FLORA.

№ 21.

Regensburg. 7. Juni. **1860.**

Inhalt. ORIGINAL-ABHANDLUNG. Senft, praktische Beobachtungen über das Auftreten der Gramineen im Gebiete der Wälder. (Fortsetzung.) — GELEHRTE ANSTALTEN UND VEREINE. Jahresbericht der Pollichia. Verhandlungen der kgl preuss. Akademie der Wissenschaften. — ANZEIGE der für die k. botanische Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

Praktische Beobachtungen über das Auftreten der Gramineen im Gebiete der Wälder. Von Dr. Senft in Eisenach.

(Fortsetzung.)

II. Die Waldlichtgräser.

Die Hauptheimath dieser Gräser, welche vorherrschend einen rispenförmigen Ährenstand, flache Blätter, und theils zaserig-büschelige theils Ausläufer treibende Wurzeln zeigen, sind vorzüglich die lichten Eichen- und Birkenwälder der Gebirge- und Berglander mit lockerem sandig- oder eisenschüssig lehmigen (weniger kalkig-thonigen), humosen Boden. In Buchenwäldern treten sie nach des Verfassers Beobachtungen erst dann auf, wenn dieselben so stark gelichtet worden sind, dass die Sonnenstrahlen den Boden berühren können.

Vom Walde aus verbreiten sie sich auf die angrenzenden Wiesen und Triften. Nur der hohe Schwingel (*Festuca duriuscula*) scheint, wie weiter unten gezeigt werden soll, umgekehrt von den angrenzenden Triften nach den Wäldern hin zu wandern und überhaupt nur eine durch den Standort veränderte *Festuca ovina* zu sein.

In ihrem Verhalten zu den Baumarten und namentlich zu deren Saatpflanzen verhalten sie sich je nach ihrem Wurzelbau und ihrer Wucherkraft verschieden. Diejenigen unter ihnen, welche kleine Büschelwurzeln haben und kleine lockere Rasen bilden, schaden nicht, verhalten sich vielmehr, ähnlich den Waldschattengräsern, für die Baumsaaten zuträglich; diejenigen dagegen, welche

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0323-8

zwar lockere Rasen treiben, aber stark auslaufende Wurzeln besitzen, durchranken den Boden nach allen Richtungen hin und bilden allmählig ein weitverzweigtes Wurzelnetz, welches den jungen Baumpflänzchen nicht nur alle Nahrung, sondern auch allen Wurzelwachsthumsraum raubt. Diejenigen endlich, welche sich mit ihren einzelnen Wurzelzasern in einander verfilzende, immer dichter und grösser werdende Pelzwurzeln treiben, verschliessen allmählig den Boden so, dass weder die atmosphärischen Niederschläge noch die Wurzeln junger Holzgewächse sie durchdringen können. Sie können daher unter Umständen gefährliche Nachbarn für die Saaten der Bäume werden.

Die oben angegebenen Waldlichtgräser lassen sich nun nach ihrem Wurzelbau in folgende Gruppen vertheilen:

1) Gräser mit kriechender oder auslaufender Wurzel.
   a) auf nassem bis morigem Boden.
      1) *Calamagrostis lanceolata* Roth (Arundo Calamagrostis L.) und zwar die Varietät: *Cal. Halleriana.*
      2) *Poa sudetica* und zwar die Varietät: *Poa hybrida.*
   b) auf stark verdunstendem, mässig feuchtem, etwas Humus haltigem, vorzüglich sandreichem Boden.
      3) *Holcus mollis* (oft in Gesellschaft von *Agrostis stolonifera).*
      4) *Festuca rubra* und zwar die Varietät: *F. latifolia.*
2) Gräser mit Stocksprossen treibender Wurzel.
      5) *Festuca sylvatica.*
      6) *Poa nemoralis* (oder vulgaris.)
3) Gräser mit einfacher Büschelwurzel:
      7) *Calamagrostis sylvatica.*
4) Gräser mit grosser verfilzter Pelzwurzel:
      8) Hierher die *Festuca duriuscula* und *heterophylla.*

Ueber das forstliche Verhalten dieser genannten Grasarten habe ich folgende Beobachtungen gemacht:

1) Das Waldsumpfschilfgras, *Calamagrostis lanceolata* var. *Halleriana*, welches jedenfalls eine durch den Standort erzeugte Abart des an und in Morästen wachsenden gemeinen Sumpfschilfgrases (*Calamagr. lanceolata*) ist, zeigt sich in unseren Gebirgslaubwäldern überall da, wo in oder auf dem Boden fauliges, von Wasser durchzogenes Laub angehäuft liegt, also vorzüglich in tiefschattigen, schluchtenartigen Vertiefungen der Gebirgsbuchten, in denen Jahraus Jahrein das abgefallene Laub sich anhäuft, oder in

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0324-3

alten, durch Rodungen entstandenen Baumlöchern, oder auch auf mit Wassermoosen bewachsenen Nassgallen des Bodens.

So lange sein Standort ihm eine gehörige Menge mit Grünsäure (Torfsäure, saurem Humus), durchdrungenen Wassers spendet, treibt es weithin kriechende, an ihren Enden stets neue Rasenbüschel treibende Wurzeln, so dass in kurzer Zeit sein ganzer Standort mit lockerem, hochhalmigen Rasen bedeckt erscheint. Wird aber sein nasser Wohnsitz durch Abzugsgräben oder durch Wegnahme der morastartigen Laubanhäufungen oder auch durch starke Lichtung des ihn umgebenden Waldes trocken gemacht, so werden die Wurzeltriebe immer kürzer und treiben nur noch wenighalmige Rasenbüschel mit sich seitlich zusammenrollenden Blättern, die zuletzt auf ganz dürr gewordenem Standorte wahrhaft borstenförmig erscheinen. Aber bei solchen Standortsverhältnissen gesellt sich ihm das Borstengras (*Nardus stricta*) gar oft bei und setzt das Versumpfungswerk fort, welches das Schilfgras begonnen und nun nicht vollenden kann. — Ganz ähnlich verhält sich aber auch sein Wachsthum, wenn seine kriechenden Wurzeln die Grenzen ihres nassen Gebietes überschreiten und trockeneren Boden erreichen. Gelangen dagegen diese Wurzeln beim weitern Verlaufe ihrer Ausbreitungen nach sumpfigeren Stellen oder an die Ufer eines Waldbaches, so treiben sie — namentlich wenn auch die Sonnenstrahlen auf sie einwirken können — breitere Blätter, längere Halme, grössere, weiter ausgebreitete, etwas nickende Rispen und kürzere Grannen in ihren Aehrchen, wodurch das Gras seiner Stammart, der *Calam. lanceolata*, fast ganz ähnlich wird.

Tüchtige Praktiker, welche diese Grasart vielfach am Thüringer Walde zu beobachten Gelegenheit hatten, theilten mir mit, dass dieselbe von ihren nassen Standorten aus ihr Gebiet immer mehr vergrössere und die trockeneren Orte ihrer Umgebung zuletzt „pfuhlig" und dadurch ungeniessbar für Buchen und Eichen mache, indem ihre frischen, wie auch ihre fauligen Blattbüschel das Wasser nicht blos anzögen, sondern auch festzuhalten vermöchten, woher es auch komme, dass, wenn auch ihre ersten auf trockenem Boden angelangten Pflanzen kümmerten, sie doch durch ihre Wasserhaltungskraft ihren trockenen Standort allmählig so anfeuchteten, dass die nach ihnen anlangenden Pflanzen schon ein besseres Terrain fänden und es nun für die später noch nachrückenden Colonien noch zuträglicher machten. Ich muss gestehen, dass ich diese Angaben Anfangs bezweifelt habe; als man mir aber ziemlich grosse Strecken im Walde zeigte, die ganz pfuhlig waren und nichts wei-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0325-9

ter als Schilfrohrgras, untermischt mit Wollgräsern und Weidengebüsch, producirten, früher aber noch „gutes Buchenland" gewesen sein sollten, gab ich mich gefangen. Es wäre desshalb sehr wünschenswerth, zu untersuchen, ob dieses Gras auch an andern Orten sich schon so nachtheilig für den Boden gezeigt hat, zumal da es unter gewissen Verhältnissen der Vorläufer der noch viel verderblicher wirkenden *Nardus stricta* werden kann.

2) Das schlesische Rispengras, *Poa sudetica*, bewohnt im mittleren Deutschland fast nur die Laubholzwälder der Gebirge. Wo sich in solchen Wäldern lichtere Stellen mit einem feuchten, lehmigen, tüchtig mit verwesendem Laub untermengten Boden zeigen, da findet sich auch dieses Rispengras. Es ist sehr leicht an seinen zweischneidigen Halmen und an den neben den Halmen stehenden seitlich zusammengedrückten Blattbüscheln, sowie auch an den abgestorbenen, gelben Blättern, welche den Grund des Halmes umgeben, zu erkennen. Wird sein Standort dem grellen Sonnenlichte ausgesetzt, so treibt es Anfangs kleinere Halme und dunkelviolette Rispen und später nur noch Blattbüschel. Ist dagegen sein Standort zu schattig und feucht, so treibt es schlaffe, weitläufige Rispen mit langen flatternden Aesten und wird so zu derjenigen Abart, welche man *Poa hybrida* genannt hat.

Am liebsten lässt es sich an den Quellen nieder, welche hie und da auf den kleinen Blössen der Buchen- und Eichenwälder hervortreten, und folgt von diesen aus den Abflüssen des Wassers. Anfangs hält es sich nur in der nächsten Umgebung des Wassers auf; allmählig aber rücken seine lockeren Rasenhorste auch seitlich vorwärts, so dass sie zuletzt die ganze Blösse bedecken. Ist nun der Boden an sich nicht nass, sondern mehr zur Austrocknung geneigt, so wirkt dieses Rispengras nach meinen seitherigen Beobachtungen nur günstig auf ihn ein, indem die alljährlich absterbenden und verwesenden Grasbüschel die Feuchtigkeit sehr zusammenhalten. Junge Buchen wuchsen unter diesen Verhältnissen ganz vortrefflich zwischen den Rasenhorsten dieses Grases. Ist dagegen ein solcher Boden von Natur mit Nassgallen durchzogen oder zur Wasserfesthaltung geneigt, dann vermag das schlesische Rispengras denselben wohl ebenso sehr wie das Sumpfschilfgras vermöge der Wasseransaugung seiner verwesenden Blattbüschel pfuhlig und morastig zu machen. Man bemerkt diese Bodenverderbniss alsdann schon leicht an der jetzt erfolgenden Ansiedlung von Wassermoosen (*Sphagnum*) und an der Umwandlung der *Poa sudetica* in *Poa hybrida*.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0326-5

3) Das weiche Honiggras, *Holcus mollis*. Seine ursprüngliche Heimath befindet sich in lichten Laubwäldern hauptsächlich an kleinen Blössen, welche durch Gebüsch an ihren Rändern etwas in Schatten gehalten werden, oder auch an den schattigen Rändern der Fahrwege. Ein reichlich mit Sand untermengter lehmiger, seltener mergeliger, etwas Humus haltiger, zur Verdumpfung geneigter, lockerer Boden ist dann unter diesen Standortsverhältnissen für dieses Gras der gesuchteste Sitz.

Von diesen seinen ursprünglichen Standorten aus verbreitet sich nun das weiche Honiggras überall dahin, wo Lichtungen im Walde entstehen und der Boden — sei es zur Aufnahme von Baumsaaten oder bei Anlegung von Holzwegen — recht umgearbeitet und gelockert worden ist. Mit einer wirklich erstaunlichen Schnelligkeit durchwühlt es dann mit seinen kriechenden Wurzeln den gelockerten Boden seiner Umgebung und treibt dabei an den Spitzen seiner wagrecht sich fortschlängelnden Wurzeln überall nur Rasenbüschel hervor, welche wiederum kriechende Wurzeln nach allen Richtungen hin aussenden, aus deren Spitzen abermals Graspflanzen mit Kriechwurzeln hervorsprossen. Auf diese Weise kann im Verlaufe eines Sommers eine ziemlich grosse Strecke gelockerten Bodens schon mit der Nachkommenschaft einer einzigen Stammmutter ganz bedeckt werden. Recht augenfällig tritt diese eigenthümliche Wucherung an den durch einen Wald führenden Fahrwegen hervor. Kaum ist ein solcher angelegt, so sieht man auch schon beim beginnenden Frühjahre an den zu beiden Seiten desselben hinziehenden Rainen oder Wasserrinnen einzelne, freudiggrüne Grasbüschelchen hie und da hervorblicken. Ganz unschuldig und bedeutungslos stehen sie da und lassen uns nicht ahnen, wie gewaltig sie mit ihren Wurzeln an der Besitznahme des ganzen Bodenraumes, der ihnen eine gastliche Wohnstätte gegönnt hat, arbeiten. Wie erstaunen wir aber, wenn wir nach vielleicht zwei Monaten wieder des Weges kommen und nun mit einem Male nicht blos die beiden Raine und Wasserrinnen an den Seiten des Fahrweges, sondern auch die Ränder aller Wagengleisen und aller Vertiefungen von den Tritten der hier vorbeigewanderten Thiere und Menschen mit einem üppig wuchernden Walde von Grasbüscheln des weichen Honiggrases bedeckt finden. Ganz Aehnliches können wir aber auch auf den Saatbeeten oder in den zur Aufnahme von Baumsaaten gemachten Saatrillen einer Waldlichtung bemerken: ehe man es nur vermuthet, sind dieselben mit einem munteren, lockeren, ganz unschädlich aussehenden Rasenteppich geschmückt. In der That hält denselben der Forstmann, der

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0327-1

die Wucher- und Saugkraft dieses Grases noch nicht kennen gelernt hat, für ganz unschädlich; ja er freut sich sogar über den Schirm, welchen dieses Gras seinen Baumsaaten gegen die Sonnengluth gewähren werde. Wie sieht er sich aber getäuscht, wenn er schon im Sommer desselben Jahres seine ganzen Saatbeeten dicht mit Gras besetzt und seine armen Baumpflänzchen verkümmert und verschmachtet findet. Nun lässt er unmuthig seine Beete sammt dem Grase umhacken, um neue Saaten anzulegen. Da findet er dann, dass der ganze Boden mit einem nach allen Richtungen hin ziehenden, sich kreuz und quer durchstrickenden Netz von Wurzelsträngen erfüllt ist, welche den Boden so ausgesogen haben, dass er wie dürres Pulver aussieht und den jungen Baumpflänzchen keine Spur Feuchtigkeit und Nahrung bieten konnte. Sorgfältig werden diese Wurzelstränge aus dem Boden entfernt; demungeachtet kann nicht vermieden werden, dass hie und da eine keimfähige Wurzelspitze im Boden zurückbleibt, aus welcher im nächsten Frühjahre neue Brut emporsprosst und neues Verderben über die junge Baumsaat bringt, ganz abgesehen davon, dass beim Umhacken und Untergraben des Grases auch eine Menge Samen in den Boden gelangt sind, aus denen ebenfalls neue Graspflanzen hervorkeimen. Neues Verderben bricht also in Folge dieser Behandlung des Bodens und seiner Grasdecke über die kaum der Erdkrume entsteigende Baumsaat ein. Aber das Schlimme bei dem jetzigen Erscheinen des Grases ist, dass nun das Honiggras nicht mehr allein auftritt, sondern in dem auslaufenden weissen Windhalm (*Agrostis alba stolonifera*) einen Gefährten erhalten hat, welcher noch ärger wüthet, als das Honiggras selbst. Dieser nämlich, welcher fast stets dem Honiggrase folgt, sobald dasselbe den Boden dürr gemacht hat, wuchert noch stärker als das letztere und tritt nun demselben feindlich entgegen. Da die Pflanzen des Honiggrases in dem stark mitgenommenen Boden jetzt schon kümmern, so wird ihm der Kampf gegen das letztere nicht schwer. Rasch hat er daher das Feld erobert, welches nun statt des Honiggrases einen Wald von Windhalmen producirt. — Missmuthig lässt nun der Forstmann seine Culturversuche ruhen. Wie erstaunt er aber, als nach Ablauf von 2 — 3 Jahren das Gras von selbst eingeht, und allmählig ganz verschwindet. Verwundert fragt er nach der Ursache und muss sich am Ende selbst die Antwort geben: „das Gras hat sich durch seine Wucherkraft alle Nahrung und allen Wachsthumsraum im Boden vertilgt und hiermit selbst seinen Untergang bereitet."

All das eben Mitgetheilte ist aus dem Leben gegriffene That-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0328-7

sache und in den — auf sandig-eisenschüssig-lehmigem Boden gelegenen — Wäldern in der Umgegend von Eisenach zu meiner Zeit vorgekommen, wo man die schädlichen Eigenschaften des *Holcus mollis* noch nicht kannte. Gegenwärtig, wo man nun weiss, welch gefährlicher Gast dieses Gras auf einem gelichteten und gelockerten Waldboden werden kann, versteht man es auch zu behandeln und hütet sich, den Wald zu stark zu lichten.

Mit dem weichen Honiggrase zusammen, oft aber auch für sich allein, kommen häufig, — wie oben schon erwähnt — vor die beiden kriechenden Abarten des weissen und des gemeinen Windhalmes (*Agrostis alba* und *Agr. vulgaris*), nämlich der kriechende weisse Windhalm (*Agrostis alba stolonifera*) und der kriechende gemeine Windhalm (*Agr. vulgaris stolonifera*). Beide sind zwar in ihrer Lebensart und schädlichen Wirksamkeit dem Honiggras ganz ähnlich, werden aber, da sie zu den Waldtriftengräsern gehören — erst bei der näheren Betrachtung dieser ausführlich beschrieben werden.

5) Das Hainrispengras, *Poa nemoralis*, welches vorzüglich auf einem lockeren, nicht zu sandigen und trockenen, aber auch nicht zu thonigen und nassen, lehmigen Boden unter Gebüsch in lichten Waldungen wächst, ist an sich wegen seiner lockeren, den Boden nicht abschliessenden Rasen den Baumsaaten eher zuträglich als schädlich und ist nur desshalb erwähnungswerth, weil es je nach den verschiedenen Bodenzuständen seine Gliederformen mannigfach umändert, und darum diese Modificationen des Bodens, — vorzüglich dessen zunehmende Trockenheit oder Nässe anzeigt. Nimmt die Feuchtigkeit in und der Schatten über dem Boden zu, dann treibt es Wurzelausläufer, steife Halme, ganz aufrechte Rispen und 3- bis 5-blüthige Aehrchen (und wird so zu *Poa firmula* Gaud.); wird dagegen der Boden seines Schattens beraubt und ausgetrocknet, dann treibt es einfache Büschelwurzeln, blaugrüne Halme und Blätter und aufrechte, straffe Rispen mit 2-blüthigen Aehrchen (und wird so zur *Poa glauca* oder *glaucescens*.)

6) Der Waldschwingel, *Festuca sylvatica*, ist ein Bewohner der Gebirgswaldungen, welcher einen, im Schatten liegenden, tiefgründigen, mit verwitterten Steinbrocken untermischten, Humus haltigen, feuchten Lehmboden verlangt. Da, wo er seine kleinen sehr lockeren Rasentruppen ausbreitet, gedeihen Buchen- und Eichenpflänzchen vortrefflich; wenigstens habe ich in Eisenachs Umgebung gerade in der Gesellschaft dieses Grases die kräftigsten Buchensamenpflanzen gefunden.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0329-5

Mit ihm zusammen oder noch mehr für sich allein kommt vor der Riesenschwingel, *Festuca gigantea*, und häufiger in den Waldungen der Ebenen und des Hügellandes mit tiefgründigem Boden, als im Gebirge. Am Thüringer Walde habe ich ihn immer nur in kleinen, inselartig auftretenden Horsten gefunden. Da er in seinen Wachsthumsverhältnissen ganz dem vorigen ähnelt, so ist er wahrscheinlich ebenso wie jener den jungen Baumpflanzen nur zuträglich.

7) Das veränderliche Waldrohrgras, *Calamagrostis varia*. Der Standort übt einen so grossen Einfluss auf die Formen dieses Grases aus, dass man sich veranlasst gesehen hat, zwei verschiedene selbständige Arten von dieser Species aufzustellen. Ist sein Standort licht, steinig, zur Trockenheit geneigt, so zeigt es eine buschelige Wurzel, eine lange und schmale Rispe, an deren Aehrchen sich eine sehr lange gekniete Granne und ein Haarkranz befindet, welcher viel kürzer als die Deckspelzen ist. Ist dagegen der Standort schattig, so zeigt dieses Gras eine lockere Rispe, an deren Aehrchen sich eine gekniete, nur wenig hervorragende Granne und ein Haarkranz befindet, welcher fast eben so lang als die Deckspelzen ist, und ausserdem einen kriechenden Wurzelstock, welcher mehrere, zwei Fuss hohe Halme hervortreibt. Die zuerst genannte Art hat man *Calamagr. sylvatica*, die zweite dagegen *Cal. varia* genannt.

Beide Arten haben sich übrigens, soweit meine Beobachtungen bis jetzt reichen, noch nirgends ungünstig wirksam für die Holzgewächse gezeigt. Man hat im Gegentheil beobachtet, dass sie mit ihren starken hohen Halmen den Baumsamenpflänzchen im Sommer Schatten gegen die grellen Sonnenstrahlen und im Winter Schutz gegen Frost und Schneedruck gewähren. — In grösster Menge habe ich es immer an den mit Steinblöcken bedeckten Gehängen der Basaltberge gefunden.

8) Der harte Schwingel, *Festuca duriuscula*. Nicht leicht ändert eine Grasart in ihren Gliederformen so mannigfach, je nach der Beschaffenheit ihrer Standorte ab, wie gerade diese Art. Es ist daher kein Wunder, wenn man in den verschiedenen Floren Deutschlands *F. duriuscula* bald als eine Abart entweder von der *Festuca ovina* oder von der *Fest. heterophylla* angegeben findet. Ich für meine Person nun möchte ihn nach den Beobachtungen, die ich bis jetzt an ihm gemacht habe, für eine Hauptart und die anderen beiden Schwingel-Arten (die *Fest. ovina* und *heterophylla*) für — durch den Standort erzeugte — Abarten von ihm halten.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0330-6

Auf einem dürren, kahlen Muschelkalkplateau bei Eisenach bildete der Schafschwingel (*Festuca ovina*) fast die einzige Vegetation. Nach mehrjährig wiederholten Versuchen gelang es endlich, eine Pflanzung von Ebereschen, Elsbeeren und Mehlbeerbäumen auf demselben zu Stande zu bringen. Munter gediehen die jungen Stämmchen dieser Baumarten und schon nach einigen Jahren hielten sie den mit ihnen bepflanzten Platz in Schatten. Zugleich aber war auch derselbe durch ihr alljährlich abgeworfenes Laub mit Humus und Feuchtigkeit versorgt worden. Was war die Folge davon? Die früher kaum 10″ langen Halme der *F. ovina* wurden über 1 Fuss lang, trieben grössere, ausgebreitetere Rispen-Ährchen und wurden mit einem Worte zur wahren *F. duriuscula*.

Andererseits habe ich aber auch beobachtet, wie die *F. duriuscula* an schattigeren Orten, zumal wenn Nassgallen im Boden waren oder die Humuslagen stärker wurden, eine grössere schlaffere Rispenähre und ganz flache Halmblätter, dabei aber auch kurze, dünne Wurzelausläufer trieben und so in die *Fest. heterophylla* übergingen.

Diese Beobachtungen nun veranlassen mich zu der Annahme:

1) Die *Festuca duriuscula* ist die Stammform. Sie wächst an lichten Waldorten, namentlich auf Culturstätten mit einem stark sandig- oder kalkig-thonigem, sehr zur Verdunstung geneigten Boden. Wird ihr Standort alles Schattens beraubt und von der Sonne ausgedörrt, also so, wie wir ihn vorüglich auf den mageren Triften der Kalk- oder Sandsteinplateaus im Gebiete der Berg- und Hügelländer bemerken, dann schrumpft sie zusammen zu

2) dem Schafschwingel, *F. ovina*, der nur auf schattenlosen Triften wohnt.

3) Wird dagegen der Standort des harten Schwingels schattiger und der Boden Humus haltiger und feuchter, so wird der harte Schwingel zum verschiedenblätterigen Schwingel, *Fest. heterophylla*.

Der harte Schwingel ist in stark gelichteten Wäldern und vorzüglich auf den zu Pflanzungen und Baumsaaten vorbereiteten Schlägen ein sehr schlimmer Gast. Mit einer erstaunlichen Wucherkraft hat er bald das von ihm in Besitz genommene Gebiet mit einem dichten, fast undurchdringlichen Rasenpelze überzogen. Ist der Boden mit Steinen reichlich untermengt, so treibt er neben seinen zahllosen, sich wie Filzfasern durch einander schlingenden Wurzelzweigen auch noch bis 2″ lange Wurzelsprossen, welche wagrecht ausziehen und seitlich seine Wurzelpelze und Rasenbüschel rasch

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0331-2

vergrössern. So bringt er es in ein bis zwei Sommern dahin, dass zwischen seinen dürr aussehenden Rasenpelzen kein Baumpflänzchen mehr aufkommen kann. Aber er nimmt nicht blos diesen letzteren allen Wachsthumsraum und alle Nahrung weg, sondern er macht auch den Boden staubig dürr, indem er ihn nicht blos aussaugt, sondern auch alle atmosphärische Feuchtigkeit von ihm abhält und bereitet ihn dadurch zur Aufnahme der *Aira flexuosa* vor.

(Schluss folgt.)

Gelehrte Anstalten und Vereine.

Jahresbericht der Pollichia.

Der reich ausgestattete 16. und 17. Jahresbericht der Pollichia, des naturwissenschaftlichen Vereins der Rheinpfalz, liegt uns vor. Er ist XXXII. und 349 Seiten stark und schliesst mit einer lithographirten Tafel, welche Dr. F. W. Schultz in Weissenburg zur Erklärung neuer Pflanzen selbst gezeichnet hat. Der Druck von D. Kranzbühler jun. in Neustadt a. d. H. ist befriedigend. S. I—XXXII. wird die Geschichte des Vereins abgehandelt. Wir finden daselbst Vorträge vom seligen Rector Gümbel von Landau, C. H. Schultz von Deidesheim, Studienlehrer Spannagel von Dürkheim, Lehrer Lingenfelder von Seebach, Umbscheiden von Dürkheim, Rentmeister Gümbel von Kaiserslautern, Salineninspector Rust von Dürkheim und F. W. Schultz von Weissenburg. Alle Sparten der Naturwissenschaften werden in denselben beleuchtet und bringen des Neuen und Interessanten nicht wenig. S. IX—XI und 348 ist eine Uebersicht der Bereicherung der Sammlungen gegeben; S. XI — XIX ist eine lange Reihe von Büchern aufgezählt, welche die Pollichia als Geschenke und im Tauschwege von Naturforschern und naturwissenschaftlichen Vereinen Europa's und Amerika's erhalten hat. Eine aufmerksame Durchsicht dieser literarischen Schätze würde dem Eingeweihten schon genügen, um die Stellung der Pollichia in der wissenschaftlichen Welt zu bezeichnen. S. XIX sind naturwissenschaftliche durch Kauf erworbene Schriften aufgezählt und naturwissenschaftliche Vereine, mit welchen die Pollichia seit dem letzten Jahresberichte in Tauschverkehr getreten ist.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0332-7

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1860

Band/Volume: 43

Autor(en)/Author(s): Senft Carl Friedrich Ferdinand

Artikel/Article: Praktische Beobachtungen über das Auftreten der Gramineen im Gebiete der Wälde 321-330