wie wir ja bei Berlin wahrnehmen, wo auch ohne Anwendung der todten Mittel, Getreide und andere Früchte, Obstbäume, insonderheit die saure Kirsche, sehr gut gedeihen; ungeachtet, wie gesagt, immer eine sehr günstige Witterung eintreten muß, wenn darauf ein sicherer Erfolg gebaut werden soll.

Man kann also mit vielem Grunde behaupten, daß auch in Rücksicht der lebendigen Mittel, die aus den eignen Kräften des Flugsandes allein erzeugt werden sollen, — welche doch die Einzigen sind, die sich im Großen

anwenden lassen, — es immer noch bei dem Alten geblieben ist.

Die überspannten Mittel von No. IX. können wir wohl nicht in Rechnung bringen; denn was dort auch ausführbar war, beruht auf einem Uebermaß von Dung, und haben wir den, so lassen sich, wie gesagt, Gärten und Weinberge und Getreidefluren auf dem Flugsande wohl anlegen; nur mit den Wiesenhütungen und Kohlgärten möchte es vor der Hand noch schlecht stehen, wenn nicht der Flugsand, wie schon oft bemerkt worden, auf fruchtbarem Boden ruht, da erstere beide immer perennirende Gewächse voraussetzen, die eine merkliche Höhe erreichen, um für das Maul des Thieres, oder für die Sense einen Ertrag zu liefern, welcher die Mühe belohnt.

Auffallend aber ist es, daß man von 1712 an, in allen Schriften, mit Ausnahme von No. VII., immer Pflanzungen von Bäumen ausdrücklich empfohlen findet, und daß alle Schriftsteller, welche die Sache von allen Seiten ansehen, nur Waldanlagen für das zweckmäßigste Mittel hielten; allerdings es aber wegen der mächtigen Stürme an den Küsten, oder wegen der, dem Flugsande

in den dortigen Gegenden am Strande des Meeres vielleicht beigefügten Salztheile, nicht ausgeführt sehen, da doch, wie bei No. VI., auch dort glückliche Versuche dazu hätten aufmuntern sollen.

§. 5.

Wir mögen alle bekannten Arten der Bedeckung und Urbarmachung der Sandschellen, die aus den alleinigen Kräften des Flugsandes bewirkt werden sollen, von allen Seiten betrachten, wie wir wollen; wir mögen selbst die in Erwägung ziehen, wo die Oberfläche des Bodens irgend etwas verändert werden soll: so ist wohl nur mit höchst seltenen Ausnahmen keine einzige Behandlung, sowohl für das Allgemeine, als insbesondere für die Kurmark, so einzig zweckmäßig, als die durch Kieferschonungen. Ein Ausspruch, womit gewiß alle erfahrne Forstmänner und Landwirthe übereinstimmen, für die es des Beweises nicht bedarf. Für diejenigen aber, denen dies nach Allem, was bereits darüber gesagt ist, nicht einleuchten möchte, rekapitulire ich hier die anfangs aufgestellten Grundsätze über die Ansprüche, die

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/235 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

das zweckmäßigste Mittel zu jenem Zweck erfüllen soll.

1) Die Kiefer wächst in jedem reinen Flugsande, wenn er nicht zu naß liegt, was selten in der Kurmark der Fall ist.

2) Die großen Sandschellen können nach Bequemlichkeit theilweise, nach Maßgabe der vorhandenen Bedeckungsmittel und Kräfte, damit befriedigt werden. Die Vorkehrungen dazu kann man im Winter treffen, wo der Landwirth sein Gespann und seine Handarbeiten nicht dringend zu andern Verrichtungen braucht.

3) Die Sandschelle hört auf Sandschelle zu sein und es je wieder zu werden, wenn man nicht die aus ihr selbst entstehenden Mittel ihrer Verbesserung ihr gewaltsam entzieht; ihre Unterhaltung erfordert nicht besondere Betriebsamkeit des künftigen Besitzers.

4) Sie rentirt hoffentlich; ich sage: hoffentlich, da jedes ökonomische Unternehmen, wie gesagt, dem Zufall unterworfen bleibt. Denn nach der Anleitung von No. VIII. macht der Auf-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/236 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

wand für den Morgen	7 Rthlr.	18 Gr.	7 Pf.
Hierzu $7\frac{1}{2}$ Pfund Saamen à 10 Gr.	3 —	3 —	— —
	10 Rthlr.	21 Gr.	7 Pf.

Die jährlichen Zinsen von diesem Kapitel à 4 pCt. betragen 10 Gr. $5\frac{14}{25}$ Pf.;

auf 100 Jahre	43 Rthlr.	14 Gr.	4 Pf.
dazu das Kapital	10 —	21 —	— —
Summa	54 Rthlr.	11 Gr.	11 Pf.

Ein gut bestandener Morgen Kiefern liefert nach Forstgrundsätzen 43 Klafter Holz, die Klafter à 1 Rthlr. 8 Gr. sind 57 Rthlr. 8 Gr.; Bohnenstangen, Lattstämme, Bohlstämme, die Schafhütung nach 30 Jahren, so wenig auch dies alles sein mag, nicht zu rechnen, so wenig als daß auch Bauholz von jeder Gattung den Werth erhöhen könnte. Also hoffentlich wird das Kapital ersetzt, und der künftige Besitzer erhält einen verbesserten Boden. Dies freilich nur nach einer oberflächlichen Berechnung.

5) Sie entsteht und unterhält sich aus den alleinigen Kräften des Bodens.

6) Sie wirkt schneller auf seine Verbesse-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/237 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

rung, als alle andre Einrichtungen, die nur Berasungen zum Zweck haben.

7) Die dazu nöthigen Hülfsmittel sind in der Regel, wo sich Sandschellen befinden, wenigstens immer in der Nähe zu haben, und also die bereitesten. Ausnahmen können zwar Statt finden, doch nicht leicht in der Kurmark. Der Möglichkeit der Ausführung steht aber nichts entgegen, zumal wenn der Transport der Materialien zu Wasser vorgenommen werden kann; was allerdings bei zu weiten Entfernungen nöthig sein würde.

8) Das Produkt hilft, nach Maßgabe der Größe der Sandschelle, künftig dem Holzmangel ab; es hat also einen um so höhern Werth, wenn solches aus der Entfernung genommen werden muß.

9) Der Anbau der Kiefer entzieht keinem Wirthschaftszweig irgend etwas, vielmehr, wenn auch von weniger Bedeutung, wird die Schafhütung mit der Zeit erweitert.

10) Die Anlegung von Kieferschonungen, die der Gutsbesitzer aus dem eignen Holze des Gutes, selbst an Pfähle, Reisig, Kiehnäpfeln ausführen kann, übersteigen nie sein Vermögen, da

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/238 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

er nach dem Verhältniß desselben theilweise damit vorschreiten, und die im Gute selbst vorhandenen Kräfte dazu anwenden kann.

11) Wir haben in der Kurmark selbst das hinlänglich dokomentirte Beispiel des glücklichen Erfolgs im Großen, vor Augen.

Es bedarf nur noch einer Darstellung von dem, was zur Erzielung eines solchen glücklichen Erfolgs erfordert wird, und ich entnehme, zum Theil wörtlich, die Anweisung dazu aus dem mehr erwähnten sehr schätzbaren Werke No. VIII.

Anweisung,

wie die Sandschellen, Behufs der Kieferschonungen, behandelt werden müssen.

Zur Beruhigung des Flugsandes auf Sandschellen, besonders die zu Kieferschonungen angewandt werden sollen, bedarf man sogenannter Coupir-Zäune und Deckreisig. — Ich sage ausdrücklich: zur Beruhigung; denn das Aufhalten des bereits fliegenden Sandes ist, wie schon bemerkt worden, hier mehr schädlich als nützlich. —

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/239 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Auf die gute Beschaffenheit dieser beiden Werkzeuge, und auf ihre richtige zweckmäßige Anwendung, wobei Vieles erspart, und Vieles verschwendet werden kann, kommt hier eigentlich alles an. Coupirzäune sind gewöhnliche Flechtzäune, die vermittelst in die Erde eingeschlagener Pfähle auf der Stelle, wo man sie anwenden will, von Kiefern oder andern Baumzweigen, als von Weiden, Elsen u. s. w., die gerade die wohlfeilsten und bereitesten sind, gut und dicht geflochten werden. Die Pfähle zu diesem Flechtwerk von Reisig oder Baumzweigen, — wenn sie von Dauer sein sollen, da sie in dem Sande leicht verstocken und verfaulen, — müssen wenigstens 3 bis 4 Zoll im Durchmesser haben, und werden, wie sich dies von selbst versteht, nach unten zugespitzt. Man rechnet, um diese Zäune recht haltbar zu machen, auf 12 Fuß oder eine Ruthenlänge, 7 solcher Pfähle in dem Zaun, und auf der flachen Ebene der Sandschelle überdies noch einen Strebepfahl, der in schräger Richtung gegen den Wind, den man am meisten befürchtet, an dem vierten Pfahl, als der Mitte, so angebracht werden muß, daß er Widerstand leisten kann. Auf Bergen aber

werden in dieser Art zwei, auch mehrere Strebepfähle angebracht, je nachdem man glaubt, daß die Stürme dort mehr Gewalt anwenden können, und der Boden lockerer oder fester ist. Die Länge dieser Pfähle hängt zwar auch von Umständen ab; in der Regel müssen aber alle wenigstens 6 Fuß lang sein. Die Pfähle aber, die auf dem Rücken kahler Sandberge gebraucht werden sollen, müssen 9 Fuß Länge haben; und hier ist der Ort, wo man auf eine Ruthenlänge wohl drei und mehrere Strebepfähle rechnen kann.

Um den Coupirzaun recht feststehend zu machen, müssen die Zaunpfähle 2 Fuß tief, mit dem Rücken der Axt, oder besser mit hölzernen Schlägeln, oder großen schweren hölzernen Hämmern, — weil die Köpfe der Pfähle durch die Axt mehr spalten, — in den Boden getrieben, ja nicht etwa eingegraben werden. Wo man die 9füßigen anwenden muß, schlägt man sie so tief, bis sie vollkommene Haltung haben, und sich nicht mehr bewegen lassen. Ueberhaupt aber da, wo die 6füßigen Pfähle durch 2 Fuß Tiefe nicht festen Boden erreichen in dem lockern Sand; wo sie ohne Anstrengung hin und her bewegt

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/241 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

werden können: müssen immer längere, ja selbst 9füßige Pfähle so weit getrieben werden, daß auf jeden Fall der Zaun unbeweglich steht; daher man zur Ersparung des Holzes auch Pfähle von 7 bis 8 Fuß Länge vorräthig haben muß.

Die Zäune selbst flechtet man jederzeit bis zu einer Höhe von 4 Fuß über den Boden. Hat man hohe Sandberge vor sich, welche mit einem, oft bis nur auf einen Zoll spitzzulaufenden, schmalen scharfen Sandrücken versehen sind, so ist es allerdings nöthig, diesen scharfen Rücken wenigstens so weit wegschippen zu lassen, bis man auf festen Sand kömmt. Wendet man die Vorsicht nicht an, so läuft man Gefahr, daß ein Sturm den scharfen Rücken des Berges mit sammt dem Zaun hinwegschleudert. Auf flachen oder mehrere Ruthen breiten Bergrücken, und in der Ebene, ist das Wegschippen des Sandes, wo der Coupirzaun stehen soll, nicht nöthig, vielmehr ist es schädlich; denn so kömmt der Zaun auf diesem Streifen, gegen die übrige Oberfläche, die nicht weggeschippt wird, niedriger, folglich weniger wirksam zu stehen.

Kurzes Reisig von Werft und Weiden, er-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/242 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

fordert mehr Pfähle auf eine Ruthe Zaun, weil das Geflechte sonst nicht haltbar sein würde. Zu einem 4 Fuß hoch geflochtenen Zaun braucht man auf die Ruthe ein halbes Bauerfuder Reisig.

An Bergschluchten muß der Zaun höher als 4 Fuß geflochten werden; dies läßt sich genau nur nach der Oertlichkeit bestimmen.

Hat man kleine Sandschellen von 10 und 20 Morgen, so lassen sich solche mit einem Coupirzaun von $3\frac{1}{2}$ Fuß Höhe, wenn er in Form eines halben Mondes um sie gesetzt wird, beruhigen. Wenn sie aber so gelegen sind, daß sie keiner Befriedigungen wegen Viehtriften und Wege nöthig haben, so ist es hinlänglich, sie zu rechter Zeit eine Fahre um die andere tief aufzupflügen, sie gleich zu besaamen, und nachdem sie mehr oder weniger tief, locker gewesen sind, stärker oder schwächer mit Reisig zu bedecken; — wie? kommt in der Folge vor.

Ein Coupirzaun muß nie so gesetzt werden, daß er den Flugsang aufhalten soll, weil dadurch neue fliegende Sandrücken gebildet werden.

Diese Zäune halten 5 auch 6 Jahr aus; nachdem sie aber 2 und 3 Jahr gestanden

haben, muß man die Pfähle untersuchen, ob sie noch feststehen; ist dies nicht der Fall, so läßt man sie tiefer in die Erde einschlagen und festtreiben.

Das Deckreisig sind Kieferzweige; jemehr sie reich mit Nadeln bewachsene Nebenzweige haben und lang sind, desto besser. Man bedeckt damit den Sand, theils darum, daß er nicht auffliegen soll, theils darum, daß der Kiefersaame in Ruhe bleibe, und die Pflanzen einigen Schatten haben. Befinden sich gerade reife Kieferäpfel daran, so ist es um so besser.

Es wäre eine ungeheure Verschwendung, wenn man eine ganze große Sandschelle mit Deckreisig so überlegen wollte, daß auf einen Morgen 43 Bauerfuder hinfallen sollten, obgleich stellenweise 50 Fuder nicht hinreichen, besonders an der Südwestseite hoher und fliegender kahler Sandberge; dagegen auf den Morgen auf und herunter nur 3 und 5 Fuder, zu manchem gar kein Deckreisig nöthig wird. Dies ist auch der Fall, wo die Coupirzäune dicht an aneinander stehen.

In Absicht der Bedeckung mit Reisig, bleibt

es

es Regel, daß, je tiefer der lose flüchtige Sand liegt, desto dichter und stärker die Bedeckung sein müsse; daß hingegen, je flächer der Sand liegt, desto dünner und schwächer die Bedeckung sein könne; besonders wenn das Reisig in der Gegend benöthigt, oder sehr weit anzufahren ist, und hierdurch sehr hoch zu stehen kommt.

Die Sandberge und Anhöhen müssen, weil sie dem Austrocknen durch die Sonne und Winde, so auch den Verwüstungen durch Stürme, weit mehr als die Ebenen ausgesetzt sind, gleich den Sandkehlen vorzüglich dicht bedeckt werden.

Wenn man das Deckreisig einzeln, wie das einige wollen, mit dem abgehauenen Ende immer in den Sand stecken wollte, so würde das viel Mühe und Kosten verursachen, und doch immer nicht, da auch erwachsene Kinder bei dieser Arbeit angewandt werden können, streng ausgeführt werden; daher folgende Methode mehr anzurathen ist: Es ist und bleibt Regel, daß mit dem Ausbreiten des Deckreisigs nahe an dem ersten Coupirzaun angefangen, und so, als wolle man dem Strich des Windes folgen, fortgefahren werden muß; allein es ist besser, wenn man das

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/245 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Deckreisig an dem Coupirzaun zwar anfahren, mit dem Legen aber so verfahren läßt: Man fange ein halbes oder ganzes Tagewerk von dem ersten Zaun abwärts an, und lege so rückwärts nach dem Zaun zu das Reisig; es kommen alsdann alle Enden der Zweige, blos durch das Hinwerfen, dicht auf dem Sand und unter den Spitzen der Zweige der folgenden Deckung zu liegen. In Ansehung der Intervalle, welche nicht bedeckt zu werden brauchen, ist zu bemerken, daß dieserwegen unmöglich solche Vorbestimmungen gewisser Distanzen Statt finden; sondern es hängt blos von der Beschaffenheit des Fleckes ab, ob er bedeckt werden muß oder nicht, und wie weit das eine oder das andere dem Zweck entsprechend ist. Von der rechten Wahl hängt hier sehr viel ab, da viel erspart aber auch viel verdorben werden kann. Alle Gründe und Flecke, die gegen Südwest im Schutz von Bergen, Hügeln, hohem dichtem Holze oder auch von Coupirzäunen liegen, und wo der Pflug feste an einander hangende Erdschollen empor pflügt und umschlägt, wo hohes Heidekraut und Heidelbeeren sichtbar sind, — bedürfen keiner Bedeckung.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/246 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Man sieht wohl ein, daß bei großen Sandschellen eine Menge Materialien dieser Art erforderlich sind, und daß man wenigstens einen oberflächlichen Ueberschlag machen muß, wieviel davon zu rechter Zeit herbei zu schaffen sein würde. Ein solcher Ueberschlag kann nie aber ganz genau bestimmt werden, weil bis zur Ausführung die Sandschellen oft große Veränderungen erleiden. Auch kann man dies nicht zu einer Jahreszeit vornehmen, wo die Sache sich nicht beurtheilen läßt, als: im Frühjahr, Herbst und Winter; sondern man muß gerade dazu eine Jahreszeit und eine sehr trockne Witterung wählen, wo man die wahre Beschaffenheit und Schädlichkeit der Sandschellen recht in Betrachtung ziehen kann. Je größer ihr Umfang ist, desto genauer muß man dabei zu Werke gehen. Zuerst wird ihr ganzer Flächeninhalt durch ausgesteckte Strohwische und Tafeln bestimmt und damit bezeichnet. Man halte streng darauf, daß mit keiner Gattung Vieh dort mehr gehütet werde, und mache ausdrücklich dies allen Hütungsinteressenten bekannt. Wenn nicht Wege und Triften in dieser Gegend vorkommen, so sind die

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/247 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Strohwische und Schonungstafeln hinlänglich, das Ganze zu befriedigen, da eine Einfassung von Zaunwerk die Sache ohne Noth theuer machen würde.

Um den Bedarf der nöthigen Materialien möglichst auszumitteln, muß man sich zuerst von dem Windstrich von Südwest nach Nordost genau orientiren. Von Südwest ab suche man alle vorhandene Sandkehlen und schädliche Stellen, Schluchten, Sandberge, Landstraßen und Viehtriften, die durch die Sandschelle laufen; man bezeichne die Sandkehlen mit Pfählen, und auch diejenigen Stellen, auf welche von da ab Coupirzäune gesetzt werden sollen; was man wohl in Ueberlegung nehmen muß, und sich nur an Ort und Stelle eigentlich beurtheilen läßt. Da, wo man noch Einwirkungen des Windes sichtbar gewahr wird, breit oder schmal im lockern Sande, muß ein Coupirzaun, möglichst in Verbindung mit einem andern, gesetzt werden. Die Wege und Viehtriften stecke man in geraden Linien ab, da diese auf beiden Seiten befriedigt werden müssen; man überschlage wieviel man dazu und zu den Coupirzäunen, die in

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/248 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Form eines Halbzirkels oder Hufeisens um die Sandkehlen gesetzt werden, haben müsse; wie viel die kahlen Sandberge und Schluchten bedürfen, und stelle darüber, nach der bereits vorläufig gegebenen Anleitung, sowohl über die Materialien der Coupirzäune, als auch über das erforderliche Deckreisig, Ueberlegungen an. — Normalsätze lassen sich hierbei nicht annehmen. —

Ist die Sandschelle sehr groß, so thut man wohl, eine Karte davon aufnehmen zu lassen, besonders wenn man sie nur theilweise in Kultur nehmen will und kann. Darin muß allerdings der ganze Umfang der Sandschelle genau ermessen aufgenommen, der Windstrich von Südwest nach Nordwest, — als den einzigen, wogegen alle Vorkehruungen getroffen werden sollen, — die Sandkehlen, Schluchten, Landstraßen, Wege und Viehtriften, kahle Sandberge, und diejenigen Grundstücke merklich und unterschieden eingezeichnet werden, die benarbt oder nur ein Paar Zoll mit Sand überweht sind.

Wenn die Kultur nur theilweise unternommen werden soll, muß das Ganze in Sektionen getheilt, und wie auf der Karte, so

auf der Sandschelle mit Nummerpfählen bezeichnet werden.

Nach dieser oberflächlichen Anweisung, wie Coupirzäune angefertigt und angewandt, und mit Deckreisig die Sandschelle behandelt werden soll, läßt sich wenigstens ein solcher Ueberschlag machen, daß man das Nothwendigste bestimmen, und im Voraus dafür Sorge tragen kann.

Alle die Materialien, die nach dem oberflächlichen Anschlage ausgemittelt sind, und wobei man immer den höchsten Satz annehmen kann, müssen, wie sich dies von selber versteht, an Ort und Stelle, wo man sie gerade anwenden will, früh genug bei offenem Wetter den ganzen Winter hindurch angefahren werden, damit man bei diesem Wetter mit dem Setzen der Coupirzäune anfangen, und dies bald beendigen kann, ehe der Sand wieder ganz trocken und fliegend wird. Ueberhaupt ist es in mehrerer Rücksicht sehr anräthlich, die Arbeit auf den Sandschellen, so bald sie angefangen ist, so viel es die Witterung erlaubt, ununterbrochen mit verstärkter Hand betreiben zu lassen, um zeitig damit fertig zu werden; denn es ist, um denen, die damit noch nicht

bekannt sind, die Zulässigkeit und Zuträglichkeit der Operationen auf den Sandschellen, besonders auch des Bepflügens derselben begreiflicher zu machen, durchaus nöthig, daß alles und jedes, — was wir auch noch deshalb vortragen werden, — zu einer Zeit vorgenommen werden muß, in welcher der Sand naß, feucht und dicht ist; folglich daß der Sand während der Arbeit, selbst auch nachdem er schon gepflügt wurde, fest und schwer, nicht weggeweht werden kann, sondern bis zur Bedeckung ruhig liegen bleibt.

Daß durch die Coupirzäune und Bedeckung alles Verwehen des Sandes auf immer verhindert wird, muß einem jeden einleuchten, der die hier folgende speciellere Anweisung, wie die Materialien angewandt werden sollen, einiger Aufmerksamkeit würdigt.

Legt man nun Hand an das Werk, so fängt man zuerst an, die obersten nach Südwest hin belegenen Sandkehlen, so weit der Vorbau in diesem Jahre geschehen soll, mit den dazu an ihren Rändern angefahrnen Pfählen und Reisig dergestalt in Form eines Halbzirkels oder Hufeisens zu besetzen, daß die Südwestlinie jeden

Coupirzaun mitten im Rücken trifft, daß also die Südwestwinde nicht in die Sandkehle hineinfahren können. Nachdem alle Sandkehlen des ganzen Terrains, was in dem Jahre behandelt werden soll, zuerst in dieser Art mit Coupirzäunen besetzt worden sind, inzwischen auch das Deckreisig, was schnell betrieben werden muß, angefahren ist: so werden weiter abwärts von den Sandkehlen die übrigen Coupirzäune in der vorgeschriebenen Art gesetzt, und alle durchgehende Landstraßen und Triften auf beiden Seiten mit einem Zaun ebenfalls eingehegt.

Auf blos mit Sand überdeckten Flächen aber, wo keine Sandkehlen vorhanden sind, muß die Anzahl der Coupirzäune, und wie weit sie auseinander kommen, nach den örtlichen Umständen beurtheilt werden, d. h. nach dem Verhältniß, ob der Sand tief, locker, oder nur flach liegt. Da, wo der Decksand auf festem Boden nur einige Zoll hoch liegt, sind, mit Rücksicht auf die bis an ihn geschehene Vorkehrungen, weder Coupirzäune noch Deckreisig nöthig.

Die mit Sand bedeckten, oft mitten in der Sandschelle, meist aber an dem Rande derselben

belegenen Grundstücke, gehören zwar zu den Sandschellen und erfordern auch eine Bearbeitung; sie können aber, nach Maßgabe der Größe des auf einmal in Kultur zu nehmenden Terrains, schon den Winter hindurch bei offenem Wetter ohne Schnee, oder im Frühjahr, so bald man mit dem Pflug in die Erde fahren kann, so wie gesagt, eine Fähre um die andere aufgepflügt werden, weil alsdann der Boden noch feucht, also auch der Sand nicht fliegend ist; ferner, daß man sogleich nach dem Pflügen die Besaamung mit Kiefersaamen, und nach dieser sogleich die Bedeckung vornehme.

Liegt ein kahler Sandberg in der Sandschelle, so muß dieser, mit den Sandkehlen zugleich, mit Coupirzäunen besetzt werden. Die Berge oder Anhöhen mögen eine noch so krumme Richtung haben, bald rechts bald links von jedem Hauptwinde getroffen werden können: so muß ein Coupirzaun, — bei der Voraussetzung, daß der Berg aus fliegendem oder offenem Sande bestehe, — auf dem höchsten Rücken desselben entlang gesetzt werden; nicht um den Sand aufzuhalten, sondern einzig und

allein nur um den Bergrücken selbst in den Ruhestand zu versetzen, und zugleich den Seitenwänden des Berges, — der Wind komme woher er wolle, — Schutz zu geben. Zu diesem Coupirzaun müssen zu mehrerer Befestigung 9 Fuß lange Pfähle, auf jeder Ruthe 7 Stück, und 2 Strebepfähle für jede Ruthe angewandt werden. Da aber dieser Zaun die Seitenwände nicht alle schützen kann, besonders wegen des Anprallens der Winde, welche dadurch die meisten Verwüstungrn anrichten: so müssen an allen denjenigen Seiten des krummlaufenden Berges, welche von den Südwestwinden berührt werden können, — es sei nun rechts oder links des Berges, — in Verbindung mit dem auf dem Rücken des Berges entlang stehenden Zaun, sogenannte Flügel-Coupirzäune in schräger Richtung den Berg hinunter nach Nordwest hin in gewissen Distanzen, welche bloß die örtlichen Umstände an die Hand geben, bald näher, bald weiter auseinander, in der Gestalt eines halben Zirkels angebracht werden.

In sofern aber ein Berg seine Lage in der Länge von Südwest nach Nordost hat, so versteht

es sich, daß er auf beiden Seiten von oben hinab mit Flügel-Coupirzäunen besetzt werden müsse; so auch ein runder Berg auf beiden Seiten, welche von Südwestwinden getroffen werden können.

Da die Flügel-Coupirzäune gegen alle übrige das meiste ausstehen müssen, so thut man wohl, ihnen nie eine parallele Richtung gegen die Winde zu geben. Hat man aber einen Berg vor sich, welcher bereits seit vielen Jahren wirklich benarbt, und nur hin und wieder mit Sandkehlen versehen ist, so besetzt man blos alle Eingänge der Sandkehlen nach der vorgeschriebenen Art mit Coupirzäunen.

In der Regel haben alle Sandschellen, wie der Augenschein beweist, ihren Eingang von Südwesten her; dieses aber leidet viele Ausnahmen auf und an den Bergen, wo die Nordostwinde natürlich stärker als auf der Ebene wirken können; ferner da, wo der Wind sich in den Bergen und ihren Schluchten fangen kann. Genug, der Eingang zu den Sandkehlen, er sei von welcher Seite er wolle, muß allemal mit einem Coupirzaun, in der bekannten Art, besetzt werden; ist dies geschehen, so wird die Sand-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/255 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

kehle, wenn sie nicht füglich gepflügt werden kann, mit Kiefersaamen besäet und der Saame mit eisernen Harken oder Rechen scharf eingeharkt, — ein Verfahren, was durchgehends da Statt hat, wo kein Pflug angebracht werden kann, — und sodann gleich stark mit Reisig gedeckt.

Das Pflügen muß immer nur so weit geschehen, als das Terrain durch die Coupirzäune bereits gesichert wurde, und ja nicht Fahre an Fahre, sondern eine breite Fahre um die andere; also so, daß immer ein Zwischenraum von der Breite einer Fahre unberührt liegen bleibt. — Dies ist Generalregel. Mit diesem Pflügen wird also von der ersten nach Südwest hin liegenden Sandkehle in dieser Art angefangen, und so weit damit fortgefahren, so weit in diesem Jahre die Sandschelle bedeckt werden soll. — Die Berge, benarbt oder nicht, werden, so weit es nur mit Gespann geschehen kann, mit ihrer Grundfläche horizontal auf allen Seiten und auf ihren Rücken vorschriftsmäßig gepflügt; alle Stellen, wo der Pflug nicht anzubringen ist, werden wie oben behandelt.

Da alle und jede Arbeit an und auf den

Bergen ganz vergeblich sein würde, so lange den Bergen noch Sand aus der Entfernung zugeführt werden kann, so versteht es sich von selbst, daß die, den Bergen nach Südwest vorliegenden Flächen, so wie die Seite des Berges vorzüglich gut und reich mit Reisig bedeckt werden müssen. Da, wo die Südwestwinde ganz gerade auf die Fronte des Berges treffen, sind auf der andern, als der Nordseite, gewöhnlich gar keine oder doch nur wenige Coupirzäune, wohl aber ebenfalls Bedeckung mit Reisig erforderlich, damit der vorhin herüber getriebene tiefe Sand nicht ferner so stark austrockne, noch von den Winden beunruhigt werde, und sich desto leichter setzen und benarben könne; hauptsächlich aber auch deshalb, um die Besaamung des Berges dadurch zugleich nothwendig zu begünstigen.

Die benarbten Berge und alle so beschaffene Stellen, bedürfen keines Deckreisigs; doch ist es nicht ganz überflüssig, wenn die Südwestseite der Berge damit gedeckt werde. Ob stark oder schwach? hängt davon ab, ob der Boden vorher stark benarbt gewesen ist oder nicht; im ersteren Fall ist keine sehr dichte, im andern Falle aber

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/257 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

eine stärkere Bedeckung nöthig. Auf allen blos mit wenigem Sand bedeckten festen Plätzen, wo der Pflug nur etwas tief in den festen Boden eingreifen kann, ist das Deckreisig, wie schon gesagt, nicht schlechterdings erforderlich. — Die Erfahrung muß an die Hand geben, ob und wie weit und wie viel.

Eben diese Plätze, welche blos durch überwehten Sand bedeckt sind, schicken sich sehr gut zu Bepflanzungen mit $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß hohen Kiefern und Birken in 4 Fuß Distanzen. Der Nutzen einer solchen Anpflanzung besteht einzig darin, daß die bepflanzten Stellen dadurch verbunden und in Holzanbau gebracht werden; irrig aber ist der Glaube, daß dadurch auch die übrigen Theile der Sandschelle gegen die Winde geschützt werden. — Es versteht sich übrigens von selbst, daß alle dergleichen Anpflanzungen, wenn sie nicht ganz vergeblich sein sollen, nur allein im Schutz des Vorbaues vorgenommen werden dürfen, folglich gegen alle Versandungen gesichert sein, auch daß ihre Wurzeln allemal in einem festen Boden zu stehen kommen müssen.

Da, wo auf Anhöhen und Bergen oder

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/258 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

an ihren Seiten nicht gepflügt werden kann, und wo, wie gesagt, der Kiefersaamen nur auf gut Glück so tief, daß er wenigstens fest zu liegen kommt, eingeharkt werden kann: ist, besonders auf den Stellen, wo der Sand tief locker liegt, zwar natürlich kein reichlicher Anflug, noch ein künftig gut bestandener Forstort zu erwarten; es entspricht aber schon dem Hauptzweck, nämlich: die geschwindere und bessere Verbindung und kräftigere Verbesserung des Bodens durch Beschattung, wenn ein solcher Berg für das erste auch nur mit etwas einzelnem und kümmerlich wachsendem struppigem Holze in Anwuchs gebracht wird; da, wenn dies nicht geschähe, in Zukunft viel leichter wieder Sandkehlen entstehen können. — Sollte der Anflug auf diesen Stellen durchaus mißlingen, so könnte man diesen mit Kieferanpflanzungen aushelfen, da es für die Sicherheit in der Zukunft, daß dort Sandkehlen leicht entstehen könnten, wohl die Mühe belohnte, diese Sicherheit durch Kieferanpflanzungen von 2 Fuß Distanzen herbei zu führen.

Das Aussäen des Kiefersaamens, wie natürlich, muß schnell und unmittelbar hinter dem

Pflug vorgenommen und dieser gleich mit Reisig bedeckt werden.

Man rechnet auf den Morgen $7\frac{1}{2}$ Pfund Saamen, und er ist in jeder Rücksicht der Aussaat mit Kiehnäpfeln vorzuziehen. Sind aber nur Kiehnäpfel zu haben, so verlangen diese eine ganz andere Behandlung. Man muß in diesem Fall das Aufpflügen der Sandschellen bis zu den nächsten hellen trocknen Tagen aussetzen; sodann aber damit und mit dem Aussäen der Kiehnäpfel eilen, auch auf das Aufspringen derselben die größte Aufmerksamkeit richten, damit, sobald dies erfolgt ist, das Umwenden mit Harken und Rechen, deren Zähne enge zusammen stehen müssen, und darauf das Bedecken mit Reisig sofort geschehen kann, was allerdings nie eher geschehen darf. Man rechnet auf den Morgen 12 Berliner Scheffel Kiehnäpfelsaat, forstwissenschaftlich nur 8 Scheffel. Um einen sichern Effekt zu bewirken, so könnte wohl da eine Mittelstraße getroffen und 9 auch 10 Scheffel genommen werden, besonders wenn sie wohlfeil zu haben sind.

Ver-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/260 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Versuche und Vorschläge.

Jede Sandschelle, sobald sie mit der Sorgfalt, wie hier vorgeschrieben wurde, vor den Einbrüchen der Winde gesichert ist, benarbt sich in unsern Gegenden, im Stande der Ruhe, vor allen Viehtriften und Auffahren der Wege gesichert, während eines Zeitraumes von vier und fünf Jahren von selbst. Es bedarf oft nicht dieses Zeitraumes, ohne irgend eine Anwendung von Pflanzungen der bekannten Sandgewächse. Ich habe selbst kleine Sandschellen, ohne allen Schutz, als den der aufgewachsenen Kiefern in der Entfernung, sich so benarben gesehen, selbst Sandbänke. Allein es wäre offenbare Verschwendung der Mittel, wenn man nicht einen reellen ökonomischen Nutzen damit gleich verknüpfen wollte. Um dies Benarben zu beschleunigen bedarf es nur, daß man bei sehr früher Jahreszeit, auch im Winter bei offenem Wetter, dergleichen geschützte Sandschellen eine Fahre um die andere pflügen, und solche mit Heusaamen oder sogenanntem Kaff, — den man von der Spreu, die für das Rindvieh gesiebt wird, zu

gewinnen pflegt, — sehr früh im Jahr reich besäen läßt. Selbst die flache Oberfläche des Sandes, der in den Scheunentassen vermittelst der verkehrten Harke, doch nicht allzutief, zusammen geschoben wird, ist dazu brauchbar; zumal wenn man in langer Zeit die Tasse, worin, wie sich von selbst versteht, fortdauernd Getreide aufbewahrt worden ist, in der Art nicht gereinigt hat. Hat die Sandschelle sich so benarbt, so kann man, wenn man will, sie zu einer Sauerkirsch-Plantage, oder, was mir noch besser scheint, zu einer Akazien-Pflanzung anwenden. Man muß freilich hierbei nichts weiter bezwecken, als den Ort blos zu benarben.

Das Unterpflügen der zerschnittenen Quekkenwurzeln, worüber ich schon meine Meinung geäußert habe, hat bei weitem nicht jene Wirkung; sie sind auch in der frühen Jahreszeit selten so in Quantität aufzubringen, und die im Herbst heraus gebrachten sind gewöhnlich schon zu trocken, oder, haben sie auf Haufen gelegen, zum Theil verstockt. Mir ist der Versuch auf der Höhe nie mit ihnen gelungen. Indessen kann man ja auch damit sein Heil versuchen,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/262 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

und solche in der Art, Jahre um Jahre, mit unterpflügen. Vielleicht, wenn es blos auf Festhaltung des Flugsandes ankommt, ließe sich die Sandwichel oder eine andere Weide, eben so wie die Quecke auf der Hecksellade behandeln und aussäen, was mir mit dem violett blühenden Bocksdorn (Lycium barbarum) mit vieler Wahrscheinlichkeit ausführbar scheint, ob ich gleich diese Versuche noch nicht selbst gemacht habe.

Der Forstmann ist gegen den Akazienbaum in der Regel eingenommen, und er ist auch, wenn er in der Jugend nicht vor den Hasen völlig gesichert werden kann, durchaus ein Baum, der aus diesem Grunde schon allein im Großen anzubauen nicht empfohlen werden kann. Hat er aber einmal in einem vor den Hasen gesicherten Gehege erst harte Borke erhalten, so ist seine Anpflanzung sehr vortheilhaft, und wenn man ihn nicht durch das Abschneiden der jungen Zweige, um seinen Wachsthum zu befördern, zu schnell in die Höhe treibt, so trotzt er den Stürmen wie jeder andere Baum. — Den hohen Gegenden mangelt es an Schirrholz zu Ackergeräthen, und sie haben nichts als die Birke, selten die

Eiche. In einem Zeitraum von 20 Jahren habe ich aus Saamen Bäume erzogen, die jetzt im Durchmesser eine Stärke von 7. 8. 9. Zoll, und eine Länge von 6—7 Fuß bis zur Krone haben, und die sich zu Wagenachsen und dergleichen Schirrholz anwenden lassen. Der Baum trotzt der Zähigkeit der Eiche, und ist, wie gesagt, zu jedem Gebrauch, wozu seine Stärke und Länge ausreicht, anwendbar.

Jedem Baum, den ich aus dem Gehege zum Verpflanzen nehme, wird 3 Fuß Wurzel gelassen, der übrige Theil bleibt in der Erde, und es schlagen seit dieser Zeit immer wieder neue Bäume hervor, die auch schon wieder verpflanzt worden sind. Dies Gehege wird jetzt von den Hasen besucht; allein noch haben sie so wenig den Aufschlag vertilgen können, daß noch immer für den Raum eine Menge junger Bäume vorhanden sind.

Ich habe vor mehreren Jahren auf einer offenen Sandbanke, — die ich aber, weil die Sandschelle nur klein war, mit Moder überfahren ließ, so daß sie jetzt feststeht, — eine Hecke von Akazien anlegen lassen, die, ungeachtet sie

schon bisweilen ist gekropft worden, mannshoch treibt.

Ich habe vor drei Jahren im fliegenden Sande, zwar nur zum Versuch im Kleinen, eine dergleichen unter dem Schutz eines Flechtzauns anlegen lassen; auch diese wächst freudig fort, und würde noch besser im Stande sein, wenn die Schafe nicht die jungen stachellosen Zweige abgefressen hätten. Ich habe im Flugsande schon starke Bäume pflanzen lassen, und sie sind fortgegangen; und ich glaube, man könnte für kleine Sandschellen keinen bessern Baum empfehlen, wenn sie in der oben angezeigten Art benarbt sind.

Der saure Kirschbaum wächst zwar ebenfalls auf der Sandschelle, besonders wenn bei seiner Anpflanzung reichlich gute Erde mit dem Flugsande gemischt um seine Wurzeln gelegt wird, was der Akazienbaum nicht erst bedarf; allein es kommt darauf an, was der Flugsand für Unterlage hat; und haben allerdings die Früchte hierbei einigen Werth. Aber wer sichert eine solche Pflanzung vor dem Raube, wenn sie nicht zur gehörigen Zeit bewacht wer-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/265 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

den kann? Und wäre der Verlust der Früchte noch zu ertragen, aber in der Regel werden die Bäume dabei schrecklich gemißhandelt und so verdorben, daß sie völlig vernichtet werden. — Der Akazienbaum ist weit sicherer, und ich empfehle ihn daher für dergleichen Anpflanzungen vorzüglich; er läßt sich leicht ziehen. Den reifen Saamen einige Tage im Wasser aufschwellen lassen, so daß man es gewahr wird, daß er angequollen ist, in nicht zu tiefe Rinnen, nicht zu stark und nicht zu früh im Frühjahre, wenn man keine Nachtfröste mehr befürchtet, gesäet, leicht mit Erde überdeckt, so hat man bald eine Baumschule zum Verpflanzen, besonders wenn man ihm in dem ersten Jahr, aber dann nicht wieder als bis zum Verpflanzen, die Nebenzweige nimmt. Sie werden zwar nicht so lang, aber um so stärker, und so trotzen sie den Stürmen.

Sandschellen oder Versandungen, die eine feuchte niedrige Lage oder unter sich einen guten Boden verschüttet haben, wenn man sie zu Baumpflanzungen bestimmen will, können mit nichts vortheilhafter bepflanzt werden, als wenn man sie mit solchen Weiden bepflanzt, die vermöge

ihrer Schmeidigkeit zu Bandstöcken für die Böttcher gebraucht werden können. Sie müssen zu dem Endzweck etwas dicht, etwa 5 Fuß auseinander gepflanzt werden, damit sie mehr in die Höhe schießen, und sich nicht ausbreiten.

Ueber die Sandmaschine.

Bei Versandungen auf gutem Boden oder festen Wiesen, wo der Sand ein und zwei Fuß liegt, und es die Mühe belohnt, diese Grundstücke von dem Flugsand zu befreien; wo Gelegenheit ist, den abgefahrnen Sand in die von dem Flusse etwa ausgerissenen Löcher abzuladen, und diese auszufüllen; oder wo keine polizeiliche Vorschrift es verbietet das Ufer zu vergrößern oder den Fluß zu versanden; oder wo man in der Nähe Rasen hat, einen aufgefahrnen Damm von Sand damit zu belegen: da ist die bei No. I. bemerkte Sandmaschine oder Instrument äußerst zweckmäßig; denn es bedarf keines Aufladens, und das Abladen macht auch nicht viel Mühe. Dieses Instrument ist auch darum zu empfehlen,

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/267 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

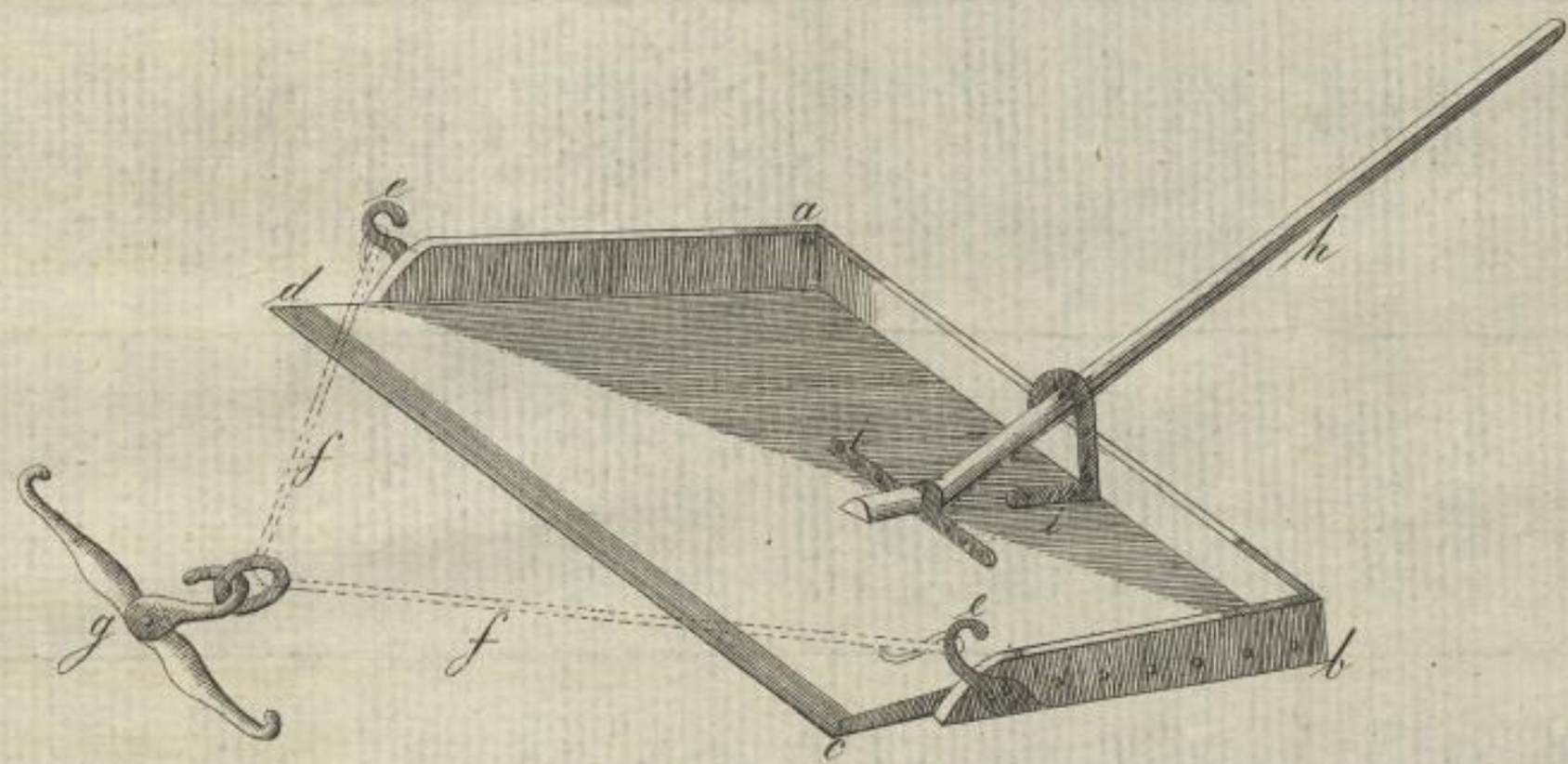
weil die Arbeit selbst im Winter vorgenommen werden kann. Die mühsamen Holländer ziehen seinen Gebrauch allen andern Arten vor, und wie gesagt: es kommt darauf an, ob der Landwirth es der Mühe werth hält, es anzuwenden.

Das Instrument besteht blos in einem hölzernen Schaufelwerk, welches wie ein Schlitten gebraucht wird, nur daß es einen ganz ebenen Boden hat, der unten mit einem Paar eisernen Bändern oder Schienen, zur Haltung und Verminderung der Reibung, beschlagen werden kann. Diese Schienen müssen aber nicht hervorstehen, sondern im Holze eingelassen sein. Die Größe der Maschine, wovon eine Zeichnung hierbei liegt, bestehet von a bis b in 4 Fuß, und von b bis c in 3 Fuß 4 Zoll; von c bis d ist sie mit einer 4 Zoll breiten Schärfe von Eisen versehen, auch an den beiden Ecken a und b mit Eisen beschlagen; bei d. e. ist sie wie eine Schaufel etwa um 9 Zoll breiter, als hinten bei a. b.; sie hat etwa 4 Zoll hohen Rand. An den beiden Seitenrändern und dem Boden auf jeder Seite, ist ein eiserner Haken e. befestigt, wodurch ein Seil f. gezogen, in dessen Mitte ein

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/268 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Sand = Maschine.

Seite 248.



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/269
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/270
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft

Schwängel g. angehängt wird. Ueber der Mitte des hintern Randes ist an demselben, wie auch auf dem Boden, eine 4 Fuß lange Handhabe h., wie ein Pflugstert, durch 2 eiserne Bänder i. dergestalt befestigt, daß man solche ohne sich viel zu bücken, in der Hand führen kann. Zum Gebrauch dieser Maschine ist nur ein starker Mann und ein einziges starkes Pferd, in Ermangelung dessen, 2 schwache Pferde nöthig. Ersterer führt in der rechten Hand den Stert oder die Handhabe, in der linken die Leine. — Diese ungekünstelte Maschine, die jeder sich selbst anfertigen kann, beladet sich selbst, indem der Führer während des Zuges des Pferdes, blos vermittelst einer geringen Aufhebung der Handhabe, die Schaufel so tief als nöthig in den Sand laufen lassen kann, sie aber sofort wieder einen wagerechten Gang nehmen läßt, wenn so viel Sand darin und darüber ist, als immer darauf ruhen kann; welches nicht wenig und den Kräften eines starken Pferdes auf einen ganzen Tag eben angemessen ist. Mit dieser Ladung geht es horizontal fort bis dahin, wo der Sand aufgeschüttet oder abgeladen werden soll. Die Aus-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/271 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

ladung geschieht dadurch, daß der Fuhrmann die Handhabe aufhebt, allenfalls das eine Knie mit dazu gebraucht und solchergestalt das ganze Schaufelwerk umstürzt, und so weiter Strich für Strich fortfährt.

Vorbeugungsmittel gegen die Sandschellen in der Kurmark.

Wir glauben die Ursache der Sandschellen in der Kurmark darin gefunden zu haben:

1) In der zu kurzen Ruhe, die man den sandigen Aeckern in der Kurmark, die in der Regel nicht gedüngt werden, den Leeden, zu verstatten pflegt.

2) In dem unvorsichtigen Abholzen der einzelnen Ackerhölzer, unter deren Schutz in der Entfernung verdeckte Sandbänke, auch selbst oft schon kleine offne Sandschellen, ruhig lagen.

3) In dem unvorsichtigen Abholzen der Kiefergehölze, die in sich selbst schwach bedekte Flugsandbänke oder schon offne Sandschellen aufbewahrten.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/272 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Die Frage ist also: ob diese Benutzung des Eigenthums zum Vortheil des Ganzen beschränkt werden kann oder nicht? — Ich sollte meinen, das allg. Landrecht I. Theil, Tit. 8. §. §. 33. 34. spräche sich darüber sehr deutlich aus, und ich glaube, daß nach meiner wenigen Einsicht Folgendes gesetzlich bestimmt und allgemein zur Befolgung aufgestellt werden könnte:

1) Alle Leeden, auf denen auch nur kleine Sandkehlen, Sandrücken sichtbar sind, sie mögen liegen wo sie wollen, können ohne weitere Verhinderung der Hütungsberechtigten, so groß oder so klein sie auch sein mögen, zu Kieferschonungen eingehegt werden; indessen muß der Grundbesitzer sich selbst auch ausdrücklich alles Hütens darauf enthalten.

2) In diesem Fall muß der Grundbesitzer aber auch die dazu nöthigen Anstalten treffen, vorschriftsmäßig pflügen und mit Kiefersaamen besäen, und dies nicht der Zeit überlassen wollen.

3) Alle Leeden, sie mögen drei- oder sechsjährig sein, darf der Grundbesitzer, sobald jene Erscheinungen darauf sichtbar werden, auf Antrag der Interessenten, nicht weiter zum Getrei-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/273 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

debau anwenden, sobald sie erweislich machen, daß dort entstehende Sandschellen für ihre Grundstücke gefährlich werden können. Es steht ihm aber frei, diese gefährlichen Stellen mit konsistenten Erdarten zu überfahren, oder andere Vorkehrungsmittel anzuwenden, wodurch diese Gefahr abgewandt wird; doch ehe eines von beiden nicht vollständig ausgeführt ist, bleibt es allerdings bei dem Verbot.

4) In diesem Fall, wenn die Interessenten auch Hütungsberechtigte sind, dürfen sie aber selbst so wenig, wie der Grundbesitzer, mit irgend einer Gattung von Vieh diese Leeden behüten.

5) Alles Gebüsch, Kiefern oder anderes Gesträuch, was sogenannte kleine Sandberge oder offene Sandschellen vor dem Eindringen der Winde schützt, oder in der Entferuung als Schutzmauer das Verbreiten des Flugsandes aufhält, ihm Grenzen setzt, darf unter keinem Vorwand abgeholzt werden. — Nur von Sachverständigen wird bestimmt, unter welchen Bedingungen solches ohne Nachtheil geschehen könne. Die Erfüllung dieser Bedingungen muß voran gehen, ehe solches nachgelassen werden kann.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/274 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

6) Der Hieb in allen Kieferheiden, die zu Sandschellen geneigt sind, oder sie schon haben, muß von Nordost nach Südwest geführt, nie darin geplentert, d. h. hie und da ein Baum abgehauen werden; sondern Schlag für Schlag bis auf die Saamenbäume abgeholzt, und die Schläge so klein als möglich eingetheilt werden. Ehe der vorliegende Schlag nicht vollkommen als eine gut bestandene Schonung angesprochen werden kann, darf mit dem Abholzen des folgenden nicht fortgefahren werden.

7) Wo das Streulingharken durchaus nothwendig ist, so kann es doch nur da Statt haben, wo der Boden schon wirklich benarbt ist; im entgegengesetzten Fall unter keiner Bedingung. Zweifel und Bedenklichkeiten sind darüber nur von Forstmännern und Landwirthen gemeinschaftlich zu entscheiden.

8) Alle Landstraßen und Triften müssen in solchen sandigen Gegenden gerade und bestimmt angewiesen, und wo möglich mit Alleen von Espen bepflanzt werden. Sind sie einmal so angewiesen, so muß, wer es auch sei, niemand die an den Wegen liegenden benarbten Grund-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/275 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

stücke, in Heiden oder auf freiem Felde befahren. Eine bestimmte Strafe für jeden Fall, von drei Thalern, würde dies verhüten, wenn Postillione, Vorspann mit Militäir-Effekten, Fuhrleute, Landleute, herrschaftliche Kutschen, besonders wenn sie in Masse zusammenhalten, sich nicht dem einzelnen Aufseher, dem sogenannten Feldhüter, ungestraft widersetzen könnten; — was immer der Fall ist, und mit daran liegt, daß selbst Personen, die da glauben, sich wegen ihres Ranges über dergleichen Verbote wegsetzen zu dürfen, nur allzuoft die Führer ihres Fuhrwerks bei solchen Gelegenheiten in Schutz nehmen. Nur öffentliche Polizei-Beamte, Forstbediente, denen die Aufsicht mit darüber ausdrücklich aufgetragen werden müßte, würden dies alles verhindern, besonders wenn sie die sich Widersetzenden zu Pferde verfolgen, und in den nächsten Dörfern zur Verantwortung ziehen könnten, wo allerdings die Strafe wenigstens verdoppelt werden müßte. Warnungstafeln würden allen Entschuldigungen vorbeugen.

9) Schäfer und Hirten sollten ebenfalls, ohne Rücksicht auf eine Hauptzahl, wieviel über-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/276 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

getreten sind, mit einer bestimmt ausgesprochenen Geldstrafe zu belegen sein, wenn sie, dem Vorbot zuwider, Gehege behüteten. Mit der ganzen Heerde, das ist offenbarer Muthwille, wenigstens mit zehn Thalern, oder einer, diesem angemessenen, aber ausdrücklich namhaft gemachten Leibesstrafe; mit einzelnen Häuptern, dies ist Nachlässigkeit, könnte eine Strafe von zwei oder drei Thalern, mehr Aufmerksamkeit erwecken. —

Bloße Theorien sind wie die hölzernen Wegweiser; sie weisen den Postweg sehr richtig, den sie nie gegangen sind, doch nur für den, der da weiß, daß der Feldweg rechts und der Holzweg links, die beide von der Poststraße abgehen, keiner der richtige ist.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/277 gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Berlin, gedruckt bei G. Hayn.

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/278
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/279
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/280
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft

Datum der Entleihung bitte hier einstempeln!

(204) JG 162/14/79

Oecon. D 189

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/281
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

Sächsische Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn332940918/282
gefördert von der
Deutschen Forschungsgemeinschaft