P. Benno Gansers,
Benedictiners zu Oberaltaich,

Abhandlung

von

Benutzung der Torferde

und der

Moosichten Gründe.

Dis

Nisi utile est, quod facimus, stulta est gloria.

Phædr. Lib. 3. fab. 17.

Erster Absatz.

Von dem Ursprunge der Moräste.

1.

Unter den Morästen oder moosartigen Gründen verstehe ich solche Stücke des Erdreichs, welche mit vielem Wasser öfters angeschoppet werden: da sodann dieses aus Mangel des Abflusses verfaulet, und dadurch die Erde selbst anstecket, folglich selbe zur Tragung des Getreides oder anderer gewöhnlichen Futterkräuter untüchtig machet.

2. Eine Art solcher Moräste findet sich insgemein nahe bey hohen Gebirgen, von welchen das Regen- und Schneewasser sich in die Tiefe herab stürzet, und was von dieser nicht ablaufen kann, in die Erde versitzet, in selbiger verfaulet, und mit saurem Schlamme auch dieselbe beflecket.

3. Man findet zwar auch zuweilen Moräste auf Gebirgen; man wird aber dabey beobachten, daß sie etwas tiefer als das benachbarte Erdreich liegen, so daß von diesem in jene das

Wasser

Wasser abrinnen mag; wenn anders solche Moräste nicht zu einer andern Gattung gehören.

4. Eine andere Art der Moräste liegt in der Nachbarschaft einiger Flüsse oder Seen, und zwar nach derselben Lage etwas niedriger: da von solchen das Wasser durch die lockere Erde nach und nach eindringt, sich allda sammelt, auch weil es nicht ablaufen kann, verfaulet, und folglich solches Erdreich verderbet.

5. Es will zwar der hochwürdige und hochgelehrte Herr P. Ildephons Kennedy in seiner wohlausgearbeiteten Abhandlung von den Morästen *) behaupten § 1. N. 4., daß das Fluß- oder Seewasser in den Morast nicht hinein dringe, sondern nur gleich einem Damme das Wasser des Morastes zurück halte. Allein, da er selbsten gesteht, § III. n. 3. daß das Wasser den Gesetzen der Hydraulick zu folge, wenn es mit Gewalt nicht aufgehalten wird, allezeit seinem Abfalle zutrachtet, so sehe ich keine Hinderniß, warum das Fluß- oder Seewasser nicht in die niedere Lage des Erdreichs eindringen könne. Wie uns denn der wohlerfahrne Herr Johannes Hiskias Cardilunus **) versichert, daß sich die Flüsse durch die Rände ihres Ufers auf beiden Seiten sehr weit durch die lockere Erde in das Land hinein ziehen, und wenn irgend eben so tief, als der nächste Fluß hoch ist, in die Erde gegraben wird, in die gegrabene Grube ein klares Wasser tritt. Wie man denn auch zu Aitterhoven nächst Straubing aus den Brunnen lauter resches Iserwasser schöpfet, obschon dieser Ort weit von gedachtem Flusse entfernet ist.

Uebri-

*) Siehe den ersten Band, zweyten Theil der Abhandlungen einer Churfürstlich baierischen Akademie der Wissenschaften. Gedruckt zu München, 1765.

**) In seinem zu Nürnberg im Jahre 1680 gedruckten 4ten Tom der arzneyischen Wasser und Signaturkunst am 19ten Blatt.

Uebrigens gestehe ich dem Herrn P. Kennedy ganz willig ein, daß die Flüsse oder Seen das einmal in dem Moraste befindliche Wasser nicht mehr zurück treten lassen.

6. Noch eine Art der Moräste entsteht von einigen auf der Oberfläche der Erde hervorbrudlenden Quellen, die eine ganze Lage des Erdreichs befeuchten, so daß das Wasser nach seiner Ausbreitung, wofern es keinen Ablauf findet, in die Erde versitzen und darinn verfaulen muß.

7. Die Moräste entstehen also von überflüßigem Gewässer, so in das Erdreich eindringt, und aus Mangel des Abflusses die feineren Theile der Erde nach und nach auflöset, ja sich mit selbigen vermischet, sodann durch die heiße Sonnenstralen erwärmet in eine Gährung geräth, folglich zur Fäulung sich neiget, und in einen puren Schlamm verwandelt, welcher die übrige Erde anstecket, an derselben vertrocknet und deren Fruchtbarkeit hindert.

8. Ich könnte und sollte hier auch die übrige Materie der Moräste beschreiben; allein die geschickte Feder des schon oben §. 5 belobten P. Kennedy hat mir fast nichts übrig gelassen. Er theilet § 11. die Materie der Moräste ab in die eigentliche und zufällige; zu der ersten zehlet er Erde, Sand, Kies und Steine mit allen ihren Geschlechtern. In der andern beschreibt er das Wasser, Salz, Metalle und andere Mineralien, wie nicht minder alle Substanzen, welche aus den eigentlichen und zufälligen Mischtheilen des Morastes vermittelst des Wassers entstehen, da er es dann mit dem Torfe endiget, dessen Beschaffenheit ich eben untersuchen will.

Zweyter Absatz.

Von der Beschaffenheit des Torfes.

9. Als man von dem Niedenburger Moos nächst Salzburg, welches ein Morast der ersten (§. 2) und zweyten Gattung (§. 4) ist. einen Torfziegel nach der Tiefe und ordentlichen Lage heraus gestochen, so war die oberste Fläche mit sehr niedrigen hartsprößigten und fest ineinander geflochtenen sogenannten Gesträus bewachsen, das mit sehr kleinen und fast dem Setenbaume ähnlichen Blätterchen bekleidet war, welche auch durch das Vergrößerungsglas ziemlich fett erschienen.

10. Diese oberste Schichte war durchaus sehr lodericht, mit lauter Moos, und verfaulten Pflanzenarten, welche doch sehr lange und tiefe, sonst aber ziemlich dünne Wurzeln hatten, ineinander verworren. Es war daran gar keine Erde wahrzunehmen, folglich bestund solcher Theil aus lauter verbrennlichen Zeuge. Die Wurzeln waren mit vielen an ihrer Länge hervorragenden Fäsern besetzet, die nichts anders als kleine Nebenwurzeln, nun aber völlig verfaulet waren.

11. Etliche Zolle tief wurden ganz frische Triebe und gleichsam Nebengeschosse aus der Hauptwurzel beobachtet, auch in tieferer Durchforschung zeigte sich der Torf immer fester und mehr gefaulet; doch also, daß immerhin frische Triebe aus der immer tiefer zu holenden Wurzel sich zeigeten.

12. Endlich erschien mehrere Zoll tief eine untermengte schwarze, sehr fette und schmierigte Erde, die mit den Fingern zermahlen gar nichts Sandichtes zu fühlen gab.

13. Bey dem chymischen Versuche des Torfes gab die von dessen frischen Ziegeln durch die Retorte herüber getriebene Feuchtigkeit nichts weiters als nur einen Gestank, gleich als von Schwefelkohlen, wie man bey den Kohlhäufen vermerket, zu erkennen

14. Der nun ausgetrocknete Torf aber hatte sich in dem Tiegel auf dem Feuer von selbsten entzündet, und verzehrt, mit hinterlassenen eitlen graulichten ziemlich rauhen Aschen: an welchen doch kein Gestank zu verspüren war, zum klaren Zeichen, daß solcher durch die herüber getriebene Feuchtigkeit schon abgezapfet worden war. (§. 13)

15. Wie man diese Asche durch den letzten Grad des Feuers geprüfet, so ließ sie in ihrer Kalkmachung auf einen rothgelben sehr leichten Oker aus, an dem nichts Salzichtes, wohl aber etwas Zusammenziehendes auf der Zunge zu fühlen war, so aber bey seiner Auslaugung keinen salzichten Anschuß zeigte.

16. Ich weis zwar wohl, daß einige auf die Gedanken gerathen, sind, als ob der Torf ein eigenes Pflanzengeschlecht wäre, wie solches Herr Johann Anton von Wolter *) aus chymischen Versuchen herzuleiten suchet. Allein diese Versuche können ja von der obersten Schichte des Torfes (§. 10) genugsam erkläret werden, ohne in dem ansonst schon weitschichtigen Pflanzenreiche ein neues Geschlecht zu erdenken.

17. Ich bemerke daher, daß der Wachsthum des Torfs aus der Verfaulung des Wassers in den Morästen entsteht,

*) In seiner der kennedyschen Abhandlung (§. 5) beygesetzten Nachricht, von dem Torfe am 163sten Blatt.

welche die Verfaulung der in dem Torfe sich befindenden Pflanzen nach sich zieht. Wie wir dann aus der Erfahrung wissen, daß das Wasser in steinernen Töpfen, wo es nicht ablaufen kann, die darein gelegte Erde angreift, auflöset, sich mit ihr vermischet und also verfäuret wird: wo hernach eine schleimigte Feuchtigkeit sich anleget, und die Erde mit Moos überzogen wird, so daß in selber die Pflanzen nicht mehr recht fortkommen, wie uns dieses Herr Carl Linnäus bezeuget. *) Eben also verfaulet auch das Wasser in den moosartigen Gründen: und da die darinnen befindlichen Pflanzen solches schimmlichte Wasser häufig einsaugen; so scheinen ihre Blätter ziemlich fett: obschon die Pflanze selbst wegen so schlechter Nahrung sehr niedrig und hartsprößig ist, (§. 9) ja von dem Schlamme des verfaulten Wassers auch außenher angegriffen, und zur gleichen Fäulung gezogen wird; bis endlich bey anhaltender Sonnenhitze das Feuchte verdünstet, der Schlamm vertrocknet, und von dem dürren Pflanzengerippe abgelöset sich mit der tieferen Erde vereiniget.

18. Ich beobachte auch die Untüchtigkeit des Torfes zu dem Wachsthume der Pflanzen, weil er keine gute Art derselben bewirthet. Die Ursache davon ist die Säure des verfaulenden schlammigten Wassers: dessen klares Zeichen ist der nach Schwefel und Kohlen riechende Gestank. (§. 13) Inmaßen sowohl die Erde als das Wasser ihre Salztheile haben, die sich in der chymischen Auflösung zeigen, und welche bey Verfaulung des Wassers mit einander vermeuget werden; auch, weil solche in dem Sommer den heissen Stralen der Sonne unterworfen sind, so werden jene von diesen ziemlich ausgebrennet, wo sie sodann eine schweselichte Eigenschaft annehmen. Wenn nun in solchen Morästen das Wasser wiederum anlauft,

*) In seinen zu Leipzig im Jahre 1756 gedruckten Reisen durch das Königreich Schweden, 1sten Theil, am 80sten Blatte.

anlauft, so löst es dergleichen ausgebrennte Salztheile auf, und wird von ihnen versäuret, und hiemit untüchtig gute Pflanzen zu ernähren. Daher finden wir auch bey der chymischen Untersuchung der frischen und mithin annoch feuchten Torfziegel, (§. 13) daß die im Wasser aufgelößten schwefelichten Salztheile den Gestank nur in der durch die Distillierung herüber gezogenen Feuchtigkeit geäussert haben, obschon die rothgelbe Ockerfarbe (§. 15) noch einige schwache Spuren des an selbigem figierten Schwefels gewiesen, welcher doch eben darum, weil er durch den letzten Grad des Feuers figieret worden, keine Ausdünstung, folglich auch keinen Gestank von sich gegeben hat.

19. Es ist jedoch nicht unmöglich, den Torf und dergleichen Moräste fruchtbar zu machen; inmaßen uns dieses nicht nur die in selbigem obschon sehr tief sich befindende schwarze, sehr fette und schmierigte Erde, (§. 12) sondern auch die an der Hauptwurzel selbst, mitten in dem verworrenen Wesen der verfaulten Pflanzen, hervorragenden Fäserchen oder frischen Triebe der Nebenwurzeln (§. 11) bezeugen. Allein, da ich dieses in folgenden Absätzen zu behandeln gedenke, so habe ich hier nur zu bemerken, daß die oberste Schichte des Torfes (§. 10) aus verfaulten Pflanzen besteht, die fette und gute Erde aber sehr tief zu liegen kommt, (§. 18) weil dieselbe mit verfaulten Gewächsen immer mehr überzogen wird. Denn die aus dem Torf wachsenden Pflanzen werden bey der Zunahme des Wassers in einander verwirrt, der Schlamm des verfaulenden Wassers hält sie zusammen, und wenn sie von demselben angestecket in Fäulung gerathen (§. 17) werden sie in solchem Stande von der Sonne ausgedörret. Es dienen aber solche verdorbene Pflanzen den Nachfolgenden zu einer Gebährmutter, und, wenn deren Salz von neuankommendem Gewässer aufgelöset wird, auch zu einer Düngung.

Hiervon hat Herr Bonnet einige glückliche Versuche *) gemacht, und es sind ihm Pflanzen in dem Moos ohne Erde gewachsen, da sich das verfaulte Moos selbst in gute Erde verwandelte.

20. Aus diesen läßt sich auch schließen, wie langsam es mit dem Wachsthum des Torfes hergehe, so, daß derselbe nach Zeugniß des Linnäus. (§ 17.) am 173sten Blatte sich kaum in etlich hundert Jahren ansehnlich vermehret, welcher am 261sten Blatt bemerket, daß an denjenigen Orten, wo man Rasen oder Torf zu Gehägen oder zur Feurung ausgestochen hatte, sich nichts anders als ein Triebsand oder feiner weißer Sand sehen ließ; man wird also wohl in 50 Jahren keinen grünen Raßen oder Torf erwarten können. Daher auch wohl zu bemerken ist die getreue Warnung Joh. Hartmann Degners **) „Es „ ist ein gewiß sehr heylsamer Rath gewesen, den Philipp von Leydis „ ein vornehmer Rechtsgelehrter, casu 75, bereits um das Jahr „ 1200 ertheilet hat, daß man derer Sümpfe, worinnen Torf „ schonen sollte, auch die Ausfuhr des Torfs verbieten, ingleichen „ suche Bäume zu pflanzen: indem er meinte, daß der Torf mit „ Verlauf der Zeit am allerersten würde in Holland abgehen; „ woher die Stände von Holland sehr oft dessen Ausfuhr verbothen „ nachgehends aber, weilen es auch die Nachbarn nicht gern gese- „ hen, haben sie es wiederum gestattet: sieh E. van Zurk. cod. „ Bal. p. 727. wovon auch die Edicte, so zu verschiedenen Zeiten „ gege-

*) Diese Versuche sind verzeichnet in dem zweyten Theile der an die königliche Akademie der Wissenschaften zu Paris eingesendeten auserlesenen Abhandlungen, welche von Herrn Ferdinand Wilhelm Beer ins Deutsche übersetzet, und gedruckt worden sind zu Leipzig im Jahr 1754. Siehe am 19ten Blatt.

**) In seiner aus dem Lateinischen übersetzten und zu Frankfurt und Leipzig im Jahr 1760 gedruckten physikalischen und chymischen Erörterung vom Torfe. Siehe das 14te Kapitel, § 14. am 207. Blatte.

„ gegeben sind worden, können in dem Buche Placaten van Hol-
„ land &c. nachgeschlagen werden.„

21. Wie reimet sich aber dieses mit der Aussage des P. Kennedy? welcher in seiner Abhandlung (§ 5.) § 11. n. 14. betheuret: „Der „ Torf hat noch dieses besonders, wenn man ihn zum Brennzeuge „ gräbt, wie in Großbritannien und andern Oertern vielfältig ge„ schieht, so wächst er innerhalb 20 bis 30 Jahren so wohl an der „ Menge als auch an der Festigkeit wieder hervor.„ Allein, ich glaube Herr P. Kennedy habe nur von einiger, Herr Linnäus aber und Herr Degner B. V. von gänzlicher Aushebung des Torfs geschrieben.

22. Daß endlich der Torf in dessen chymischer Untersuchung nach abgezapfter Feuchtigkeit sich von selbsten entzündet habe, (§. 14) lehret uns, wie bey anhaltendem sehr heißen Sommer, die von den Sonnenstralen ausgedörrten moosartigen Gründe öfters zu brennen anfangen, da dessen schweflicht gemachten Salztheile (§. 18) von der Sonnenhitze entzündet werden; es ist daher nicht zu zweifeln, daß der Torf zur Feuerung gebraucht werden könne.

23. Solche Feuerung einzurathen scheint Herr von Wolter seine Nachricht (§. 16) geschrieben zu haben, in welcher er zu beweisen suchet, daß der Torfrauch der Gesundheit nicht schade, dem aber Herr Degner (§. 20) widerspricht am 188sten Blatte, in der Note K. meldend: „Merkwürdig ist es auch, daß schier die holländischen Weiblein deßwegen mit Kopfwehe behaftet sind, weil sie „ allezeit eine Feuerstoffe unter die Füße stellen, worinn ein Feuer„ töpfgen mit solchen Kohlen ganz angefüllet stehet, um ihren Füs„ sen gleichsam Gutes zu thun; so sind auch insonderheit bren„ nende Kohlen, ja selbst die glühenden bituminösen Erdschollen

den-

„ denjenigen, die mit der fallenden Seuche behaftet sind, schädlich. „ Endlich die Kohlen, welche aus den angezündeten bituminösen „ Erdschollen überbleiben, sind wundersamer Weise schädlich den „ Alten, und allen die mit dem Schlage behaftet sind; indem sie „ den Schlag erregen, und den Menschen umbringen.„ Allein, zwischen diese zween Arzneygelehrte stelle ich den Herrn Heinrich Hagen, preußischen Hofapothecker, der sich in seinen physisch-chymischen Betrachtungen über den Torf in Preußen, *) am 10ten Blatte, § 19. also ausdrücket. „ Nachdem ich nun also erwiesen „ habe, daß der Torf in Preußen blos allein von den Pflanzge- „ wächsen vermittelst der Fäulniß in einem süßen Sumpfwasser „ erzeuget wird, und das mineralische Reich daran keinen An- „ spruch machen kann; so ist es hiernächst auch gewiß, daß unser „ Torf im Brennen keinen so widrigen und der Gesundheit schäd- „ lichen Geruch giebt, als der mehreste auswärtige mineralische „ Torf thut, welcher mit einem Erdpeche durchdrungen ist, und in „ der Destillation ein Erdöl und Vitriolsäure von sich giebt.„

24. Ich kann aber den Schluß nicht gelten lassen: der Torfrauch schadet der Gesundheit nicht; also muß der Torf verbrennet werden, um auf solche Art dem einreißenden Holzmangel zu steuren. Denn diesen Gebrauch des Torfs mißräht sehr weislich Linnäus (§. 20) sonderbar am 173sten Blatt, sogar auch in der Absicht das Holz zu spahren; inmaßen er versichert, daß weit ehender ein Wald als der Torf wieder herzustellen sey. Ja es scheint ihm die Natur den Torf als einen besondern Schatz für unsere Nachkömmlinge aufbehalten zu haben. Ich habe auch hier eine richtige Rechnung gesehen, kraft welcher der Gebrauch des Torfs zur Feurung weit höher zu stehen kömmt, als der Gebrauch des Holzes, wiewohl auch dieses ziemlich zusam-

men

*) Gedruckt zu Königsberg im Jahre 1761.

men geht. Eine dergleichen erstaunliche holländische Rechnung liefert uns auch Herr Degner am 202ten Blatte, § 8. ꝛc.

Dritter Absatz.

Von Abzapfung des Wassers aus den Morästen.

25. „Die erste Sorge des Landmannes, welcher aus seinen „ Morästen einen Nutzen ziehen will, muß dahin gerichtet seyn, „ daß er das überflüßige Wasser aus denselben nicht nur ablei„ te, sondern auch die ganze Gegend also einrichte, daß sie ins„ künftige nicht mehr der Gefahr, vom Wasser verderbt zu wer„ den, unterworfen sey.„ Also fängt sich der § 111. der kennedischen Abhandlung an, in welcher der geschickte Herr Verfasser, nachdem er zur Aufmunterung die Beyspiele der Verbesserung der Moräste aus Holland, aus Großbritanien, aus Irrland, aus Salzburg angezogen, erstlich den Abhang des Erdreichs durch die Dioptern oder auf andere mathematische Arten zu suchen verlanget, und nach vorgefundenen vielen Schwierigkeiten als das leichteste Mittel zur Abzapfung des Wassers die Anlegung der Gräben erkieset. Die Anzahl der Gräben solle man theils aus der Menge des Wassers, theils aus der Art des Morastes, theils aus dem Erfolge selbsten bestimmen; die Leitung der Gräben solle abwegs, und so viel es möglich, nach der Schnur auch von einer Quelle in die andere geschehen, nur daß der Graben, der gegen einen reißenden Strom ausläßt, auf denselben nicht senkelrecht falle, sondern bis auf 60 oder 80 Schritte von dem Flusse gezogen, und von dortaus allmählig abwärts gekrümmet werde, doch also, daß der Winkel nicht gar zu spitzig, sondern ungefähr von 75 bis 80 Graden sey, es bestimmet auch der Herr Verfasser die Böschung des Grabens aus der Breite und Tiefe desselben, die Breite aber nach dem Ver-

hältniß der Tiefe, und die Tiefe selbsten nach der Beschaffenheit der Materie, und nach der Lage des Morastes, welches alles er mit einer Kupfertafel zu erläutern suchet. Ich sollte zwar überflüßig zu seyn erachten, nach so geschickter Abhandlung eine fernere Anleitung von Abzapfung des Wassers zu geben. Allein, es scheinen mir noch einige kleine Anmerkungen, wo nicht nöthig, wenigstens nutzlich zu seyn.

26. Es ist demnach bey den Morästen vor allem zu sehen, woher das Gewässer seinen Anlauf habe. Entstehen die Moräste von unterirrdischen Quellen, so wäre bald geholfen, wenn man gemäß der Erfahrung des Bechers *) durch Aushebung des Lettens die Verdickung der unterirrdischen Dünste, von welcher solche Quellen entstehen, verhindern, oder dergleichen Quelladern gänzlich verstopfen könnte. Da aber solches nicht so leicht möglich ist, so ist das Wasser fast nur durch die oben § 25 beschriebenen Gräben abzuleiten.

27. Die Moräste nächst den Gebürgen erfordern noch mehrere, tiefere und stärkere Gräben, welche auch gegen den Anschuß des Wassers zu erweitern sind. Damit aber die Gewalt des anschießenden Wassers getheilet, und folglich gehemmet werde, so ist nicht nur allein um den ganzen Morast, und gerade durch die Mitte desselben ein großer Hauptgraben zu ziehen, sondern man soll auch nach der Quere die Felder also eintheilen, daß zwischen denselben etwa alle 6, 8, bis 10 Ruthen ein Graben angelegt werde, der mit dem äußern und mittlern Hauptgraben zusammen hange,

*) Solche erzählet uns Valentinus in seinem Armamentario naturæ, edito Gissæ Hassorum Anno 1709. Part. spec. Cap. 6. Propos. 3. fol. 137. col. 1. aus des Herrn Bechers Physica subterranea Lib. 1. sect. 1. Cap. 3. num. 6.

hange, welche zween letztere desto tiefer auszustechen sind, damit das Wasser die Gräben nicht übersteige.

28. Um auch zu verhüten, daß das Wasser solche Gräben nicht abermal einreiße, muß man sie mit Pfälen und Ruthenzäunen befestigen, darzu insonders die grünen Zweige von Haar oder andern Waiden dienen, wenn man sie creutzweise gegeneinander stecket, auch anfangs öfters stützet, damit sie nicht von den Winden erschüttert, das Erdreich locker machen, sondern ihre Wurzeln desto tiefer einschlagen, und also auch die Erde des Grabens desto genauer zusammen halten.

29. Eben solche Gräben (obschon nicht so stark und so tief,) verlangen auch die Moräste, die von dem aus Flüssen oder Seen in das Erdreich eingeschlichenen Wasser entstehen; ausgenommen, daß der außenher anzulegende Einfassungsgraben (§ 27.) hier nicht nöthig ist, wohl aber ein starker Damm, welcher die Austretung des Flusses oder der Seen verwehren möge.

30. Ein glaubwürdiger Augenzeug hat mich versichert, daß durch solche Art aneinander hangender Gräben in der Insel, Herrn Chiemsee genannt, ein großer Morast zur Urbarmachung sey ausgetrocknet worden: wo man auch bey dem Ausgusse des mittlern Hauptgrabens eine kleine Mühle angeleget hat, um das abgezapfte Wasser wenigstens in der Zeit, da es häufiger fließt, zu nutzen, welches mit zween Stiefeln in die Höhe getrieben, auf das Mühlrad herab stürzet. Herr Linnäus am 80sten Blatte hat in Schonen viele dergleichen Bachmühlen nächst den Morästen gefunden, welche im Frühlinge und Herbste ihre Dienste thaten. Man könnte auch Mühlen anlegen zur Drehung steinerner Kugeln, dergleichen im Salzburgischen viele anzutreffen sind.

31. Sollte aber kein Ort zu einem Abflusse des Wassers, oder nicht ohne gar zu große Unkosten auszufinden seyn, so forsche man, ob nicht in der tiefesten Gegend ein Teich anzulegen und in selbigen die Abzugsgräben zu leiten wären; der dann auch zu einiger Fischerey dienen könnte, obschon nicht alle Arten der Fische, aus Mangel des Ab- und Zuflusses vom frischen Wasser, gedeyen und schmackhaft werden.

32. Wenn endlich die Lage des Morastes keine dergleichen Abgrabung zulassen, oder man die Unkosten gar zu stark scheuen sollte, so findet Herr von Justi *) noch ein anders Mittel übrig, „ das „ allerdings seine gute Wirkung hat, zumal wenn die Moosfelder „ nicht allzumorastig und feuchte sind. Es hat mit diesen Moosfel„ dern fast allemal die Beschaffenheit, daß unter dem Torfe oder „ Moose ein Thon oder Letten steht, der eben die Feuchtigkeit nicht „ durchdringen läßt, sondern den Morast und den Wachsthum des „ Torfes oder Mooses veranlasset. Allein dieser Letten und Thon „ ist nur eine Erdschicht oder Lage, die gar keine unermeßliche Tiefe „ hat. Unter diesem Letten oder Thon steckt gemeiniglich ein Sand „ oder anders steinigtes oder lockeres Erdreich: da giebt es nun „ die Vernunft leicht an die Hand, daß ein mittelmäßiger Morast „ ausgetrocknet werden kann, wenn man den Thon durcharbeitet, „ und der Feuchtigkeit bis zu den lockeren Gründen einen Zufluß „ ver-

*) In seinen zu Ulm und Leipzig im Jahr 1761 gedruckten Abhandlungen von der Vollkommenheit der Landwirthschaft, und der höchsten Cultur der Länder am 77sten Blatte ꝛc. Dessen eigene Worte hab ich hier um so mehr abschreiben wollen, weil ich einem so großen Weltweisen so wohl im vorigen schon gefolget, als auch im Künftigen folgen werde. Wie dann die eben hier angeführten Worte, obschon ohne dessen Namen, auch Herr Bernhard seiner vollständigen Abhandlung vom Wiesenbaum am 303ten Blatte eingerückt hat. Von dieser Abhandlung habe ich anderswo zu reden.

„ verschaffet, damit sie daselbst eindringen kann. Man gräbt dem-
„ nach nahe an der tiefesten Gegend der Moosfelder eine tiefe
„ Grube, biß man tiefer, als der Thon oder Letten steht, kömmt,
„ und ein anderes lockeres Erdreich findet. Man untersuchet, ob
„ dieser Sand oder anderes lockeres Erdreich eine so starke Schicht
„ ausmacht, daß man sich versprechen kann, daß sie zureichend
„ werde, die Feuchtigkeit des obern Morastes in sich einzunehmen.
„ Denn wenn der Sand oder die lockere Erde nur eine Schicht,
„ von ein oder zwey Schuh tief ausmachen sollte, so würde man
„ sich zur Austrocknung des Morastes vergebliche Hofnung machen.
„ Allein dieses ereignet sich selten, oder niemals. Denn wenn auch
„ diese Sandschicht nur einige Schuh tief seyn sollte, so ist doch
„ ein anderes lockeres Erdreich darunter. In diese Grube also
„ wird der Abfluß des Morastes durch einen Graben geleitet.
„ Man kann diesen Graben sowohl als die Grube selbst, wenn der
„ Abfluß geschehen ist, mit großen breiten Steinen ausfüllen, die
„ man auf die scharfe Kante dergestalt setzet, das allenthalben Zwi-
„ schenräume zum Durchflusse des Wassers bleiben. Man legt
„ alsdann eben dergleichen Steine quer darüber und bedeckt die
„ Steine mit lockerem Erdreiche, daß alles der Oberfläche gleich
„ werde. Im Falle dergleichen Steine nicht bey der Hand sind, so
„ muß man ziemlich starke Pfäle von Ellern Holz an die Seiten
„ des Grabens einrammlen; breite Pohlen von eben diesem Holze
„ quer über den Graben legen, und sodann Erde darauf bringen.
„ Dieses alles verursachet wenig Kosten; weil man die Grube so
„ nahe an dem Morast anbringt, als es wegen des Wassers mög-
„ lich ist, und mithin der Graben nicht weit geführet werden darf.
„ Man erhält dadurch einen Abfluß, den Niemand sieht; wobey die
„ Oberfläche über dem Graben nutzbar bleibt, und der bey einem
„ mittelmäßigen Moraste, noch mehr bey blos nassen und feuchten
„ Moosfeldern allemal seine unfehlbare Wirkung thut, dergestallt,

„ daß urbare und nutzbare Grundstücke daraus werden. „ Ein solcher mit Steinen ausgerüsteter Graben befinde: sich auf dem sogenannten Riedeuburger Moos nächst der Stadt Salzburg, wo auch oben einige Oefnungen gelassen worden sind, um nachsehen zu können, ob der Abfluß des Wassers ordentlich geschehe, oder vielleicht durch etwann eine Verstopfung gehemmet werde.

33. Uebrigens ist noch zu merken, daß das Wasser von den Flüssen weniger in die Erde einsitzt, als das Wasser von den Seen, § 4. weil ersteres seinen Lauf ordentlich fortsetzet, da hingegen das letztere immer stehen bleibt, und also gegen die Ufer desto gewaltiger drücket; daher die Abgrabung des Wassers bey einem Moraste, so nahe bey einem See liegt, wenn der See eben so hoch als der Sumpf ist, wenig nützen würde; sondern es muß hier solcher See selbst angestochen, und gegen zwey Elen tief abgezapfet werden: wo sodann der Morast von selbsten vertrocknet, wie aus dem Berichte des Herrn Lagmann Carl de Brenner *) zu ersehen ist. Da hingegen die Flüsse sich nicht also abzapfen lassen, sondern die durch das Einsitzen des Wassers entstandenen Moräste durch oben beschriebene Gräben § 25 und 29 auszutrocknen sind, in welchen das nachsitzende wenige Wasser sich von selbsten hinzieht, da es seinen Abfluß suchet.

Vierter Absatz.

Von Verbesserung des Torfes und der Moräste.

34. Nachdem ich nun die verschiedene Abzapfung des Gewässers, für alle Arten der Moräste, nach jeder ihrer Lage beschrieben habe, so komme ich jetzt auf ihre Verbesserung. Der oft angerühmte Herr P. Kennedy macht in seinem § 5 Num. 5. die Ein-

*) Siehe unten § 42.

Eintheilung der Mooserde gar wohl in die Thon- Sand- und Torfartige, auch beschreibt er die einer jeden eigene Verbesserung, also daß ich mich sicher auf denselben beziehen kann. Daher weil uns die Erfahrung lehret, und aus selber Herr von Justi § 32 behaubtet, daß niemal bey einem Moraste lauter Sand untereinander liegt, so glaube ich befugt zu seyn, meine Hauptabsicht meistens auf die Verbesserung des Torfs zu richten.

35. Ist nun dem Torfe vor dem Ueberflusse des Wassers geholfen, so finden wir an ihm neben der tiefliegenden guten Erde § 12 viele verfaulende Pflanzen § 10, welche bey der gänzlichen Auflösung durch ihr vegetabilisches Salz solche Erde wohl fruchtbar machen können § 19. Daher wir auch solche vermodernde Pflanzen auf den Mist zu werfen pflegen.

36. Man muß aber den Torf nicht also stehen lassen, wie er ist, nämlich schlammigt und versäuert § 7; sondern es muß ihm geholfen werden, daß er verfaule, und also bey seiner Auflösung das saure Wesen von sich dünste.

37. Einige pflegen zwar solche Moosfelder auszubrennen; allein dieses kostet viel Holz und Gesträuch, ohne die öfters zu wiederholende Arbeit, und doch ist der Nutzen davon sehr gering, ja vielmehr der Holz- als der Torfasche zuzuschreiben, als welche letztere bey ihrer chymischen Untersuchung gar nichts Salziges § 15, mithin nichts fruchtbar machendes gezeiget hat.

38. Wollte man aber solche Felder düngen, so rathet zwar solches Herr Linnäus § 17 am 80sten Blatte, und verspricht: daß wenn man auf solche Felder im ersten Jahre Gersten, im 2ten aber Gersten und Haber gesäet, hernach das wieder anwachsende Moos

oder

oder Heidekraut auspflügete und düngete, man aus den von ihm benannten Kräutern *) ein gar geiles Futter erhalten könne. Allein, Herr von Justi § 32 am 81sten und 82sten Blatte widerspricht diesem Rathe, theils weil der Torf von sich selbsten dünget, wie ich aus den in selbigem verfaulenden Pflanzen § 35 erwiesen, theils weil die Erfahrung zeiget, daß die Düngung solche Felder eher schlechter als besser gemacht hat. Jedoch bemerke ich, daß Herr von Justi allhier von erst anzurichtenden Feldstücken, Herr Linnäus aber von schon zweymal angebautem, folglich ausgesaugtem, und noch für Wießgründe zu gebrauchendem Erdreich geredet haben, damit man nicht vermeine, man müßte auch den verbesserten und schon öfters genützten Torffeldern sogar inskünftige alle Düngung versagen.

39. Es beobachtet auch Herr von Justi am 86sten Blatte, daß die Mergelerde zur Verbesserung des Torfs wenig beytrage, obschon Herr Heising erzählet, daß davon einige Versuche in Schweden gemacht worden; inmassen des Mergels beste Eigenschaft ist, daß er einen festen bindenden Boden mürb und locker macht, dessen nicht so fast der Torf, als der darunter sich befindende Letten § 32 bedürftig ist.

40. Solchem Letten aber kann vielmehr der Sand zu Guten kommen, als welcher zugleich den Torf in gutes und fruchtbares Erdreich verwandelt, wie solches Herr von Justi am 82sten Blatte aus der Erfahrung des Herrn von Brenner **) beweist, und zugleich am 85sten Blatte die verwunderliche Wirkung des Sandes bey Fettmachung des Mauerkalks, und Schmelzung des Marmors und Kalksteins in Betrachtung zieht. Es kann also der Sand gar wohl

*) Deren Namen siehe unten § 50.
**) Siehe § 42.

wohl zur Auflösung des Torfs dienen, und ist nicht weit herzuholen, weil er sich meistens unter der untersten Lage des Torfes befindet, (§. 32) und bey Aushebung der Gräben zum Vorschein kömmt; wie denn auch Herr Linnäus (§ 17) am 80sten Blatte solchen in den anzulegenden Gräben aufstoßenden Sand auf die Feldstücke zu werfen befiehlt, um die schlammigte Erde fett zu machen, das ist, mürb und locker; die vermodernden Pflanzen aber vollends verfaulen zu laßen, und also zur Düngung tüchtig zu machen.

41. Man muß aber solchen Sand wenigstens eine halbe Hand hoch allenthalben auf dem Torffelde ausbreiten, und solches hernach durch Hacken und Pflügen eine Viertelelle tief umarbeiten damit der Sand überall unter die oberste Erde vermischt werde. Darauf läßt man solche Felder ein Jahr ruhig liegen, in welcher Zeit der Torf verfaulet, und sich in gutes schwarzes Erdreich verwandelt.

42 Ich schließe diesen Absatz mit der schon zweymal angerühmten Erfahrung des Herrn von Brenner: Herr von Justi (§. 32) giebt uns hievon aus den Schriften der königlich schwedischen Akademie der Wissenschaften vom Jahre 1750 folgenden Bericht: „der „ganze Sumpf bestehet dem Ansehen nach aus solchem Erdreich, „wie dünne Wurzeln von dem Seegrase oder Moos geben können, „drey Ellen tief auf einem festen Boden oder feinen Seesande. „Von dieser Materie wog ½ cubisches Viertel 3 Loth, aber nach„dem dieses Stück so viel Wasser an sich gezogen hatte, als es be„halten konnte, wozu es wie ein Schlamm geneigt ist, ist das „Gewichte 23½ Loth gewesen; und also hat das Wasser das Ge„wichte fast um ⅞ vergrößert. Wie viel Feuchtigkeit jedes Erdreich „in Vergleichung mit einem Gewichte bey sich haben muß, den dien„lichen Wuchs zu befördern, wäre der Mühe werth genau zu un„tersuchen. So lang erwehnter Torf so viel Feuchtigkeiten behal-

„ ten kann, ist es vergebens Kosten auf ihn zu wenden. Die See „ die so hoch als der Sumpf lag, wurde also erstlich auf zwo Ellen „ vermittelst eines Grabens abgezapfet, und der Sumpf in ein paar „ Jahren so trocken, daß man die Landstraße bequemlich darüber „ anlegte. Man fieng an einen gewissen Platz darauf zum Versuche „ zu bearbeiten, den man durchhackte und düngte; er trug wohl „ einige Saaten, aber wollte sich darauf nicht bearten und mit Grase „ bewachsen. Man bemerkte, daß auf beyden Seiten des angeleg„ ten Weges Gras von tauben Haber wuchs, aber meist weißer „ Klee; und als nach der Ursach dessen gefragt wurde, befand sich, „ daß der hingeführte Sand das Zeug aus der See verzehret, und „ in schwarze Erde verwandelt hatte. Man führte daher auf das „ ausgearbeitete Stück etliche 30 Karren Sand mit etwas wenigem „ Dünger, worauf man fand, daß das Land bessere Frucht trug; „ und nachdem solche abgeschnitten war, das Jahr darauf mit „ Gras überwuchs, auch häufiges Gras trug, meistens weißen „ Klee zu einer Ellen hoch. Als die Stücke 1748 im Herbste auf„ gepflüget wurden, fand man die Oberfläche dieses, vermittels der „ Seegewächse zusammengesetzten Mooses, in schwarze Erde eine „ quere Hand tief verwandelt. Alles was ich an diesen kleinen „ Morast wande, an Arbeiten von Menschen und Pferden, Dünger, „ Sand und dergleichen, belauft sich höchstens auf 20 Rthlr. Kupfer„ münze: dagegen hat er mir wenigstens an Saat und Heu schon „ 200 Rthlr. gebracht, so daß er die Mühe wohl belohnet, und „ mich ermuntert hat, mehrere bisher unnütze Moräste dergestalt „ aufzunehmen. „

Fünf-

Fünfter Absatz.

Von Benutzung der Moräste zu Feldern.

43. Um nun einen wahren Nutzen von solchen verbesserten Morästen zu erhalten, soll ein Jeder Besitzer derselben vor allen betrachten, was ihm zu seiner eigenen Hauswirthschaft am nöthigsten oder einträglichsten sey, nämlich Getraid, Gras oder Holz.

44. Was das Getraide anbelangt, ist zur Genüge bekannt, daß mein beglücktes Vaterland Baiern, für welches ich schreibe, hieran einen Ueberfluß hat, ja auch benachbarte Länder damit reichlich versieht. Daher ich hier nicht weitläuftiger zu seyn gedenke, besonders da ich von der durch Gräben zu machenden Eintheilung der Feldstücke § 27 schon gehandelt habe.

45. Es ist auch wegen der Wahl des auszusäenden Getraides nichts mehrers zu erinnern, als daß in dem annoch nicht genug verbesserten Torfe oder Moraste fast keine Art desselben wohl gedeyhe, nach geschehener Verbesserung aber sowohl Saat als Heu die Mühe reichlich belohne: (§. 42) daher auch Herr von Justi mit diesen Worten seine Abhandlung (§ 32) schließt: „wenn solchergestalt die Moos„felder mit dem Sande untermischt ein Jahr lang geruhet haben, „so kann man sie nach vorhergängigen ein oder zweymaligen Pflü„gen, mit Korn bestellen. Jedoch braucht man nur den halben „Saamen aufzuwenden. Die besondere Fruchtbarkeit und der „große Trieb, den solche Felder haben, verursacht, daß sich das „Korn außerordentlich stark bestäudet, und eine reichliche Aernte „liefert. Man kann alsdenn diese ehmalige Moosfelder etweder „zu Ackerfeldern, oder durch Besäung mit Klee und Heusaamen zu „Wiesen bestimmen; und in beyden Fällen wird man einen voll„kommenen urbaren und recht fruchtbaren Boden haben.„

46. Aus diesen dann schließt Herr P. Kennedy (§. 5) ganz recht § 4 N. 5. „ wird die Erde in diesem Theile des Morastes von einer „ schwarzgraulichten Farbe locker und fett, weder zu kalt noch zu „ leicht, keines üblen Geruches noch Geschmackes, und in einer hin„ länglichen Tiefe angetroffen, so kann sie ohne weitere Zubereitung, „ nach den Regeln des Feldbaues und der Bedürfnissen des Land„ mannes angebauet werden.„

Sechster Absatz.

Von Benutzung der Moräste zu Wiesen.

47. Eben dieser Herr hatte sehr wohl seinen in Kupfer gestochenen Morast in eine Viehweide, in Felder und in Wiesen eingetheilet, auch (§ 4.) N. 3. 4. die Einrichtung der ersten und letzten also vollkommen beschrieben, daß weder an Bequemlichkeit, noch am Nutzen was mangeln solle.

48. Wir haben zugleich von verbesserten Mosfeldern schon oben § 45 vernommen, daß Klee- und Heusaamen unsere Kosten reichlich ersetze: ja sogar auch von nassen aber zuvor ungepflügten, auch ausgebrennten, ja öfters schon angebauten sumpfichten Wiesen, meldet Herr Bernhard *) am 131sten Blatte: „ hernach könnte man wie„ der frischen Heusaamen besonders von Juncago oder Triglockin, „ welches vortrefliche Gras auf nassen Wiesen stark wächst, darauf „ säen.„

49. Wollte man aber die Kosten einer gänzlichen Verbesserung des Morastes gar zu stark scheuen, so laßt uns sehen, was für gutes, gesundes und nutzliches Futter für das Vieh auch aus sumpfichten Boden

*) In seiner zu Frankfurt und Leipzig im Jahre 1763 gedruckten vollständigen Abhandlung vom Wiesenbau.

Boden zu erhalten wäre, wenn nur Mühe und Fleis die Hände des Landmanns beschäftigen.

50. Der stuttgardische Sammler physikalisch ökonomischer Auszüge *) rathet, die Moos oder Moosfelder mit solchen Kräutern zu besaamen, die in nasser Erde gern wachsen, auch gutes Gras und Futter geben, wo er auch besonders nennet Biberklee, Wasserriedgras, Krötengras, oder Salzkraut. Zu gleichem Vorhaben rühmet uns Herr Linnäus an, (§ 17) am 80sten Blatte den Fuchsschwanz, das Schiifrohr, das Wassergras, die Wiesenraute, die gefiederte Aglei, und an 95sten Blatte rechnet er auch unter die eine saure und kalte Erde liebenden Gewächse folgende: Valeriana palustris minor Fl. 31. primula minor Fl. 162 pinguicula Fl. 21 Cynosurus cæruleus Fl. 82 aira cærulea Fl. 71 ulmaria Fl. 405 aster Solicinus Fl. 696 comorum Fl. 420. Die hier angezeigten Ziffer deuten nur an, in was für einer Ordnung Herr Linnäus gemeldte Kräuter in seiner Flora Suecina beschrieben habe.

51. Herr Johann Christoph Bernhard liefert uns in dem 10ten Kapitel ein sehr langes Register „von den so wohl guten als schäd„ lichen Gewächsen, die auf sumpfigten Wiesen und morastigen „ Oertern, an Gräben und Ufern wachsen, und theils wegen ihres „ Schadens oder geringen Nutzens auszurotten, theils wegen ihres Nu„ tzens anzupflanzen wären.„ Ich bin nicht gesonnen diese fast 11 Bögen lange alphabetische Ordnung abzuschreiben: doch da ich von Besaamung zur Viehweyde und Wiesen handle, will ich hier einen kleinen Auszug davon mittheilen.

52. Für grünes Futter, mithin auch zur Viehweyde rühmet Herr Bernhard an N. 18. cardaminem pratensem, Gauchblumen, bey einigen auch Wiesenkresse, N. 21. angelicam silvestrem majo-

*) Gedruckt in Stuttgard im Jahr 1760.

rem, wilde Angelick N. 22. chamenerium angustifolium glabrum, kleine Weydreichrößlein. N. 30. acedosam pratensem, Sauerrampfer, Sältling. N. 52. menganthem palustrem, trifolium fibrinum, Biber- Bitter- auch Sumpfklee, Ziegelklappen; von welchen letzteren er sich also ausdrückt: „Die Landleute haben also hier eine Arzney für sich, und ihr Vieh, die sie Karren voll nach Hause führen können.„

53. Für ein gutes Wiesenfutter aber in sumpfichten Gründen bestimmt er N. 2. agrostem, Piphwen: N. 3. alopurum, Vossenstert, Fuchsschwanz: N. 4. ein Gattung von der Poa, nämlich spiculis sex floribus linearibus muticis compressis, panicula diffusa, so da ist das gramen palustre, paniculatum altissimum, Bauh. pin. 2. N. 15. Brunellam majorem & minorem, Braunelle, Antoniuskraut, Num. 19. Centaurium pusillum, gentianam Tausendguldenkraut. N. 29. Euphrasiam albam, weißen Augentrost, N. 23. Trollinm Europæum, Alpenhahnenfuß, auch Bergranunkel. N. 44. Valerianam palustrem minorem, kleinen Baldrian. Könnte man nicht allhier mit Herrn Linnäus aufrufen? Felices agricolæ si sua bona norint. Wohl dem der es versteht und zu gebrauchen weis.

Siebender Absatz.

Von Benutzung der Moräste zur Holzung.

54. Eben angerühmter Herr Bernhard betheuret am 291sten Blatte: „es würde allerdings von großem Nutzen für das Land „seyn, wenn so viele Moosländer, wenigstens mit Holz bepflan„zet würden; da diese äußerlichen Oberflächen so wohl für ihre „Besitzer, als für den Staat ganz unbrauchbar sind. Man würde „dadurch dem künftigen Holzmangel, und der immer anwachsenden „Theurung des Holzes, die uns allenthalben mit geschwinden

Schrit-

„ Schritten entgegen eilen, vorbeugen, und dem Staat dadurch „ einen wesentlichen Vortheil stiften.„

55. Ingleichen berichtet uns Herr Degner am 207ten Blatte. (§ 15.) „ So haben auch die Staten von Harlem An. 1707 und „ 1708 auf eine höchst löbliche Art, so auch andern zur Nachah„ mung dienen möchte, befohlen, daß man beynahe alle ledige Der„ ter mit Bäumen besäen und bepflanzen solle, damit sie, so viel an „ ihnen, vorbauen und verhüten möchten, dem künftigen Mangel „ solcher brennenden Materie. Siehe E. van Zurch l. c. (hier „ oben § 20). Und in der That, wenn alle wüste Gegenden in ganz „ Niederland, und mit Haide bewachsenen Oerter mit Bäumen „ wären besäet gewesen, oder noch mit Ernst sorgfältig bepflanzet „ wurden, so hätten schon längst diese Landschaften Ueberfluß an „ Waldungen, oder würden es doch mit der Zeit gewiß, wie ganz „ klar ist, bekommen.„

Sollte nun ein Morast durch gänzliche Verbesserung zu einem guten Erdreich gedeyhen, so ließen sich ja gute Baumarten darinnen erziehen. Allein, wenn eine solche große Verbesserung zu kostbar schiene, so wollen wir sehen, was für nützlicher Holzwachs mit minderen Kosten in solchen Gegenden anzulegen sey.

57. Der stuttgardische Sammler rathet, die Moosfelder mit Erlen- Eschen- und Weidenbäumen zu besetzen, als welche ohnehin feuchte Gründe lieben und das Wasser an sich ziehen sollen; ja er glaubet, daß auch die weißen Maulbeerbäume gut darafffortkommen dörften. Ich habe zwar diese Sammlungen anietzo nicht beyhanden, doch soll ihren Mangel oftgedachter Herr Bernhard (§ 48) ersetzen: vieleicht hat er selbe ohne sie zu nennen, ausgeschrieben, dergleichen ich schon § 34 angemerket habe.

58. Er

58. Er fängt an von den Erlen am 292sten Blatt sprechend: „die Art des Holzes, welche auf solchem morastigen Grunde am „besten fortkömmt, sind die Erlen oder Ellern. Dieser Baum „gedeyhet in allen morastigen Gegenden vortreflich, der Morast „mag von der gewöhnlichen schwarzen Art oder thonigt und lei„migt seyn, ja selbst der Torf, wenn er nicht allzu tief steht, ist „für ihn keine Hinderniß. Kurz in dem allerunfruchtbarsten Bo„den, wo gar keine andere Art von Holze fortkommen kann, darf „man sich auf den gedeylichen Wachsthum der Erlen sichere Rech„nung machen, und was das Vortheilhafteste ist, der Boden selbst „wird dadurch merklich verbessert; sobald die Erlenbäume eine an„sehnliche Größe erreichet haben, so wird sich auch der Morast „stark vermindern, der Boden wird fester werden, und das Vieh „wird in den morastigen Gegenden, wo es sich wegen der Tiefe „des Morastes nicht hin wagen durfte, den größten Theil des „Jahres über mit Bequemlichkeit waiden können. Es werden sogar „bessere Arten des Grases wachsen, als vorher. Die Ursach die„ses Erfolges ist leicht einzusehen. Die Erlen, die wegen Ge„schwindigkeit ihres Wachsthums, und der Fettigkeit ihrer Blät„ter sehr viel Feuchtigkeit nach sich ziehen, sind gleichsam Canäle, „wodurch die Näße des Morastes abgeführt wird. Sie ziehen „die Feuchtigkeit in großer Menge nach sich, und verdünsten sie „durch ihre Blätter in die Luft. So wie die Näße des Grundes „abnimmt, so setzt sich auch der Boden fester zusammen, er nimmt „eine ganz andere Natur an, und die mehrere Trockenheit macht „ihn geschickt, ganz andere Kräuter hervor zu bringen, als vorher „in dem schwammigten, und morastigen Boden zu wachsen vermö„gend waren. Ich habe nicht nöthig, weitläuftig zu beschreiben, „was für ein nutzbarer Baum die Erle ist. Es wird ihm so leicht „keine andere Baumart an Geschwindigkeit des Wachsthums, zumal „wenn er in nassen Boden stehet, gleich kommen. In einer Zeit

von

„ von 30 bis 40 Jahren wird ein Ellern Reis zu einem starken „ Baume, der für schlagbar angesehen werden kann, und einen „ beträchtlichen Theil von Holz giebt. Das Erlenholz ist auch „ nicht das schlechteste zur Feurung, und muß hierinnen wenigstens „ mit dem Birkenholze in einerley Werthe stehen, wo es nicht dem„ selben annoch vorzuziehen ist. Es kann auch zu verschiedenen End„ zwecken als Nutzholz gebraucht werden, und besonders ist es zu „ dem Wasserban, zu Legung des Grundes in morastigen Gegen„ den, und dergleichen vor allen andern Holzarten ungleich vorzüg„ licher; indem man angemerket hat, daß es in nassen Orten von „ allerley Verwesung gänzlich befreyet ist.„ Daher lesen wir auch in dem Hochfürstlich-Hessencasselischen Reglement sub dato 1 Junii 1698 *) „ wo es auch an sumpfichten und nassen Orten kei„ ne Erlen hätte, dahin sollen unsere Forstbeamte des zeitigen Erlen„ saamens streuen lassen, damit dieselbe sich derer Oerter auch pflan„ zen mögen, angesehen es nicht nur allein ein sehr wächsig Holz „ so in wenig Jahren zu Stammwellen gehauen werden kann, „ sondern daß sich das Wildbret auch gerne darinn aufhält.„ Wie denn auch Herr Kuhn, so uns diesen Auszug geliefert, sich selbsten von den Erlen vernehmen läßt am 47sten Blatt: „ daß die „ Erle ohnehin in den sumpfigten Orten nach der schweren Menge „ wächset. Wenn man nach vorhergehenden Grabenaufwerfung, „ damit das Wasser ablaufen kann, den Saamen hinein streuet: „ dieses verlohnet sich der Mühe wohl; weil das Erlenholz nicht „ nur in dem Wachsthum sehr schnell, sondern auch von den „ Drechslern wegen seiner Feine und Güte sehr geliebet wird, und

„ daß

*) In des Herrn Johann Melchior Kuhns Abhandlung von der höchstnöthigen Conservation des Holzes. Gedruckt zu Nürnberg im Jahr 1764 an 19ten Blatt.

„ daß es zum Brennen und zum Wasserbau, denn das Lohe zum „ Färben sehr gut, ist ja ohnehin eine bekannte Sache. „

59. Eben dieser emsige Wildmeister zehlet am 56sten und 57sten Blatt unter die einen feuchten Boden liebende Bäume auch die Elsen, Eiben, oder den Ibenbaum, und meldet: „ daß dieses Holz „ so schnell in die Höhe wächst, als die wilden Castanien. Es ist „ bey dem Hieb so weich, als man nur eines finden kann, und so „ zäh und biegsam als der Hagedorn; hingegen aber wenn es zur „ rechten Zeit, nämlich im Monat November gehauen wird, so „ kann man allerhand gebogene Arbeit daraus verfertigen, wo hernach das Holz davon so hart wird, als das Steinbuchene. . . . „ Der Stamm, wenn er im Herbst oder Frühling fleißig ausgeschneidelt wird, gehet sehr hoch in die Höhe und vergleichet sich in „ der Farb der Rinde mit dem Eschenbaum, das Laub ist dunkel „ und schwarzgrün. „

60. Auch Herr Bernhard (§ 48) fährt am 296sten Blatte fort zu schreiben: „ Ob zwar die Erlenbäume, die schicklichste und vortheilhafteste Art des Holzes sind, welches in den morastigen „ Moosfeldern gebaut werden kann, so sind sie doch nicht die einzige Art, welche darinnen wohl gedeyhet: die Asche oder Esche, „ die ein Laub, fast wie ein Nußbaum, jedoch viel kleiner hat, und „ die zu den schönsten Tischlerarbeiten brauchbar ist, wächst gleichfalls gern in feuchtem Boden, und gelangt darinn durch einen „ schnellen Wachsthum zu einem starken Stamm. Man kann sie „ entweder wie die Weiden abköpfen, da sie binnen drey Jahren „ wieder die stärksten Zweige treibt, oder man kann sie in einem „ hochen und geraden Stamm schießen lassen, da sie binnen 30 „ und 40 Jahren zu einen sehr ansehnlichen Baume wächst, sie „ wird so wohl durch ihren Saamen fortgepflanzet, der büschel-

„ weise

„ weise zusammen wächst, und im Herbste reif wird, als durch die „ jungen Nebenstämme, und durch Ableger, indem man Zweige „ herunter beuget, und mit Erde bedecket.„

61. „ Es ist auch genugsam bekannt, daß die meisten Arten der „ Weidenbäume in einem nassen und morastigen Boden sehr wohl „ fortkommen, und besonders lieben die Pappeln und die sogenannte „ Bruchweide einen feuchten Boden. Unterdessen muß der Torf „ nicht allzu tief stehen, wenn die Weiden darinnen gut gedeyhen „ sollen. Höchstens darf er nicht über 1 biß $1\frac{1}{4}$ Elle stark seyn, „ damit man einen andern Grund erreiche, wenn man die Salz- „ weiden $1\frac{1}{2}$ biß $1\frac{3}{4}$ Elle tief verpflanzet. Jedoch die Weidenpflan- „ zung ist so bekannt, daß ich nicht nöthig habe, hier weitläuftig „ davon zu handeln.„ Daher auch Herr Kuhn am 58sten und 59sten Blatt von den Weiden schreibt: „ Weilen dieses ein solches „ Holz ist, welches in den feuchten Oertern und zwar an den Bä- „ chen und Weyhern sehr leicht angepflanzt werden kann, auch ein „ Hauswirth sich alle Jahre einen Nutzen von den Büttnern und „ Körbmachern hievon sicher zu versprechen hat, so verlohnt es sich „ wohl der Mühe, daß es ein Jeder, welcher Weyher und Bäche „ im Besitz hat, anpflanze, welches auf eine ganz leichte Art gesche- „ hen kann, indem auch nur der Ast, welchen man von einer Weide „ abschneidet, und in dem feuchten Grund einstecket, gewiß aus- „ schlagen und Limpfe treiben wird, wenn er vorhero 8 Tage in „ dem Wasser liegt.„

62. „ Vieleicht würden wir, (setzt oben gedachter Herr Bern- „ hard hinzu,) sogar dergleichen Moosfelder zu weißen Maulbeer- „ bäumen nutzen können. Dieser Baum ist so wenig zärtlich, daß „ man fast keine Art des Bodens oder des Erdreiches nennen kann, „ in welcher er nicht nach den zeitherigen vielfältigen Erfahrungen

„ einen gedeylichen Wachsthum gefunden hätte. Ein schwarzes „ schweres Erdreich, ein dürrer Sand, leimigt und lettigter Boden, „ ein sehr steinigtes Erdreich, die Berge so wohl, als die Tiefen, „ ein sehr trockner Boden sowohl, als ein sehr feuchter und mora„ stiger Grund, sind zum Anbau der weißen Maulbeerbäume dien„ lich befunden worden.„ Wie denn Herr Bernhard eben dieses letztere mit zweyen merkwürdigen Beyspielen was weitläuftiger bewähret.

63. Endlich am 300sten Blatt giebt er folgenden Vorschlag: „ am rathsamsten ist es wohl, daß solche Moosfelder, nicht zu einer„ ley Endzwecke angewendet werden, sondern daß man sie nach den „ verschiedenen Graden ihrer Nässe und Beschaffenheit zu nutzen „ suchet. Vieleicht würde die tiefste und morastigste Gegend am „ besten zu Ellern und Stachelnüssen, das darauf folgende noch „ ziemlich nasse Erdreich zu Eschen und Wallwurzeln, dasjenige, so „ gegen das andere am wenigsten morastig, zu weißen Maulbeer„ bäumen angewendet werden können, und die äußere Einfassung „ könnte aus Pappeln und Weiden bestehen.„

64. Es wird also ein jeder Hauswirth am besten wissen, wovon er seinen größten Nutzen zu ziehen habe: und obschon wahr ist, daß der Holzwachs etwas langsam von statten geht, und öfters ein dermaliger Gutbesitzer dessen Nutzung nicht erleben möchte, so könnte doch auf solche Art das Gut an sich selbst verbessert werden, worauf ein rechtschaffner Hauswirth allerdings zu sehen hat.

65. Ich habe nun von allen Gattungen der Urbarmachung der Moräste gehandelt, und bleibt also nur übrig, noch ein wenig zu bedenken, wie etwa dergleichen Urbarmachung am leichtesten, sichersten und wohlfeilsten zu bestellen sey. Ich rathe keineswegs, daß

solches

solches Geschäft eine churfürstliche Kammer auf sich nehme, wenn auch der Morast sehr weitschüchtig und dem gnädigsten Landsherrn eigenthümlich wäre. Denn wenn eine hochlöbliche Kammer den ganzen Nutzen allein ziehen wollte, und die Urbarmachung der Moräste vielleicht durch gezwungene Frohndienste der Unterthanen geschehen sollet, so würde solche Arbeit langsam, schlecht, obenhin, und ohne sonderlichen Fleiß verrichtet werden. Es scheint besser zu seyn, wenn man die urbarmachenden Stücke solcher großen Moräste ausmessen ließe, und für einige allda anzulegende Höfe bestimmte, selbe denen sich daselbst nieder lassen wollenden Unterthanen schenkte, auch diese zur Aufmunterung die ersten 3 oder 4 Jahre von allen Abgaben befreyete; wie dann vor etlichen Jahren in dem hochfürstlichen Erzstift Salzburg auf dem oben (§.9.) erwähnten Riedenburger Moos mit gutem Erfolg denen zu so nützlichem Bestreben freywillig geneigten Unterthanen eine gleiche Freyheit auf mehrere Jahre vergünstiget worden. Auf solche Art würden dergleichen Höfe in den folgenden Jahren zu billigen Abgaben desto tüchtiger, da sie in den erster für eine dauerhafte Einrichtung zu sorgen haben. Sind aber die kleineren Moräste schon in dem Eigenthum einzelner Herren, so ist diesen ihre Verbesserung zu überlassen, und auch aufzutragen; doch daß deren Güter wenigstens die ersten Jahre wegen solcher Urbarmachung in Steuren und Abgaben nicht gesteigert würden, welches sie vielmehr für eine Strafe als für eine Belohnung ihres Fleises ansehen würden; wodurch wohl das ganze dem Vaterland so gedeyhliche Unternehmen ins Stecken gerathen dörfte. Es werden auch die Kosten solchergestalt nicht so hoch hinauf laufen, als wenn sich die churfürstliche Kammer selbsten mit Urbarmachung der Moräste abgeben wollte. Denn was würden nicht dieselben, ohne die zu belohnenden Arbeiter, die darzu zu benennenden Commissarien, und viele Aufseher kosten? Da hingegen, wenn solche Urbarmachung den Unterthanen und Eigenthumsherren überlassen wird, selbige die Arbeit durch ihr Gesind, Taglöhner

und darzu zu erbittende Hülfe der Nachbarn (welche ohnehin öfters selbst einen eigenen Theil des Morastes besitzen) mit weit geringeren Kosten unternehmen können; wenn man sie nur von den Arten solcher Urbarmachung genau unterrichtet, und von ihrem großen Nutzen überzeuget, auch ihnen die oben gemeldte Freyheit von Abgaben angedeyen läßt. Ueber das könnten die benachbarten Amtsverweser das Aufsehen über ein solches Geschäft leicht übernehmen, wenn sie nur auch theils aus Liebe zum Vatterlande, theils aus Pflicht ihres Amts solches unentgeltlich verrichten wollten. Ja vieleicht werden eben diese solche Urbarmachung zu ihrem eigenen Nutzen befördern. Zudem ist ja nicht vonnöthen, daß man in einem Jahre alle Moräste in Baiern auf einmal verbessere: nach und nach bestreitet man die Unkosten leicht, und der glückliche Erfolg des ersten Versuchs vermehret den Eifer zu den folgenden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften - Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

Jahr/Year: 1765

Band/Volume: 3-2-1765

Autor(en)/Author(s): Ganser Benno

Artikel/Article: P. Benno Gansers Abhandlung von Benutzung der Torferde und der Moosichten Gründe 213-246