Oekonomische Neuigkeiten und Verhandlungen.

Herausgegeben
von
Christian Carl André.

№. 47. 1828.

160. Forstwesen. Debatten.

Kurze Erwiederung auf die Bemerkungen über das Stöcke-Ausreißen des Amtmanns Siemens in Pyrmont.

(Vergl. Nr. 76, 1826 und Nr. 9, 1827.)

Der ungenannte Herr Verfasser jener Bemerkungen aus Böhmen mag immerhin ein gewiegter Forstmann seyn, wofür ich ihn auch dem Gesagten nach halten muß; aber er erlaube mir, daß ich als Laie, als bloßer Landwirth ihm einige Gegenbemerkungen entgegenstelle.

Der Herr Verfasser hat ganz Recht, wenn er angibt, daß ein Stock, sobald er ausgegraben und von allen Wurzeln entblößt ist, keiner starken Hebelkräfte bedarf, um gewonnen zu werden, und selbst oft mit dem Stoße eines Fußes umzuwerfen steht. Dieß beschreibt er fünfmal wiederholend und deutlich, wie es gemacht wird. Das hat aber mit meiner Arbeit hier nichts gemein, deren Zweck im Gegentheil der ist, dem mühsamen Ausgraben und Abhauen der Wurzeln möglichst zu begegnen. Muß der Stock ganz ausgegraben werden, so kommt das Holz fast eben so theuer, als gewöhnliches Klafterholz. Die Vorarbeit des Herrn Ungenannten besteht darin, den Stock so weit auszugraben, daß er mit einer leichten Hebelkraft umzustürzen ist; die meinige dagegen darin, nur einige der Hauptwurzeln der Buchenstöcke auf der Oberfläche von demselben zu trennen. Diese Arbeit verhält sich gegen das ganze Ausgraben des Stockes, wie eine Viertelstunde-Arbeit zu einer ganzen Tags-Arbeit; den größern Umkreis, den das tiefe Ausgraben erfordert und der den Forsten Schaden zufügen kann, nicht einmal berücksichtigt.

Hier komme ich nun mit einer Kraftanwendung von mehr als 70 bis 100,000 Pfund, um zugleich alle Wurzeln, die nicht abreißen, mit zu gewinnen. Der Effect ist wundervoll! Befindet man sich in der Nähe des Stockes, so glaubt man ein Erdbeben zu spüren, und in einem Zuge ist der Stock mit seinen Wurzeln umgestürzt.

Daß ich übrigens diese mechanischen Kräfte, welche schon seit Pythagora's Zeiten her nicht unbekannt waren, als eine Erfindung von mir ausgegeben haben soll, ist mir nicht eingefallen.

Mit obiger Kraftanwendung, die ich immer in allen Verhältnissen in jedem Walde anwenden kann, muß ich durchaus mehr ausrichten, als alle jene böhmischen Hexenkerle, wovon der Herr Ungenannte schreibt. Hätte ich solche Leute bei meinem Verfahren hier, so würde ich Wunderdinge aufstellen können, statt dessen ich mit dummen Bauerjungen die Vorarbeiten verrichten lassen muß.

Die Ursache des billigen Stöcke-Rodens in Böhmen scheint mir indessen nicht sowohl in der schnellen Förderungsgeschicklichkeit der Arbeiter, als in den billigeren Unterhaltkosten der Taglöhner oder Arbeiter selbst dort gegen die unsrigen zu liegen. Auch mögen wohl die großen Waldungen dem Stockroder Gelegenheit geben, von der Menge der Stöcke nur solche wählen zu dürfen, die am leichtesten zu gewinnen, anstatt ich es mir zur Pflicht mache, beim Ausreißen hierauf keine

Rücksicht zu nehmen, sondern den Wald von allen Stöcken zu reinigen.

Es ist aber auch leicht zu erachten, daß Leute, die sich stets mit dieser Arbeit beschäftigen, mit der Zeit eine große Fertigkeit in ihrem Wirken erlangen müssen; denn ich selbst bemerke, daß ich im letzten Jahre wenigstens 1/6 bis zu 1/5 besser in der Arbeit vorwärts gekommen bin, als in dem frühern, wo ich die Abhandlung darüber schrieb, und hoffentlich wird es in Zukunft nicht weniger fortschreiten.

Daß der Herr Ungenannte so ausschließlichen Werth auf das Sprengen der Stöcke mit Pulver, und mit der von mir in Anwendung gebrachten Knightschen Schraube legt, was er in seinem Vortrage zweimal besonders empfiehlt, finde ich in der Praxis nicht bestätigt. Das Sprengen des Holzes mit Pulver kann nur da als ein allgemeines Verfahren empfohlen werden, wo man gewiß ist, in regelmäßig festen Blöcken zu arbeiten; und wo kann man diese Versicherung bei einem Stocke erhalten? Ich bediene mich desfalls des Pulvers nur im höchsten Nothfalle, und zwar bei solchen Stöcken, die zu groß sind, (nicht zum Aufladen, sondern) um unter die Fallmaschine gebracht werden zu können. Sind sie indessen nicht völlig gesund und nur etwas keff, so nehme ich lieber statt Pulver, eine große Säge zur Hand.

Den allgemeinern Gebrauch der Säge, den der Herr Ungenannte bei den Stöcken in Anregung bringen will, mußte ich verwerfen, theils wegen der Mühe, in dem kernigen, festen Holze zu sägen, größtentheils aber deswegen, weil in unserm steinreichen Boden meistens die kleinen Steine in den Wurzeln mit verwachsen sind, wodurch dann gleich die Säge unbrauchbar und der Sägeschnitt unnütz gemacht wird. Das Spalten der Stöcke war mir, da ich meistens nur in frischen, kernigen Stöcken arbeiten mußte, ebenfalls zu mühsam und unausführbar. Dieß brachte mich endlich auf die Idee der glücklich in Anwendung gebrachten Fallmaschine, die mir zugleich ein sichereres Verfahren zeigt, als alles Sprengen, Sägen und Keilen mit bloßen Mannskräften. Jedes Unternehmen, was mit Unsicherheit und Ungewißheit verbunden ist, steht weder zu controlliren, noch auszuführen.

Der ungenannte Herr Verfasser aus Böhmen hat auch nicht Unrecht, wenn er alle zusammengesetzte Maschinen, die er in Büchern gefunden, für unpraktisch hält. Es muß ihm daher auch wie böhmische Dörfer vorkommen, wenn sich jetzt Jemand mit einem praktischen Mittel ihm entgegenstellt, und ich wünschte nichts lieber, als einmal in den böhmischen Wäldern zu arbeiten, um ihn augenscheinlich von dem Praktischen meines Verfahrens zu überzeugen.

Der forstmännischen Urtheile, wo in Forsten meine Arbeit in Anwendung zu bringen, enthalte ich mich, zumal ich hierin ganz den Weisungen des hiesigen Oberförsters Wiegand untergeordnet bin, der als ein genauer, thätiger Forstmann hier bekannt und mich sicher nicht an Oerter führt, wo den Forsten Schaden zugefügt werden kann, am wenigsten in solche, wo junger Aufschlag sich befindet. Bemerke indessen, daß augenscheinlich der junge Aufschlag in den Gründen, wo der Stock ausgerissen, vor allen vortrefflich und üppig fortwächst, und theile daher gern die Meinung des Herrn Ungenannten: es sey besser für die Forste, daß, wenn der Baum gefällt, der Stock auch so bald als möglich weggeschafft wird.

Auf den geäußerten Wunsch, daß ich den weitern Erfolg meines Stöcke-Ausreißens von Zeit zu Zeit mittheilen möchte, muß ich nun freilich jetzt eröffnen, daß meine Arbeit seit einiger Zeit in Stillstand gerathen ist, und zwar durch die Widersetzlichkeit einer Gemeinde. —

Auf welchem Grunde solche Widersetzlichkeit ruhen kann, muß ich vorläufig dahin gestellt seyn lassen. Die hiesigen Forsten stehen ganz allein unter der Direction der fürstl. Waldeck'schen Forstkammer und der speciellen Leitung eines der würdigsten Forstmänner unserer Gegend, des Herrn Oberforstmeisters, Geheimen-Raths und Kammerdirectors von Hadel zu Arolsen. Die hiesigen Gemeinden sind in ihrer bisherigen Befugniß, die Stöcke ausroden zu dürfen (wovon sie jedoch nur unter gewissen Verhältnissen, der Fäulniß der Stöcke, Gebrauch machten), noch durchaus nicht gestört worden, und hoffe also, daß obiger Stillstand nicht lange dauern möge. Genug, ich erhielt hierauf von der fürstl. Waldeck'schen Forst- und Domainenkammer die Weisung, mit meinen Arbeiten so lange inne zu halten, bis nach ausgemachter Sache, und habe

seitdem wieder zu meiner Steinkohlen-Feuerung zurückkehren müssen.

Nach den Verbindlichkeiten, welche die fürstl. Domainenkammer in obiger Hinsicht mit mir eingegangen, kann ich mich auch bis dahin beruhigen, indem ich mich vollkommen berechtigt fühle, den mir dadurch entzogenen Gewinn oder erlittenen Verlust wöchentlich mit 20 Thalern in Pachtabrechnung zu kürzen.

Pyrmont, im Monat Dezember 1827.

F. E. Siemens.

Forstwirthschaft. Holzzucht.

Ueber das Durchforsten der Nadelhölzer, und über das Zusammenrücken des geschlagenen Klafterholzes auf dem Holzschlag selbst, oder Ausführung desselben auf eine andere Holzstätte.

(Beschluß von Nr. 40.)

Der einsichtsvolle Forstwirth theilt sich das Durchforstungsgeschäft nach der Umtriebszeit, die er für die ganze Waldfläche bestimmt hat, in vier nach einander gleich große Perioden ein *), in welchen er alle die vorwärts bezeichneten Arbeiten ausführt, und bemüht sich dieses Geschäft sorgfältig zu vollenden. Besonders sind die Arbeiter gut zu unterrichten; denn die Fehler, die man beim Durchforsten begehen kann, können mehr schaden, als die gänzliche Unterlassung desselben.

Kein kluger und wohl unterrichteter Forstmann wird — er mag nun durch die Axt seine Waldflächen verjüngen, oder durch künstlichen Anbau die abgetriebenen Waldflächen kultiviren — die Durchforstungen unterlassen. Im Falle er nicht mit Menschenhänden aufkommen könnte, so wird er wenigstens die Durchforstungen in den ersten zwei Perioden vornehmen, da diese die allerwichtigsten sind und den größten Einfluß auf den ganzen künftigen Wuchs und den größern Holzertrag haben.

Unter allen drei Nadelholzarten verträgt sich die Fichte mit der Tanne am besten im gemischten Zustande; nicht so aber die Kiefer mit der Fichte und Tanne. Die Kiefer, als die schnellwüchsigste unter allen, unterdrückt die Fichte und Tanne. Wer daher alle drei Holzarten erziehen will, der thut besser, wenn er die Kiefer ganz allein auf eigens hiezu gewählten Waldflächen anbaut und sie nie mit unter die übrigen eindrängen läßt. Wer eine Waldblöße mit ein Drittel Kiefer- und zwei Drittel Fichtensamen gemischt anbaut, der kann versichert seyn, daß das Drittel Kiefern die zwei Drittel Fichten unterdrückt, und an Zuwachs bei beiden verloren ist, wenn die Kiefern nicht ganz, oder aber der größte Theil der Fichten, die wieder den Kiefern schädlich sind, herausgehauen werden. **) Ein solcher Waldbestand gewährt keinen erfreulichen Anblick.

---

*) Diese Ansicht theile ich nicht. Vier Perioden sind zu wenig, wodurch jede einzelne an sich zu viele Jahre einschließt, also zu lang ist. Ueberhaupt ist hier eine genaue Bestimmung, wie schon gesagt, unthunlich, da diese nicht vom Forstwirthe, sondern vom Zustande und Bedürfnisse des Waldes selbst abhängt. Je öfter die Durchforstungen wiederkehren, desto nützlicher und ersprießlicher sind sie. D. R.

**) Die Erscheinung, deren der Hr. Verf. hier erwähnt, daß in eine dichte Fichtensaat einzeln beigemischte Kiefern die jungen Fichten bald ganz überwachsen u. s. w., ist eben so erfahrungsmäßig, als die, daß, umgekehrt, in eine dichte Kiefernsaat einzelne Fichten mit angebaut, letztere die Kiefern überwachsen. Die Ursache der erstern Erscheinung kann also durchaus nicht in dem geschwindern Wuchse der Kiefer liegen; denn sonst könnten einzelne, eben so alte Fichten in einer Kiefernsaat auf keinen Fall die jungen Kiefern überwachsen. Die wahre Ursache liegt ganz in etwas anderem, nämlich einzig und allein in einer zu dichten Saat. Hierin liegt auch ganz allein der Grund des so allgemein verbreiteten Vorurtheils, daß die Fichte in ihrer Jugend so äußerst langsam wachse. Allgemein wird noch der Fehler begangen, viel zu dicht zu säen; bei einem Samenjahre geht der Fichtenanflug so dicht auf, daß er nicht fortwachsen kann. Hierin, und nur einzig allein hierin, aber keineswegs in der Natur der Fichte liegt es, daß diese in ihrer ersten Jugend so langsam wächst. Vernünftig behandelt, hat sie denselben schnellen Wuchs, wie die Kiefer. So wie sich Pflanzen überwachsen und unterdrücken können, geht ja schon von selbst hervor, daß sie zu nahe bei und neben einander, zu dicht, gedrängt stehen müssen. Die Kiefer und Fichte vertragen die Vermischung sehr gut und gedeihen und wachsen vortrefflich mit einander, sobald sie nicht zu nahe, zu dicht stehen, und jede einzelne Pflanze ihren gehörigen, hinreichenden Raum hat. Wo und wenn eine Pflanze die andere am Wuchse nicht hindern kann, wächst

Die schütter stehenden Kiefern sind um ein Beträchtliches höher, als die Fichten, die dicht und in einander verwachsen, darunter stehend, lange Zeit fast gar keinen Zuwachs haben. Läßt man die Kiefern bis zu ihrer Schlagbarkeit stehen, so werden beim Abtrieb ohnedieß viele Fichten verdorben, und die dann noch zurückbleiben, brauchen wieder eine so lange Zeit, um sich nur zu erholen und in die Höhe zu wachsen, daß während derselben ein weit besserer Fichtenbestand vom Samen aufzubringen ist.

Aber auch für die Jagd sind zweckmäßige Durchforstungen von Nutzen. Das Wild steht nicht so zerstreut im ganzen Walde, sondern hält sich nur in den dichten Holzbeständen auf, da man unnütze, unterdrückte Büsche in den stärkern Holzbeständen nicht duldet. *)

Durch ein zweckmäßiges Durchforsten kann der Forstmann auch nach und nach reine Eichen- oder Buchenbestände erziehen. Die Eiche und Buche findet sich oft und unter den Nadelhölzern so dicht ein, daß, wenn man von Zeit zu Zeit mit gehörigem Durchforsten diesen Holzarten zu Hülfe kömmt und sie an den freien Stand gewöhnt, die Nadelhölzer nach und nach verschwinden und die edlern Laubholzbestände rein zum Vorschein kommen.

Daß man heut zu Tage so wenig reine junge Eichen- und Buchenbestände sieht, ist bloß Folge, daß man das Durchforsten ganz unterläßt und nicht anwendet. Es ist dem Forstmanne viel zu leid, junge Kiefern und Fichten in das Reißig zu hauen oder auf Hopfenstangen, Baumpfähle ꝛc zu verwenden.

Das thaten unsere Vorfahren nicht. Sie wußten wohl, daß man Bohnenstangen, Weinpfähle, Hopfenstangen, Baumpfähle, Waldlatten und Schrankhölzer **) ohne Nachtheil, ja mit Vortheil für den Wald, herausnehmen könne. Wir haben zwar die schönen, reinen Buchen- und Eichenbestände, so uns unsere Vorfahren hinterlassen, niedergehauen; aber haben wir denn auch nur den zehnten Theil dieser Holzarten wieder angebaut und nachgezogen? Nirgends, oder nur an den wenigsten Orten geschah und geschieht dieß.

Welch Unheil haben die neuen forstlichen Schriftsteller gestiftet, die da geschrieben haben, welchen Schaden man in Waldungen anrichtet, wenn man Weinpfähle, Hopfenstangen, Baumpfähle, Waldlatten (für Strohdächer brauchbar) und Schranken zum Verkauf oder zum eigenen Verbrauch aushaut.***) — Noch heut zu Tage brüsten sich manche Forstwirthe damit: daß sie für den einheimischen Verbrauch lieber diese Artikel von solchen Forstämtern kaufen lassen, wo, wie sie sagen, dergleichen Holzunwirthschaft getrieben wird; und doch könnten sie ganz leicht den eigenen Herrschaftsbedarf aus ihren Forsten doppelt decken und noch dreimal so viel mit Nutzen aus ihnen herausnehmen.

Wieviel Schaden diese Herren durch Unterlassung der Durchforstungen gemacht haben, können sie aus dem eben Gesagten entnehmen. Ich bin überzeugt, daß derjenige Forstwirth, der von Zeit zu Zeit eine zweckmäßige Durchforstung vornimmt, um ein Viertel, ja um ein Drittel mehr Holzmasse durch die Zeit der Umtriebsperiode erzeugt, als der, so solche unterläßt. †)

„Ei!" sagte ein Forstwirth unlängst, „das ist ein herrlicher Holzbestand." — „„Nein,"" sagte ich, „„der gefällt mir ganz und gar nicht."" — Es war ein fünfundzwanzig-jähriger Holzbestand von ungefähr vierzig Joch Flächeninhalt, wo Fichten unter Kiefern und Birken wie ein Pelz dicht standen und Alles von der Kiefer und Birke unterdrückt da stand; nur hin und her

---

jede freudig und kräftig fort. Es ist daher ein zu dichter Stand jedesmal, selbst auch schon im ersten Jahre, nachtheilig, und daher nöthig die Sorgfalt und Aufmerksamkeit bis zur ersten Erscheinung des neuen Bestandes zu erstrecken. Die Erziehung muß in der Wiege beginnen! — D. R.

*) „Ja, wenn wir alle unsere Dickungen so durchhauen und lichter machen, wie werden sich denn dann noch Füchse hier halten? Da schießen wir ja das ganze Jahr keinen Fuchs mehr?!" — Auf diese wirklich gemachte Frage eines Forstbeamten war die ganz natürliche Antwort: „Wer statt Holz zu erziehen, lieber Füchse hegen und schießen will, der unterlasse ja alle Durchforstungen!" D. R.

**) Schrankhölzer, Schranken, sind stärker als Waldlatten, und man verwendet sie, um das weidende Vieh von Feld und Wiesen abzuhalten, woher es auch den Namen erhalten haben mag.

***) Welches sind denn wohl diese Schriftsteller, die das gelehrt haben? D. R.

†) Das Doppelte gegen bisher kann man auf derselben Fläche und in derselben Zeit bei richtiger und zweckmäßiger Behandlung (wobei natürlich die Durchforstungen eine Hauptrolle spielen!) an Holzmasse erziehen. D. R.

hatte eine Fichte einen gesunden Trieb, aber Tausende von den Unterdrückten standen schon dürr da.

„„Was für eine Holzart soll hier gezüchtet werden?““ fragte ich. — „Alles, was wachsen will und kann,“ war die Antwort. — „„Auch gut,““ sagte ich, „„es wächst Ihnen aber nur wenig Holz; wenn hier nur der hundertste Theil von dieser großen Menge Stämmchen auf der ganzen Fläche stünde, so müßten Sie jetzt schon mehr Holz hier haben, als nach fünfundzwanzig Jahren noch nicht da steht, wenn Sie nicht sogleich zur Durchforstung schreiten.““ Ich sah ferner eine prächtig seyn sollende künstliche Handsaat der Kiefer. Auf einer Hutweide mit kurzem und wenigem Grase wurde auf zwei Schuh Entfernung eine Schnur angespannt; zwei Weiber nahmen in ihre Schürzen eine Portion von ungefähr ¾ Metzen Kiefernsamen, gingen aus der Mitte neben der Schnur gegen beide Enden zu auseinander, und streuten aus voller Hand den Samen neben der Schnur recht dicht auf. An's Ende der Schnur angekommen, wurde diese ausgehoben und wieder um zwei Schuh weiter befestigt; dann ging das Ausstreuen oder eigentlich das Auswerfen des Samens von Neuem an. Ein Centner guter Kiefernsamen fiel hier auf kaum fünf Metzen Fläche; welch' ungeheure Samenverschwendung! Mit zehn Pfund hätte man diese ganze Fläche hinlänglich besäen können! Ich konnte dieser thörichten Kiefern-Samenverschwendung unmöglich lange zusehen, und ging lieber weiter. Nun führte man mich zu einer ein- und dann zu einer zweijährigen Kiefernsaat, auf obige Art nach der Schnur gemacht. Hier sah man aber die jungen Kiefern so dicht wie die Borsten einer Bürste neben einander stehen, und die besäeten Streifen stachen in dem grünen Rasen ungefähr so ab, wie ein neuer grüner Sammetkragen auf einem grünen, schon abgetragenen Tuchrocke. Mit sichtbarem Wohlgefallen betrachtete mein Herr Amtskollege diese seine herrliche Kultur; ich wollte hier gar nichts sagen. „Werden Sie,“ fragte ich, „diese Kultursart noch weiter so fortsetzen? Sie haben, wie ich sehe, noch viel zu besäen.“ — „„Ja,““ sagte er, „„wenn ich nur mit Kiefernsamen aufkommen könnte; denn ich habe noch mehrere dergleichen Hutweiden zu kultiviren.““ — Mit dem Samen, welcher bereits hier weggeworfen war, konnte nicht nur die ganze 56 Joch große Hutweide besäet werden, sondern er wäre auch für noch einmal so viel Fläche hinlänglich gewesen.

Die ganze Hutweide hatte eine schüttere, kärgliche Rasendecke, unter derselben war ein lehmiger, mit zwei Drittel Sand gemischter Boden, und da war vorauszusehen, daß der Graswuchs der Saat nicht hinderlich werden würde. Hier konnte eine schüttere, breitwürfige Kiefernsaat, ohne sich mit Schnüren und Linien abzugeben, Statt finden. Was soll man nun dazu sagen, wenn man solchen Unsinn noch jetzt treiben sieht, und zwar von Leuten, die sich rühmen, ihre forstliche Ausbildung am rechten Orte erworben zu haben?!

Der natürliche Anflug ist oft ungleich, bald hier allzudicht, dort gleichförmiger, da wieder gar zu schütter, oder er fehlt ganz. In solchen Fällen muß der Forstwirth nun gleich und zu rechter Zeit mit der Aushebung von Setzlingen dort, wo sie übermäßig dicht stehen, und zur Versetzung und Pflanzung dahin, wo gar keine oder zu wenige sind, schreiten; und dann später muß er wieder zu rechter Zeit die Axt ergreifen und die Durchforstung vornehmen. —

Für diejenigen, die eben so sparsam mit dem Fichten- und Kiefernsamen umgehen wollen, wie ich, setze ich folgende Berechnung hieher:

Ein Kubikzoll geflügelter Fichten-*) Samen hat 300 Körner. Sechs Kubikzoll wiegen 1 Loth. Es hat demnach ein Pfund 57,600 und ein Centner 5,760,000 Körner. Gewöhnlich ist bei dem besten Fichtensamen ein Viertel unkeimbar, folglich enthält ein Pfund an guten, keimfähigen Körnern 43,200 Stück und ein Centner 4,320,000 Stück. Nimmt man von dieser Summe abermals ein Drittel als Verlust bei der Aussaat durch Vögel und Mäuse: so bleiben von einem Pfunde 28,800 und von einem Centner 2,880,000 Körner. Rechnet man, daß im Durchschnitte auf einer □ Klafter 8 Körner aufkommen und bleiben, so kann man mit einem Pfund Samen 2¼ Joch und mit einem Centner 212½ Joch ansäen. War der Holzschlag vor dem Samenanbau recht wund, d. h. war er vom Moose recht ausgerechet und war eine zweckmäßige Stockrodung vorausgegan-

*) Ein Kubikzoll geflügelter Kiefernsame hat 331 Körner, und ist im Gewichte um ⅒ schwerer, als der der Fichte.

gen; baut man den Fichtensamen mit Getreide zugleich an, und ist ein Birkenanflug vorhanden oder baut man Birkensamen mit an: so ist eine Fichtensaat nach obigem Verhältnisse vollkommen hinreichend. Bei eintretender zweiter Durchforstung wird man eine herrliche Ausbeute an brauchbarem Birken-Brennholze erhalten und wird nicht nothwendig haben, in dieser Periode der Durchforstung den Fichtenbestand zu stark angreifen zu dürfen.

Mit 2000 keimfähigen Körnern kann man aber in einer zweckmäßig eingerichteten Saatschule 1600 bis 1800 brauchbare Setzlinge erziehen und durch deren Verpflanzung sogleich einen zwei- und dreijährigen Zuwachs erlangen; welche Ersparung findet hier an Samen nicht schon Statt, und welcher Gewinn ist dabei nicht noch außerdem an Holzzuwachs!

Außer der bereits erwähnten Abneigung gegen die Durchforstungen, möchte ich so gerne hier noch einer andern Abneigung entgegenarbeiten, und zwar dieser: daß man so ungern dort, wo man die Holzschläge kahl abtreibt, das Klafter- und eben so wenig das Stockholz aus dem Holzschlag hinausführen oder zusammenrücken lassen will, weil man die Kosten davon scheuet und im Wahne steht, daß der Aufwand darauf hinausgeworfen ist. Seit sechs bis acht Jahren, und noch früher, sah ich, daß man das Brenn-, so wie auch das Stockholz aus den Holzschlägen, wo es geschlagen und nicht verkohlt wurde, ganz ausführte oder wenigstens doch zusammenrücken ließ *), um die abgeräumte Waldfläche sogleich wieder mit Waldsamen anzubauen, um keine Zeit zu verlieren; denn nur diese, die Zeit, macht die Hölzer stark und dick.

Waldungen, wo das Brennholz verkohlt werden muß, sind immer schwieriger zu kultiviren, als solche, aus denen man das geschlagene Klafterholz zum Verbrennen nach Hause führt. Um es mit dem gehörigen Nutzen zu verkohlen, muß das Holz vollkommen ausgetrocknet seyn, weshalb man es im Holzschlage stehen läßt. Hierdurch verliert man aber für die Waldkultur ein Jahr Zeit, nach welchem das Holz erst verkohlt, die Stockrodung vorgenommen und nun neuerdings erst wieder das Stockholz verkohlt wird. Ehe nun alle diese Arbeiten beendigt sind, verlaufen zwei, drei Jahre, während welcher Zeit der kahl abgetriebene Holzschlag sich verras't, besonders in dazu geneigtem Boden, wodurch dann die künstliche Saat oder Auspflanzung sehr mühsam und kostspielig werden muß. Um dieses zu verhüten, thut man sehr wohl, wenn man wenigstens das geschlagene Kohlholz auf einem Theile des Holzschlages zusammenrücken läßt, die Stockrodung sogleich unternimmt und das gewonnene Stockholz ebenfalls zum übrigen Kohlholz rückt. Dadurch erhält man gleich im ersten Jahre drei Viertel des ganzen Holzschlags leer, der dann sogleich wieder angebaut werden kann. Die Verkohlung der ganzen Holzmasse kann dann auf drei oder vier Kohlplätzen weit bequemer geschehen, und da der größte Theil des Holzes, auch wenn kein Zusammenrücken vorgenommen wird, auf die Kohlplätze geschafft werden muß: so ist die Ersparung durch Unterlassung des Zusammenrückens ohnehin nicht sehr groß an Geld, dagegen der dadurch erwachsene Nachtheil wegen Verlust an Zeit und die dann nöthige, mühsame und kostspielige Kultur um so empfindlicher und größer.

Es sey z. B. ein Wald, von welchem jährlich 50 Joch Waldfläche abzutreiben kämen, welche im Durchschnitt zum Holzertrage auf einem Joche 120 Klafter oder 3000 Klafter auf den 50 Jochen geben. Entfällt der Durchschnittszuwachs pr. 1 Joch mit $^3/_4$ Klafter auf ein Jahr: so beträgt der Zuwachsverlust für drei Jahre, wenn dieser Holzschlag nicht wieder in Bestand gebracht wird, 112½ Klafter, in Geld, die Klafter zu 3 fl. 40 kr., macht 412 fl. 30 kr.

Zahlt man pr. 1 Klafter Holz im Durchschnitte 8 kr. Zusammenrückerlohn, so beträgt dieses 400 fl.; die Hälfte dieser Kosten, nämlich 200 fl., muß man ohnedieß, wenn man auch nicht zusammenrücken läßt, bezahlen: folglich hat man mehr Gewinn noch beim Ausrücken des Holzes, als wenn man es unterläßt. Nur ist der Unterschied, daß, wenn ich geizig bin und die Zusammenrückungskosten scheue, ich das Geld erspare; dagegen aber, wenn ich von diesem Walde dreißig Jahre Nutznießer bin und ich jedem Holzschlage einen dreijährigen Zuwachs entziehe, ich dadurch dem Walde einen Verlust in diesem Zeitraume von 3375 Klafter Holz

*) Gegenwärtig spart man das Geld und unterläßt es.

verursache. Wünscht man jedoch die Auslage für das Zusammenrücken des Holzes zu ersparen und den Zuwachs an der Waldfläche nicht zu verlieren, so kann man durch Anlegung von Saatschulen sich die hinlängliche Menge von Pflanzen erziehen, mit denen man sodann leicht den abgeräumten Holzschlag verpflanzt und so den Verlust an Zuwachs hinlänglich ersetzt.

A. S.

161. Forst-Institute.

Verzeichniß der Vorlesungen und praktischen Uebungen, welche im Sommer-halben Jahre von Ostern bis Michaelis 1828 auf der Forstakademie zu Dreißigacker gehalten werden.

Von	Montags.	Dienstags.	Mittwochs.	Donnerstags.	Freitags.	Sonnabends.
6—7	Forstschutz. Herrle.	Forstschutz.	Pflanzenphysiologie. Bernhardi.	Jagdkunde. Herrle.	Jagdkunde.	Forstbotanik. Hellmann.
7—8	Jagdkunde.	Forsttaxation. Herrle.	— — —	Forsttaxation.	Forsttaxation.	Allg. Naturgeschichte. 2. Thl. Hellmann.
	— — —	Teutsche Sprache. Gleichmann.	— — —	Teutsche Sprache.	Teutsche Sprache.	— — —
8—9	Elementargeometrie. Gleichmann.	Elementargeometrie.	— — —	Elementargeometrie.	Elementargeometrie.	— — —
	Praktische Geometrie. Hoßfeld.	Praktische Geometrie.	— — —	Praktische Geometrie.	Praktische Geometrie.	— — —
9—10	Algebra, 1. Thl. Gleichmann.	Algebra, 1. Thl.	— — —	Algebra, 1. Thl.	— — —	— — —
	Theilung d. Figuren. Hoßfeld.	Forstwerthschätzung. Hoßfeld.	— — —	Forstwerthschätzung.	Theilung d. Figuren.	— — —
10—11	Pflanzenphysiologie.	Allgem. Technologie. Bernhardi.	— — —	Chem. Bodenkunde. Bernhardi.	Pflanzenphysiologie.	— — —
11—12	— — —	— — —	— — —	Chem. Bodenkunde.	— — —	— — —
1—2	Planzeichnen. Haußen.	Handzeichnen. Haußen.	— — —	Handzeichnen.	Planzeichnen.	— — —
2—3	Allgemeine Technologie.	Forstbotanik. Hellmann.	— — —	Forstbotanik.	Allgemeine Technologie.	— — —
	Bauzeichnen. Haußen.	Planzeichnen.	— — —	Planzeichnen.	Bauzeichnen.	— — —
3—4	Allgemeine Naturgeschichte.	Allgemeine Naturgeschichte.	— — —	Allgemeine Naturgeschichte.	Forstbotanik.	— — —

Mittwochs und Sonnabends,

Vormittags.

1) Forstwirthschaftliche Uebungen auf dem zur Akademie gehörigen Forste . . . . . Herrle.
2) Taxation und Wirthschaftseinrichtung einer Hoch- und Mittelwaldung . . . . . Herrle.
3) Uebungen mit dem Jagdzeuch . . . . . Herrle.
4) Botanische und geognostische Excursionen . . . . . Hellmann.
5) Wald- und Feldmessungen mit verschiedenen Instrumenten. Aeltere Klasse . . . . . Hoßfeld.
   Jüngere Klasse . . . . . Gleichmann.

Nachmittags.

Mittwochs.

Schießübungen . . . . . Herrle.

Sonnabends.

Demonstrationen im Naturaliencabinet . . Hellmann.

Netzstricken . . . . . Stöckert.

Im Herbst wird, wie gewöhnlich, mit den ältern der hier Studirenden, in Begleitung des Directors, eine forstliche Reise nach dem Thüringerwald unternommen, um sie mit der dortigen Waldwirthschaft und den dasigen Gewerken, Manufacturen ꝛc. bekannt zu machen. Auch wird durch den Forstrath Herrle die Forsteinrichtung und Taxation einer Forstei revidirt.

Die Vorlesungen nehmen den 5. Mai ihren Anfang.

Dreißigacker, den 2. März 1828.

Direction der herzogl. Forstakademie.
C. F. von Mannsbach, Oberforstdirector.

---

162. Jagdkunde.

Die Vollkommenheit der Jagdgewehre.

Es ist bekannt, daß die Suhlaer Gewehrfabriken seit einer Reihe von Jahren ungemeine Fortschritte in guter und schöner Bearbeitung ihrer Gewehre gemacht haben. Doch wünscht Unterzeichneter zu erfahren, ob man in Suhla auch schon mit den französischen, oder noch besser englischen Bohrbänken, Bohrmaschinen, versehen ist, die es gestatten, den Lauf, die Rohre, sogleich richtig und fein auszubohren, so daß nachher kein sogenanntes Kolben derselben, der Länge nach, mehr Statt zu finden braucht, sondern das Innere des Laufs oder der Rohre, die Seele, nur noch mittelst der Polirkolben auf derselben Bohrbank polirt wird, wobei es hauptsächlich darauf ankommt, daß der Polirkolben gleichfalls um seine Axe sich drehend, wie der Bohrer, bewegt wird.

Die französischen feinen Läufe, namentlich die von St. Etienne, erhalten durch diese Bearbeitung ihren ganz vorzüglichen Schuß, der bei einiger Conservation des Gewehrs sich nicht wieder verliert. Noch mehr zeichnen sich dadurch die feinen englischen Gewehre, besonders diejenigen von Leith (bei Edinburg) aus, welche in der Wirkung des Schusses Alles hinter sich zurücklassen. Sollte man es in Suhla nicht auch dahin bringen? Die äußere Bearbeitung der feinen Suhlaer Gewehre kommt fast derjenigen jener viel theurern englischen gleich, nur das Innere der Rohre scheint bei weitem nicht so richtig hergestellt zu seyn, worauf es doch hauptsächlich ankommt. Zu einem vollkommen guten Jagdgewehre wird bekanntlich, hinsichtlich der Rohre, außer ihrer Anfertigung aus gutem, höchst gleichförmigem, zähem Eisen, erfordert, daß sie bis auf den Schluß an der Mündung entweder auf allen Punkten des Innern völlig gleich weit sind, ohne engere oder weitere Stellen zu haben, oder daß sie völlig richtig conisch bearbeitet sind, so daß sie nach der Schwanzschraube zu nach und nach, aber ganz gleichförmig, ein Wenig sich erweitern, und umgekehrt nach der Mündung zu nach und nach um ein Geringes sich verengern. Erfolgt nun diese Bearbeitung mit fast mathematischer Richtigkeit auf zweckmäßigen Maschinen, so zeigen sich die Wirkungen davon in einem außerordentlich guten Schusse. Werden dagegen die Läufe auf gewöhnliche Art, ohne besondere Sorgfalt ausgebohrt, und nachher durch die Hand eines Arbeiters mittelst Längenstrichen ausgekolbt, so bleibt dieß nur immer ein unvollkommener Nothbehelf gegen die richtige Bearbeitung auf den vervollkommneten Bohrbänken. Schon die durch dieses Kolben aus freier Hand hervorgebrachten, wenn auch noch so fein nachgeschmirgelten Längenstriche im Innern des Laufs schwächen die Wirkung des Schusses, wogegen eine daselbst rund um laufende Politur (wenn man einen so bearbeiteten feinen französischen oder englischen Lauf im Innern besieht, so scheint er aus lauter zusammenhängenden, spiegelblank polirten Ringen zu bestehen) das Gegentheil sehr vortheilhaft hervorbringt.

Noch bemerkt Unterzeichneter, daß in England vor Kurzem auf die Anwendung glatter ovaler Läufe für Schrotflinten ein Patent ertheilt worden ist, von denen gerühmt wird, daß sie besser, als eben so gut bearbeitete runde schießen sollen. Wie dieselben indessen im Innern bearbeitet sind, um überall entweder gleich weit oder conisch richtig auszufallen, ist nicht bekannt. Da in diesem Falle kein Bohr- und kein Polirkolben anzuwenden ist, so bleibt nichts übrig, als daß diese Läufe der Länge nach gekolbt sind. Allein, wahrscheinlich geschieht dieß auch mittelst solcher Vorrichtung, die bewirkt, daß der Kolben überall gleichförmig angreifen muß. Ihre Gestalt im Rohre erhalten solche Läufe dadurch, daß sie entweder über ovale Dorne geschmiedet werden, oder daß man rohe runde Läufe wieder anwärmt und einen ovalen stählernen Dorn hineintreibt. Die ovale Mündung derselben wird natürlich für den Schrotschuß so im Schafte gestellt, daß der größere Durchmesser der Ellipse wagrecht liegt, der kleinere derselben dagegen senkrecht. Das Gleiche gilt für solche Doppelflinten. Da ein Oval bei gleichem Flächeninhalte im Innern eine längere Umfangslinie bildet, als unter denselben Bedingungen ein Zirkel, so fahren natürlicher Weise mehrere Schrotkörner im ovalen Rohre unmittelbar am Eisen entlang, als im runden, unter übrigens gleichen Umständen, und da ferner nur die am Eisen des Rohrs sich reibenden Schrotkörner diejenigen sind, welche den Schuß wirksam machen, so liegt schon hierin ein Vorzug ovaler Läufe vor runden. Außerdem wird dabei wahrscheinlich kein runder, sondern gleichfalls ein ovaler Streuungskegel (beim Schusse durch das Schrot) gebildet, der seiner größern Ausbreitung in wagrechter Richtung wegen das Treffen erleichtert.

B.

Prag, verlegt in der J. G. Calve'schen Buchhandlung. Gedruckt in der Sommer'schen Buchdruckerei.