



S 17005

Verhandlungen

des

Schlesischen Forst = Vereins

1843.

In Commission

bei Graß, Barth und Comp. in Breslau.

Bz 26730
136486 II

1843

5 17005



136486 1843

II

In Kommission

bei Herrn, Buchh. und Comp. in Berlin

Alphabetisches Verzeichniß

der

Mitglieder des Schlesischen Forst - Vereins im Jahre 1843.

I. Der Vorstand.

1. Der Königl. Oberforstmeister v. Pannewitz, in Breslau, Präses.
2. Der Königl. Forstinspektor Herr Sternitzky, in Ehrlich, Stellvertreter auf 1 Jahr.

II. Geschäfts - Führer.

3. Der Königl. Oberförster Baron v. Rottenberg, in Schöneiche.
4. Der Gräfliche Oberförster Herr Haas, in Giersdorf.

III. Ehren - Mitglieder.

5. Se. Excellenz der Königl. Wirkl. Geheime Staatsminister Herr Graf zu Stollberg-Wernigerode, in Berlin.
6. Se. Excellenz der Königl. General-Lieutenant und kommandirende General, Herr Graf v. Brandenburg.
7. Se. Excellenz der Königl. Wirkl. Geheime Rath und Ober-Präsident von Schleffen, Herr von Merefel, in Breslau.
8. Der Königl. Ober-Land-Forstmeister und Mitdirektor im Ministerium des Königl. Hauses, Herr v. Neuß, in Berlin.
9. Der Königl. Professor und Doktor, Herr Rakeburg, in Neustadt-Eberswalde.
10. Der Herzogl. Braunschweig. Forstrath und Professor Herr Hartig, in Braunschweig.

IV. Ordentliche Mitglieder.

11. Se. Durchlaucht der Fürst v. Hatzfeldt auf Trachenberg.
12. Herr v. Murrich, Fürstl. Plessen Ober-Forstmeister in Pless.
13. — Bassiet, Gräfl. Schaffgotscher Oberförster in Ullersdorf bei Greifenstein.

14. Herr v. Berger, Cammeral=Amts=Direktor zu Hermsdorf unterm Kynast.
15. — Bieneck, Herzogl. Braunschweig = Deltsch. Forstmeister und Kammerrath in Delz.
16. — Bieneck II., Herzogl. Braunschweig = Deltsch. Oberförster in Zuschenhammer bei Delz.
17. — Blaeske, Königl. Oberförster in Nesselgrund bei Glas.
18. — Bormann, Gräfl. Schaffgotscher Ober = Förster in Petersdorf bei Warmbrunn.
19. — Bräuner, Königl. Oberförster in Reichenau bei Freiburg.
20. — Claussen, Städt. Forstmeister in Raussa bei Görlitz.
21. — Correns, Königl. Forstmeister in Glas.
22. — v. Dallwitz, Königl. Kammerherr und Rittergutsbesitzer auf Leipe bei Döhrenfurth.
23. — Dommes, Herzogl. Braunschweig = Deltscher Forst = Secretair in Bernstadt.
24. — v. Ehrenstein, Herzogl. Ratiborscher Forst = Inspektor in Rauden.
25. — Engelke, Königl. Ober = Förster in Eschier bei Neusalz.
26. — v. Ernst, Königl. Regierungs = Forstrath in Breslau.
27. — Griesse, Königl. Oberförster in Proskau bei Oppeln.
28. — v. Fuchs, Königl. Oberförster in Krascheow bei Oppeln.
29. — Gentner, Königl. Oberförster in Windisch = Marchwitz.
30. — Göppert, Dr. und Königl. Professor in Breslau.
31. — v. Hänlein, Herzogl. Ratiborscher Forstmeister in Ratibor.
32. — v. Hedemann, Königl. Oberförster in Bodland bei Kreuzburg.
33. — Heller, Königl. Oberförster in Dambrowka bei Carlruhe.
34. — E. Heller, Rittergutsbesitzer bei Ehrzeliß.
35. — F. Heller, in Dambrowka bei Carlruhe.
36. — Holly, Gräfl. Oberförster in Dobrau bei Krappitz.
37. — Hübner, Fürstl. Hohenlohescher Wildmeister in Brzesek bei Cosel.
38. — Jäger, Oberförster und Forstgeometer in Reichenstein.
39. — John, Königl. Postmeister und Städt. Forst = Inspektor in Greifenstein.
40. — Jzrael, Herzogl. Ratiborscher Oberförster in Sembowitz bei Guttentag.

41. Herr **Raboth**, Königl. Oberförster in Kupp.
42. — **Raboth II.** Forst-Kandidat daselbst.
43. — **Raboth III.**, reitender Feldjäger daselbst.
44. — **Klotz**, Landschafts-Forstmeister in Carlsruhe.
45. — **v. Kückritz**, Major und Rittergutsbesitzer in Mondschütz bei Wohlau.
46. — **König**, Königl. Oberförster in Trummendorf bei Strehlen.
47. — **v. Koczalsky**, Rittergutsbesitzer in Wilkowitz bei Tarnowitz.
48. — **Krüger**, Königl. Oberförster in Peisternitz bei Ohlau.
49. — **Krummhaar**, Königl. Prinzl. Oberförster in Camenz bei Frankenstein.
50. — **Knappe**, Städtisch. Forst-Inspektor zu Neustadt D/S.
51. — **Langer**, Königl. Oberamtmann in Rybnick.
52. — **Graf Limburg-Styrum**, auf Pitschowitz bei Rybnick.
53. — **v. Lipinsky**, Rittergutsbesitzer auf Louisdorf bei Strehlen.
54. — **Lorenz**, Gräfl. Hopascher Oberförster in Lauterbach bei Vollenhagen.
55. — **Lorenz**, Gräfl. Schlabrendorffscher Forstdirektor in Stolz bei Frankenstein.
56. — **Baron v. Lüttwich**, Rittergutsbesitzer auf Gorkau bei Zoben.
57. — „ **v. Lüttwich**, Rittergutsbesitzer auf Bartsch.
58. — „ **v. Lüttwich**, Lieutenant in Gorkau.
59. — **Merensky**, Königl. Oberförster in Panthen bei Liegnitz.
60. — **Mittnacht**, Fürstl. Hohenlohescher Forstmeister in Schlammgütz bei Cosel.
61. — **v. Mok**, Königl. Oberförster in Scheidelwitz bei Brieg.
62. — **Müller**, Königl. Oberförster in Carlsberg bei Wünschelburg.
63. — **Merlich**, Gräfl. Oberförster in Turawa bei Oppeln.
64. — **v. Mok**, Königl. Oberforstmeister in Oppeln.
65. — **Ohster**, Hegemeister in Gohlau bei Gr. Glogau.
66. — **Oswald**, Hauptmann und Feldmesser in Carlsruhe.
67. — **Pärsch**, Königl. Prinzl. Oberförster in Seitenberg.
68. — **Pähold**, Gräfl. Magnischer Wirthschafts-Director in Ndr. Steine bei Glatz.
69. — **v. Pannewitz**, Reg. Forst-Referendarius in Oppeln.
70. — **Perschke**, Gräfl. Schaffgotscher Forstmeister in Hermsdorf unterm Kynast.

71. Herr Graf Pfeil, Rittergutsbesitzer auf Hausdorf bei Neurode.
72. — Vietzsch, Königl. Fasanenmeister in Hochwald bei Brieg.
73. — v. Rauchhaupt, Königl. Oberförster in Bobiele bei Herrnstadt.
74. — Reimnitz, Hauptmann und Rittergutsbesitzer auf Mönchsmotzschelnitz bei Wohlau.
75. — Graf Reichenbach, Erb- u. Ober- u. Land- u. Jägermeister u. auf Schönwald bei Festenberg.
76. — Graf S. G. Reichenbach, Rittergutsbesitzer auf Brustawe bei Festenberg.
77. — Risch, Königl. Oberförster in Klobnitz bei Cosel.
78. — Baron v. Rosenberg, Königl. Oberförster auf Puditsch bei Prausnitz.
79. — Rusch, Königl. Oberförster in Gradschütz bei Oppeln.
80. — Graf Schaffgotsch, freier Standesherr, Erb-Land-Hofmeister u. in Warmbrunn.
81. — Graf Schaffgotsch, Königl. Kammerherr auf Maimwaldau bei Warmbrunn.
82. — Baron v. Saurma, Rittergutsbesitzer auf Sterzendorf bei Namslau.
83. — Schindler, Königl. Forstmeister in Ohlau.
84. — Schotte, Königl. Oberförster in Rath. Hammer bei Trebnitz.
85. — v. Spiegel, Rittergutsbesitzer auf Dammer bei Namslau.
86. — v. Schuckmann, Rittergutsbesitzer auf Auras.
87. — Schulz, Königl. Oberförster in Poppelau bei Brieg.
88. — Schwerdtfeger, Königl. Oberförster in Rybnick.
89. — Baron v. Seidlitz, Königl. Oberförster in Zedlitz bei Ohlau.
90. — Serbin, Königl. Oberförster in Dembio bei Oppeln.
91. — v. Spangenberg, Forstmeister in Wehrau bei Bunzlau.
92. — Springer, Gräfl. Sandreghyscher Oberförster in Langenbierlau bei Reichenbach.
93. — Sternitzky, Feldmesser in Chrzestitz.
94. — v. Stillfried, Gräfl. Forstinspektor in Kadlub bei Gr. Strehlitz.
95. — v. Thielau, Rittergutsbesitzer auf Lampersdorf bei Frankenstein.
96. — Tschörtner, Rittergutsbesitzer auf Verbisdorf bei Hirschberg.
97. — Ulbrich, Herzogl. Braunschweig- u. Delsscher Oberförster in Bernstadt.

98. Herr Böckel, Lieutenant und vorm. Oberförster in Borslawitz bei Cosel.
99. — Wacke, Prinzlich Carolatscher Ober-Förster in Saabor bei Grünberg.
100. — Wagner, Königl. Forstinspektor in Trebnitz.
101. — Wegener, Königl. Oberförster in Lobten.
102. — Weinschenk, Herzogl. Braunschweig = Deltscher Oberförster in Guttentag.
103. — Wesseli, Gräfl. Forstmeister zu Weißwasser in Böhmen.
104. — v. Westernhagen, Königl. Ober = Förster in Nimkau bei Neumarkt.
105. — Wullstein, Königl. Prinzl. Forst- und Baurath in Töp-pendorf bei Polkwitz.
106. — Zebe, Gräfl. Magnischer Oberförster in Volpersdorf bei Glas.
107. Die Städtische Forst-Deputation in Waldenburg.

Inhalts - Angabe.

	Seite
I. Die Nachweisung der Mitglieder des Schleßischen Forst-Vereins im Jahre 1843	III
II. Das Haupt-Protokoll über das Resultat der General-Versammlung des Vereins vom 10 bis 12 Juni	I
III. Beilagen zum Haupt-Protokoll:	
A. Wald-Protokoll über die Ueberwallung der Weistannen-Stöcke, (v. Pannewitz und Göppert)	37
B. Bericht über die Ausschlagsfähigkeit der Stöcke und Wurzeln von <i>Pinus rigida</i> (Engelke)	39
C. Ueber das Erscheinen der Maikäfer (Rageburg)	42
D. Ueber das Knieholz, <i>Pinus pumilio</i> (Derselbe)	48
E. Ueber das Vorkommen der Kiefer und anderer Waldbäume (Derselbe und v. Pannewitz)	53
F. Von der Birkenfucht (v. Pannewitz)	55
G. Beschreibung einer Maschine zu Walbsaaten (Fötkel)	71
H. Ueber <i>Cureulio Lapathi</i> L. (Zebe)	73
I. Ueber <i>Phal. tortrix turionana</i> L. (Derselbe)	75
K. Benutzung der Ebersch-Beeren (Derselbe)	76
L. Die Erziehung der Weiden und deren Erträge (Grebe)	77
M. Bemerkungen über den Bau und das Wachsthum der Bäume (Göppert)	85
N. Von Infusorien und Benutzung der Infusorien-Erde (v. Pannewitz)	89
O. Anwendung der Sprengschraube bei Stöcken zc. (Derselbe) ..	95
P. Wald-Streu-Benutzung und Wald-Streu-Werth (v. Kottenberg und v. Fuchs)	99
Q. Ueber die Gewinnung und Benutzung der Lohrinde (v. Pannewitz)	113
a) u. b) Ueber den Preis der Eichenrinde (v. Kottenberg) ..	118
c) Aufbewahrung der Lohrinde und Extrahirung des Gerbestoffes (Derselbe)	130
d) Ueber Gewinnung der Spiegelrinde (Lorenz)	134
e) Desgleichen (Röder)	138
R. Aufbewahrung der Eichen im Winter zu Frühjahr: Saaten (Wagner)	140
S. Ueber den Material- und Geld-Ertrag des Reviers Poppelau (Schulz)	142
T. Erlen-Hochwald-Erziehung (Heller)	152
U. (Tabelle) Nachweis der 1794 — 1809 im Revier Ehrzelsig angepflanzten exotischen Holzarten (Sternitzky).	
V. Tabelle über Weymouths-Kiefer-Erträge (Derselbe).	
W. Zeichnungen:	
Taf. I. Eine Holz-Saat-Maschine.	
Taf. II. Abbildung einer abnormen Baum-Verwachsung.	
Taf. III. Abbildung von mehreren Baum-Wachsthums-Verhältnissen nebst gedruckter Beschreibung.	
Taf. IV. Sprengschraube zur Trennung von Stöcken u. Klögern.	

Verhandelt Carlsruhe den 10. Juni 1843.

In Folge des Beschlusses, welchen die Versammlung des Schlesischen Forstvereins im vorigen Jahre gefaßt hatte, und mit gewogentlicher Zustimmung Sr. Hoheit, des Herzogs Eugen von Würtemberg hieselbst, hatten sich die in dem Haupt-Verzeichniß pro 1843 benannten Mitglieder des Forstvereins heute und gestern hier in Carlsruh eingefunden. Ein in einem reizenden Garten parterre belegner Pavillon war zum Sitzungs-Saal bestimmt und freundlich eingerichtet, und werden in selbigem heute und morgen die Beratungen, Vorträge und Mittheilungen, so wie die Besichtigung der in sehr reichlichem Maaße von dem Vorstande und auch einigen Mitgliedern zusammen gebrachten forstlichen Productionen vorgenommen werden.

Die Versammlung hatte sich sehr zahlreich und zum Theil aus großer Ferne eingefunden, welches sehr erfreulich war, und eröffnete früh um 8 Uhr der Präses des Vereins die Sitzung von heute mit folgenden Einleitungs-Worten:

„Meine hochzuehrende Herren!“

„Mit inniger Freude und von ganzem Herzen heiße ich Sie sämmtlich willkommen, und fühle mich außer Stande, Ihnen auszudrücken, wie glücklich es mich macht, unsern Verein in so herrlichem Wachsthum, so blühend und fruchtrtragend zu sehen, als dies sichtlich der Fall ist.“

„Ohne äußere Anregung, nur aus regem Sinn für die Sache selbst, sind die geehrten Mitglieder hier so zahlreich versammelt, so wie durch einen sehr erfreulichen Zutritt so vieler achtbaren

neuen Theilnehmer sich ein entschiedenes Interesse für unser Institut ausgesprochen hat, mehr, als ich zu hoffen wagte, als ich dasselbe ins Leben rief."

„Nehmen Sie, hochgeehrte Herren, sowohl im Namen der Wissenschaft, als in meinem eignen, den lebhaftesten Dank dafür; möge sich diese Theilnahme zum Besten unserer Forsten, so wie deren Besitzer und Verwalter, fortdauernd recht lebhaft erhalten, wozu wir denn das unsrige nach allen Kräften beitragen wollen!"

„Als einen recht sichtlichen Beweis der äußern Theilnahme an dem Verein nenne ich die besondre Gewogenheit Sr. Hoheit des Herrn Herzogs Eugen von Württemberg, welcher uns in seinen freundlichen Ruhestitz so güttevoll aufgenommen und sogar sein schönes Schloß und sonstige Lokalien zu unserm Unterkommen überwiesen hat. — Der innigste Dank sei Sr. Hoheit dafür geweiht!"

„Aus unsrer Mitte hat der Tod zwei Mitglieder abgerufen; Diana hat sie wahrscheinlich in ihrem Staatsrath bedurft; und hoffe ich, sie werden dann dort für unsre verdünnten Wildbahnen ein günstig bevormortendes Votum abgeben. — Friede sei mit ihrer Asche!"

„Vier andre Mitglieder sind wegen Versekung ausgeschieden; dagegen beträgt der Zugang für dies Jahr 18 Mitglieder, ein günstiges Zeichen für unser Institut."

„In voller Anerkenntniß meiner Pflicht, als dessen Vorstand, habe ich mich eifrig bemüht, nützlich vorbereitend für unsre gegenwärtige Versammlung hinzuwirken; mit großer Genugthuung kann ich anzeigen, daß ich dabei sehr glücklich gewesen bin, da ich z. B. treffliche Abhandlungen von unsern würdigen Forschern im Gebiete des Forstlichen, den Herren Professoren Dr. Kageburg und Dr. Göppert, so wie von Herrn Dr. Grebe aus Greifswald erhielt; Ersterer ist leider unerwartet abgehalten, selbst in unsrer Mitte zu erscheinen, Herr v. Göppert erfreut uns aber mit seiner Gegenwart und mit sehr dankenswerthen Opfern."

„Herzlicher Dank sei ihnen dargebracht!"

„Es ist also nicht die Sorge:
woher wir den Stoff zu unsern Sitzungen und Be-
rathungen nehmen werden?

welche mich drückt, sondern die Frage:

wie wir den vorhandenen reichen Stoff in so kurzer Frist
gewältigen werden?

Sollte es in Folge dessen unvermeidlich werden, daß einige Mit-
theilungen nur für den Druck, oder gar für das nächste Jahr be-
stimmt werden müssen, so bitte ich um geneigte Nachsicht, da
nur Mangel an Zeit die Schuld daran hat; es darf dies nicht
Veranlassung zu künftiger Kargheit in Beiträgen werden.“

„Dringend ersuche ich deshalb auch, daß wir hier, wo Neu-
ßers unsre Zeit weniger in Anspruch nimmt, als im v. S.,
alle disponible Zeit dem vorliegenden Zweck möglichst voll wid-
men, und selbst eine Nachmittags-Sitzung nicht scheuen zu wol-
len, da sie höchst interessant sein wird.“

„So lassen Sie uns denn nunmehr, m. h. Herren, an's Werk
gehen, und erkläre ich Kraft meines Vorstands-Amtes die heutige
Sitzung für eröffnet.“

Zunächst stellte nun der Präses die Frage: ob, da er nun das
dritte Jahr fungire, und die Wahl von 1842 nur auf so lange sta-
tutenmäßig gelte, schon bei dieser Versammlung, oder erst bei Er-
öffnung der nächsten Versammlung, die anderweite Wahl des Prä-
ses pro 1844/46 erfolgen solle?

Diese Frage ward für die erste Alternative entschieden, die Wahl
sofort vorgenommen, und ohne Stimmensammeln durch Acclamation
der zeitherige Präses, Oberforstmeister v. Pannewitz, auch für die
nächsten 3 Jahre zum Vorstande berufen.

Derselbe nahm die Wahl an und dankte herzlich für das ihm da-
durch geschenkte Vertrauen, fügte jedoch die Bitte hinzu, ihn auch
ferner mit der bisherigen Nachsicht zu beschenken, da er doch nicht
allen sich selbst gestellten Forderungen seines diesfälligen Amtes —
in Folge der vielen auf ihm lastenden Dienstgeschäfte nach Wunsch
zu genügen vermeine. —

Es fiel demnächst die Wahl des Stellvertreters pro 1843 auf den
Königl. Forst-Inspector Herrn Sternitzky, und die beiden vorjähri-
gen Geschäftsführer, die Herren Oberförster Baron v. Rottenberg

und Haas übernahmen auch in d. J. auf Einladung des Vorstandes wiederum ihr Amt.

Nach spezieller Nennung der 7 ab- und 18 zugegangenen Vereinsmitglieder proponirte der Präses als Versammlungsort für das Jahr 1844 das Bad Salzbrunn, da der Herr Graf Hochberg ihm bereits die Zusicherung freundlich ertheilt habe, daß dem Verein der Besuch des herrlichen Fürstenstein und seiner Waldungen freigestellt werden solle. — Diese Wahl ist einstimmig von der Versammlung mit Freude angenommen worden.

Zu Commissarien zu Abnahme der vom Präses gelegten Rechnung über die Vereinskasse sind die Hrn. Forstmeister Schindler und Forst-Inspector Wagner bestimmt worden, und sollen diese morgen Bericht erstatten.

Der Betrag der Vereins-Mitglieder pro 1843 ist zur Höhe von 1842, d. i. wiederum auf 2 Thaler normirt worden, und erfolgte die Einzahlung sogleich.

Auf den Vorschlag des Präses ist beschlossen worden, die gedruckten Vereinsverhandlungen pro 1843 den untern Forstbeamten wiederum für einen ganz mäßigen Preis — welcher nach Maasgabe der Druckkosten zu reguliren sein wird — zu überlassen, um die Wirksamkeit des Vereins desto fruchtbringender zu stellen. —

Der Präses macht hierauf bekannt, daß die im v. J. zu Ehrenmitgliedern ernannten Personen die Wahl angenommen haben. — Dabei ward zugleich anheim gestellt, welche Ehrenmitglieder etwa in d. J. zu bestimmen sein möchten, worauf dann

Se. Königl. Hoheit der Prinz Karl von Preußen

Se. Hoheit der Herzog Eugen von Württemberg auf Carlsruhe,

Se. Excellenz der Wirkl. Geheime Staats-Minister Graf zu Stolberg-Wernigerode,

und der Herzogl. Braunschweig. Forstrath und Professor Dr. Hartig

in Vorschlag gebracht und erwählt wurden; der Präses wird anfragen, ob die Wahl angenommen wird, und dann event. die Ausfertigung der Diplome veranlassen. —

Der Vorschlag des — abwesenden — Vereinsmitgliedes, Herrn D hster, in Schlessen, „Special-Forstvereine“ zu bilden, welche in dem jetzigen Hauptvereine ihren Vereinigungs-Punkt finden sollten,

ist durch überwiegende Stimmenmehrheit zurückgewiesen worden, theils weil daraus eine geringere Theilnahme an den so wichtig erscheinenden General-Versammlungen zu besorgen sei, theils weil das Material für die Vereine zu sehr zersplittert werden dürfte, theils endlich weil die Forstbeamten und Forstbesitzer zu wenig Muße haben, um außer dem Haupt-Forstverein noch den Special-Vereinen beizubehalten zu können. Es wird daher die bisherige Einrichtung als allein der Sache und dem Zweck förderlich anerkannt, und beizubehalten beschlossen.

Der Verein deutscher Land- und Forstwirthe hat dem Schleffischen Forstverein nicht allein das Programm wegen der Versammlung pro 1843 zugesandt, sondern auch zur Theilnahme an den vom 4 — 10 September in Altenburg stattfindenden Versammlung eingeladen.

Der Vorstand ist ersucht worden, seinerseits als Deputirter des Schleffischen Vereins dort zu erscheinen, und hat sich derselbe dazu bereit erklärt, ohne Kostenvergütung deshalb in Anspruch zu nehmen.

Hiernächst eröffnet der Präses nun der Versammlung, daß er es für sehr nützlich und den Zwecken des Vereins entsprechend erachte, wenn ein Mitglied desselben die Forsten derjenigen Deutschen Staaten bereise, in welchen die Forstwirthschaft am tüchtigsten geführt werde, dort erfolgreiche Cultur-Methoden, Instrumente und andere bewährte Einrichtungen kennen lerne und darüber dem Verein speciellen Bericht erstatte, und diesen durch Modelle und Zeichnungen erläutere.

Da nun eine solche Reise aber schwerlich aus eignen Mitteln unternommen werden könne, so habe es ihm nöthig geschienen, dazu eine Summe aus der Vereinskasse zu bewilligen, und einen anderen Theil aus Staatskassen zu erbitten, da den Staats-Forsten diese Reise und deren Erfolge doch auch zu Statten kämen, da so viel Königl. Forstbeamte am Vereine Theil nehmen. — In der Hoffnung nun, daß diese Ansichten vielleicht Beifall finden dürften, habe er, der Präses, sich nun bereits an den Herrn Minister Grafen zu Stollberg-Wernigerode gewendet, und diesen unter Darstellung des Sachverhältnisses um einen Reisezuschuß für den Vereins-Reisenden von 100 Thaler gebeten. — Diese Summe sei nun auch zur großen Freude wirklich zugesichert und dabei nur die Bedingung ge-

stellt, daß die Wahl einen Königl. Forstbeamten treffen müsse, wenn die Zahlung erfolgen solle.

Die Versammlung wird nun ersucht, ihre Beistimmung zu dem Vorschlage des Präses und zur Bewilligung von 50 — 60 Thaler aus der Vereinskasse zu ertheilen, und erfolgt diese einmüthig, mit dem Wunsche, daß die Kosten der Dienst-Vertretung des zur Reise zu bestimmenden Mitgliedes auch noch aus Staats-Kassen erbeten werden möchten. — Der Vorstand bezweifelt einen diesfälligen Erfolg, da er schon durch das Gelingen der Bewilligung von 100 Thlr. Beihülfe in seinen Erwartungen sehr befriediget sei. —

Nachdem nun die Wahl des Reise-Deputirten vorgenommen und selbige auf den Königl. Oberförster Baron v. Rottenberg gefallen war, erklärte derselbe sich zur Reise, und der Oberförster v. Rauchhaupt sich zur Beseitigung der Bedenken wegen der Vertretungskosten zugleich bereit, die Stelle unentgeltlich mit verwalten zu wollen; die Versammlung bezeugt dem v. Rauchhaupt für dies uneigennütziges Anerbieten ihren gemeinsamen Dank.

Der Präses proponirt dann, daß die Reise durch Sachsen, Thüringen, den Harz, Franken und Böhmen dirigirt werden solle, und wird Empfehlungsschreiben an die dortigen forstlichen Autoritäten mitgeben.

Es wurde diese Reisetour genehmigt, mit dem Beifügen, daß wenn Zeit und Kosten es gestatten, dann auch der Schwarzwald mit besucht werden soll.

Ueber die Berichtsform ic. wird der Präses den v. Rottenberg noch näher instruiren und es in die Wege leiten, daß die Reise Mitte Juli beginnen und mindestens sechs Wochen dauern könne.

Hiermit wurden dann für heute die organischen Gegenstände, über welche zu beschließen war, beendet, und indem der Vorstand nur noch die Bitte vorlegte, sich zur Wahl der Thematata pro 1844 auf morgen vorzubereiten, ließ derselbe nun die wissenschaftlichen Gegenstände an die Reihe treten.

Der Herr Professor Dr. Göppert hielt zunächst einen mündlichen Vortrag über die von ihm schon seit längerer Zeit mit besonderer Aufmerksamkeit behandelten und zum Gegenstand einer besonderen sehr interessanten Abhandlung gemachten

Ueberwallung der Weiß-Tannen-Stöcke,

bei welcher die von ihm und dem Präses im v. M. persönlich am Zobtenberge vorgenommenen Ausgrabungs = Resultate als Erläuterung mit hierher gebracht worden waren, und vorgezeigt wurden.

Zunächst liefert Göppert eine gedrängte Uebersicht des Inhalts vorgedachter Abhandlung, deutet die Richtungen an, nach welchen die darin enthaltenen Beobachtungen und Erfahrungen nach großer Erweiterung fähig sind, und bemerkt außerdem im Allgemeinen noch Folgendes:

1. Die Ueberwallung eines abgehauenen Stumpfes der Weiß-Tanne (pin. pic. L.) erfolgt nach zahlreichen, auf sehr verschiedenen Punkten gemachten Erfahrungen nur in Folge der Verwachsung ihrer Wurzeln mit noch lebenden Tannen: bei der Fichte (Pin. abies L.) kommt diese Erscheinung im Ganzen selten vor, ohne daß deren Grund bis jetzt ermittelt worden ist.
2. Wenn ein Theil der Rinde der Ueberwallungsschichten zufällig zerstört wird, sterben zwar die darunter befindlichen Holzlagen ab; jedoch durch Vermittelung der noch übrig gebliebenen gesunden Rinde erzeugen sich wieder neue Lagen, welcher Vorgang an einem Weißtannen-Stocke beispielsweise dreimal vorgekommen war.
3. Wenn eine Fichten oder Weißtannenwurzel an der Spitze verletzt wird, so bilden sich um das todte Holz knollenförmige Ueberwallungen, wo die von Göppert früher schon mitgetheilte Ansicht, daß die oben erwähnte Art der Ueberwallung nur als eine erweiterte Wurzelbildung des Nährstammes zu betrachten sei, neue Bestätigung erhält. — Auch spricht dafür, daß sich aus den Ueberwallungsschichten stets neue Wurzeln (zuweilen selbst aus dem über der Erde stehenden Stumpfe, Luftwurzeln ähnlich), und nur in den seltensten Fällen Stoßaus-schlag entwickelt; — dies letztere ist zweimal vom Referent früher schon, und eben so oft gegenwärtig auf dem Zobten, gemeinschaftlich mit dem Oberforstmeister v. Pannewitz beobachtet worden.
4. Die merkwürdige, von Göppert zuerst wahrgenommene Thatsache, daß die Wurzel der Kiefer unter sich, die von Roth- und Weißtannen nicht bloß unter sich, sondern auch untereinander häufig verwachsen, so daß ein einigermaßen dicht bestandener,

aus älteren Bäumen dieser Art zusammengesetzter Wald eine unterirdische Verbindung besitzt, hat derselbe wiederholentlich beobachtet.

Oft hat Göppert Wurzeln gesehen, welche sich erst bei 16' Entfernung vom Mutterstamme mit denen eines benachbarten Stammes vereinigen. — Es wäre wohl interessant zu erfahren, in welchem mittleren Alter diese Erscheinung beginnt, denn die Beobachtungen sind hier nur in älteren Beständen vorgenommen worden.

5. Wenn man diesen Beobachtungen auch in forstwissenschaftlicher Hinsicht eine Berücksichtigung gönnen wollte, so würde hinsichtlich des Ueberwallens der Tannenstöcke zuerst die Frage entstehen, ob es wohl rathsam sei: in Tannenwaldungen Stöcke roden zu lassen? Göppert will dies nicht empfehlen, weil die geringe Holzmasse, welche der Nährstamm seinem Pfleglinge, dem abgehauenen Stocke zuwendet, hierbei eigentlich nicht in Betracht kommen kann, der Nachtheil aber, den er bei dem Roden durch Verletzung seiner Wurzeln erleidet, nicht unbedeutend zu sein scheint, oder leicht sehr fühlbar werden könnte, da, wie bekannt, die Wurzeln der lebenden Stämme, mit denen des abgehauenen Stockes oft in vielfacher Verbindung stehen.*)

Der Gegenstand ist in jeder Beziehung von großem Interesse, und um dessen Einfluß auf die praktische Bewirthschaftung noch näher kennen zu lernen, schien es erforderlich, bestimmte Anhaltspunkte für die weitere Forschung in der Sache darzubieten. Der v. Pannow hat zu diesem Behuf gemeinschaftlich mit Göppert mehrere im Walde örtlich angeregte Fragen aufgestellt, und diese in dem **A** sub A beigefügten Waldprotokoll zusammen gefaßt. — Sämmtlich an- und abwesende Vereins-Mitglieder, welche Gelegenheit haben, Tannen- und Fichten-Waldungen zu beobachten, werden dringend ersucht, zu Beantwortung dieser Fragen möglichst mitzuwirken, und

*) Die oben erwähnte Abhandlung führt den Titel:

„Beobachtungen über das sogenannte Ueberwallen der Tannen-Stöcke für Botaniker und Forstmänner von H. R. Göppert; mit 3 lithographirten Tafeln, Bonn, bei Henry und Cohen. 1842.“

die Resultate in den jedesmaligen Vereinsversammlungen recht vollständig mitzutheilen.

v. Pannewitz theilt hierauf mit, daß ihm aus dem Stadtwalde bei Frankfurt a/M. ein Exemplar von *Pinus rigida* zugekommen sei, welches sowohl Stock- als Wurzel-Ausschlag, unwiderleglich und zwar in so üppigem Maaße zeige, daß z. B. aus einem schwachen $1\frac{1}{2}$ " starken Stock 30 Triebe meist von 36 — 38" Länge, in einem Jahre aufgeschossen sind; es wird dies Exemplar zur Ansicht der Versammlung vorgelegt, und dabei angezeigt, daß dem Präses fast gleichzeitig auf eine in der Sache aus besonderer Veranlassung gerichtete Anfrage von dem Herrn Ober-Förster Engelle in Eschier die Beschreibung einer gleichen Erscheinung bei Briesnik, ohnweit Sagan, zugegangen sei, welche im ausgedehnten Auszuge der Versammlung mitgetheilt, und hier sub B angefügt wird. **B**

Die Sache kann leicht sehr wichtig werden, und Niederwald von Kiefern, wenn er sich auf Sandboden erziehen läßt, reichen Segen bringen. Der Vorstand hat daher, um die Anwendbarkeit praktisch und mehrfach zu erproben, aus Nordamerika 90 Zapfen von der *Pinus rigida* kommen und sorglich ausklengeln lassen, dann aber auf verschiedene Punkte zur Aussaat vertheilt und wird vom Erfolge seiner Zeit Bericht erstatten.

Die Zapfen werden unter die Versammlung vertheilt. Der Inhaber der großen Forstbaumschule zu Flottbeck bei Hamburg, der sehr gebildete James Booth hat sich zwar gegen v. Pannewitz dahin geäußert, daß er die Ausschlagfähigkeit der *Pinus rigida* nicht kenne, und fast glaube, daß die Ausschüßlinge nicht nachhaltig ausdauern würden, wie er dies bei *Pin. resin.* selbst bemerkt habe; doch dürfte dies Urtheil noch nicht als entscheidend anzunehmen sein, da die Beobachtungen sehr leicht nicht gerade auf diesen Punkt gerichtet sein mögen, und vielleicht auch alte *Pin. rigida* eben so wenig ausschlägt, als ganz alte Eichen, Birken ic.

Es ward hierauf die Mittheilung gemacht, daß Professor Dr. Rahburg zwar leider behindert worden ist, selbst bei der Versammlung zu erscheinen, daß er jezt zu einigem Ersatz aber sehr erfreulicher Weise einige schriftliche Sendungen an den Präses hat gelangen lassen, welche verlesen, mit vielem Interesse angehört und in den Beilagen C, D und E hier mitgetheilt werden. **C
D
E**

Zur ersten Abhandlung bemerkt v. Pannewitz, daß sie für Waldwirthschaft von großem Interesse werden könne, da die Cultur-Anlagen danach oft zu reguliren sein würden, und daß daher hier die Beobachtungen deshalb sorglich anzustellen wären; v. Kottenberg zeigt an, daß im Gläher Gebirge bei 1500 — 2000' Höhe schon wenig Maikäfer noch zu entdecken sind; Se. Excellenz, Herr Graf v. Schaffgotsch bestätigt dies hinsichtlich des Riesengebirges gleichfalls; — Graf Reichenbach II. macht darauf aufmerksam, daß auch die Seemöven zur Vertilgung der Maikäfer viel beitragen.

Der Präses ersucht, den Ansprüchen der Kasseburg'schen Fragen II. und III. (Beilage D und E) schon in der nächsten Vereinsversammlung zu genügen, hat auch zu E einen Zusatz beigegeben, zu welchem v. Kottenberg bemerkt, daß die dort erwähnten Kastanien auch 1828 und 1835 ganz reife Früchte geliefert hätten.

Graf Reichenbach II. erwähnt dabei die ausnehmend starken und schönen Cedern auf den Englischen Besitzungen des Herzogs v. Devonshire, welche in dem nördlichen Klima so gut wie in Syrien gediehen; Göppert bemerkt, daß die Feuchtigkeit des Klimas in England dessen sonstige Rauheit mildere, und manche erhöhte Fruchtbarkeit und Erziehung südlicher Gewächse befördere.

F v. Pannewitz trägt hierauf die sub F anliegende von ihm verfaßte Abhandlung über Birkenanbau vor, und erhält die Genugthuung, daß ihm von vielen Seiten der Beifall über die darin entwickelten Ansichten mitgetheilt ward, und spricht derselbe den Wunsch aus, daß selbige überall richtig gewürdigt werden mögen, da sie dann den beabsichtigten praktischen Nutzen sicher gewähren werden.

Nachdem hierauf noch eine im Manuscript von C. Berliner aus Glogau zur Prüfung und resp. Empfehlung eingereichte Cubik-Tabelle einem Mitgliede des Vereins zu diesem Zwecke zugestellt worden war, um darüber zu berichten, ward eine kurze Pause gemacht, und der den Sitzungs-Saal umgebende Park, worin herrliche Eichen-Urväter prangen, bewundert.

Nach dieser kurzen Erholung wurden nun zunächst mehrere forstliche Productionen zur Ansicht gestellt; der Präses namentlich zeigte die erweiterten Resultate der im v. J. näher beschriebenen Waldwolle Bereitung vor, als Matracken, Rissen, wattirte Kleidungsstücke, so wie ein herrliches ätherisches Del und eine braune Latwerge,

welche beide bei Verarbeitung der Kiefernadeln zur Baldwolle nebenbei gewonnen werden. Das Del hat sich zu vielen gewerblichen Zwecken, die Latwerge aber als inneres Heilmittel, besonders für Haut-Krankheiten, Krämpfe, Rheuma und syphilitische Erscheinungen sehr bewährt gezeigt.

Diese Erfindung kann und wird sonach noch zu den wichtigsten Folgen führen, und hat bereits die allgemeine Aufmerksamkeit, selbst in England, Frankreich und Rußland erregt.

Ferner zeigt der Präses ein, aus Württemberg mitgebrachtes und hier in diesem Jahr bereits in Anwendung gesetztes Cultur-Instrument zur Bodenbereitung in steinigem und flachgründigen Gebirgen, Behufs der platzweisen Saat, vor, dessen Nützlichkeit nicht allein der Augenschein lehrt, sondern der Oberförster Wegener aus Zobten aus diesjähriger Erfahrung noch besonders bestätigt. Dies erweckt so viel Beifall, daß sofort mehrfache Bestellungen darauf eingehen.

Ferner zeigt Bölfel eine Holzsaamen-Säemaschine vor, welche sogleich versucht wurde, und recht entsprechende Resultate lieferte; obgleich bemerkt ward, daß diese Maschine wohl noch einige Bervollkommnung werde erlangen können, wie Bölfel bescheiden selbst zugestehet, so ward doch der Abdruck der Beschreibung und Zeichnung für angemessen gehalten; erster ist sub G beigelegt, letzter auf Tafel I. abgebildet. G

Sternitzky hält nunmehr einen mündlichen Vortrag über den vom Präses 1841 zuerst in Anregung gebrachten und zum versuchsweisen Anbau empfohlenen Götterbaum, *Ailanth. glandulosa*, worin dessen Empfindlichkeit gegen Kälte hervorgehoben wird, in welche Angabe v. Rosenberg und v. Rottenberg einstimmt, da nach ihrer Versicherung selbst 30 — 40jährige Stämme davon leiden, jedoch eine Wiederausschlagsfähigkeit anerkennen; auch Wagner bemerkt, daß die Ende Juni gesäeten Samenkörner zwar ausgekommen, die Pflänzchen wegen zu geringer Verholzung aber auch erfroren wären; Wegener fügt hinzu, daß sämtliche bei ihm, am Zobten, in rauher Lage erfrorenen Exemplare wieder ausgeschlagen sind und gut fortwachsen. — v. Pannwitz bemerkt, daß er bei der Empfehlung im Jahre 1841 die Empfindlichkeit gegen Frostschaden ausdrücklich erwähnt und deshalb empfohlen habe, den Anbau nur im Schutz und im milderen Klima vorzunehmen; ein in Breslau im Hofe der

Anatomie befindlicher *Ailanth glandul.* hat sich zum hohen Stamm kräftig ausgebildet, und leidet in der geschützten Lage nicht vom Frost; die zu empfehlenden ferneren Versuche mit dieser besonders in holzarmen Gegenden so nützlichen Holzart werden daher auf den Standort stets Rücksicht zu nehmen haben.

In Verbindung mit dem eben erwähnten Vortrag setzt Sternitzky denselben fort über die so schnell wachsenden und große Massen liefernden Weymuths-Kiefern und Lerchenbäume (*Pinus strobus* und *larix*) und theilt mit, daß von ersteren einzelne gepflanzte Exemplare bei 46 Jahr Alter $1\frac{1}{4}$ griffig sind; zum Ausbau im Innern der Häuser empfiehlt er das Holz der *Pin. strobus* wegen seiner Leichtigkeit; über den großen Massenertrag gepflanzter Stämme, selbst bei erst 40jährigem Alter, bringt Sternitzky sorglich aufgenommene Resultate mit, wonach pro Morg. 41 Cub.-Fuß Durchschnittszuwachs, neben 17 Cub.-Fuß dergl. von der beigemischten *Pin. sylv.* ermitte't sind; Tabelle X am Schluß.

Als Schattenseite dieses Baumes hebt Referent die große Beschädigung hervor, welche das Wild daran gern vornehme, wobei v. Pannemitz noch bemerkt, daß der Höhenwuchs der Weymuths-Kiefer in den kälteren Gegenden Deutschlands meist gering sei, und sein sperriger Astwuchs und Holzsprödigkeit bei vielem Schneefall große Brüche herbeiführe. — Correns bemerkt, daß er in Franken ganze Bestände von *Pin. strobus* im 40. Jahre habe absterben sehen. — Ein Vereinsmitglied bezeichnet die *Pin. strobus* als schönen Decorations-Baum, worin ihm allseitig beigestimmt wird.

Der Präses bemerkt hierbei, daß zu richtiger Würdigung aller derartigen Angaben die Bodenbeschaffenheit, der Standort und ähnliche Verhältnisse speciell angegeben werden müßten, da alles dies so erheblich auf die Erziehung und den Wuchs der Bäume influire, daß man ohne diese Angaben nur zu leicht nachtheiligen Täuschungen über Werth oder Unwerth einer Holzart anheimfalle.

Es kommen sodann einige Mittheilungen des leider abwesenden Oberförster Zebe vor, namentlich zuerst eine Abhandlung über den seit einigen Jahren sich in den Erlenbeständen so nachtheilig gezeigten **H** Curcul. lapathi — welcher sub H abgedruckt ist — zur Verlesung und sind denselben Käfer-Exemplare und betreffene Holzstücke zur Erläuterung beigefügt. Da selbst Rakeburg in seinem treff-

lichen Werke über Waldinsekten nur wenig über diesen *Curculio* erwähnt und sogar selbst beabsichtigte, über denselben noch einige Mittheilung für den Verein hierher zu senden, so ist der Beitrag von Zebe um so dankenswerther, zumal dieser Käfer sich in neuer Zeit oft sehr schädlich gezeigt hat.

v. Rosenberg bemerkt, daß er zu Vertilgung desselben, auf den Rath des v. Pannewitz alles Laub in den befallenen Erlenbeständen scharf habe ausrechnen lassen, welches Verfahren einen sichtbar guten Erfolg gehabt habe.

Eine zweite Mittheilung von Zebe, die *Ph. tortr. turionana* betreffend, ist sub I. beigelegt, und ebenfalls sehr dankenswerth, um so mehr, da er eine Angabe wegen des Fraßes der Seitentriebsknospen enthält, welche bei Rakeberg nicht anerkannt ist, welcher Umstand daher zu weiteren Beobachtungen deshalb anregt. II

Ein Curiosum bildet die dritte Gabe von Zebe, sub K, wonach die Eberesche eine neue Nebennutzung — nemlich eine gute Glanz-Stiefelwische liefert, und bestätigt dies ein sofortiger Versuch. — v. Pannewitz bemerkt dabei, daß die Beeren der Ebereschen mehrfach, namentlich in dem futterlosen Jahre 1842, sowohl im frischen als getrockneten Zustande als Viehfutter benutzt worden sind, daraus auch ein sehr gesunder, starker und aromatischer Branntwein bereitet wird. Dieser Baum also, zumal bei seiner Genügsamkeit hinsichtlich des Bodens, und bei der Bier, welche er, mit Blüthe oder Frucht bedeckt, gewährt, verdient wohl einen erweiterten Anbau, und kann dazu unbedenklich empfohlen werden. KK

Eine früher aufgestellte Streitfrage über die Fortpflanzungsfähigkeit des Nadelholzsaamens von 10—15jährigen Pflanzen hat den Präses schon früher veranlaßt, amtliche Versuche deshalb anzuordnen, deren Ergebniß im ersten Jahre bereits in der Vereinsversammlung von 1842 mitgetheilt ward. Da diese Ergebnisse aber auch nachhaltig sein müssen, wenn sie als Anhalt dienen sollen, so richtete der Vorstand die Frage deshalb an die Herren v. Fuchs, Raboth und Rusch, und wird von Allen bestätigt, daß die aus 10 — 15 jährigen Kiefer-Pflanzen-Zapfen in ihren Revieren gemachten Saaten ganz vollkommen so schön und kräftig fortwüchsen und gediehen, als Saaten, welche aus den besten Zapfen von 100 — 120jährigen

Kiefern erzeugt sind, und daß dies sich allem Anschein nach fort-dauernd so erhalten werde.

v. Pannwitz erwähnt dabei noch ein Mittel zur Prüfung der Güte des Nadelholz = Saamens, welches zwar nicht untrüglich sei, aber doch neben anderen, hülfsweise und da, wo große Eile der Prüfung erforderlich sei, benützt werden könne, da man nie gründlich genug die Güte des Saamens feststellen könne. Es bestehe diese Probe nämlich darin, daß man die zu prüfenden Körner auf eine heiße eiserne Platte lege, wo dann in der Regel alle guten frischen Saamen in Folge der Ausdehnung, welche das inwohnende Delgas erlange, hörbar plakten, dagegen taube oder veraltete Körner unverändert geschlossen blieben. Einige Mitglieder erwähnen, daß ein gleiches Verfahren zu Prüfung der Güte des Klee = Saamens angewendet werde.

Göppert bemerkt, daß der sicherste Maaßstab der geringen Güte beim Nadelholz = Saamen in dem ranzigen Geschmacke zu finden sei; wogegen jedoch entgegnet wird, daß zu scharf gedörrter Saamen untauglich sein könne, ohne doch ranzig zu schmecken. — v. Ehrenstein versichert, daß ihm das untrüglichste Mittel zur Prüfung der Keimkraft des Nadelholz = Saamens das Einlegen in feuchte, nicht kalte, wollene Lappen zu sein scheine.

Sternitzky fügt noch hinzu, daß er die Keimkraft des Runkel-rüben = Saamens dadurch erprobt habe, daß er ihn im Siebe sortirt, dann angefeuchtet in einen Topf gethan, mit einem wollenen Lappen bedeckt, und dann beschwert habe, wo dann bei der Saat in 10 Tagen das Keimen erfolgt sei; — dies Verfahren habe er bei der Esche bereits auch mit Erfolg versucht, und frage es sich nun, ob dies nicht weiter auf andere Holzsaamen auszudehnen sei.

Der Präses bringt demnächst zur Anzeige, daß die vielen Lücken in den meisten Nieder- und Mittelwaldungen Schlesiens eine baldige und vollständige Füllung erheischen, dies aber mit Saamen wegen der vielen Beschattung und oft zu starken Berrassung, und mit Pflanzung wegen der hohen Kosten, öfterem Mangel an Pflänzlingen, und wegen Verbeißen durch Wild, nicht immer nach Wunsch ausführbar sei. Er habe daher angeordnet, daß in den Königl. Forsten Versuche mit Absenken gemacht, und dadurch die bestehenden Lücken wenigstens theilweise gefüllt werden sollten; auch ist bestimmt, daß sowohl vor

dem Entwickeln der Knospen im Frühjahr, als auch kurz vor dem Johannistrieb, diese Versuche angestellt werden sollen. — Erwünsche zu vernehmen, ob anderweit bereits Erfahrungen deshalb — zumal in größerer Ausdehnung — vorlägen, und welche Beobachtungen dabei stattgefunden.

Correns bemerkt dabei, daß ihm seit längerer Zeit bekannt sei, daß bei Bonn, z. B. im Revier Rödchen, dergleichen Absenker und zwar im zeitigen Frühjahr mit Erfolg vorgenommen werden; Wegener zeigt an, daß im Hannoverschen die Absenker zu Johannis, und zwar meist mit Linden, Ebereschen und Hainbuchen, erfolgreich vorgenommen wurden, und v. Rosenberg versichert, daß dies in Westphalen im Frühjahr geschehe. v. Kottenberg zeigt an, daß er zufolge der vom Oberforstmeister v. Pannewitz für das Revier Schöneiche erteilten Anweisung an 5000 Absenker, und zwar in Erlenbrüchen, von 2—4jährigen Wurzeltrieben (abgeholzter 60jähriger Erlen) in diesem Frühjahr gemacht, und dafür nicht mehr als 5 Thlr. 20 Sgr. ausgegeben habe. — Die Bedeckung der Senker mit Erde sei nur 3 — 4 Zoll hoch bewirkt und hier und da die Befestigung mit Sabeln ausgeführt worden.

Es scheint hiernach, daß in Schlesien dergleichen Versuche früher noch nicht gemacht sind, und soll k. J. von den Erfolgen des Jahres 1843 Bericht erstattet werden.

Hiermit setzt der Präses eine Mittheilung des Oberförster Haas in Verbindung, nach welcher im Riesengebirge und zwar im Revier Kynast und Schutzbezirk Wolschau, bei einer ziemlichen Anzahl von 40 bis 60jährigen Fichten — Rothtannen bei einer Höhe von 3000' die Anwurzelung der unteren Aeste in dem Moosfilz, welcher die Granit-Blöcke bedeckt, öfters statt findet. Es wird beabsichtigt, solche angewurzelte Aeste vom Stamm zu trennen, um zu beobachten, ob sie sich dann auch ferner erhalten und fortwachsen.

Es hat Herr Docent Dr. Grebe zu Eldena mit vieler Güte dem Verein eine Abhandlung über Weiden = Erträge zugehen lassen, welche dankbar angenommen und hier verlesen wurde. — Der Inhalt erweckt sowohl in Beziehung auf die Höhe der Geld = Erträge, als auch des Einflusses der Boden = Lockerung vieles Interesse, und wird daher in der Anlage L mitgetheilt. Es soll dem Dr. Grebe der Dank des Vereins ausgesprochen werden, da dieser Gegenstand **L**

bei den vielen Weidenwerbern an der Oder für Schlesien von Wichtigkeit ist.

v. Pannewitz bemerkt dabei, daß die hier vielfach übliche Cultur = Methode der Nesterpflanzung (auch Kesselpflanzung genannt) nach seinen Erfahrungen nur da guten Erfolg zeige, wo der Boden sehr feucht und der Ueberschwemmung öfters ausgesetzt sei; dergleichen Nester wären besonders zum Schlamm- oder Schlüpfang ganz geeignet, auf trockenem Boden dagegen habe die Reispflanzung erheblichen Vorzug vor der Nesterpflanzung, obgleich selbige — in kleinen schmalen Gräbchen mit Stecklingen ausgeführt, — nach der Versicherung der Forstbeamten etwas theurer zu stehen komme; doch dürfte dies meist nur in der Art der Ausführung seinen Grund haben, und eine erfolgreiche Cultur wiegt am Ende doch eine kleine Mehrausgabe auf.

v. Rottenberg bemerkt, daß er zum Einsetzen der Weiden-Stecklinge die Löcher durch ein eisernes Instrument habe fertigen, und die Erde auf die Löcher habe schütten lassen, wobei Wagner hinzusetzt, daß dies Verfahren nur dann zweckmäßig erscheine, wenn Wasser in den Löchern bleibe. — v. Ehrenstein erklärt es für nachtheilig, wenn alle Jahre die Weiden auf Korbruthen benutzt würden, da sie dadurch zu sehr in der Produktionskraft geschwächt würden; Wagner bemerkt, daß wenn 1 Jahr Korbruthen gehauen, und hierauf vierjährige Weiden zu Faschinen erzogen würden, dann der erwähnte Nachtheil beseitiget werde.

Graf Reichenbach II. fügt noch hinzu, daß durch die häufige Abholzung der Kopfweiden im Sommer bei voller Belaubung deren Ertrag und Ausdauer des Stammes erfahrungsmäßig sehr vermindert werde.

Der Präses bringt nun die Erledigung der pro 1843 gestellten Berathungs-Themata zur Sprache, und bemerkt dabei mit Hinweis auf pag. 34 und 35 des vorjährigen Vereinsheftes:

1. daß zu a einige Lösung der Frage über die Waldstreu, nicht aber über das Feschoß eingegangen sei; jenes werde noch zum Vortrag kommen;
2. daß zu b, c und d nichts eingegangen sei;
3. daß dasselbe hinsichtlich der Frage e zwar auch der Fall sei, sel-

bige jedoch zum Theil durch das unmittelbar erschienene Streugesch vom 5. März 1843 erledigt worden sei;

4. daß zu f und g Beantwortungen vorlägen, welche zum Vortrage kommen würden, und daß ad h ebenfalls keine Erledigung vorliege.

Es wird bedauert, daß hinsichtlich dieser zum Theil interessanten Themata so wenig geschehen ist, und der Wunsch ausgesprochen, daß dies in Zukunft vollständig nachgeholt werden möge.

Hinsichtlich des Themas b erwähnt Sternikky, daß er in d. S. auf tiefschotterigem Moorboden Fichtenbüschel-Pflanzung vorgenommen, welche erweislich den besten Erfolg zeige; v. Pannewitz entgegnet darauf, daß diese kurze Erfahrung keinen Maassstab für die Zweckmäßigkeit der Büschelpflanzung abgeben dürfte, da erst nach einigen Jahren der Werth oder Unwerth dieser Pflanz-Methode sich herausstellen könne, womit Sternikky sich auch einverstanden erklärt. — v. Pannewitz fügt noch hinzu, daß nach seinen Erfahrungen die Fichtenbüschelpflanzung in der Ebene eher nachtheilig als vortheilhaft sei, und daß die Bedingungen, an welche im Gebirge die Büschelpflanzung geknüpft sei, in der Ebene fast sämmtlich mangelten; er behalte sich vor, dies bei mehrerer Muße in besonderer Abhandlung darzustellen, bis dahin aber seine diesfälligen Beobachtungen fortzusetzen.

Da die Zeit herangerückt war, wo die heutige Frühfözung geschlossen werden sollte, so legte der Präses nur noch mehrere interessante Zeichnungen vor, welche zur Ansicht der Versammlung und resp. zur Aufnahme in die Vereinshefte eingesendet worden sind. Selbige werden nachstehend aufgeführt:

- a) eine sehr abnorm und schön gewachsene Rothbuche aus dem Riesengebirge, Forstrevier Seiffershausen, gez. von Bormann, übergeben von Sr. Excellenz dem Herrn Grafen v. Schaffgotsch auf Warmbrunn,
- b) drei Zeichnungen von dem städtischen Forst-Inspector Knappe in Neustadt, von einer abnormen Fichte, einem dergl. Lerchenbaumstumpf, und einer mit Tannenstamm verwachsenen Eiche, so interessant, daß auch sie dem Vereinsheft in der Abbildung Tafel II. beigegeben wird,

- e) vom Oberförster Bieut Fölkel:
die Zeichnung einer Eiche von 5 Stämmen aus einem Stock,
aus dem Königl. Gläsendorfer Forst,
ebendaher eine ungemein starke Birke von 101' hoch und 8' 7"
Umfang am Stock,
ebendaher eine abnorm gewachsene Weißtanne, so wie endlich
die Abbildung eines Kieferzweiges aus der Grasschaft Glaz mit
44 dicht aneinanderstehenden ausgebildeten Kieferzapfen,
- d) vom Herrn Oberförster B o r m a n n die Zeichnung des im v. J.
bei der Vereinsammlung besichtigten, in Petersdorf bei
Warmbrunn stehenden Larusbaums von 32' Höhe und 3' 2"
starkem Durchmesser bei 3' über der Erde,
- e) eine Abbildung der im Revier Dembio stehenden Garmigen
schönen Fichte; geliefert vom Oberförster Serbin,
- f) desgleichen vom Oberförster Schotte, von der im Reviere
K. H a m m e r stehenden viertheiligen Fichte, von 96' Höhe und
16' Umfang am Stock,
- g) Zeichnung eines Birnbaumstumpfes, in dessen Höhlung ein üp-
piger Ebereschbaum (Sorb. aucup.) wächst und Früchte trägt.
Sehr interessant und geliefert von v. P a n n e w i t z.

Die Kosten des Druckes des Vereinsheftes pro 1843 stellen sich
zu hoch, um alle diese Blätter darin aufnehmen zu lassen; es er-
sucht der Präses deshalb um Nachsicht, und soll die Nachlieferung in
den nächstjährigen Hefen erfolgen.

Der Vorstand zeigt nunmehr an, daß der Herr Professor Göp-
p e r t heut Nachmittag von 5 $\frac{1}{2}$ bis 7 Uhr einen besonderen sehr
beachtenswerthen Vortrag halten werde, ladet daher die verehrlichen
Vereins-Mitglieder hierzu ein, und erklärt demnachst die heutige Vor-
mittags-Sitzung für geschlossen, mit dem Ersuchen, sich in dem be-
stimmten Local zu einem frugalen Mahle sämmtlich zu vereinigen.

v. w. v.

v. Pannewitz.

Fortgesetzt den 10. Juni 1813, Nachmittags 6 Uhr.

Nachdem sich alle Anwesenden heute Mittag im Saale der Stadt Meiningen versammelt und in freundliche Gruppen gebildet hatten, ward bei der Tafel dem hochherzigen innig geliebten Monarchen ein treu gemeintes Lebehoch mit Jubel und Becherklang dargebracht; mehrere andere entsprechende Toaste folgten nach, und fanden allgemeine Theilnahme. Gemüthlichkeit und wahre Herzlichkeit würzten das einfache Mahl, nach dessen Beendigung die Vereinsmitglieder sich größtentheils an den Schönheiten des Herzogl. großartigen Parks erfreuten und des abwesenden verehrten Besitzers mit Dankbarkeit gedachten.

Gegen Abend, zur verabredeten Stunde, fanden sich alle Mitglieder in dem Sitzungsgebäude zusammen, wo die von Dr. Göppert zur Anschaulichmachung seines zu haltenden Vortrages mitgebrachten sehr zahlreichen Productionen aus dem Reich der Bäume sorglich aufgestellt waren. — Bei Beginn der Sitzung ward noch eine Zeichnung und Beschreibung über die zu besprechenden Gegenstände — welche der Präses auf den Wunsch von Dr. Göppert ausschließlich für diesen Zweck hatte anfertigen lassen, — an die Mitglieder vertheilt, und sollen diese auch den gedruckten Verhandlungen beigegeben werden.

Unter gespannter Erwartung begann Dr. Göppert seinen, folgerecht vom Ursprung der Bäume ausgehenden und bis in die höchsten Stadien und Resultate der Vegetation steigenden Vortrag, mit, an ihm gewohnter, Klarheit und Uebersicht, überraschte die Zuhörer mit den interessantesten Mittheilungen, und erwarb sich somit den lebhaftesten und lautesten Beifall; um diesen dauernd kund zu geben, weihte die Versammlung ihm auf den Antrag von Sternitzky eine Motiv-Tafel von Wehnmuthsholz, welche der Antragsteller in der Morgensitzung für seinen Vortrag benutzt hatte, auf welcher sich sämmtliche Anwesende zum Andenken verzeichneten.

Bescheiden, wie immer, hatte Dr. Göppert die Mittheilung seines Vortrages für das Vereinsheft abgelehnt, ward aber durch die allgemeine Bitte doch dazu vermocht, und ist dieselbe sub M hier abgedruckt, und als Tafel III. die obengedachte Zeichnung und Beschreibung hinten beigeheftet. III

Die Versammlung trennte sich im Nachgefühl dieses Genusses, erfreute sich der so interessanten Resultate des Vereins, und brachte den Rest des Abends in vertraulichen Gruppen und mit gemüthlichem Geplauder zu.

v. w. o.

v. Pannewitz.

Fortgesetzt Carlsruhe den 11. Juni 1843.

Der heutige freundliche Morgen versammelte die Vereinsmitglieder im gestrigen Lokal, und begann die Sitzung gegen 8 Uhr.

Der Präses rief zunächst die Commissarien, welche gestern zu Abnahme der Vereins-Kassen-Rechnung ernannt waren, und welche dieß Geschäft am Abend noch bewirkt hatten, zum summarischen Bericht auf. — Dieser lieferte folgendes Resultat:

Bei Abnahme der vorjährigen Rechnung verblieb ein Bestand von 74 Thlr. 4 Sgr.

Hierzu ist getreten:

Einnahme an Beiträgen 170 Thlr.

Einnahme für die an För-

ster verkaufte Vereinshefte 43 = 5 Sgr.

214 = 5 =

Summa der Soll-Einnahme 288 Thlr. 9 Sgr.

Darauf sind aber an Beiträgen und für verkaufte Vereinshefte Rest geblieben . . 17 =

Mithin beträgt die Ist-Einnahme 271 Thlr. 9 Sgr.

Die Ausgabe beträgt nach den richtig befundenen Belägen 167 = 7 =

Mithin muß Bestand sein 104 Thlr. 2 Sgr.

welcher auch wirklich vorhanden war.

Die Ausgabe besteht meist in Zahlungen für Druck und Zeichnung der Vereinshefte, und für die Circulare an die Mitglieder, sowie für Anfertigung der Diplome für die ernannten Ehrenmitglieder und ist nirgends unnöthige Verwendung gefunden worden. Dem Präses ist sonach die Decharge ertheilt.

Graf Reichenbach II. hat im v. J. den Antrag auf Bildung eines Vereins-Museums in Breslau gestellt, und der Vorstand sich bemüht, die Ausführbarkeit dessen zu ermitteln. — Nach dessen Anzeige ist dies aber ganz mißlungen, da weder von Seiten des Staats noch anderer Behörden und Personen ein Lokal dazu bewilligt worden ist; eben so ist ein Custos, welcher die Ueberwachung, Ordnung und jederzeitige Vorzeigung der Sammlung unentgeltlich übernähme, nicht zu ermitteln gewesen. — Das Lokal und den Custos aber zu bezahlen, vermag die Vereinskasse durchaus nicht, da dies einen Aufwand von mindestens 150 — 180 Thlr. erheischen würde; da nun die Naturalbeiträge für dies Museum immer nur gering sein würden, im Ganzen auch nicht viele Vereinsmitglieder nach Breslau kommen, so steht der Nutzen mit dem Kostenaufwande außer Verhältniß, und ward daher dieses Project für jetzt ganz aufgegeben. — Der Präses erbietet sich jedoch, seinerseits für die Concentrirung der Productionen beizutragen, selbige sämmtlich — so weit sie seiner Sammlung nicht als Eigenthum gewidmet werden — gegen Revers und mit dem Beding der Rückgabe bei sich — neben seiner Sammlung — zu asserviren, wodurch ihm der für ihn sehr erfreuliche Vortheil erwachse, die verehrlichen Vereins-Mitglieder noch öfter zur Beschauung jener Gegenstände bei sich zu sehen.

Der Erfolg wird lehren, ob dieser gut gemeinte Vorschlag Beifall findet.

Da mehrere Mitglieder noch gegen die Form der Einsendungen u. unter welcher Portofreiheit zugesichert ist, verstoßen, und die Vereinskasse daher öfter ohne Noth Porto zahlen muß, so macht der Vorstand hierauf aufmerksam, mit Bitte, die pag. 5 des Vereinsheftes pro 1842 deshalb enthaltenen Bestimmungen gefällig im Auge zu behalten.

Der Präses theilt demnächst eine kurze sub N beigegeführte Abhandlung über Infusorien, und Infusorien-Erde, so wie über die daraus bereiteten Fabrikate und Kunstprodukte mit, und bemerkt, daß er diesen so höchst interessanten Gegenstand der Gesellschaft um so weniger habe vorenthalten wollen, da das Gebiet der Forst-Neben-Nutzungen dadurch erweitert werde, und er den Wunsch habe, durch die aus so vielen Punkten Schlesiens hier versammelten Gutsbesitzer und Forstbeamte für die in Schlesien noch nicht statt gefundene Entdeckung

der so interessanten und nützlichen Infusorien-Erde nützlich hinzuwirken. Der Gegenstand erweckte um so lebhafteres Interesse, da der Präses mehrere Fabrikate aus Infusorien-Erde vorzeigte, welche sich nur noch in sehr wenig Händen befinden.

Da die gestern durch v. Pannewitz vorgezeigte Saategge so viel Beifall gefunden, so legte derselbe heute wiederum ein ganz praktisch bewährtes Instrument zum Sprengen der festen Klöcher und **1** Stöcke vor, und theilte zugleich die sub O anliegende Gebrauchsanweisung mit. — Diese Sprengschraube*) wovon Tafel IV. eine Abbildung zeigt, kostet im Harz 1 Thlr. 15 Sgr., hier aber wohl etwas mehr, und etwa 2 Thlr. 5 bis 10 Sgr., ersetzt diesen Aufwand aber bald sehr reichlich, und ist die Einführung daher ganz zu empfehlen.

Graf Reich enbach II. übergiebt eine sehr zweckmäßig-construirte Scheere zum Abkneipen der Baumäste in Baumschulen, Parks, 2c. welche, als recht praktisch, viel Beifall findet.

Der Präses bringt nun den sehr interessanten Gegenstand wegen der zu gewinnenden Nadel-Streu-Masse und des Werthes derselben zur Sprache; der Herr Oberförster Schotte, welcher früher das Thema sehr lebhaft aufgenommen hatte, ist nur mit einer ganz kurzen, allgemein gehaltenen, Mittheilung darüber hervorgetreten, da er wegen Mangel an Zeit und wegen Krankheit behindert worden ist, der Sache speziell näher zu treten; er verspricht jedoch, das Versäumte im f. F. nachzuholen.

Dagegen haben v. Kottenberg und v. Fuchs sehr dankenswerthe Beiträge für die Sache geliefert, und hat deren Vortrag das allgemeinste Interesse erregt und zu vielfachen Debatten Veranlassung gegeben. Der Inhalt der letzteren kann zwar nicht vollständig wiedergegeben werden, da der Raum theils zu beengt dafür ist, theils es an einem Stenographen gemangelt hat, — jedoch werden nebst **P** der Mittheilung der Abhandlung selbst, Beilage P, wenigstens nachstehende kurze Andeutungen über die mündlichen Erörterungen geliefert.

Es ward nehmlich erwähnt, daß die Grundlagen der Ermittlung der Streu-Masse ganz gleich sein müssen, wenn die vergleichenden

*) Der Universitäts-Mechanikus Pinzger in Breslau liefert diese Sprengschraube — nebst Löffelbohrer — auf Bestellung.

Resultate richtig und sicher ausfallen sollen; so hat z. B. v. Fuchs die Streu vor dem Wiegen in dem Saamendarr = Lokal bei 30° Hitze getrocknet, und somit alle Feuchtigkeit völlig beseitiget, v. Kottenberg hat dagegen die Streu nur im gewöhnlichen trocknen Zustande gewogen.

Die Reinigung der Streu von Beimischung fremder Bestandtheile, z. B. Holzreißern, muß ebenfalls ganz gleichmäßig erfolgen, und dies ist nicht leicht, da man z. B. Moostheile und Grashalme oft nicht gut scheiden kann, oft selbige aber mit zur Streu rechnet.

Eben so können comparative Angaben von Streumassen = Lieferung nur dann von Werth sein, wenn alle Verhältnisse ganz gleich stehen, namentlich:

- a) Bodengüte und Feuchtigkeitsgrad des Standortes,
- b) Alter des Holzes,
- c) Schluß des Bestandes in sich selbst und nach Form und Größe der Fläche,
- d) Schirm-Fläche der einzelnen Stämme, und
- e) endlich auch die Witterung, da z. B. die Streu = Massen bei so dürren Jahren, wie 1842, ungemein weit größer sind, als in feuchten Jahren, wo der Nadelfall stets geringer ist.

So dankbar die vorliegenden Mittheilungen nun auch sind, so haben die angestellten Versuche doch obige Bedingungen noch nicht überall berücksichtigt und angegeben, daher der Antrag des v. Kottenberg, seine Ermittlungen und aufgestellten Verhältniszahlen als feste Grundlage anzunehmen, nicht die gewünschte Erfüllung finden kann, sondern nur der Wunsch ausgesprochen wird, diesem tüchtigen Anhalte noch recht vielfache fernere Versuche anzureihen und dadurch endlich ein festes Ziel zu erreichen; es wird auch dann erst möglich sein, die Ergebnisse, wie v. Koczisky es beantragt, in tabellarischer Form darzustellen.

Sterniksky bemerkt, daß er Behufs Bereitung der Baldwolle habe grüne Kiefernadeln sammeln lassen; er rechnet nun bei einem Kiefer = Bestand von 70 jährigem Alter und 35 Kl. Masse eine Stammzahl von 150 Stück, von welchen, da alle 3 Jahre die Nadeln abfallen, $\frac{1}{3}$ mit 50 Stamm anzunehmen sei; pro Stamm wären nun 30 Pfd., zusammen also 1500 Pfd. grüne Nadeln zu rechnen, und ein höheres Quantum könne er nicht gelten lassen.

Graf Pfeil bemerkt noch in Bezug auf die Berechnung des Werthes der Streu und Vergleichung derselben zum Stroh, daß die Preise des letzteren nicht nach den Sätzen des Marktverkehrs zc. sondern nach Maaßgabe desjenigen Werthes zu berechnen sein dürften, welchen das Stroh absolut bei seiner ökonomischen Verwendung habe; diese Ansicht erscheint auch voll begründet, da der Verkaufspreis oft durch sehr zufällige Verhältnisse unnatürlich gestellt wird.

Sternikſky knüpft an dies Thema noch die Aeußerung, daß er die Gründung im Interesse der durch Waldstreu = Abgabe belästigten Forstwirthe hierbei hervorheben zu müssen glaube, und daß dazu die Forstunkräuter, als Farren, Haide = Kraut, und die Gräser vorzugsweise zu bestimmen sein dürften. Das Farrenkraut dürfe des ihm bewohnenden Kali wegen, wohl besondere Beachtung verdienen. Er trägt nun darauf an, daß die Gutsbesitzer und zunächst diejenigen, welche sich dem Forstverein freundlich angeschlossen haben, mit gutem Beispiel hierunter vorgehen und somit, ohne Opferung ihrer eigenen Vortheile, die Lasten der Forstbesitzer erleichtern möchten.

Es ward nach dieser wichtigen, aber auch angreifenden Debatte, eine kleine Ruhepause gemacht, und demnächst die Fortsetzung der Sitzung mit Vorzeigung vieler merkwürdiger Holzproductionen gemacht. Se. Excellenz Graf Schaffgotsch legte zunächst ein eben aus Italien mitgebrachtes verschlungenes Wachsthums = Erzeugniß von unbekannter Holzart vor, welches die höchste Bewunderung erregte, und daher mit gütiger Erlaubniß des verehrten Besizers gezeichnet und den nächsten Verhandlungen beigelegt werden wird; v. Thielau zeigt ein genau wie eine Harfe gewachsenes rothbuchen Baumstück vor, welches ebenfalls viel Beifall fand; v. Pannwitz desgleichen mehrere interessante Holzzeugnisse aus Schlessen und der Schweiz.

Da Dr. Göppert gestern Abend seinen Abend = Vortrag über Bäume und deren Wachsthum wegen eingetretener Dunkelheit hatte abbrechen müssen, so vollendete ihn derselbe jezt noch, und ist der Inhalt dieses gleich lehrreichen Schlusses in der Anlage M. mit übernommen, daher hierauf verwiesen wird.

Sternikſky schließt hieran, folgerecht, einige Mittheilungen über die bei seinem Wohnort früher angebauten exotischen Holzarten, und übergiebt der Versammlung ein Stück Stamm von *Juniperus ame-*

ricana und von *Thuja occid.*, desgleichen Zapfen von *Pinus cembra*, Zübelkiefer, welche von 1803 gepflanzten Stämmen gewonnen, jetzt 26' hoch sind, und bei 5' über der Erde 28" Umfang haben. — Bei gleichem Alter hat *Fraxinus americana* 40' Höhe und bei 5' über der Erde 69" Umfang.

Haaß fügt hinzu, daß im Schloßgarten zu Warmbrunn, mithin am Fuße des Riesengebirges, eine *Pinus cembra* bei 20jährigem Alter auch bereits Zapfen getragen habe, welche aber hohle Kerne gehabt hätten, wie dies auch bei den von Sternitzky übergebenen Exemplaren der Fall sei. — Ob das jugendliche Alter der Stämme, oder das Klima und der Boden daran Schuld hat, läßt sich nicht bestimmen.

Es kommt hienächst die Bestimmung der pro 1844 zu behandelnden Thematata an die Reihe, und wird dabei beschlossen, daß zuvörderst die pro 1843 aufgestellten, aber ganz, oder doch meist ohne Erledigung gebliebenen, wieder aufgenommen werden sollen.

Hiernächst stellen sich diese nächstjährigen Themas folgend.

- 1) Eine gründliche und genaue Berechnung des Werths der Waldstreu und des Raff- und Beschoßes, vornehmlich für die zu bewirkenden Abfindungen. Schotte.
- 2) Sind Fichten-Büschel-Pflanzungen in den Ebenen Schlesiens angemessener und erfolgreicher, als Anwendung einzelner kräftiger Pflänzlinge? v. Pannewitz
- 3) Mittheilung wirklich gewonnener Erfahrungen über den Unterschied der Natural-Erträge in Schlesiens Hoch-, Mittel- und Niederwaldungen. Merensky.
- 4) Welchen Vortheil hat man von Entwässerung zu nasser Culturflächen, bei verschiedener Boden-Beschaffenheit für den Holzanbau zu erwarten, und welche General-Regeln sind dabei zu beobachten? Haaß.
- 5) Welche Dauerfähigkeit haben die Laubholzstöcke in den Niederwaldungen, in Bezug auf die kräftige Ausschlagfähigkeit bei angemessener Behandlung, und zwar
 - a) bei regelrechtem Frühjahr- oder Winterhieb;
 - b) bei dem durch die Noth gebotenen Sommerhieb.
 v. Pannewitz.

- 6) Unter welchen Verhältnissen und Maaßregeln ist die Anzucht der Weißtanne und Roth-Buche im Freien sicher und vollständig zu erlangen. Graf Reichenbach II.
- 7) Wie ist in der Ebene der Holzanbau auf flachgrundigem Boden und bei einer Unterlage von Wiesenelfenstein (Rasenerz) am zweckmäßigsten zu bewirken. Nerlich.
- 8) Ist die Beschattung von den, an und auf den Cultur-Flächen befindlichen, Bäumen in den Fällen, wo durch stärkere Bedeckung des Samens eine tiefere Bewurzelung erreicht wird, dem Gedeihen der Holz-Pflanzen nützlich, werthlos oder sogar schädlich? Wegener.

Diese Aufgaben genügen vollkommen, und ersucht der Vorstand nicht nur, deren Lösung für das nächste Jahr recht vollständig zu bewirken, sondern es wird auch gleichzeitig auf den Wunsch des Oberförster Weinschenk und Anderer beschlossen, daß jeder Antragsteller die von ihm proponirten Thematata auch selbst — so gut er es vermag — zu beantworten habe, weshalb die Namen stets beige-
setzt werden sollen.

v. Rosenberg stellte zwar noch die — sonst ganz wichtige — Frage:

wie die Conservation der Baumpfähle hinsichtlich des in der Erde befindlichen Theils am sichersten zu erlangen sei?

Dies Thema ward aber gleich durch die Anzeige des Vorstandes beseitigt, daß nach den vorliegenden vielfachen Erfahrungen das Be-
brennen der Pfahle, und ein demnächstiger Ueberstrich mit Steinkohlen- oder Holz-Theer das beste Mittel sei; ohne gedachten Ueberstrich aber, habe sich das bloße Bebrennen wenig erfolgreich gezeigt.

Gr. Pfeil wünscht: die Angabe der Mittel gegen die Waldbrände als Thema aufgenommen zu sehen; v. Pannwitz bemerkt jedoch auch hier, daß sowohl in Hartigs Forstarchiv, als in einigen andern guten Forstlehrbüchern die Aufgabe bereits so vollständig gelöst sei, als es im Allgemeinen geschehen könne, worauf der Antrag zurückgenommen ward.

Dr. Göppert proponirt hiernach: ob die Vereins-Mitglieder nicht geneigt wären, auf Abnahme eines forstlichen, nur die Bäume, Sträucher und die wichtigsten Forst-Unkräuter umfassenden Herba-

riums zu unterzeichnen, welches er unter seiner Leitung, und mit einer Ausdehnung von etwa 2 Centurien anfertigen lassen wolle; da dies Anerbieten Anklang und Beitritt fand, so ward nur noch der Wunsch ausgesprochen, daß v. Pannewitz sich mit dem Dr. Göppert über die Wahl der aufzunehmenden Pflanzen verständige, da es Hauptsache sei: daß diese sämmtlich von forstlicher Bedeutung sind.

Da sich die Zeit des Schlusses der heutigen Sitzung genähert hatte, so zeigt der Präses an, daß sich seine, bereits in den Eröffnungsworten geäußerte Besorgniß: daß in den 2 Versammlungstagen der vorliegende Stoff nicht werde gewältiget werden können, — sich voll bestätigt habe; es wären nämlich noch mehrere schriftliche, meist werthvolle Beiträge zum Vortrag zu bringen, und noch manche andre mündliche zu stellende Anträge zu erledigen, daß die Zeit für alle dies nicht ausreiche. — Es bleibe daher bedauerlicher Weise nichts anders übrig, als diesen Stoff für die nächstjährige Versammlung zurück zu legen. Doch sei jedenfalls dieser Uebelstand eher zu ertragen, als wenn es an Beiträgen und Stoff — mithin an Theilnahme an der Sache — fehle.

Nur einige Gegenstände erachte der Vorstand von solchem Interesse, daß er die diesfälligen schriftlichen Abhandlungen nicht glaube bis 1844 vorenthalten zu dürfen, und deren Aufnahme in das Vereinsheft pro 1843 auch ohne heutigen Vortrag für nöthig halte.

Der eine Gegenstand betrifft nämlich die jetzt so wichtig werdende und von den Gewerbtreibenden aller Gegenden Preußens und Schlesiens angeregte Gewinnung von Lohe zum Gerben; die darüber mehrfach vorliegenden sehr dankenswerthen Beiträge von v. Rotenberg, Bräuner, Lorenz, Röder, und dem Schlesischen Gewerbe-Verein will der Präses daher in ein Ganzes zusammen stellen, begutachten und demnächst als Anlage Q zum Druck befördern. Q

Demnächst verdient dies auch ein Aufsatz von Wagner über Aufbewahrung der Eicheln; der Oberforstmeister v. Pannewitz hatte nämlich im Herbst v. J. mehrere Versuche über Erhaltung der Eicheln über Winter, amtlich angeordnet und bezeichnet, da der bedeutende Mäusefraß in den Oderwäldern leider die — stets zweckmäßigere — Herbstsaat oft nicht zulässig macht; besonders war ein



Versuch der Erhaltung in Gruben, welche mit Steinen ausgeplatt-
tet worden, vorgeschrieben. — Diesen Versuchen hat sich nament-
lich Hr. Wagner mit vielem Interesse hingegeben, und das sehr
R günstige Resultat in der Anlage R mitgetheilt. — Diese Methode
wird daher, wenn die Herbstsaat in d. S. nicht überall zulässig ist,
zunächst mit der Conservation in Kohlengestübe, welche v. P anne-
wig früher schon entdeckt, in Anwendung gebracht werden, und
wird empfohlen, die anderweit daraus erlangten Ergebnisse in der
nächsten Vereins-Versammlung recht vollständig mitzutheilen, da
diese Angelegenheit höchst wichtig ist.

Außerdem wird noch ein Aufsatz von Schulz „über die Erträge
S des Reviers Poppelau“ als Beilage S abgedruckt werden, da der-
selbe nicht allein an und für sich von vielem Interesse ist, sondern
den Waldbesitzern auch darlegt, welche Erträge sie sich von ihren
Forsten berechnen können und müssen, selbst wenn Servituten so
lästig darauf haften, wie dies leider bei Revier Poppelau der Fall ist.

Der Wunsch, recht viel ähnliche, gleich sorgfältig ausgearbeitete
Mittheilungen zu erhalten, scheint die Verschiebung des Abdrucks
nicht gestatten zu wollen.

Die Versammlung stimmt diesen Propositionen des Vorstandes
überall bei. Zu bedauern ist, daß für die mit Beifall aufgenom-
mene Proposition des Schotte vom v. J. (Heft pro 1842 S. 179)
wegen Zusammenstellung Schlesischer Erfahrungstafeln nur 2 Bei-
träge, nämlich von den Herren Oberförstern Müller und v. Fuchs
eingegangen sind, und eben so, daß gar keine Revierbeschreibungen
— als Material für eine Schlesische Forststatistik — übergeben wor-
den sind.

Es wird daher dringend ersucht, für das k. J. deshalb mehr Ma-
terial zu liefern, und müssen bis dahin die eingegangenen Beiträge
zurückgelegt werden, da sie allein, den im v. J. für diese Zwecke
beschlossenen besondern Beilage-Band nicht füllen werden. — Auch
erschien es noch angemessen, eine Mittheilung von Heller über Er-

T len-Hochwald-Erziehung, Beilage T, zur Kenntniß des Vereins
zu bringen, so wie eine Uebersicht aller der von 1794 — 1809 im
Chrzelsker Forst durch den sehr eifrigen Forstmeister Meinicke an-
gebauten exotischen Bäume, welche in vielen Exemplaren heute noch

U den aufmerksamen Forstmann in jener Gegend erfreuen.

Da es von Wichtigkeit ist, so früh wie möglich auf das Erscheinen schädlicher Wald-Insekten aufmerksam zu werden, bevor sie sich zu weit ausbreiten, und dann unvertilgbar sind, wird noch ein Stück Weistannen-Stamm vorgezeigt, welches Gentner aus Rezier Windischmarchwitz mitgebracht hat, woran die ganze Rinde mit einem dichten weißen Schimmel-Ueberzug bedeckt ist; nach Angabe von Gentner bietet sich an dem ganzen dortigen schönen und starken Weistannenbestand diese Erscheinung dar, und starben dort viele Stämme völlig ab. — Nach seiner Ansicht ist die vorjährige große Dürre daran Schuld; es waren aber auch an dem mitgebrachten Stammstück viel Löcher von Annobien, welche wohl erst in Folge der Krankheit sich dahingezogen, nicht aber das Absterben selbst veranlaßt haben. Die nähere microscopische Beobachtung hat, bei dem Mangel an Zeit und Instrumenten, und da sie im Großen und im Walde selbst angestellt werden mußte, nicht gründlich und spruchreif genug erfolgen können; es soll dies nachträglich daher noch erfolgen und ersucht der Vorstand den Gentner, die Beobachtungen deshalb sorglich fortzusetzen und auszudehnen, dann aber darüber zu berichten; v. Pannwitz verspricht dabei thätig mitzuwirken.

Die vorgerückte Zeit führte die Nothwendigkeit des Schließens der Sitzung unvermeidlich herbei; der Präses nahm daher nur noch Veranlassung, nicht nur für die, durch so vollständiges Erscheinen und vielen neuen Zutritt bethätigte Theilnahme an dem Institut und dessen Gedeihen, sondern auch für die so reichlich und tüchtig gelieferten schriftlichen Beiträge und forstlichen Productionen, der Versammlung seinen besten Dank auszusprechen, und eben so wiederholt lebhaft zu versichern, wie so ganz er das Vertrauen und die Ehre zu würdigen wisse, daß auf ihn die Wahl als Vorstand abermals gefallen sei, mit dem Beifügen, daß es gewiß an seinem Eifer und guten Willen nicht fehlen solle, um den Erwartungen der hochverehrten Vereins-Mitglieder nach Kräften zu entsprechen.

Schließlich erwähnte der Vorstand rühmend der trefflichen Harmonie, welche die Versammlung auch in d. J. wieder beseelt habe, und der innigen Verbrüderung, in welcher Land- und Forstwirthe hier wiederum sichtbar vorgeschritten sind. — Nur unter solchen Verhältnissen hat der, in der That schon als nationales Institut sich ausbildende Schlesische Forstverein sein Gedeihen und seine Kräfte-

gung erreichen können, und der allgemeine Wunsch und die allseitige Erwartung sprach sich dahin aus, daß es auch ferner so sein und bleiben werde!

Nach dem Gesuch des Vorstandes an diejenigen Mitglieder, welche morgen der forstlichen Excursion beiwohnen werden, sich frühzeitig am Herzoglichen Schloß zu versammeln, hob derselbe die heutige, und zugleich letzte diesmalige Sitzung auf, und trennte sich die Versammlung mit der gegenseitigen Aufforderung, den Rest des Tages noch im traulichen Zusammenleben und in zweckgemäßer Unterhaltung zuzubringen.

v. w. v.

v. Pannewitz.

Fortgesetzt Poppelau den 12. Juni 1843.

Der heutige Morgen gewährte keine günstige Aussicht für einen zum forstlichen Ausflug entsprechenden Tag, da Regen und Wolken beim Erwachen die Theilnehmer empfingen. — Dennoch führte dies wenige Abtrünnige herbei, und um 7 Uhr richtete sich Alles auf den von Sr. Hoheit dem Herzog mit vieler Güte gestellten geräumigen Wagen, in gemeinschaftlichen Gruppen bestiegen, zur Reise ein. — Die Beharrlichkeit in Ausführung der Excursion belohnte sich aber auch bald, indem das Wetter sich aufklärte, und ein heitrer Himmel dem Unternehmen günstig ward. Die Reise-Tour war durch die 3 Königl. Forstreviere Dambrowa, Budkowitz und Poppelau bestimmt, und im Speciellen vom Präses, unter dessen Direktion diese Forsten von 1832 bis 1842 gestanden hatten, mit den Herren Revier-Verwaltern, Oberförster Heller und Schulz, verabredet.

An der Grenze des Reviers Dambrowka empfing ein leitender Forstbeamte den Wagenzug, und bei dem Beginn der Culturen der Herr Oberförster Heller selbst, welcher nun die Spitze nahm, und gemeinschaftlich mit dem v. Pannewitz die Reisegesellschaft mit dem Vorhandenen und Interessanten der besichtigten Localität bekannt machte.

Da die Zeit zur Reise verhältnißmäßig nur sehr kurz war, so hatte der Reiseplan dahin beschränkt werden müsse, daß hauptsächlich nur die Culturen hier besichtigt werden sollten, da diese für den Forstmann doch immer das Wesentlichste sind und bleiben, und grade diese hier in einer Ausdehnung und Vollkommenheit vorhanden sind, wie sie unter ähnlichen Verhältnissen nicht häufig angetroffen werden dürften.

Zunächst kam man an große ältere Schonungen von Kiefern, wo die vielen frühern Lücken mit 3—4 und sogar 5 jährigen Pflänzlingen zugeseht worden waren; der Zweck ist überall erreicht gefunden.

Demnächst gelangte man an eine diesjährige Kiefern- und Fichtensaatz auf Sand- und Moorboden; der früher hier befindlich gewesene Holzbestand war sehr gelichtet worden und lange in diesem Zustande verblieben, wobei v. Pannwitz darauf aufmerksam machte, welche höchst nachtheiligen Folgen dies hier habe, da die ganze Oberfläche des Bodens mit einem dichten, 9—10 Zoll tiefem, Wurzelgewebe von Haidekraut, *Vitis idaea*, *Myrtillus* und andern wuchern den Forst-Unkräutern überzogen, und die Kraft des Bodens dadurch erheblich ausgesaugt und geschwächt war. Dieser derbe Wurzelfilz muß vollständig durchgehauen und abgeschält werden; geschieht dies nicht genügend, und bleibt der untere Theil der Wurzeln der genannten Forstunkräuter in der Erde, und namentlich in den Saatzfurchen, dann wuchern diese — polyphenartig — um so stärker, umgarnen die jungen Holzpflänzchen und ersticken selbige oft, bevor sie sich kräftigen und ihren parasytischen Feinden entwachsen.

Der hiesige Boden ist der Erzeugung der genannten Forstunkräuter sehr geneigt, und da auch die Pflanzung der Bestände hier früherhin fast überall der Cultur viel voraus gegangen ist, so sind die Anbau-Verhältnisse meist überall den genannten Schwierigkeiten unterworfen.

Um so mehr hat es bei den Theilnehmern der Excursion Anerkennung gefunden, daß (in den letzten 10 Jahren) hier für den Anbau so großer Räume und Blößen ungemein viel geschehen ist, und zwar in einer Weise, welche dereinst möglichst vollkommene Bestände erwarten läßt; keine Lücke ist bemerkbar geworden, indem überall da, wo die Saatz nicht von Erfolg war, welches bei dem häufig verödeten Boden und der vielen ungünstigen Witterung im

letzten Jahrzehnt mehrfach vorkam, die vorhandenen Lücken sofort ausgepflanzt wurden.

Bei der ausschließlichen Anwendung von Ballenpflanzung, und bei der Sorgsamkeit, welche bei der Cultur-Ausführung hier stattgefunden hat, sind sämtliche Pflanzungen trefflich gelungen und zeigen einen freudigen Fortgang und keinen Unterschied zwischen den Saatsstellen.

Im Revier Dambrowka, welches die Excursion zuerst berührte, waren die Haupt-Culturen bei dem sogenannten Wolfshäuschen zu sehen, wo gegen 2000 Morgen 2—10 jährige, in einem Zusammenhang liegende, trefflich gelungene Kieferschonungen, die reisenden Vereins-Mitglieder erfreuten. — Die Größe und Stellung der hiesigen Kohlenmeiler gab zu manchen Beobachtungen Anlaß, so auch die Kräftigkeit der jungen Stangenorte, der angehenden und haubaren Bestände — meist Kiefern, mit Fichten-Zwischenständern und Unterholz gemischt; — daß die Wege meist auf die Gestelle gelegt, die Brücken über die vielen Gräben durch schön ausgestochene Durchfahrten — Fuhrten — entbehrlich gemacht worden waren, und Aehnliches mehr, fand überall Beifall.

Aus dem Revier Dambrowka ging die Tour in das, ebenfalls von dem tüchtigen Oberförster Heller verwaltete Forstrevier, Budkowitz über; gleich beim Eintritt in dasselbe boten sich dem Auge wieder unabsehblich große Culturen von 3—9 Jahren dar, welche überall voll und gelungen waren.

Um nun die sehr häufig angefochtene Pflanzmethode mit Anwendung von ältern Pflänzlingen als — unter gewissen Verhältnissen — nothwendig, zulässig und erfolgreich, den Theilnehmern der Excursion darzustellen, wurden die sogenannten Budkowitz'schen Berge besichtigt. — Diese, aus langen hohen dürrn Sandflächen bestehenden Berge waren durch mangelhafte Dunkelschlagstellung höchst lückig bewachsen, so daß oft 3—4—6 Morgen Blöße zwischen den 10—15 jährigen Beständen sich befanden; da letztere der Viehweide bereits aufgegeben worden, so waren die losen humusarmen Blößen ganz nackt getreten, der Wind spielte mit der ungeschützten Oberfläche, und der Anblick dieser mehr als unvollkommenen Orte war höchst widrig.

Nur Pflanzung konnte hier noch helfen, und zwar mit Anwendung großer Pflänzlinge, da die kleinen theils von dem Wehen des Sandes bald bedeckt, theils von den umgebenden, schon hohen Schonungsflächen verschattet und unterdrückt worden wären.

Alle diese Lücken nun, selbst die kleinsten von 6—8 □ R. Größe, wurden binnen 3—4 Jahren vollständig, und zwar mit 4—5—6 Jahre alten Kieferpflanzen ausgepflanzt, und kaum einige Procent gingen fehl; diese Kleinigkeit ward leicht und schnell ergänzt, und jetzt bieten diese sonst kahlen, meist gelben Sandberge die gelungensten geschlossenen frischgrünen Schonungen dar; nichts weiter war zu Erreichung dieses großartigen Unternehmens erforderlich, als Sorgfalt bei der Pflanzung und Beibehaltung der Ballen. Es ist hier, bei dem todten ausgeglühten Boden, und da die Hauptlehnen gegen Mittag liegen, die Anwendung derjenigen Versenkungs-Pflanzmethode durch v. Pannewitz angeordnet, welche im Vereinsheft pro 1841 pag. 123—124 beschrieben ist, und hat sie sich hier großartig auf das Beste bewährt. — Der Erfolg zeigt sich zu entschieden, als daß irgend noch ein Zweifel oder Widerspruch sich geltend machen könnte, und schon im ersten und zweiten Jahre der Pflanzung treiben die 3—4' hohen Pflänzlinge 6—8" lange kräftige Triebe.

Die Kosten stellen sich auch keinesweges unverhältnißmäßig hoch heraus, da so große Pflänzlinge durchschnittlich mit 3 Sgr. pro Schock ausgehoben, transportirt und eingesetzt sind, wogegen die kleinern ein Fuß hohen Pflanzungen 2 Sgr. 6 Pf. pro Schock gekostet haben; die Differenz beträgt daher nur $\frac{1}{6}$, welches in Betracht der so schwierig zu erreichenden und glücklich errungenen Erfolge ganz unerheblich ist.

Von den so bepflanzten Budkower Bergen aus übersahen die Reisenden wiederum die beim Eintritt in das Revier erwähnte große Culturfläche, welche ebenfalls nahe an 2000 Morgen enthält, und trotz des schlechten Bodens und vieler Mäße doch ganz gut und ohne Lücken angebaut ist, was zugleich den hiesigen ausführenden Forstbeamten ein rühmliches Zeugniß giebt.

Von hier begab sich der Zug, allgemein befriediget, und meist die Versicherung abgebend, daß sie so großartige und doch zugleich auch so gelungene Culturen noch nicht gesehen, längs der Flößbäche,

welche die Reviere Dambromka, Budkowitz und Kupp bespülen, deren Holzvorräthe zur Oder führen, und die interessanten Werke der Königl. Kreuzburger Eisenhütten in Betrieb setzen, in westlicher Richtung nach dem Revier Poppelau zu, wo bei dem Eintritt in das Revier, in der von Friedrich d. Gr. angelegten Colonie Tauenzienow unter einer alten Linde ein frugaler kalter Imbiß zur Stärkung eingenommen und mit fröhlichem Geplauder und Gesang gewürzt wurde; das herrlichste Wetter belohnte die Entschlossenheit des Morgens, diese Excursion, welche Allen Genuß gewährte, nicht aufzugeben, und der Zurückgebliebenen wurde freundlich und bedauernd gedacht.

Nach kurzer Rast ladete nun Herr Oberförster Schulz freundlich zur Besichtigung seines Reviers ein, und trennte sich nun hier der bisherige Führer, Herr Oberförster Heller, welchem für sein Geleit der beste Dank gezollt ward. Im Revier Poppelau konnte, da es bereits hoch Mittag geworden, leider keine specielle Bereifung stattfinden, und nur die weniger außer dem Wege liegenden schönen haubaren Bestände, einige Pflanzungen, und einige ältere und neuere Saaten von Fichten und Kiefern in Augenschein genommen werden; bei den Pflanzungen, welche auch hier nur mit 3- und 4jährigen Pflänzlingen bewirkt worden, bezeugte Herr Schulz, daß auch ihm, welcher früher dem Anbau mit jüngern Pflänzlingen angehangen habe, durch bittere Erfahrungen die Ueberzeugung zu Theil geworden sei, daß ein 3—4jähriges Alter gelungnere Resultate gewähre, und er daher nicht wieder davon zurücktreten werde; v. Pannwitz weist dabei auf dasjenige hin, was er bereits früher in der Vereins-Versammlung (vid. Heft pro 1841 pag. 122—123) mit einigen Worten geäußert habe, und da sich dies — in Folge der von ihm ausgegangenen amtlichen Anordnungen in seinem ausgedehnten Direktionskreise — durch die Erfahrung vieler Jahre überall vollständig bewährt habe, so glaube er sich bestimmt und entschieden dahin aussprechen zu müssen: daß die Nadelholzpflanzungen nicht mit jüngern, als mit 3- und 4jährigen Pflänzlingen zu bewirken sind, wenn sie voll gedeihen sollen, daß letztere aber auch mit 5—6jährigem Alter noch mit Erfolg zu verwenden sind,

- a) wenn der Ballen gut fest hält,
- b) wenn gehörige Sorgfalt bei der Ausführung stattfindet, und

c) wenn eine kleine Kostenerrhöhung nicht in Betracht gezogen werden darf.

Daß bei allen diesen Bedingungen aber die Pflänzlinge voll gesund, und nicht unter dem Druck älterer Stämme erzogen sein müssen, liegt in der Natur der Sache.

Mit großem Leidwesen führte nun Herr Schulz die Reisenden zu einer schönen, 160 Morgen großen Kieferschönung von 4jährigem Alter, welche von Anfang an als ganz und fast vollkommen angesprochen werden konnte, in welcher aber die Maikäferlarve in d. J. (und auch wohl schon im vorigen Herbst beginnend) sehr große bedauerliche Vernichtungen angerichtet hatte; deren Umfang war auf $\frac{1}{4}$ der Fläche angenommen, welches aber wohl kaum zureichend schien, da noch manche bis jetzt vegetirende, aber schon angenagte Pflanzen nachsterben werden; der Schaden ist um so fühlbarer, da der Larvenfraß nicht eine Fläche im Zusammenhange betroffen hat, sondern die Pflanzen überall, gruppenweis und einzeln, zerstört hat, und die Nachbesserung daher sehr schwierig machen wird. Die meisten Vereins-Mitglieder haben so großartige Beschädigung durch die Maikäferlarve noch nicht zu beobachten Gelegenheit gehabt, und fanden daher erhebliches Interesse an der heutigen Besichtigung dieses Waldschadens.

Noch mehrere andre, nicht zerstörte, zum Theil aber von der Dürre des v. J. beschädigte, zum Theil ältere gelungene Saaten, so wie auch die Einrichtung der hiesigen Feuer-Saamen-Darre wurden in Augenschein genommen, und dann die Richtung der Reise in die Wohnung des Herrn Oberförster Schulz genommen, wo die gastliche Aufnahme um so dankbarer aufgenommen ward, da der eben eingetretene Regen einem schützenden Obdach doppelten Werth verlieh.

Eine leibliche Stärkung, von der Güte des Wirthes sehr freundlich geboten, erquickte die Theilnehmer der Excursion, und Alle sprachen sich einmüthig dahin aus, daß sowohl die beiden Sitzungstage, als auch der heutige nicht allein höchst lehrreich und Interesse gewährend, verlebt worden, sondern daß auch das gemüthliche Zusammensein, der Austausch gegenseitiger Ansichten und Erfahrungen, und zugleich herzlicher Zuneigung, eine schöne Erinnerung zurücklassen werden, und Alle gaben sich einander aufrichtig das Wort, daß

keiner im L. J. bei der schönen Vereinigung wieder fehlen werde, wenn ihm nicht immittelft ein „Hallali“ geblasen sein sollte, wo Gott für sei!

Der Präses des Vereins hob es zum Schluß noch dankbar und als ein freudig anzuerkennendes Zeichen der Theilnahme an der Sache hervor, das $\frac{5}{12}$ der Excursions-Mitglieder aus Privat=Forstbesitzern bestand, welche nicht bloß passiv, sondern mit Eifer und mittheilend, Allen beigewohnt und sich den Forstmännern vom Fach herzlich angeschlossen hatten. — Dies ist ein hochgewünschtes glücklich erreichtes Ziel, dessen Festhaltung zu hoffen, und dafür nach Kräften hinzuwirken ist.

Nachdem noch einige Worte innigen Bedauerns über das nun eintretende Scheiden gesprochen waren, trennten sich die Mitglieder dieser Excursion, um nach allen Richtungen hin ihrer Heimkehr zuzueilern, und alle riefen sich den im Jahr 1841 am Schluß der Versammlung schon ausgesprochenen Wunsche noch aus der Ferne zu:

Waidmanns Heil allen Schlesiern, allen Deutschen
Forstwirthen!! —

v. w. o.

v. Pannewitz,

Präses des Schlesiern Forst-Vereins.

A.

Wald-Protokoll,

**aufgenommen auf dem Zobten am 14. Mai 1843
in Gegenwart des Professor Dr. Göppert, des
Oberforstmeister v. Pannewitz, des Forstmeister
Schindler und des Oberförster Wegener.**

Der Herr Professor Dr. Göppert in Breslau hatte im v. J. eine Abhandlung „über die Ueberwallung der Weisstannen-Stöcke“ niedergeschrieben, worin die weitere Forschung über diesen interessanten Gegenstand gewünscht und beantragt war.

In Folge dessen hatten sich die nebenstehend verzeichneten Personen heute hierher begeben, um die gedachten fernern Beobachtungen weiter fortzusetzen, und sind in Betracht des Befundes vieler Tannenstöcke, mehrjährige sorgfältige Beobachtungen über nachstehende Punkte für nöthig erachtet, und Herr Oberförster Wegener hier, ersucht werden, selbige vorzunehmen, und alljährlich darüber eine Befunds-Verhandlung aufzunehmen und vorzulegen:

- 1) Zu mehrerer Feststellung der Frage: ob auch solche Tannenstöcke, welche nicht in der Nähe stehender lebender Weisstannestämme sich befinden, und daher mit ihren Wurzeln sich an letztre nicht anschließen und verwachsen können, Ueberwallung produciren? sollen ganz isolirt stehende Tannen — etwa 4—5 Stämme — gefällt werden. — Deren Stöcke sind dann genau zu controliren und das Ergebniß zu verzeichnen.
- 2) In der Nähe einer Tanne ist heute eine schwache Fichte abgehauen, und in der Nähe einer Fichte eine geringe Tanne.

Es ist nun zu beobachten, ob sich diese beiden verschiedenen Holzarten einander durch die Wurzeln ernähren, und dadurch Ueberwallung hervorbringen.

Herr Wegener ist ersucht, auch noch mehr dergleichen gemischte Abhiebe vorzunehmen, wenn die Gelegenheit sich dazu darbietet, um mehrfache Erfahrungen zu gewinnen.

- 3) Es sind einige Stöcke 3—4' hoch heut gemacht, um zu ermitteln, ob auch bei so beträchtlicher Höhe das Cambium emporsteigt, und Ueberwallung sich bildet; auch hiervon ist die Vielfältigung der Versuche dem Herrn Wegener noch empfohlen.
- 4) Es soll beobachtet werden: in welchem Grade die Ueberwallung an Höhe und Breite auf den alten Stöcken jährlich zunimmt, und sind darüber für jeden Stock besondere Messungslisten zu halten.
- 5) Es sollen überwallte Stöcke von der bereits stattgefundenen Ueberwallung behutsam entblößt und ermittelt werden, ob sich auf solchen entblößten Stellen neue Ueberwallungen bilden? und binnen welcher Zeit?
- 6) Es soll erforscht werden, wie viel Jahre nach dem Abhieb eines Tannenstockes sich die Ueberwallung sichtbar darstellt, und unter welchen speciellen Erscheinungen dies stattfindet, z. B. ob auf der Seite, wo der Nährstamm sich befindet, die Ueberwallung sich stärker oder früher zeigt?
- 7) Bei einigen Tannenstöcken, wo die Ueberwallung im vollen Vorschreiten sich befindet, sollen die dabei stehenden Nährstämme abgehauen werden, um dann zu beobachten: ob die Ueberwallung in Folge dieser Operation stockt, oder gar aufhört?

Wenn sich im Laufe der vorbezeichneten Beobachtungen noch andre als nützlich und erfolgreich darstellen sollten, so wird es dankbar aufgenommen werden, wenn auch dies in Betracht gezogen wird.

Zum Schluß wird hiernach bemerkt, daß bei den heutigen Untersuchungen:

- a) auch ein etwas, doch nicht erheblich und ein auf einer Seite überwallter Fichtenstock (*pinus ab. L.*) gefunden worden ist.
- b) Daß von den 13—14 aufgegrabnen Tannenstöcken sämtliche, bis auf einen, mit den Wurzeln des nahestehenden Nährstammes verwachsen waren, und zum Theil so bedeutend und vollständig, als der Stamm sonst seine eignen Wurzeln bildet.
- c) Die Auffindung des einen, allen Beobachtungen nach, nicht mit einem Nährstamm verwachsenen Tannenstockes, hat beson-

ders die ad 1 bezeichneten Versuche nöthig gemacht, um festzustellen:

ob auch isolirte Stämme, vielleicht mit kräftigen Wurzeln begabt, ohne Nährstamm die Ueberwallung zu erzeugen vermögen?

Es scheint dies nach den verschiedenen Beobachtungen möglich und wahrscheinlich, jedoch wohl nur als Ausnahme, und dürfte nach dem, was bis jetzt vorliegt, als Regel anzunehmen sein: daß die Ueberwallung der Tannenstöcke nur in Folge einer innigen Verwachsung und selbst auch einer innigen Verschlingung der Wurzeln, bei welcher sich die innern Rindentheile und Splintlagen dicht adhäriren, herbeigeführt werde.

Ob Boden, Verhältnisse, Standort, Beschattung &c. dabei mit influiren, und eine mindre oder größere Ueberwallung, und die seltene oder häufigere Erscheinung derselben veranlassen, — alles dies kann nur durch längere und vielseitigere Beobachtungen festgestellt werden, für deren Vornahme daher auch möglichst gesorgt werden muß und wird.

So viel!

v. Pannewitz. H. R. Göppert.

B.

Extract

aus dem Schreiben des Königl. Oberförster Engelke an den Oberforstmeister v. Pannewitz.

Der General v. Dobschütz erhielt nach dem Kriege von 18¹³/₁₅ im Saganer Kreise vom König die Schönborn-Briesnitzer Güter geschenkt, und fand an dem dortigen Bach, die Briesnitz genannt, ein kleines Thal, welches ihm zu einer Fasanerie geeignet schien; hier sollte der Förster wohnen, und der Ort zugleich zum Vergnügen dienen; — es wurden daher gartenmäßige Anlagen gemacht, in wel-

chen nicht nur einheimische, sondern auch ausländische Holzarten erzogen werden mußten.

Man säete verschiedene Holzsaamen aus Amerika, wovon sich aber fast nichts erhielt, und Fichten, Berchen, Weihmuthskiefern zwischen gewöhnlichen Kiefern und andern inländischen Laubholzarten bildeten den Bestand.

Als später diese Güter vom Staat wieder zurückgenommen wurden, holzte man im Jahre 1838 einen Schlag dort ab; der dortige Königl. Förster, ein sehr thätiger sinniger Mann, hatte keine fremde Holzart bemerkt, bis der Zufall ihn neben einen Reißighaufen führt, an welchem er die seltne Gestalt eines Kieferzapfens hart am Stamm in dem Achselwinkel des Astes bemerkt.

Er zeigte mir dies, und fanden wir 3 Nadeln in der Scheide; alles Suchen aber, von welchem Stamme dies hätte sein können, war vergebens, und wir beruhigten uns, weil Niemand den Stamm vorher gesehen hatte. Mit welcher Freude führte mich der Förster im Mai 1839 zu 3 Kiefer-Stöcken, welche sämmtlich ausgeschlagen waren, und bis zum Juli die Länge von 14" erreichten. — Der schönste dieser ausgeschlagenen Stöcke war mit einem dichten Zaun von Schindeln umgeben, um seine Erhaltung gewiß zu sichern; hier zeigt sich jedoch abermals, wie des Menschen Thun ein Stückwerk ist. — Ein neugieriger Hase sprang über die Verzäunung und benagte sämmtliche Ausschößlinge und der Stock starb 1840 ab; die beiden andern freigelassenen Stöcke blieben aber unverfehrt. — Nun ward die *Pin. rigida* deutlich erkannt; jeder der Stöcke hatte 22 Schößlinge getrieben, welche heute, 1842, bereits die Höhe von 5' erreicht haben, und schon, allerdings unvollkommen, männliche und weibliche Blüthen brachten. — Sie bilden einen tüchtigen kräftigen Busch, lassen im Außern aber gar keinen Unterschied von *Pin. sylvestr.* bemerken. Ein Schößling jeden Stockes hat bereits die Spitze genommen, und wird zum Baum heranwachsen, und wenn der Wuchs so belebt bleibt, wie bisher, so werden auch die nachbarlichen Laubhölzer zurückbleiben müssen. — Der Boden, auf dem diese Fremdlinge stehen, ist ein kieseliger, oft mit kleinen Steinen gemengter Sandboden, der nicht ganz vollständig der 11ten Musterboden-Klasse entsprechen würde, wenn er nicht an einem Abhange stände,

wo Zufluß von oben, und die Niederschläge des kleinen Thals dem Orte mehr Fruchtbarkeit gäben, als ihm sonst angehören würde.

Der Saamen für diese Bäume kann nur 1818 — 1820 ausgestreut sein, wonach die Stämmchen 20 Jahr alt waren, als sie zum Abtrieb kamen, und aus dem Stock ausschlugen, und in allen diesen Eigenschaften sehe ich die Möglichkeit einer Niedermaldwirthschaft in Nadelholz, welche der Herstellung von Raupen gefressener, aus der *Pin. rigida* bestehender Bestände (denn auch dieser Holzart werden derartige Feinde schwerlich fehlen) bei schneller Abholzung günstig zu Hülfe kommen wird.

Ferner sehe ich durch diese Bäume auch der leider immer stärker andringenden Streunoth etwas gesteuert; denn der kleine bäuerliche Forstbesitzer saugt seinen Wald so sehr aus, daß er ihn schon mit 20 — 30 Jahren hauen muß, und die Fläche bleibt dann aus Mangel an Cultur als Blöße liegen; die *Pin. rigida* ist daher im Stande, auch dieser Art der Verödung zu wehren, weil sie höchst wahrscheinlich bis ins 40ste Jahr tüchtige Ausschlagsfähigkeit besitzen dürfte.

Da ich nun von dieser Holzart so viel erwarte, da sie in mehreren Forstlehrbüchern hinsichtlich ihres Bau-, Nutz- und Brennholzwerths der gemeinen Kiefer ganz gleich gestellt wird, so habe ich mich lebhaft dafür interessiert, hier von ihr mehr zu erfahren, was mir jedoch leider nicht gelungen ist, eben so wenig, als meine sonstigen Bemühungen, die Möglichkeit dieser Entdeckung durch Andre beachtet und gehoben zu sehen, Erfolg hatten.

Ich sah also, daß, was geschehen sollte, müsse durch mich selbst übernommen werden, und es ist mir nun auch gelungen einen wohlhabenden Gutsbesitzer und Kaufmann zu ermitteln, welcher sich um das allgemeine vaterländische Interesse willen für die Sache hingiebt, und durch seine direkten Verbindungen mit Amerika an 30—50 Pfd. Saamen von *Pin. rigida* kommen lassen wird, um denselben nach meinen Wünschen und Anleitungen auf kleinen Flächen von verschiedener Bodenbeschaffenheit auszusäen.

So erwarte ich nun die Erfolge, und werde dann davon gern weitere Mittheilungen machen, um diese für die Nachkommen nützlich bringend werden zu lassen.

Nischlefer bei Neusalz den 24. November 1842.

Engelke.

C.

Mittheilungen**über verschiedene forstnaturwissenschaftliche Gegenstände von Professor Dr. Nagelburg.**

Leider bin ich dieses Mal wieder verhindert, der am 10. bis 12. Juni stattfindenden Versammlung der Forstmänner Schlesiens beizuwohnen, so sehr mich auch dies Publikum, sein schönes Land, und sein zu erwartender interessanter Austausch von Erfahrungen und Ideen anzieht.

Um aber nicht als ein ganz unthätiges und unwürdiges Mitglied dieses nachahmungswerthen Vereins da zu stehen, will ich versuchen, auch aus der Ferne einige Zweige zu dem Kranze zu senden, der von jenem Verein geflochten werden soll.

I. Ueber geographische Verbreitung und Periodisches der Maikäfer

ist kürzlich eine gehaltvolle kleine Schrift von Oswald Heer, einem ausgezeichneten Schweizerischen Naturforscher, erschienen. Außer der hier vorangestellten Ueberschrift führt sie nichts auf dem Titel, und ich vermuthe deshalb, daß sie gar nicht in den Buchhandel gekommen ist, sondern nur für Freunde und Wissenschafts-Verwandte bestimmt wurde, ein Grund mehr, warum ich mich hier versucht fühle, Mittheilungen aus diesem wichtigen Büchelchen zu machen.

Zuerst erörtert der Verfasser sehr ausführlich die geographische Verbreitung, welche ich, da sie uns über die Grenzen von Deutschland hinaus, nicht mehr speciell interessirt, in dem 1. Bande meiner Forstinsecten (1. Ausgabe pag. 64 und 2. Ausgabe pag. 75) nur in den allgemeinsten Umrissen darstellte. Er hatte dabei einen besonderen, gleich nachher zu erwähnenden wissenschaftlichen Zweck vor Augen und benutzte nicht allein seltene literarische Hülfsmittel, sondern hatte auch Gelegenheit, aus dem Munde von Reisenden, mehrere bis jetzt noch ungedruckte Notizen zu erhalten. Demnach erscheint der ge-

meine Maikäfer, wenn wir von Süden anfangen mit dem 40° N. Br. (nämlich in der Gegend von Madrid und im südlichen Italien) und rückt auf dem europäischen Continente bis zum 58° N. Br. vor; in Groß-Britanien, wo es schon nördlich von Edinburgh keine Maikäfer giebt, geht er aber nur bis zum 56° hinauf, im Ganzen also durch 16 — 18 Breitengrade. Seine westlichste Grenze durch Irland und Spanien, und rückt nach Osten, bis gegen die Wolga hin, durchläuft also eine Längenzone von wenigstens 59 Graden. Das Maximum erreicht diese Verbreitung im mittleren Europa, namentlich im nördlichen Frankreich, in der ganzen ebenen Schweiz und in Mittel- und Süddeutschland. Die vertikale Verbreitung steigt im nördlichen Theile der Schweiz nicht über 3000' und im südlichen nicht über 4000' hinaus.

Gewiß ist dieses ausgebehnte ungewöhnlich zusammenhängende Auftreten dabei aber doch die Beschränkung auf unsern Welttheil ein Resultat, wie es Wenige erwarten möchten. Es trägt aber immer mehr zur festen Begründung des Satzes bei, den ich schon früher aufstellte: daß die schädlichen Insecten gerade die verbreitetsten seien, und daß ein großer Theil von Frankreich und Rußland die wichtigsten Forstinsecten mit Deutschland gemein haben dürfte.

Es muß sich dabei einem Jeden die Vermuthung aufdrängen, daß diese Verbreitung im Zusammenhange stehe mit irgend einer auffallenden Erscheinung im Pflanzenreiche. Und so ist es in diesem Falle in der That; denn jener für den Maikäfer angegebene Bezirk stellt auch zugleich ziemlich genau den Vegetationsbezirk unserer Rothbuche und vieler andern mit derselben bei uns lebenden weichblättrigen Laubhölzer, wie der Eschen, Ahorne, Pappeln, Roskastanien, Wallnüsse, Haselnüsse, des Weißdorns, Obstes und dergl. dar. Dürfen wir nicht also den Schluß daraus ziehen: unser bekannter Forstfrevler vertrage nur das weiche Laub dieser Holzarten und werde überdies im Gebirge noch durch Flachgründigkeit und veränderliche Temperatur-Verhältnisse von den ansehnlicheren Höhen ausgeschlossen.

Alsdann schildert der Verfasser den Verbreitungs-Bezirk des unsern Maikäfer so nahe verwandten Aprilkäfers (*Melolontha Hippocastani*).*) Dieser beginnt ziemlich mit denselben südlichen

*) Er ist in meinen Forstinsecten Bd. I. Taf. III. Fig. 3 abgebildet und unterscheidet sich sehr leicht durch etwas geringere Größe (nur 10—11",

Grenzen, wie jener, geht aber weiter nördlich (bis zum 65° circa) hinauf; westlich findet er schon in Frankreich seine Grenze, rückt dann aber östlich bis zum Genisei vor. Hat also sowohl nach der Breite (in welcher er 25 Grade durchläuft [wie nach der Länge] volle 90 Grade) eine weitere Verbreitung als der Maikäfer,

Den Grund dieses Verhaltens sucht Hr. Heer nun darin, daß der Aprilkäfer auch das harte Laub der weit verbreiteten (bis zum 71. Breitengrade vorgeschobenen) Birken fressen soll, welches der Maikäfer nach seinen Beobachtungen verschmähe. Ueber die Richtigkeit und Allgemeinheit oder Einschränkung dieser Beobachtungen werden noch Erfahrungen gewünscht, die sich namentlich in Schlessen hinsichtlich der verticalen Verbreitung trefflich sammeln ließen. Wahrscheinlich tritt dort, wie bei uns 1844 ein Maikäferjahr ein, und wir schmeicheln uns mit der Hoffnung, daß schon bei der nächsten Versammlung Nachrichten über diesen Gegenstand mitgetheilt werden können; sie sind uns zwar für die Praxis ziemlich gleichgültig, aber nicht für die wissenschaftliche Entomologie, der gewiß jeder gebildete Forstmann, wo er es ohne sonderlichen Zeitverlust thun kann, gerne dient.

Für die Praxis belangreicher sind die Untersuchungen, welche Herr Heer auf pag. 14 u. f. anstellt. Sie betreffen

das periodische Erscheinen der Maikäfer.

Nachdem wir längst geglaubt hatten, mit der 4jährigen Periode der Generation auf's Neue gekommen zu sein, versucht der Verfasser uns diese zu bestreiten, aber gewiß mit Unrecht, wie ich am Schlusse beweisen werde. Ich bediene mich in diesem wichtigen Streite seiner eigenen Worte, damit ich nicht in Gefahr komme, von seiner Ansicht in irgend Etwas abzuweichen.

„Eine bekannte Erscheinung ist, heißt es (pag. 14) daß die Maikäfer innerhalb ihres Verbreitungsbezirkes keinesweges alljährlich

und besonders durch einen viel kürzeren, an der Basis mehr eingeschnürten, an der Spitze mehr abgerundeten Aftersgriffel. Noch leichter und in den meisten Fällen eben so sicher erkennt man ihn an den schwarzen Beinen und den schwarzen Rändern der Flügeldecken, weshalb er auch beim Volke Schornsteinfeger heißt.

gleich häufig auftreten. Zwar finden wir alle Jahre einzelne Individuen, allein nur alle 3 Jahre kommen sie massenhaft zum Vorschein. Ohne allen Zweifel haben sie daher bei uns einen dreijährigen Lebenscyclus.“

„Aus den Angaben zuverlässiger Beobachter hat man geschlossen, daß die Verwandlung länger, 4—5, ja sogar 6 Jahre lang daure, es haben nemlich Röfel und Kleemann die Maikäfer vom Ei ausgezogen, und bis zur Verwandlung beobachtet, und gefunden, daß diese künstlich gezogenen Maikäfer in der Regel im 5ten, zuweilen aber erst im 6ten Jahre ausgewachsen zum Vorschein kommen, so daß diese Käfer einen 4 — 5jährigen Lebenscyclus hätten. Auf diese Beobachtungen stützen sich auch die Angaben des sonst sehr genauen Raheburg, welcher dem Maikäfer ebenfalls eine vierjährige Generation giebt. Wir haben jedoch zu berücksichtigen, daß die Maikäfer von Röfel und Kleemann in Medien aufgezogen wurden, die für ihre Entwicklung sehr ungünstig waren, so daß die meisten Larven zu Grunde gingen und nur wenige ihr Ziel erreichten. Unter solchen ungünstigen Verhältnissen kann aber leicht ihre Entwicklung verzögert werden, so daß uns jene Beobachtungen von Röfel und Kleemann nicht hinzureichen scheinen, um für Norddeutschland eine 4—5jährige Generation zu beweisen. Sie wäre allerdings erwiesen, wenn alle 4 Jahre sogenannte Käferflugjahre wären; dies geben nun zwar Raheburg für die Mark Brandenburg und Bechstein für Franken an; allein da wir bei uns so entschieden alle 3 Jahre Käferflugjahre haben, haben sie wohl Gegenden mit verschiedenen Flugjahren zusammengestellt und wurden dadurch zu irrigen Schlüssen verleitet.“

„Daß aber wirklich nicht alle Gegenden in den gleichen Jahren Käferflugjahre haben, kann für die Schweiz mit voller Bestimmtheit nachgewiesen werden.“

„In den Umgebungen von Basel fällt das Flugjahr anf die Jahre, welche sich durch 3 dividiren lassen, also 1842, 1839, 1836 u. s. w., wir wollen dies das Basler = Flugjahr nennen. Im Canton Bern in den Jahren, welche durch 3 dividirt, 1 zum Reste geben, also 1840, 1837, 1834 u. s. w.: Berner = Flugjahr. Im Canton Uri in den Jahren, welche durch 3 dividirt, 2 zum Reste haben, also 1841, 1838, 1835 u. s. w.: Urner = Flugjahr.“

Weiter will ich dem Verfasser nun nicht in seiner speciellen Untersuchung über den Umfang dieser verschieden Flüge folgen, da sich diese alle auf einzelne Localitäten in der Schweiz beziehen. Ich führte das Vorstehende, welches sich gewiß bald in alle naturhistorische Werke Weg bahnen wird, nur deshalb so speziell an, weil ich daran erstens eine Widerlegung und dann einige Beantwortungen über das sonderbare Verhalten der Maikäfer in der Schweiz knüpfen wollte.

Der Verfasser hat durchaus Unrecht, wenn er glaubt, daß ich allein auf die Auctorität von Bösel und Kleemann eine 4jährige Generation der Maikäfer angenommen habe: er muß meine ausführlichen Erörterungen über diesen Gegenstand in meinem ersten Bande der Forstinsecten, den er allerdings immer citirt (1. Ausgabe, pag. 67 und 2. Ausgabe pag. 78) nicht aufmerksam genug gelesen haben, weil hier ausdrücklich von eignen Erfahrungen die Rede ist. Ich halte es für schimpflich, da, wo man selbst welche sammeln kann, sich auf fremde Auctoritäten zu stützen. Wo hätte man bei uns nicht Gelegenheit, Maikäfer zu sehen und zu beobachten? Freilich ist es nicht ganz leicht, untrügliche Erfahrungen über ihre Generation zu sammeln, weil häufig mehrere Jahre hintereinander Maikäfer in einer Gegend fliegen, und man hier allerdings in Gefahr geräth, die correspondiven Flüge nicht herauszugliedern. Indessen giebt es wohl kaum einige Gegenden, wo sich nicht Massenflüge merklich hervorthäten und jeden aufmerksamen Beobachter in Stand setzten, die correspondirenden Flugjahre derselben zu erkennen. So kann z. B. in meiner Gegend nicht der geringste Zweifel obwalten, daß die Jahre, welche sich mit 2 ohne Rest theilen lassen, nämlich 1836, 1840 und 1844 Massen-Flugjahre sind. Es ist besonders in dem letzten Jahrzehend recht auffallend gewesen, indem während der dazwischen fallenden Jahre, manchesmal kaum ein Maikäfer bemerkt wurde, während in jenen Flugjahren die Bäume so bedeckt waren, daß die untersten Aeste unter der Last sich bogen. Im vorigen Sommer waren die unzweifelhaft vom Jahre 1840 herrührenden Larven wahrscheinlich in Folge der ihnen günstigen warmen Witterung ungewöhnlich schnell gewachsen, und hatten beinahe die volle Größe erreicht. Es wurde mir bange, daß sie schon in diesem Frühjahr sich verwandeln könnten, allein es ist noch Alles still, und

die Larven ruhen ruhig ihren 5. Sommer durch, werden aber wahrscheinlich schon im Herbst sich verpuppen. Wenn nun selbst unter den günstigsten Umständen keine Beschleunigung der Metamorphose statt findet, so ist auch nicht daran zu denken, daß

jemals auch nur ausnahmsweise eine 3jährige Generation in Norddeutschland vorkommen werde.

Der Gegenstand ist also noch keinesweges so abgeschlossen, wie mancher glauben möchte, und die in Schlessen im Freien lebenden Beobachter, namentlich die Forstmänner, werden sich ein Verdienst erwerben, wenn sie ihre darüber gesammelten oder noch zu sammelnden Erfahrungen veröffentlichen.

Ganz besonders käme es darauf an, zu ermitteln, ob in verschiedenen, vielleicht durch Gebirgszüge verschiedenen Gegenden sich so verschiedene Flugjahre, wie in der Schweiz fänden. Es würde sich in dieser Hinsicht gerade jetzt, da Männer aus den verschiedensten Gegenden beisammen sind, etwas ausmachen lassen. Die Sache ist deshalb auch von der practischen Seite wichtig, weil es oft darauf ankommt, das Flugjahr in einer Gegend schon einige Jahre vorher zu kennen, um sich danach mit einzuleitenden Bewegungsmitteln, mit dem Hiebe, den Culturen und dergleichen, zu richten.

Wir kommen jetzt auf die Behauptung des Verfassers zurück, daß in der Schweiz nur eine 3jährige Generation der Maikäfer existire. Wir wollen uns nicht dadurch rächen, daß wir vermuthen, es beruhe diese Annahme auf einem Irrthume, sondern wir glauben es dem trefflichen Beobachter auf das Wort. Wie nun aber diese sonderbare Anomalie erklären? denn daß es eine Anomalie ist, dürfte kaum zu bezweifeln sein, da unzweifelhaft mehr Maikäfer sich alle 4 Jahr als dreijährig regeneriren; man vergleiche nur den im Eingange angegebenen Verbreitungsbezirk nach den Breiten- und ganz besonders nach den Längengraden.

Es liegt sehr nahe, daß das Klima darauf einen Einfluß hat und daß, trotz der vielen Hochlagen, in welchen Maikäfer noch in der Schweiz leben, dennoch die geographische Breite dabei überwiegt. Es wäre sehr zu wünschen, daß wir auch aus Frankreich zuverlässige Nachrichten darüber erhielten, dann würde man mit größerer Sicherheit in den Causalzusammenhang eingehen können. Jedenfalls ist

die Sache sehr interessant, denn mir ist kein Fall bekannt, in welchem eine und dieselbe Insektenart so auffallend und mit der Regelmäßigkeit in der Lebensordnung abweiche, wie dies nun beim gemeinen Maikäfer erwiesen ist. Einzelne Ausnahmen giebt es überall, daß z. B. Unobien, welche 2 Jahre zur Verwandlung gebrauchen, einmal 3, 4 und noch mehr Jahre im Larvenzustande hinbringen. Mehrere ähnliche Beispiele finden sich in meinen Forstinsekten bei *Curculio rotalus*, bei den Borkenkäfern u. s. f. aufgezeichnet.

D.

II. Aufforderungen, die Naturgeschichte des Knieholzes (*Pinus pumilio*, Haenke) noch weiter zu verfolgen.

Auf meinen Schlesiſchen Reisen im Jahre 1840 und 1841 hat es mir besonders viel Vergnügen gemacht, das Knieholz zu studiren. Die Schlesier können stolz darauf sein, einen solchen botanischen Schatz zu besitzen, da nur wenige Gegenden unserer Erde (wahrscheinlich nur die Carpathen, das Fichtelgebirge, der Schwarzwald und die Schweiz) denselben aufzuweisen haben. Ich habe mich bemüht, meine Beobachtungen möglichst vollständig in meinem gedruckten Reiseberichte (Forstnaturwissenschaftliche Reisen, Berlin 1842) niederzulegen. Gleich darauf hat auch Herr Forstrath Hartig in seinem Lehrbuche der Pflanzenkunde (Berlin bei Förster) in einem der neuesten Hefte pag. 70 das Knieholz abgehandelt und darin einige ihm vom Professor Blasius aus den Carpathen mitgetheilte Erfahrungen und eigene im Forstgarten zu Braunschweig angestellte interessante Beobachtungen mitgetheilt. Ich verweile bei diesen einige Augenblicke, da sie zu Erörterungen Anlaß geben.

„Vor 3 Jahren, sagt Herr Hartig, machte ich im hiesigen Forstgarten eine nicht unbedeutende Aussaat dieser Kiefer, aus der eine Menge gegenwärtig 8" hoher, im Stamme $\frac{1}{4}$ " dicker Pflänzchen stammen. Im ersten Jahre blieben sie sehr klein und entwickelten über dem Saamenlappenquirl, wie die gemeine Kiefer, nur einfache gefägte Nadeln. Auch der zweite Jahrestrieb war kaum 2" hoch,

aber dadurch ausgezeichnet, daß über den verkürzten einfachen Blättern zweinadliche Blattbüschel hervorbrachen, deren Nadeln zu einer Länge von $4\frac{1}{2}$ " heranwuchsen. Schon im Herbst desselben Jahres erschienen zwischen den riesigen Nadeln jeder Blattscheide starke Knospen, die sich im dritten Jahre zu $1 - 1\frac{1}{2}$ " langen, stark benadelten Trieben ausbildeten, während die aus den Terminal = Knospen erwachsenden Triebe des 3. Jahres über 4" lang wurden. An letzteren besteht die Belaubung nur aus Scheidenadeln von nicht mehr als 1 zölliger Länge, während die in demselben Jahre aus den Scheideknospen hervorgewachsenen Triebe an ihrer Basis mit 1" langen einfachen Nadeln, an der Spitze hingegen mit Scheidenadeln besetzt sind. An einzelnen Trieben letzterer Art sieht man einfache, breite, grüne Nadeln, und die ihnen angehörenden Blattachselknospen gleichmäßig zu Scheidenadeln entwickelt. Der Ort der Entstehung hat daher einen wesentlichen Einfluß auf die Bildung, man möchte sagen, daß aus der Blattscheide eine einjährige Pflanze hervorgehe, während der der Terminalknospe entsprossende Trieb nur eine Erweiterung der alten Pflanze ist.

Ich knüpfe hieran erstens die Frage, ob die Entwicklung von Knospen aus den Nadelncheiden der jungen Pflänzchen, Folge der Cultur in der Ebene ist, oder ob sich dieselbe Erscheinung auch an dem natürlichen Gebirgsstandorte ereignet? Wahrscheinlich sind kürzlich einige Saaten ausgeführt worden oder werden nächstens ausgeführt werden, und es findet sich ganz nebenher Gelegenheit, auf den angeregten Punkt zu achten. Mit großem Danke würde ich es dann erkennen, wenn Jemand die Güte hätte, für mich einige Exemplare 1-, 2- und 3jährige Pflänzchen in Löschpapier einzulegen und mir gelegentlich zu übersenden.

Zweitens nehme ich Gelegenheit, meine Ansicht über die Bedeutung der einfachen und gepaarten Nadeln hier auszusprechen. Die gewöhnliche, auch in der oben citirten Stelle ausgesprochene Deutung ist die: die einfachen Nadeln sind die eigentlichen Blätter, und die aus der Scheide hervorbrechenden Doppelnadeln sind verkümmerte Zweige. Demnach hätte nur der Kiefernkeimling Blätter und der erwachsene Baum keine. Dies scheint mir aber gezwungen, und ich würde die einfachen gefägten Nadeln lieber für Aftblätter (*Stipulae*) und die Nadeln für eigentliche Blätter nehmen. Dafür spricht, daß jene

einfachen denselben Ort einnehmen, wie die Aftcrblätter bei manchen Laubhölzern, namentlich bei Weiden. Grade so, wie die Aftcrblätter häufig fehlen und bei gewissen Ereignissen wiederkehren, so sieht man auch bei der Kiefer die gefägten Nadeln fehlen, dann und wann, wie z. B. bei einigen Arten nicht selten ohne besondere Veranlassung, und bei der Kiefer nach plötzlich erfolgter Entnadelung und neuer Triebbildung*) wieder hervorbrecben. Mit demselben Rechte könnte man auch die zahlreichen Blätter einer Rothbuche oder Weißbuche, hinter deren Blattstielen verkümmerte Knospen stehen, für verkümmerte Zweige halten. Es ist zwischen einem Blatte und einem Nadelpaare weiter kein Unterschied, als daß der Ort, wo ein Zweig hervorbricht, bei ersterem hinter demselben, bei letzterem zwischen demselben ist, und daß die erstere Erscheinung die gewöhnliche, die letztere, die seltnerc (bei der Lerche auch das nicht einmal) ist. In der Regel wird aus den aus Nadelcheiden hervorbrecbenden Trieben nicht viel. In diesem Frühjahr beobachtete ich aber den hübschen Fall, daß ein kaum 2" langer Trieb der Art, an dessen Basis noch das Nadelpaar ganz frisch saß, ganz mit männlichen Käßchen umgeben war.

Die gestreckte, procumbente Form des Knieholzes.

Herr Professor Blasins hat in den Karpathen beobachtet, daß dem größeren Theile, gewiß der Hälfte der Knieholz = Pflanzen, die Stammbildung gänzlich fehle, indem sich der Wurzelstock gleich über der Erde in kriechende Aeste vertheile.

Ob sich das auch von dem Schlesischen Knieholze sagen läßt? Ich glaube kaum! Wenigstens habe ich fast immer, sowohl an ganz kleinen Pflanzen, wie auch an den ältesten Exemplaren, einen deutlichen Stamm unterscheiden können. Wie wäre es auch sonst möglich, daß diese Holzart sich so leicht in der Ebene oder im Schluß mit Fichten (siehe in meinen Reisen, die Sumpfkiefern am Predigtstuhle, pag. 303, Anmerkung) zu einem ziemlich graden Stamme erheben könnte. Eine strauchartige Natur würde eine Pflanze gewiß nicht so schnell ablegen.

Ferner erwähnt Herr Hartig (pag. 72): „Von großem Interesse ist die (Blasins'sche) Beobachtung, daß da, wo ein Stamm

*) Ein solcher interessanter Fall kam mir in der Oberförsterei Kupp in Oberschlesien vor, siehe meine Reisen, pag. 235, Anmerkung.

vorhanden, an Berghängen die Spitze desselben stets nach dem Thale hingewendet ist. Es liegt hierin der Beweis, daß nicht die Stürme es sind, welche den Stamm zum kriechenden Wuchse veranlassen, sondern, daß dieser letztere in der Natur des Gewächses begründet ist, daß daher, wenn in unsern Gärten diese Eigenthümlichkeit verschwindet, dies nicht Folge des Schutzes gegen Winde ist, sondern einer inneren Ursache zugeschrieben werden muß."

Der Meinung bin ich nicht, und ich muß bei der mechanischen Erklärung, welche ich vom Wuchse des Knieholzes hege, und wenn ich nicht irre, auch irgendwo in meinem Reiseberichte ausgesprochen habe, verbleiben, so sehr ich auch sonst ein Feind von mechanischen Erklärungen bin. Das ist freilich überall, wo das Knieholz an Hängen steht, ersichtlich, daß die Stämme bergabwärts streben. Drängt sich hier aber nicht nothwendig gleich eine mechanische Ursache auf? Welche Massen von Schnee lasten auf den dicht benadelten Pflanzen, und mit welcher Gewalt rollen im Frühjahr diese Schneemassen sammt losgerissenen Steinen über jene hinweg; wie vermöchten sie sich wohl aufrecht zu erhalten, und wenn sie von Stein und Eisen wären? Noch mehr Ueberzeugung gewinnen wir für diese Ansicht, wenn wir an andre, in die höheren Regionen hinaufreichende, Hölzer, wie z. B. die ast- und laubreiche Birke denken. Im Mergelgrunde stehen am Ende der Knieholzregion Birken, welche denselben kriechenstamm, wie das Knieholz selbst und dieselbe Richtung thalwärts haben, und doch wird gewiß Niemand dies einem inneren Triebe zuschreiben. Wenn eine solche innere Ursache vorhanden wäre, würden auch nicht die Stämme der Sumpfkiefer die schnurgrade Form annehmen, deren ich vorher bei der Sumpfkiefer am Predigtstuhle erwähnte, und es würde auch kein fast aufrechtes Knieholz vorkommen, wie ich es beim Hintersten Gläser im Carlsthaler Reviere, wo es im Schutze der Fichten steht, in meiner Reise (pag. 447) beschrieben habe. Wir sehen auch in der ganzen Natur zu oft Beispiele, daß Unterschiede der Formen und Farben von äußerlichen Dingen abhängen, und zulezt ist jeder Strauch, jedes Gras eine durch Aeußerlichkeit individualisirte Urpflanze, und die philosophische Idee der Pflanze erlaubt unendliche Modifikationen, nicht bloß vorhandene, sondern auch noch zukünftige. Der Verstand vereinzelt, die Vernunft generalisirt!

Wurzelbildung an Aesten und Stämmen.

Herr Hartig sagt (pag. 72): „Daß die niederliegenden Baumtheile sich als Absenker bewurzeln, wird allgemein angegeben,“ und pag. 71 heißt es: „Hayne sagt: „Die Höhe des Stammes ist oft kaum bemerkbar; die armdicken Aeste hingegen erreichen, indem sie auf dem Boden liegen und Wurzeln schlagen, oft eine Länge von 20 — 40' u. s. w.“

So sehr ich die Auctorität des seeligen Hayne auch hochachte; so gestehe ich doch, daß ich zweifle, er habe das selbst gesehen. Hayne ist zwar in der Schweiz gewesen, und hat gewiß auch Knieholz gesehen; ob er aber die Zeit und Mühe daran gewendet hat, die dazu gehört, um Wurzeln an den Aesten aufzufinden? Ich habe einige Male mit großer Emsigkeit danach gesucht, namentlich so viel ich mich noch erinnere, an der Schwarzen Koppe und an der Kleinen Sturmhaube, allein es hat mir viele Mühe verursacht, und ein Mal fast ein Bein gekostet, hier und da einige Würzelchen wirklich zu finden. Wenn ich nun auch überzeugt bin, daß dergleichen häufig vorkommen, so stecken sie doch wahrscheinlich so in der Tiefe zwischen den Felsen und sind so mit Moosen bedeckt, daß man zur Untersuchung mit Hacke und Spaten ausziehen muß, was man auf einer Reise nicht immer gut kann. Also auch in diesem Punkte fehlt uns noch die nöthige Gewißheit, und wir ersuchen die geehrten Herrn der Schles. Versammlung vom Gebirge, daß sie gefälligst nachsehen:

1. in welchem Alter der Stämme sich wohl zuerst Wurzeln auffinden, 2. wo diese am liebsten entstehen, ob in den Astachseln, wie ich es fand, oder auch an anderen Stellen, wie stark solche Wurzeln wohl werden können und 3., welche Umstände das Absenken befördern oder verhindern?

Sollte auch wohl die häufige strauchartige Form des Knieholzes, von welcher Herr Professor Blasius in den Karpathen spricht, in dem häufigen Vorhandensein bewurzelter Senker ihren Grund haben? Die Erscheinung von Unwurzeln der Aeste kommt meines Wissens bei der gemeinen Kiefer gar nicht vor; sie wird daher gewiß jeden interessiren, und es wäre sehr dankenswerth, wenn Zweig- und Stammsstücke, an denen das Bewurzeln recht schön zu sehen ist, im nächsten Jahre mit in die Versammlung gebracht würden

Hat das Knieholz von dem Knie, welches es beim Abgange der benadelten Zweige von Aesten und Stämmen macht, seinen Namen, und wie lange erhält sich ein solches Knie?

Auch auf diese Fragen macht Herr Hartig aufmerksam, und ich gestehe, daß ich mich ebenfalls sehr für die Aufklärung derselben interessire. Höchstwahrscheinlich streckt sich das Knie, wenn es einige Jahre bestanden hat, eben so, wie man an einem, seines Wipfels beraubten, Baume aus einem rechtwinklich abgehenden Aste einen vertikalen geraden Stamm erziehen kann.

Haben die Keimlinge des Knieholzes und der Sumpfkiefer immer die geringe Zahl von Saamenlappen (meist 3—4), welche ich bei einigen Keimversuchen fand?

Ich habe diese Abweichung der Zahlenverhältnisse an den Keimlingen für einen wesentlichen Unterschied jener Hölzer von der gemeinen Kiefer, die nur selten weniger als 5 Cotyledonen hat, angesehen, und möchte wissen, ob sich das in allen Fällen bestätigt?

E.

III. Noch eine Frage!

Herr Forstmeister Sternitzky hatte die Güte, mich auf meiner Sudeten-Reise an der Kricklehne (im Koppenwege) auf eine kleine Kiefern-Unlage aufmerksam zu machen. Die also beinahe 3000' über dem Meere liegen würde. Gibt es vielleicht noch höher im Gebirge, Kiefern?

So hohe Lagen für die Kiefer finden wir nicht einmal in den viel südlicheren Karpathen, wo sie nur bis 1200' hinaufsteigen soll. Blasius in Hartig's Lehrbuch der Pflanzenkunde, pag. 73.

Es ist daher gewiß der Mühe werth das Verhalten dieses Baumes in so ungewöhnlicher Höhe auch ferner zu verfolgen und zu beobachten.

Dr. Raßeburg.

Z u s a t z.

Schon ehe mir diese interessanten Mittheilungen zu Händen gelangten, hatte ich beabsichtigt, der Vereins-Versammlung als Aufgabe nachzuweisen:

Bis zu welcher Höhe in unsern Schleßischen Gebirgen die verschiedenen Holzarten wohl vorkommen, und zwar sowohl

a) in einzelnen Exemplaren, als auch

b) in ganzen Beständen?

Endlich

c) ob dies Vorkommen kräftige normale Bildung, oder nur kümmerliche, unnatürliche Vegetation darstelle? — da es hierauf zu Abnahme eines folgerechten Urtheiles, und Bildung weiteren praktischen Werth habenden Schlüsse, wesentlich ankommt.

Zu dieser Frage und Aufgabe fand ich mich zuerst durch folgende interessante Erscheinung veranlaßt:

In Nesselgrund, auf dem nördlichen Abhange des Gläzer Gebirges, bei 1753' Höhe über der Meeresfläche, befinden sich sieben Stück 42 — 45 Jahr alte, in einer Entfernung von 10 bis 12' von einander gepflanzte, süße Kastanienbäume, *Cast. vesca*, von ungleicher Stärke und Höhe, und zwar

Nr. 1 mit 36' Höhe und 62" Umfang

= 2 = 32' = = 29" =

= 3 = 40' = = 87" =

= 4 = 32' = = 26" =

= 5 = 35' = = 42" =

= 6 = 35' = = 41" =

= 7 = 35' = = 42" =

und sind die Stämme 2 und 4 unterdrückt, werden auch wegen Kern-Fäule bald absterben. — Die übrigen 5 Stämme wachsen freudig, mit schöner Krone, und gleicht die Aftverbreitung sehr den Eichenstämmen; der Schaft bis zur Krone ist kurz, 8—10' und etwas spannrückig.

Sämmtliche Stämme blühen meist alle Jahre, und zwar reichlich, meist im Juli, bringen aber die Früchte selten zur Reife.

In vollem Maaße fand dies jedoch im Jahre 1834 statt, wo die Kastanien nicht nur den besten italienischen Maronen am Geschmack ganz gleich waren, sondern auch über 4 Scheffel Preuß. Maaß lieferten.

Der Schutz, welchen die nördlichen und östlichen Gebäude des Oberförster Etablissements diesen Stämmen gewähren, wirkt hierbei gewiß vortheilhaft mit ein; der Boden, worauf sie stehen, ist flachgründig und sandiger Lehm, mit Sandstein zur Unterlage.

Andere weichliche Holzarten kommen auf dieser Höhe und Lage nicht vor, nur ein Wallnußbaum (*Jugl. regia*) findet sich hier, gedeiht aber ungleich geringer, als die süßen Kastanienbäume; der Wein und die Aprikose ist hier gar nicht fortzubringen, wogegen jedoch andere Obstarten recht gut gedeihen.

Recht dringend wiederhole ich die Bitte an die Mitglieder, ähnliche Mittheilungen über das geographische und climatische Vorkommen seltener oder edler Holzarten in Schlessien, in Zukunft liefern zu wollen.

v. Pannewitz.

F.

Breslau, im Mai 1843.

Ueber die Birkenfucht.

Die Tendenz des Schlessischen Forst-Vereins soll nicht bloß Förderung des rein Wissenschaftlichen, sondern auch des unmittelbaren Nützlichen und Praktischen sein, und nur dann, wenn dieser Zweck recht sorglich gepflegt wird, können die Erfolge des Vereins früh sichtbar werden, und sein Bestehen wird von der Provinz als segensbringend anerkannt und ihm fernere Theilnahme zugewendet werden.

Der Unterzeichnete nimmt in dieser Beziehung Veranlassung, einen Gegenstand zur Sprache zu bringen, welcher fast ausschließlich nur die Interessen der Privatwaldungen berührt, und zwar um so wichtiger ist, von je größerer Bedeutung der Umfang und Gehalt der

Schlesischen Privatwäldungen ist; — deren intensiver Werth und Ertrag ist seit Jahren sehr erheblich gestiegen, und ein fühlbares Sinken desselben kaum zu erwarten, da bei der zunehmenden Bevölkerung doch mehr Flächen dem Walde abgezweigt werden, als ihm hin und wieder zugehen, und eben dieser Volkszuwachs, verbunden mit der sehr gesteigerten Gewerbsthätigkeit, namentlich hinsichtlich der unterirdischen metallischen Produkte und der Anlage von Eisenbahnen, die Consumtion des Holzes bedeutend steigert, und die Preise desselben in angemessener Höhe erhält.

Auch für den Handel nach Außen, namentlich zu Wasser, stellen sich die günstigsten Aussichten dar, wenigstens in Beziehung auf stärkere Hölzer zu Land- und Schiffsbauten; die Marken, Sachsen, die Elbgegenden, Mecklenburg &c. haben keine starken Hölzer mehr aufzuweisen, wenigstens nicht in dem Maaße, um Lieferungen von anderen Orten überflüssig zu machen oder zu verhindern; Schlessien besitzt solche Vorräthe aber erfreulicher Weise noch vielfach, und wird deren noch ferner erziehen, da die Neigung für die Cultur der Wälder täglich zunimmt, und eine Menge absoluter Holzboden dieser Neigung reichliches freies Feld für ihre Wirksamkeit darbietet. — Wir werden daher die nördlichen Theile Deutschlands, welche die Elbe und die Oder mit ihren Seitenkanälen durchströmt und bespült, wenn wir sonst unsern Vortheil verstehen, mit starken einträglichen Bauhölzern, an Eichen, Kiefern und Fichten, dauernd versorgen können, und für die neuerdings zur Sprache gebrachte Erweiterung der Preussischen Marine willkommenene Material-Beiträge liefern können.

Diese und noch manche andere, nicht erwähnte, Anreizungen und Aussichten mögen daher das schon jetzt unverkennbare, achtungswerthe und erfreuliche Streben der meisten Schlessischen Privatwald-Besitzer für Wald-Pflege und Holz-Anbau recht kräftig beleben oder neu erwecken! der Gewinn wird sich eher dafür einstellen, als Viele es glauben, denn derselbe wird nicht allein aus dem — allerdings erst später erfolgenden — Einschlag haubarer Hölzer erzielt werden, sondern schon dadurch, daß Güter mit gepflegten und gut bestandenen Forsten bei Verkäufen höhere Preise veranlassen, bei Bedürfniß nach Capitalien einen umfangreicheren Credit gewähren, und sonstige mittelbare Vortheile vielfacher Art herbeiführen.

Es ist aber an der Zeit, dem seit einiger Zeit beginnenden Gange des Holzanbaues in den Privat-Waldungen eine sachgemäße Richtung anzuweisen, da diejenige, welche sie bisher genommen hat, keinesweges überall der Sache entsprechend erscheint und nicht diejenigen dauernden Material- und Gelderträge zu gewähren verspricht, welche sonst zu erlangen und in vorstehender Entwicklung in Aussicht gestellt sind und gestellt werden konnten.

Diese Richtung des Holzanbaues wendet sich nämlich jetzt gar häufig auf die Erziehung von

reinen Birkenwäldern

an nicht gehörigem Orte, und wir wollen nun in Nachstehendem entwickeln

- a) aus welcher Veranlassung sich diese Richtung jetzt einzuschleichen beginnt?
- b) in welchen Fällen sie nachtheilige Einwirkung ausübt, und daher zu verlassen ist? und
- c) welcher andere Weg in den Fällen einzuschlagen ist, wo der Birkenanbau nicht mit Vortheil auszuführen ist?

und wenn die Natur dieser drei Themata auch von der Art ist, daß bei der Behandlung derselben deren Grenzen nicht immer ganz streng eingehalten werden können, so soll dies doch so viel als möglich geschehen, und werden Abweichungen von diesem Vorsatz hoffentlich billige Entschuldigung finden.

Zu a. sind folgende Ursachen zu bezeichnen, welche hauptsächlich dahin wirken, daß in neuerer Zeit dem Birkenanbau oft eine nicht gerechtfertigte Zuneigung und Bevorzugung gewidmet wird.

1. Die Leichtigkeit des Anbaues sowohl durch Pflanzung, als durch Stockaus Schlag, so wie durch absichtliche und unabsichtliche natürliche Verjüngung mittelst Anfluges. (Die künstliche Saat gewährt, aus weiter unten zu erwähnenden Gründen minder leichtere und sichere Erfolge.)
2. Die Uebung, welche die, oft weniger für die Holzzucht gebildeten, Förster und Jäger der Privatforstbesitzer, in der häufiger stattfindenden Cultur der Birke erlangt haben, führt sie zu der Neigung, selbige so viel als möglich auszuführen, und andere Holzarten nicht anzubauen.

3. Die häufig stattfindende Schwierigkeit, anderen Saamen, als von Birken zu erlangen, oder die Schwierigkeit, Nadelholzsamen erst auszuklengeln, so wie die meist immer stattfindende Wohlfeilheit des Birkenasaamens geben gar oft den Anlaß, nur diesen letzten zu verwenden, um so mehr, da derselbe fast in allen Fällen mit einer weit wohlfeileren Bodenbereitung vorlieb nimmt, als die übrigen Holzsaamen. — Der Birkenasaamen geräth auch meist öfters, und die diesfälligen Saaten dürfen daher selten ausgesetzt werden.
4. Bei Anwendung von Pflanzungen sind die Pflänzlinge meist wohlfeil und in hinreichender Menge zu haben, können bei Mangel in der Nähe auch weiter hergeholt werden, da sie bei nicht ganz schlechtem Boden ohne Ballen eingesetzt werden können, deren Transport deshalb also sehr leicht und billig ist.
5. Die Schnelligkeit, mit welcher das Birkenholz wächst, und wodurch also ein recht baldiger Ertrag und resp. Kosten-Ersatz in Aussicht steht, verlockt nur zu häufig zum Anbau dieser Holzart; der in Stalien oder London abwesende Besitzer bedarf vielleicht viel Geld, und seine Administratoren sollen dessen in größerer Masse beschaffen, als die Getreide-Rente beträgt; die Zuflucht wird also zum schönen Buchen- oder Tannenwalde genommen, und dort das fehlende Capital schleunig erlangt; die kahlen Blößen sollen aber doch bei der Wiederkehr des Gebieters keinen üblen Eindruck erregen, und flink werden einige Scheffel Birkenasaamen eingestreut. Betritt dann nach 2 Jahren der Gutsherr seine heimatlichen Gefilde, so trübt ihm der Anblick kahler grauer Flächen die Freude der Heimkehr nicht, er sieht von Weitem statt der dunklen oder wohl gar düstern Waldmassen, freundlich, hellgrüne, bestockte Flächen, findet bei Prüfung der Rechnung nur unbedeutende Anbaukosten verausgabt, und belobt seinen Förster, ob dieses wirthlichen und geldtragenden Verfahrens.

Ist er aber auch daheim, es geht die Sache selten anderen Gang, und bleiben wohl gar einige Nestoren des Birkenengeschlechtes stehen, so verbreiten diese gar oft eine so segensreiche Saatkülle, ohne Geld-Aufwand und Mühe, daß ein Wäldchen ohne

allen Aufwand sich in wenig Jahren präsentirt, an dessen Grenzen man allerdings auf Warnungs-Tafeln schreiben möchte:

Es ist nicht Alles Gold, was glänzt, oder
der Schein trügt. —

6. Wie angenehm ist es auch, alle 10—15 Jahre erndten zu können, wo man selbst und mit wenig Kosten gesäet hat! wie bequem ist es, stets Deichseln und Leiterbäume, Reisenstäbe u. nach Begehr und für die Wirthschaft zu besitzen und in kurzer Zeit wieder zu ersetzen; soll Vieh und Schaaf im Forste aufgetrieben werden, so ist im Birkenwalde die Schonungsfrist bald überstanden, und eine etwa doch verursachte Wunde bald nicht mehr sichtbar! Die Weide ist bei dem meist raumen Stand der Birke dann auch in der Regel reichlicher, als unter dem gedrängten Stande eines dicht beschattenden Buchen- oder Fichtenwaldes.

7. Wenn hypothekarische Schulden auf einem Gute haften, so wollen die Gläubiger durch Holzanbau ihr Capital gesichert wissen, wo dann auch die alles schnell bedeckende Birke mit Eifer angewendet wird, um den murrenden Darleiher zu beruhigen, welches dann auch immer gelingt, wenn seine forstlichen Ansichten nicht gewichtig oder geläutert sind.

Diese und ähnliche Verhältnisse, Beobachtungen und Betrachtungen veranlassen daher eine Menge von Privat-Försten-Besitzer, oder deren Forstbeamten und Verwalter, den Birkenbau möglichst auszudehnen, und so hat sich denn, gleich wie wir jetzt eine Champagner-Sucht, eine Gräfenberger-Sucht, eine Cigarren-Sucht, eine Burnus-Sucht u. haben, nun wahrhaftig auch

eine Birken-Sucht

bei manchen Privat-Förstbesitzern eingeschlichen und ausgebildet, und wer ganz streng und schonungslos dagegen auftreten und kämpfen will, wird, wie in allen ähnlichen Fällen, immer einen harten Strauß, zu bestehen haben, und mindestens scheele Blicke, Vorwürfe über „Alles besser wissen wollen“ und forstliche Vorurtheile erhalten, in Summa aber — selten etwas ändern. —

Wir hier wollen uns aber dennoch vor allen jenen Uebelständen möglichst schützen, und eines Erfolges unserer Warnungen und Rath=

schläge gegen die Birkensucht nach Kräften versichern, und zwar auf die einfache Weise, indem wir zwar

die Birken = Sucht

als nicht entsprechend und als nachtheilig darstellen, keinesweges aber gegen

den Birken = Anbau

im gehörig beschränkten Maaße zu Felde ziehen.

Wir beleuchten demnach nur die oben a, d, b gestellte Frage:

in welchen Fällen der übermäßige, rücksichtslose Anbau der Birke dem Wald-Eigenthümer Nachtheil bringt, und daher zu beschränken ist?

Zunächst legen wir offen und unumwunden das Bekenntniß ab, daß wir der Birke keinesweges feind oder abhold sind, deren vielfache und große Vorzüge wir so eben auch schon, als Veranlassung zur Vorliebe für sie, geschildert haben, vielmehr in ihrem vollen Umfange erkennen, und für gewisse örtliche Verhältnisse nur die Birke zum Anbau empfehlen.

Es wäre die größte Thorheit, einem Gutsbesitzer, welcher neben seinem Acker und Wiese nur etwa 150—200 Morgen Wald hat, die Anzucht der Birke abzurathen, und ihn lediglich auf Kiefer, Tanne, Buche hinzuweisen. — Es würde ihm dadurch jeder frühe Forst-Ertrag entzogen, und er müßte vielleicht lange Jahre hindurch alles Schirrholz und selbst Brennholz aus weiter Ferne kaufen, während er — bei 20jährigem Umtriebe — jährlich 10 Morgen abholzen, und davon die meisten wirthschaftlichen Nutz- und Brennholz-Bedürfnisse befriedigen kann. — Er hat dadurch pro Morgen leicht 1 Thlr. Netto-Ertrag und erspart nebenbei Anfuhr fremden Holzes und manche sonstige Unbequemlichkeiten; die Raupen, der Borkenkäfer, der Wind, thun ihm keinen Schaden, und er selbst, ohne Förster, kann fast kostenlos die Besorgung seines Wäldchens übernehmen und zweckmäßig ausführen.

Entschieden liegt hier das Zweckmäßige des Birkenanbaues auf der Hand, zumal diese Holzart, bei dem meist lichten Stande und der geringen Neigung zur Verbämmung die Mitanzucht andrer nützlichen und fällenden Holzarten in mehrfacher Mischung ganz füglich gestaltet.

Dazu tritt noch die schon oben erwähnte Leichtigkeit und Wohlfeilheit des Anbaues, vermöge welcher jeder Gutsherr bei nur einiger Erfahrung sich selbst helfen kann, wenn er bei geringen Walbflächen keinen besondern Förster halten will und kann.

Es ist also in der That kein Vorurtheil, wenn unter gewissen Umständen vom Anbau der Birke abgerathen wird, denn nicht diesem, sondern der sogenannten Birkenfucht, d. i. der rücksichtslosen, keine örtlichen und Boden-Verhältnisse beachtenden übermäßigen Anzucht der Birke in reinen Beständen wird hiermit entgegengetreten, und sollen die dafür sprechenden Gründe hier nun kürzlich entwickelt werden.

1. Zunächst ist erfahrungsmäßig der Material-Ertrag der Birke verhältnißmäßig zu andern Holzarten gering; ihre Neigung, sich licht zu stellen, ihre geringe Bollholzigkeit, und im reinen Bestande ihre kurze Schaftlänge, so wie endlich die mangelnde Astholz-Masse sind die Hauptursachen davon.

Wird ein längerer Umtrieb gewählt, so verschwindet unmerklich, aber bedeutend, eine große Stammzahl, so daß, wo bei 10 Jahren noch geschlossener Bestand war, bei 30 Jahren eine raume Stellung stattfindet, ohne daß der Eigenthümer durchforstet hat. — Die abgestorbenen Stämmchen verschwinden in die Hände der Berechtigten und Holzdiebe, oder verwesen bei geringer Stärke bald, da das Birkenholz wenig Dauer im Freien hat.

Was nun schon der bloße Augenschein und die tägliche Erfahrung in dieser Beziehung lehrt, wollten wir nun auch noch, neben den allgemein gefertigten Erfahrungstafeln, durch specielle in Schlessien angestellte Versuche darthun.

Es ward daher an vielen Punkten dieser Provinz die Ausführung von dergleichen Versuchen eingeleitet, davon aber ein geringerer Erfolg erlangt, als erwartet und gewünscht ward. Es ergab sich nämlich, sowohl in den Gebirgs- als in den Landforsten, daß sich die für solche Ermittlungen erforderlichen reinen Birkenbestände

entweder nicht im reinen unvermischten Zustande,
oder nicht in dem nöthigen 30—40—50 jährigem Alter,
oder endlich nicht in dem natürlichen erforderlichen Schluß,
sondern ausgeplentert,

vorhanden, und liegt schon hierin allein, und namentlich in dem erstgenannten Hindernisse oder Umstände der Beweis, daß schon die Natur sich mehr für Mischung der Birkenbestände hinneigt, und wir daher diesem Winke zu folgen haben, wenn wir befriedigende Resultate erlangen wollen.

Aus den wenigen Materialien nun, welche bei der geschilderten Sachlage für den vorliegenden Zweck, ohngeachtet vieler Mühe, bis jetzt nur zu erlangen waren, ist nun die angeschlossene Ertrags-Nachweisung zusammengestellt.

Ertrags-Tabelle

über Birkenhochwald-Bestände, nach dem Durchschnitt stattgefundener mehrfacher Ermittlungen in den Königl. Forsten der Regierungs Bezirke Breslau und Oppeln, Provinz Schlesien.

Holzart.	Boden-Beschaffenheit.	Alter des Bestandes	Der Bestand enthält alsdann pro Morgen.	Betrag in Klassen.		In Summa.	Durchschnitts-Zuwachs.
				Neben ob. Schicht.	Klüppelholz.		
			Kubf.	Klftn.	Klftn.	Klftn.	Kubf.
I. gut	{	bei 30 J.	855	5	8	13	28,5
		= 45 =	1245	11	7	18	27,7
		= 60 =	1590	16	6,5	22,5	26,5
II. mittelmäß.	{	= 30 =	660	4	6	10	22
		= 45 =	945	7	7	14	21
		= 60 =	1170	10	7	17	19,5
III. gering	{	= 30 =	510	2	6	8	17
		= 45 =	675	3	7,5	10,5	15
		= 60 =	795	5	7	12	13,2

Hiernach gewähren die Birkenhochwaldungen in Schlesien bei guter, mittler und geringer Bodengüte

a. in 30 J.	675	3,7	6,6	10,3	22,5
b. = 45 =	955	7	7,2	14,2	21,2
c. = 60 =	1185	10,2	7	17,2	19,7

Die Mängel dieser Tabelle verkennt der Unterzeichnete gewiß nicht; da ihm aber auch die wenigen Materialien oft nicht entsprechend genug, und zum Theil so kurz vor der Vereins-Versammlung zugegangen, daß eine Ergänzung nicht mehr realisiert werden konnte, so

blieb nichts weiter übrig; als zusammenzustellen, was vorhanden war, und wie es gegeben ist.

Aber auch aus den diesfälligen Resultaten erhellt schon zur Genüge:

- a) daß die Erträge der reinen Birkenbestände im Ganzen gering sind, und sich im Durchschnitt auf gutem Boden b. einem Alter v. 30 J. nicht üb. 13 Klftr. pro Morg. mittltn. = = = = 30 = = = 10 = = = schlechtem = = = = 30 = = = 8 = = = herausstellen.

und darunter $\frac{1}{3}$ bis $\frac{2}{3}$ an Knüppelholz enthalten, so wie, daß das Maximum des Ertrages unter so vielfach vorgenommenen Ermittlungen im besten Boden und bei den günstigsten Verhältnissen im 58—60 jährigem Alter auf 34 Klaftern pro Morgen sich ergeben hat.

- b) Daß der Zuwachs in gewöhnlichen geschlossenen Beständen bei gutem frischen Boden sich auf circa 2 Procent, bei mittelmäßig-geringeren Boden auf circa $1\frac{1}{4}$ Procent herausstellt; und bei raumen Stande und ganz gutem Boden bis auf $3\frac{1}{4}$ Procent sich erhöhen können.

- c) Daß die Hartig'schen Erfahrungstabellen, wenn man in Betracht zieht, daß sie nur ganz vollkommene Bestände vor Augen haben, hier in der Anlage aber nur ziemlich vollkommene und mittelmäßige, wie sie die Natur in der Wirklichkeit fast immer nur darstellt, mit den hier gewonnenen Resultaten in der Hauptsache und in den Procentsätzen ziemlich übereinstimmen.

Wenn nun die in der Anlage enthaltenen niedrigen Resultate doch noch von den bessern Beständen ausgewählt sind, und in der gewöhnlichen Wirklichkeit vielleicht nur die Hälfte oder $\frac{3}{4}$ der oben nachgewiesenen Erträge bezogen werden, so erscheint es wohl gewiß ganz angemessen, in solchen Fällen, wo größere Waldmassen eine regelmäßige Bewirthschaftung gestatten, und wo es nicht dringend auf Befriedigung augenblicklicher Holz- und Geldbedürfnisse ankommt, oder wo diese anderweit erfolgen kann, — diejenigen Holzarten anzubauen, welche den höchsten Natural-Ertrag gewähren, weiten Transport lohnen, und somit auch, wenn auch später erst, beträchtlichere Geldeinnahmen in Aussicht stellen, und zu diesen Holzarten gehört doch die Birke wahrlich nicht.

Fürwahr, unsre intelligenten Privat=Forstenbesitzer werden ihren Vortheil nicht verkennen, und nicht einem momentan zu befriedigenden Egoismus huldigen, sondern ihren Kindern gern ein dankverdienendes werthvolles Wald=Kapital hinterlassen, sich selbst aber ein Credit gewährendes Besitzthum verstärken und bilden.

2. Von Birkenholz ist nur Brenn= und Nutzholz zu gewinnen; Bauholz liefert die Birke bekanntlich gar nicht.

Ersteres hat zwar ziemliche Hitzkraft, (sie verhält sich nach Hartig's Versuchen folgend bei 30jährigem Alter des Birkenholzes

a)	zum Buchenholz	wie	1155	zu	1600
b)	= Eichen=	=	1155	=	1555
c)	= Kiefern=	=	1155	=	1595
d)	= Fichten=	=	1155	=	1258
e)	= Berchenbaum	=	1155	=	1295
f)	= Erhlenholz	=	1155	=	1046.)

besitzt aber wenig Dauerhaftigkeit und verliert bei beschattetem nassem Standort und häufig feuchter Witterung binnen Jahresfrist viel von seiner Brennkraft; das Reisigholz noch früher. — Der Nutzholz=Verkauf ist im Ganzen gering, da der Verbrauch nicht bedeutend ist, und auf dem Lande fast jeder sich seinen Bedarf selbst erzieht.

Dagegen ist Bauholz, welches vom Nadelholz und von Eichen gewonnen wird, stets gesucht, wird gut bezahlt und auf weite Entfernungen hin, und selbst nach dem Auslande, ohne unverhältnißmäßige Kosten, transportirt. Auch ist dessen Conservation bei angemessenem Verfahren leicht und nicht kostspielig.

Es liegt daher auf der Hand, daß der Anbau von Holzarten, welche Bauholz liefern, — da, wo die Verhältnisse es irgend gestatten, — weit lohnender und daher vorzuziehen ist.

3. Die Birke wächst zwar fast überall und fast auf jedem Boden; doch sind deren Erträge nach Verhältniß des Lettern und des Höhenpunktes auch sehr verschieden, was man eben in der Praxis zu wenig beachtet und deshalb zu rücksichtslos ihren Anbau, und sogar bis in die höhern Regionen des Gebirges, betreibt. — Hierher gehört aber die Birke im reinen Bestande keinesweges, da zudem Rohreif (Dunst) und Schnee=Anhang die raumstehenden und schlanken Stämme nur zu häufig und dauernd niederbeugt. Auch ist auf

den nicht tiefgründigen Berglehnen, wie im unfruchtbaren Sandboden, der Ertrag der Birke, gegen ihre Productionsfähigkeit auf angemessenem Standort, gar zu gering, und keinesweges lohnend; und dennoch wird auf den oben bezeichneten ungeeigneten Standorten die Birke dennoch nur zu häufig angezogen, weil sie im Anfang selbst in so ungünstigen Verhältnissen leichter fortgeht, als andere Holzarten, welche aber später vielfach nachholen, was sie in den ersten Jahren versäumten.

Es ist ein wahrhaft betrübender Anblick, große, früher mit himmelanstrebenden Fichtenbeständen bedeckt gewesene Gebirgsflächen jetzt mit verkrüppelten raumen, und wenig lohnenden Birken besetzt zu sehen, welche vielleicht bei 20 Jahren, wo deren Zuwachs zu stoßen beginnt, 6—8 Klaftern Knüppelholz und etwas Reisig geben, wogegen Fichten hier, bei 100jährigem Umtrieb = 50 Klaftern Derbholz, 12 Klaftern Stockholz und 8 Schock Reisig geliefert haben würden. — Berechnet man nun auch, daß der Abnuß der Birken in der Umtriebszeit der Fichten 4—5mal erfolgen kann, so ergibt dies mehrfache Ertrags-Resultat auf unpassendem Standort doch an fester Masse noch nicht so viel, als der Fichten-Ertrag; der Geldwerth des Birkenmaterials stehet daneben aber noch beträchtlicher nach.

Auf schlechtem Sandboden aber wird die, für diesen geschaffene Kiefer gegen die Birke gewiß noch höher im Vortheil stehen, als die oben erwähnte Vergleichung zwischen Birke und Fichte auf Gebirgsboden nachweist. — Die Ursachen hiervon werden sich aus der gleich folgenden Angabe sub 4 noch näher herausstellen, und kann die Warnung vor solchen Mißgriffen daher nicht lebhaft und dringend genug ertheilt werden. Die Erfolge liegen schon häufig so klar vor Augen, daß, wer sich nur unbefangen in der Wirklichkeit umsehen will, unzählige Beläge für die oben aufgestellte Behauptung finden wird.

4. Die Birke verschlechtert den Standort, worauf sie sich befindet, wenn sie in reinem Bestande erzogen wird, erfahrungsmäßig meist erheblich. — Die Hauptveranlassung hierzu liegt theils in dem raumen Stande, wo Sonne und Luft den größten Theil der ungeschützten Bodenfläche auswittert und vermagern läßt, theils in dem Mangel an Nahrung durch Blatt- und Zweigabfall, wo-

durch sich bei andern Holzarten, namentlich bei der Kiefer, ein nicht unbeträchtlicher Humus erzeugt, welcher für das Wachsthum und Gedeihen der Stämme günstig einwirkt.

Der Blattabfall ist bei der meist dünnen Belaubung der Birke an sich schon gering; was aber abfällt, wird bei dem raumen Stande der Birke, und weil das Blatt vermöge des langen Stieles oft nicht platt aufliegt, vom Winde leicht und weit weggeführt; auch ist die Verweslichkeit der Birkenblätter gering, so wie der darin befindliche adstringirende Bestandtheil für die Düngkraft eben nicht vortheilhaft.

Man findet reine Birkenbestände sonach meist auf kahlen ausgemagerten Flächen, welche auch — beiläufig bemerkt — dem Wildstand ungünstig sind, da sie durchaus keinen Versteck oder Schutz darbieten.

5. Eine in vielen Landwirthschaften sehr geschätzte und gesuchte Neben-Nutzung der Wälder — die Streu — gewährt die Birke nicht; es ist hier nicht der Ort, zu entwickeln, ob die Benützung der Streu dem Walde und dem Acker nützlich oder nachtheilig ist? sondern es wird die Sache hier so genommen, wie sie wirklich liegt, nämlich daß die Waldstreu in der That vielfach von den Landwirthen als unentbehrlich betrachtet, und eifrig gesucht und benützt wird. — Die Birke hat nun aber wenig Laub, es ist dasselbe für die Düngung, wegen der schon ad 4 erwähnten geringen Verweslichkeit und adstringirenden Stoffe nicht sonderlich geeignet, und der Wind führt auch alsbald den vorhandenen Vorrath fort. — Nie, oder doch nur höchst selten, sieht man daher das Birkenlaub als Streu verwendet.

Alle diese und noch manche andere, hier nicht besonders zu berührende Nachtheile führt nun die rücksichtslose Anzucht reiner Birkenbestände herbei; letztre erscheinen überhaupt nur mit sehr wenig Ausnahmen zweckmäßig und empfehlungswerth, und sowohl im Niederwalde, als besonders im Hochwalde ist eine Beimischung anderer Holzarten zur Birke nützlich und oft sogar nothwendig, und in solchem Verhältniß sind deren Erträge dann auch ungleich höher; auf entsprechendem Boden zwischen Fichten geht z. B. die Birke die ersten 50 — 60 Jahre mit selbigen in gleichem Schritt bis zu 60 bis 70' Höhe und giebt pro Stamm $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{5}$ Klafter, wogegen sie auf

demselben Standort im reinen unvermischten Stande nicht die Hälfte dieser Vollkommenheit erreicht.

Es kann daher nur dringend als Regel anempfohlen werden:

- a) Auf ganz schlechtem Sandboden,
- b) Auf sehr flachgründigen felsigen Bergen, zumal in erheblicher Höhe über der Meeresfläche,
- c) An Mittagslehnen mit lattigem strengem Boden,
- d) in großen für Nadelholz und edlere Laubholz-Arten geeigneten Waldmassen

niemals reine Birkenbestände anzubauen.

Ferner:

- e) Wo möglich selbst da keinen Birken-Hochwald für langen Umtrieb zu erziehen, wo der Boden für diese Holzart geeignet ist; und
- f) dem Stockausschlag nicht zu lange zu vertrauen, sondern nach höchstens 2 Umtriebszeiten für die Ergänzung des Bestandes durch natürliche Verjüngung, durch Anflug oder durch Pflanzung und künstliche Saat angemessen zu sorgen.

Dagegen ist durchaus nichts dagegen einzuwen, und sogar recht sehr anzuempfehlen:

- aa) bei kleinen isolirten Parzellen;
- bb) bei dazu geeignetem Boden;
- cc) wo es auf Befriedigung kleiner Nutz- und Brennholz-Bedürfnisse ankommt; und
- dd) überhaupt im Nieder- und Mittelwalde

die Birke anzuziehen, wobei derselben aber, wo es irgend zulässig ist, immer eine Beimischung von andern entsprechenden Holzarten zu geben sein wird, da durch diese der Boden mehr gedeckt und humoser erhalten, die Birke mehr in die Höhe getrieben, und jede Lücke mit zum Holzertrage herangezogen wird.

Näher auf die Cultur der Birke und das ihr zu gewährende Mischungs-Verhältniß einzugehen liegt außer den Grenzen und der Absicht der gegenwärtigen Abhandlung; doch möge die Bemerkung hier noch Platz finden, daß die Birke sich mit Nadelholz, Weißbuchen, Ahorn und Espen sehr gut verträgt, und diese Holzarten also

zunächst für das Mischungs-Verhältniß solcher Bestände mit Nutzen zu wählen sind.

Wenden wir uns nun zu der Eingangs aufgestellten 3ten Frage:

„Welcher Weg dann einzuschlagen ist, wo die Birken-Cul-

tur nach der Ausführung sub b nicht zweckmäßig erscheint?“

so kann diese nicht ganz allgemein beantwortet werden, da nicht allein Boden-, sondern auch andre Verhältnisse hierbei wesentlich zu beachten sind. Nachstehend sollen jedoch einige der am meisten vorkommenden Fälle berührt werden, welche dann für die sonst noch vorkommenden Abweichungen wenigstens als Anhalt dienen können.

Zunächst erwähnen wir den mageren Sandboden in der Ebene.

Für diesen eignet sich unter fast allen Umständen die genügsame, sich aus der Tiefe die oben fehlende Nahrung herausziehende Kiefer.

Sie gewährt bei 50 bis 60 jährigem Alter für wirthschaftliche Bedürfnisse dann schon mancherlei Nutzholz zu Zäunen, Leitern und Heubäumen, Belagstangen u., und dabei eine Menge schon ganz brauchbares Brennholz.

Bei so kurzem Umtrieb kann der Vater wohl hoffen, daß seine Kinder die von ihm angesäeten Kieferbestände noch abnutzen werden, und es wird sonach diese Aussicht um so mehr die Befolgung dieses Rathes herbeiführen. — Mindestens der doppelte Ertrag, welchen die Birken ohne Mischung liefern würden, ist von den Kiefern auf ganz geeignetem Boden selbst in dem genannten Alter zu erwarten, wenn sorgsam angebauet ist.

Die Kiefer stellt sich im höhern Alter zwar auch oft ziemlich licht, zumal in schlechtem Boden; dies kommt aber hier nicht in Betracht, da unser Vorschlag für solche Fälle auf den Abtrieb im jüngern Alter gerichtet ist, wo eine solche Lichterstellung noch nicht eingetreten ist.

Auf besserem, etwas wenig feuchten Boden wird die Weiß-Erle einen trefflichen Ersatz für die bisher gepflegte Birke gewähren.

Auf gutem Boden aber werde doch der Anbau edlerer Holzarten, namentlich der Eichen, Eschen, Ahorn und Rüstern nicht verabsäumt! die letztern rentiren sich auch schon in geringerem Alter zu Nutzholz mancherlei Art, welches jetzt leider schon so selten ist, daß es theuer bezahlt wird, und daher die Anbaukosten bald und reichlich ersetzt.

Nicht dringend genug aber kann es allen Waldbodenbesitzern empfohlen werden, in Gebirgen das Nadelholz zum Hauptaugenmerk zu nehmen, und namentlich bei flachgründigem Boden die Fichte, bei tiefgründigem, etwas lehmhaltigen Boden den Lerchenbaum, und von den Laubholzarten den Ahorn anzubauen.

Wir vergessen zwar hierbei keinesweges die hohen Verdienste der Buche und Tanne; deren Anbau im Freien, zumal im Gebirge, ist bis jetzt aber noch problematisch und unsicher, und wird von vielen sogar als unausführbar gehalten; und jedenfalls erheischt diese Erziehungsart eine größere Sachkenntniß und Umsicht, als die meisten Förster in Privatwaldungen geringen Umfanges besitzen.

Da nun hier meist der Anbau auf kahl gehauenen Blößen in Betracht zu ziehen ist, so können weder Buche noch Tanne zum Anbau auf selbigen empfohlen werden, so sehr derselbe sonst auch in jeglicher Beziehung zu wünschen wäre.

Die oben empfohlene Fichte und Lerche werden ihre Pfleger nicht lange auf erfreuliche Erträge warten lassen, wenn sie auf entsprechendem Standort erzogen sind, und wenn sie auch meist später zum Abnuß gelangen können, als die Birken, so belohnt sich diese Verzögerung doch durch um so höhere Massen und größere Geldbeträge.

Mit 70 Jahren schon kann die Fichte bei gutem Boden und Lage abgenutzt werden, und liefert sie dann schon kleine und Mittelbauhölzer neben einer reichlichen Brennholzernte. — Der Lerchenbaum aber kann noch weit früher und fast in gleichem Alter, worin die Birke beim Hochwaldbetrieb an die Art tritt, benützt werden, und steht demselben daher dieser Umstand sehr zur Seite, wo es darauf ankommt, die zu eifrigen Birkenfreunde so weit als nöthig zu bekehren. — Der Lerchenbaum wird lehtern daher, wo der Boden irgend es gestattet, gewiß der willkommenste Ersatz für die Birke sein, da er bei kurzem Umtrieb doch viel und schönes, nußbares Bau- und Brennholz gewährt. — Mit 70 Jahren liefert die Lerche schon treffliche Balken, und da, wo die Kiefer wegen Rohreif und Schneeeindruck im höhern Gebirge nicht mehr mit Nutzen angebaut werden kann, ersetzt sie der Lerchenbaum vollständig und übertrifft sie sogar an Massen-Erzeugniß, wobei ihm jedoch eine reine Stellung ebenfalls nicht ganz erspriesslich, sondern eine leichte Beimischung von Kiefern zc. sehr erfolgreich und zweckmäßig ist.

Auch darf hier nicht unerwähnt bleiben, daß die Rinde des Lerchenbaumes zum Gerben des Leders recht gut zu benutzen ist, da sie $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ des Gerbestoffs der Eichenrinde besitzt; zwar ist die Höhe hiervon, nach bisherigen Erfahrungen nur für Kalbleder und nicht für Rindssohlleder benutzbar, und bis jetzt überhaupt dies Gerbemittel noch wenig gekannt und angewendet; wenn aber die Eichenrinde noch seltener werden wird, wie leider bald zu erwarten steht, so wird auch die Lerchenbaumrinde sehr gesucht und gut bezahlt werden, den Privatwaldbesitzern daher eine annehimliche kostenfreie Nebennutzung gewähren.

Diese Zeilen mögen sonach zugleich in Folge vielfacher Erfahrung und vollbegründeter Ueberzeugung eine dringende und lebhafte Empfehlung des Lerchenbaums für die Besitzer lehmhaltiger Vorberge werden, und wird es gewiß keiner derselben bereuen, den Lerchenbaum hier mit der Birke vertauscht zu haben.

Zwar ist bis jetzt der Lerchenbaumsaamen noch immer ziemlich selten und theuer; dies hat jedoch hauptsächlich seinen Grund darin, daß zeither der Anbau dieser Holzart wenig betrieben wurde, und daher keine sonderliche Concurrnz in Einsammlung des Saamens stattfand. Auch sind die Lerchenbaumbestände im Ganzen selten, und wenn daher künftig deren mehrere werden angezogen werden, so ist auch zu erwarten, daß die Beschaffung des Saamens häufiger und billiger stattfinden wird, zumal diese Holzart sehr zeitig schon Zapfen trägt, mithin in 15—20 Jahren deren viele zu erlangen sein werden.

So lange der Lerchenbaumsaamen noch theuer ist — über 15 Sgr. pro Pfund wird er jedoch selten kosten, und so hoch steht der Kiefern-saamen jetzt häufig auch schon — wird der Anbau dieser Holzart durch Pflanzung zu bewirken sein, welches um so so mehr anzurathen ist, da der Lerchenbaum sich — bei nur einiger Vorsicht — auf diese Weise sehr leicht und erfolgreich erziehen läßt; die Anlage von Saatkämpen kostet aber wenig.

Ein gleiches Verfahren kann auch bei der — in Stelle der Birken oben empfohlenen — Weiß-Erlen stattfinden, wovon der Saamen zur Zeit hier auch nur selten und nicht ganz billig zu erlangen ist. — Recht dringend kann die Anzucht dieser Holzart empfohlen werden, wo sich der Boden dazu eignet, da sie so überaus schnell

wächst, und reichliche Material=Erträge liefert. — Es wird deshalb Bezug genommen auf die praktische Mittheilung des geehrten Vereins=Mitgliedes, des Herrn von Rosenberg auf Puditsch, in den Verhandlungen des Schlesischen Forstvereins pro 1842 pag. 119 bis 121.

Mögen die vorstehenden gut gemeinten Worte und Rathschläge nicht verkannt werden, sondern erwünschten Eingang finden; es dürfte dann gewiß niemals eine Reue deshalb eintreten, und den geehrten Privat=Forstbesitzern aus der Beachtung dessen gewiß nur Segen und Gewinn erwachsen.

v. Pannewitz.

G.

Eine Säemaschine

für die Holzsaamen dürfte beim Waldbau nicht minder vortheilhaft anzuwenden sein, als ähnliche Instrumente beim Feldbau schon längst mit großem Nutzen gebraucht werden. Eine solche Säemaschine zu construiren, mit welcher die Aussaat in kürzerer Zeit billiger und ohne die Winde, die oft das Aussäen durch mehrere Tage unmöglich machen, sonderlich achten zu dürfen, gemacht werden soll, habe ich versucht, und folgt nachstehend eine Beschreibung und beiliegend eine Zeichnung derselben unter Tafel IV.

Die Säemaschine besteht aus 5 Haupttheilen, und zwar aus
dem Rade a,
dem Saamenkasten d,
den Armen oder Radbäumen f,
den Streukasten l, und
den Säeröhren Dn.

Das Rad ist dem einer Schubkarre ähnlich, nur vertritt die Stelle der gewöhnlichen Nabe hier eine auf der Drehbank abgedrehte Walze a, durch welche ihrer ganzen Länge nach eine eiserne Achse geht, deren Schenkel b mit der Walze zugleich abgedreht sind. Auf der Walze steht der Saamenkasten d, welcher auf der vordern und hintern Seite mit 4 kleinen Löchern versehen ist, die durch inwendig angebrachte eiserne Schieber nach Erfordern mehr oder weniger geschlossen werden können. d wird durch eiserne Arme g fest gehalten.

ten, die auf den hölzernen Armen oder Rabbäumen f eingelassen sind; unter denselben ist das metallene zweitheilige Zapfenlager c angebracht und beides, g und c durch 2 durch f gehende Schrauben befestiget. Die Streukasten l, welche bei m Knöpfe haben, um Dn daran knüpfen zu können, sind an d durch Schrauben befestiget und können bei ruhigem Wetter und wenn sehr breit gesäet werden soll, abgenommen werden. Bei o ist die 5 Zoll lange, 1 Zoll breite Oeffnung, durch welche der Saame auf die Erde fällt. Am Kasten ist noch der Deckel e, der durch einen eisernen Wirbel zu schließen ist. h an f sind die Verbindungsleisten zwischen den Rabbäumen; i ist ein Häkchen, um die Beine k aufklappen und anhaften zu können.

Soll mit der Maschine, welche ich namentlich für die streifenweise Nadelholzsaat bestimmt habe, operirt werden, so wird der Saame in den Kasten geschüttet, die Schieber so weit aufgezo- gen als nöthig ist, um die erforderliche Saamenmenge auslaufen zu lassen und das Instrument in Bewegung gesetzt. Sind die Furchen über 14 Zoll, so müssen 4 Löcher, bei schmalern Furchen nur die mitt- lsten Löcher, nach Erfordern geöffnet werden. Für Büschelpflan- zungen ist es am zweckmäßigsten, die Pflänzchen im Saatkamp zu erziehen; zu diesem Zweck wird der Saame in Rinnen ziemlich dick ausgestreut; um dies mit der Maschine bewerkstelligen zu können, werden die Säeröhren Dn unter die Streukasten angeknüpft und der Saame ist gezwungen durch die Röhren in die Rinnen zu laufen, in welchen dieselben beim Fortschieben der Maschine nachgeschleppt wer- den. Eben so können die Säeröhren da gebraucht werden, wo die Saamenkörner dicht an den Auswurf, also am Rande der Furche gestreut werden sollen.

Da es möglich werden kann, daß, wenn der Saame nicht sehr rein ist, durch Nadeln oder Schuppen die Löcher verstopft werden und darum kein Saame auslaufen kann, so habe ich auf der Walze kleine Stifte so angebracht, daß die, das Auslaufen des Saamens verhindernde, Gegenstände mit durch die Löcher gezogen werden und bei zu starken Hindernissen die Maschine gehemmt und der Führer auf das Hinderniß aufmerksam gemacht wird, und den Gegenstand leicht entfernen kann.

Die Mängel, welche meine Säemaschine hat oder noch beim Ge- brauch aufgedeckt werden sollten, dürften hoffentlich mit wenigen Um-

ständen zu beseitigen sein, und bitte ich, da dieses Produkt doch nur ein Versuch ist, um gütige Nachsicht.

Für Anfertigung der vorgezeigten Maschine haben die betreffenden Handwerker 13 Thlr. verlangt, doch dürfte der Preis um einige Thaler gemindert werden, wenn mehrere Stück zugleich angefertigt werden sollten.

Borzislawitz, Kreis Cosel, im Mai 1843.

C. Fölschel,

Oberförster a. D., Lieutenant im 22ten Landwehr-Regiment.

H.

Apthorftische Mittheilungen von Sebe.

1. Curculio Lapathi. Linn.

Dieser Rüsselkäfer, dessen Naturgeschichte nicht vollständig bekannt ist (denn selbst Kaseburg citirt in seinem vortrefflichen Werke über Forst-Insekten Th. I. pag. 129 über das Vorkommen dieses Käfers nur fremde, unvollkommene Citate), hat sich im vorigen Jahre hier und dort, die schönsten 10—15jährigen Schwarzerlenbestände zerstörend, bemerkbar gemacht.

Die, von dem verehrten Mitgliede des Schlesischen Forst-Vereins, Herrn von Rosenberg, dem Verein vorgelegten und mir zur weiteren Beobachtung überlassenen Stücke Erlenholzes waren von der Larve dieses Käfers bewohnt, starben aber, sowie das Holz vertrocknete, und auch in den, ins Wasser gestellten, Stücken bald ab; frische, versprochene Zusendungen erhielt ich nicht. — Alle in hiesigen Forsten befindlichen Bestände wiesen nichts nach, nur am Wasser (der Steine) und an Teichen fanden sich Erlen, besonders ein 10jähriger Stockausschlag, von dem Insekte total angegriffen und gab mir Gelegenheit zu Beobachtungen, deren Resultat, vereint mit meinen früheren Erfahrungen, ich hiermit mittheile.

Der Käfer erscheint im April und Mai (wenigstens habe ich selten nie zu anderer Zeit und da nur immer einzeln auf Erlen gefunden), legt seine Eier einzeln in die Rinde 5—10, ja auch 20 jähriger Erlen, nicht nur unten, mitten und oben am Stamme, sondern auch auf Aeste und hervorstehende Wurzeln. — Die ausgekommenen Larven fressen sich erst in die Rinde, dann zwischen Rinde und Holz unregelmäßige, mitunter zirkel- oder spiralförmige Gänge (siehe befolgendes Stück Nr. I.); Mitte Juni, wenn sie ihr halbes Wachsthum erreicht hat, geht sie successive tiefer ins Holz und zwar aufwärts; Ende Juni und Anfangs Juli, wo sie vollkommen erwachsen ist, macht sie $\frac{1}{4}$ bis 2 Zoll tiefe, oft in der Mitte senkrechte 2—3 Zoll lange Gänge aufwärts, siehe Nr. II, wirft die Nagespäne zu einer Oeffnung heraus, die sie da in die Rinde gemacht hat, wo sie anfang tiefer ins Holz zu gehen, und die später zum Flugloch des vollkommenen Insekts bestimmt ist; an dem gleichzeitig herausfließenden Saft bleiben die Späne vielfach hängen, siehe Nr. III, wodurch sich der Fraß von Weitem schon verräth.

Mitte Juli bereitet sich die Larve am obern Ende des Ganges von Nagespänen die Wiege, kehrt sich um und wird im gestürzten Zustande zur Nymphe. — Nach zwei bis drei Wochen entwickelt sich der Käfer, arbeitet sich durch die Wiege, dann durch die noch im Gange befindlichen Nagespäne bis zu dem vorerwähnten Flugloche, und verläßt endlich hier seine bisherige Wohnung. — Wenn dies geschieht, habe ich aber im Freien nicht bemerken können, dagegen habe ich gefunden, daß er als vollkommenes Insekt sich noch längere Zeit in seiner alten Wohnung aufhält; überhaupt habe ich, so häufig auch der Käfer in den angepflanzten Erlen war, im Sommer und Herbst nie einen im Freien gefangen. — (Im Zimmer kam derselbe im August und September zum Vorschein, woran aber auch das Vertrocknen der Stücke schuld sein kann.) — Im Herbst waren alle Käfer verschwunden, wahrscheinlich überwintern selbe im Moose oder Rasen.

Der Käfer ist 2—3''' lang, $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ ''' breit; Rüssel gekrümmt; sein Kleid ist schwarz mit rosa Flecken und Binden (Nagelburg sagt weiße Flecken und Binden, und so wird auch der Käfer jeder-

zeit im Frühjahr gefunden, wahrscheinlich in Folge der Ueberwinterung im Feuchten.

Alle mir ausgekommenen (wenigstens hundert) Exemplare waren und sind noch rosa, und nicht weiß. Auf den Flügeldecken stehen mit schwarzen Haarschuppen gezierte Höcker in Längsreihen. Die Schenkel des Männchens doppelt gedorn, die des Weibchens beinahe mehrlos. Die Larve ist ausgewachsen, 5—6''' lang und 2—3''' breit, gedrungen, unten flach, von gelblich weißer Farbe.

Die Vertilgung des Käfers dürfte am zweckmäßigsten durch Abholzen der angegangenen Bestände vor dem zweiten Holztrieb geschehen, kaum aber durch empfohlenes Abklopfen und Ablesen derselben im Frühjahr erreicht werden, da derselbe herabgefallen, sich todt stellt, schwer zu finden ist, und bei dem Anklopfen schon vorher von den benachbarten Stämmen herabfällt.

I.

2. *Phalaena Tortrix (Occyx) turionana*.

Linn.

Dieser wenig bekannte Wickler findet sich in diesem Jahre in jungen 5—15jährigen Kieferbeständen in Gesellschaft der mehr bekannten *Tortrix buoliana* sehr häufig. Da dies hoffentlich aber nicht überall der Fall ist, und trotz der genauen Abbildung in Rakeburg's Werke es Manchen doch nicht ohne Interesse sein dürfte, das Insekt, dessen Fraß und Folgen desselben in Natur zu sehen, so sende ich

1. einige Exemplare von *Tor. turionana* m. f. und

2) einige Zweige, deren Knospen die Raupe zerstört und woraus der Schmetterling gekommen, wie die Puppen zeigen. Rakeburg sagt: er greift nur die mittleren Endknospen des Quirls, meist auch des Krontriebs, selten die seitlichen an, ich fand aber dieses Jahr nicht nur die mittelfsten Knospen des Krontriebs, sondern auch viele Seitentriebe und häufig alle Ne-

benknospen zerstört und in der Kronenknospe immer größere Larven und Nymphen, aus denen mehrentheils nur Weibchen, dagegen aus den der Nebenknoſpen immer nur Männchen gezogen wurden. Das Inſekt würde bei ſeiner Menge in dieſem Jahre Beſorgniß erwecken, wenn ſich nicht ebenfalls ſehr häufig der von Raſeburg erwähnte Schneumon (*Glypta resinana*) aus den von ihm zerstörten Tortrix-Larven entwickelte, der wahrſcheinlich der zu ſtarken Vermehrung des Tortrix den nöthigen Einhalt thun wird.

K.

3. Die Ebrefche (*Sorbus aucuparia*)

als

Lieferant einer guten Glanz=Wiſche.

Da die Zeiten vorüber ſind, wo der Jäger nur Fett zur Conſervation ſeiner Fußbekleidung brauchte, dagegen jezt auch engliſche Glanzwiſche bedarf, ſo dürfte Manchem intereſſant und willkommen ſein zu hören, daß die Ebrefche die ſchönſte Glanzwiſche ohne alle Koſten, Mühe und Umſtände liefert, und zwar auf nachſtehende verſchiedene Arten:

- a) Nimmt man reife Beeren, zerdrückt ſelbe auf dem Stiefel, fährt mit der Bürſte ins Kamin, bürſtet dann tüchtig, und man hat die ſchönſten blanken Stiefeln; oder
- b) Man preßt Beeren, thut den Saft (klar oder nicht iſt gleich) in Flaſchen, mengt zum Gebrauch Kienruß dazu und man kann auf dieſe Art ſich ganzjährigen Vorrath beſorgen.
- c) Kann man auch die reifen Beeren trocknen, zerſtößt ſelbe zu Pulver, vermengt es im Mörſer gut mit Kienruß und hebt es trocken zum Gebrauch auf, bei welchem man dann Waſſer hinzuthut. Auf dieſe Art vermengt ſich der Kienruß am beſten mit den Beeren.
- d) Auch kann man getrocknete Beeren im Kaffeebrenner brennen, pulveriſiren und mit Waſſer angefeuchtet ohne Kienruß brauchen.

Zur Ansicht und Prüfung sende ich bei:

- 1) getrocknete im Mai 1843 abgenommene Beeren;
- 2) getrocknete, pulverisirte Beeren ohne Kienruß;
- 3) = = = mit Kienruß vermengt;
- 4) getrocknete, pulverisirte Beeren mit Kienruß vermengt und Wasser angefeuchtet. —
- 5) Gebrannte und pulverisirte Beeren. (In diesem Zustande schmecken sie sehr süß und nicht unangenehm.)

Seit dem vorigen Herbst wird in meinem Hause keine andere Glanzwiche gebraucht, und habe ich und alle die davon Gebrauch machen keinen Nachtheil fürs Leder gespürt, im Gegentheil glaube ich versichern zu können, daß selbe dem Leder weniger nachtheilig ist als die englische Glanz-Wiche.

Wolpersdorf, im Mai 1843.

Bebe.

L.

Ueber die Erziehung von Weiden zu Korb- und Flechtruthen.

Es ist eine zwar schon mehrfach erwähnte und allgemein bekannte Thatsache, daß die Verwendung geeigneter Flächen zur Weidenzucht, Behufs der Erzielung von Korb- und anderen Flechtruthen eine der einträglichsten Bodennutzungen gewährt,*) die Erfahrungen darüber aber beziehen sich fast ausschließlich nur auf die sog. Weidenheeger an Flüssen (z. B. der Elbe) während Versuche zur Weidenzucht für jenen Zweck im Binnenlande, auf Flächen also, die sich unter ganz anderen Verhältnissen befinden, als die von dem fruchtbaren Schlick der Flüsse fortwährend gedüngten Heeger, wohl noch seltener vorgenommen und bekannt geworden sind.

Dennoch hat die Erziehung von Flechtruthen für viele ökonomische Zwecke auch in den von Flüssen entfernten Gegenden ein so

*) M. f. z. B. Pfeils kritische Blätter, 10. Bd. 1. Heft, S. 176.

mannigfaches Interesse, daß es wohl gerechtfertigt erscheint, die Resultate eines derartigen größeren Versuches, dem ich seit mehreren Jahren meine besondere Aufmerksamkeit gewidmet habe, zur allgemeinen Kenntniß zu bringen.

Bei Gelegenheit einer Grenz-Regulirung im Jahre 1835 wurde ein seither zum Ackerbau benutztes Grundstück zur Fläche der Greifswalder Universitätswaldungen hinzugezogen. Dasselbe besitzt einen ziemlich schweren Diluvial-Lehmboden und hatte seither, theils wegen zu bedeutender Beschattung vom angrenzenden Walde, theils wegen des über „das Mittelmäßige“ hinausgehenden Feuchtigkeitsgrades nur geringe Erträge als Ackerland gegeben, und wurde aus letzterem Grunde zur Erziehung von Flechtweiden bestimmt.

Zu dem Ende wurden:

1. im Jahre 1836 — 1 Morgen 30 □ R. Magdb., welche gerade als Drösch liegen gelassen waren, zweimal gepflügt und dann überegget, womit jedoch wegen der Consistenz des Bodens keine wesentliche Lockerung verbunden war, und wonach eine schwache Berafung erfolgte. Diese Fläche wurde im Frühjahr 1837 mit 1 Fuß langen Stecklingen in $1\frac{1}{2}$ Fuß Verband dergestalt besetzt, daß die Stecklinge etwa zu $\frac{2}{3}$ ihrer Länge, vorsichtig und etwas schräg in die Erde eingesteckt wurden, während das obere $\frac{1}{3}$, mit 2 — 3 Knospen versehen, hervorstand.

Zu Stecklingen wurden verwendet:

a) *Salix viminalis* L.,

b) *Salix Helix* L.,

beide von den lehtjährigen Trieben der Stockausschläge eines benachbarten 15 — 18 jährigen Niederwaldes.

c) *Salix pentandra* L. Auch dies waren 1 jährige Stockausschlagtriebe, die zu 4 Sgr. pro Schock angekauft wurden, da jedoch diese Triebe von solcher Länge waren, daß aus jedem derselben durchschnittlich 3 Stecklinge geschnitten werden konnten, so macht dies pro Schock Stecklinge nur $1\frac{1}{3}$ Sgr.

Die Ausschläge dieser Stecklinge waren im Frühjahr 1839 — also zweijährig — noch so schwach und so wenig gerade, daß sie nicht zum Verkauf geeignet waren. Es wurden daher im Frühjahr 1839 die Stecklinge nahe an der Erde abgeschnitten,

um wo möglich an der Stelle der ersten, zum Verkaufe untauglichen Triebe, neue, gerade Ausschläge zu erzeugen. Die Maafregel hatte guten Erfolg und es konnte nun im Frühjahr 1840 der erste Schnitt für den Verkauf vorgenommen werden.

2. Im Frühjahr 1840 wurde eine zweite unmittelbar daran grenzende Fläche von ganz gleicher Größe, durch ein $1\frac{1}{2}$ — 2 Fuß tiefes Neolen für die Weidenzucht vorbereitet, und dann in der vorbeschriebenen Weise mit Stecklingen, die von der Fläche Nr. 1 entnommen waren, besteckt. Diese erzeugten schon im ersten Jahre so kräftige Triebe, daß im nächsten Frühjahr (1841) der erste Schnitt für den Verkauf vorgenommen werden konnte.
3. Ganz in derselben Art wurde im Frühjahr 1841 noch 1 Morgen 120 Quadratruthen durch Neolen vorbereitet, besteckt und auch auf dieser Fläche konnte schon im nächsten Frühjahr (1842) für den Verkauf geschnitten werden.

Es kamen also überhaupt zum Schnitt:

im Frühjahr 1840 1 Morg. 30 □ R. (Fläche Nr. 1.)

= = 1841 2 = 60 □ R. (Fläche Nr. 1 u. 2.)

= = 1842 4 = — (Fläche Nr. 1 2 u. 3.)

und es werden von jetzt an jedes Frühjahr die Triebe so lange geschnitten werden, als die Reproduktionskraft der Mutterstöcke noch kräftige Ausschläge erwarten läßt.

Das Resultat dieses dreimaligen Schnittes ergibt sich aus folgender Zusammenstellung *)

Im Jahr	Flächen- Größe		Material = Ertrag.							G e l d e r t r a g .								
			S c h o c k e :				Gebunde		Summa.	Verkaufs- preis			Lohn für das Schneiden			Bleibt Reinertrag		
			1. Sorte	2. Sorte	3. Sorte	4. Sorte	von 54 Zoll	Umfang										
			à	à	à	à												
	Mg.	Rthl.	3 Sgr.	2 ½ Sgr.	2 Sgr.	1 ½ Sgr.	à 1 rthl.	à 20 Sgr.	Schocke	rthl.	Sgr.	pf.	rthl.	Sgr.	pf.	rthl.	Sgr.	pf.
1840	1	30	—	52	39	132	2	—	243	15	16	—	3	21	6	11	24	6
1841	2	60	91	13	382	96	—	4	622	43	3	6	8	3	—	35	—	6
1842	4	—	271	55	489	28	—	4 ½	888	68	20	6	13	17	6	55	3	—

*) In dieser Zusammenstellung ist das Ergebniß von der Gesamtfläche, auf welcher die Ausschläge, je nach dem verschiedenen Feuchtigkeitsgehalte, von theilweis ungleichem Wuchse waren, entnommen. Im Jahre 1842 wurden die Ausschläge von einer Quadratruthe des allerbesten Theiles gesondert, für sich zusammengelegt und nachgezählt. Wäre ein ganzer Morgen in gleicher Art bestanden gewesen, so würde dieser einen Reinertrag von mehr als 180 Rthlr. gegeben haben.

Zum Verständniß dieser Zusammenstellung bemerke ich zunächst Folgendes:

Unter der 1. Sorte sind die stärksten und brauchbarsten Weiden verstanden. Sie waren durchschnittlich $4\frac{1}{2}$ — 6 Fuß lang und ausschließlich nur von *Salix viminalis* gewonnen.

Die 2. Sorte umfaßt hauptsächlich die stärkeren Schößlinge von *Salix helix*, welche zwar rücksichtlich der Stärke der vorigen Sorte nicht nachstanden, wohl aber in Betreff der Elastizität, und daher nur zu einem etwas geringeren Preise verwerthet werden konnten.

Die 3. Sorte begreift vorzugsweise die Triebe von *Salix pentandra*, zum Theil aber auch die etwas schwächeren Triebe der beiden vorigen Sorten, durchschnittlich 3 — $4\frac{1}{2}$ Fuß lang.

Unter der 4. Sorte sind die kleineren Triebe aller 3 Arten, die nur zu Bindwieden für Gärtner u. abgesetzt werden konnten, und unter den Gebunden endlich ist der Ausschuß, verstanden. Die Gebunde hatten etwa 54 Zoll Umfang und enthielten zwischen 15 und 30 Schock, sind aber im Durchschnitt nur = 10 Schock der stärkeren Sorten bei der Summirung gerechnet worden.

Der Lohn für das Schneiden der stärkeren 3 Sorten war pro Schock $\frac{1}{2}$ Sgr., wofür jedoch die Sorte Nr. 4 und der Ausschuß unentgeltlich mitgeschnitten wurden.

Reduciren wir diese Erträge auf den preußischen Morgen, so ergibt sich Folgendes:

Im Jahre	Schocke von allen Sorten	Geld-Reinertrag		
		rtl.	fg.	pf.
1840	208	10	4	—
1841	267	15	—	3
1842	222	13	23	3
Im Durchschnitt jährlich	$232\frac{1}{3}$	12	29	2

Ueber den Kostenaufwand, der die erste Bearbeitung (resp. das Reolen), das Einstecken u. verursacht hat, kann ich leider aus dem Grunde nichts Genaueres mittheilen, weil die Arbeit zum Theil von Pflichtigen, zum Theil auf Rechnung der Universitäts = Kasse, zum Theil aber auch von dem nahe beimwohnenden Förster geleistet worden ist. Eine ungefähre Berechnung aber hat das Resultat ergeben, daß der Reinertrag dieser Fläche, als Acker benutzt, sich zu dem bei der Benützung zur Weidenzucht etwa wie 1 : 5 (bis 6) verhält.

Wenn gleich nun eine bedeutende Ausdehnung dieses Culturzweiges in dem Mangel an Absatz bald ihre Grenzen finden würde*), so dürfte es doch eine für viele Landwirthe namentlich nicht übel angebrachte Speculation sein, eine passende kleine Fläche der Weidenzucht, sei es auch nur für den eigenen Bedarf, zu widmen.

Insbesondere interessant erscheint mir endlich noch die Mittheilung einiger Beobachtungen, die ich über diesen Culturzweig im Laufe der gedachten Zeit zu machen Gelegenheit hatte.

1. In hohem Grade auffallend ist zunächst der Einfluß des Reolens auf den Ertrag, wie sich dies schon aus den mitgetheilten Thatfachen ergibt.

Während nämlich die Fläche Nr. 1. zuerst so schwächliche Triebe erzeugte, daß diese nicht verkauft werden konnten und erst vom 3ten Jahre an die Triebe eine für den Verbrauch (namentlich zu Deckwehden) geeignete Stärke erlangten, waren die Ausschläge auf den zuvor reolten Flächen Nr. 2 und 3 gleich vom Anfang an so kräftig und schön, daß sie gut abzusetzen waren. Noch jetzt zeichnen sich die Triebe auf dem reolten Boden auffallend vor denen auf dem nicht reolten aus. Die allerdings sehr bedeutenden Kosten des Reolens dürften durch den um 2 Jahre früher möglichen Schnitt, so wie durch den größeren Material-Ertrag in allen späteren Jahren mehr als ersetzt werden. Freilich darf nicht unerwähnt bleiben, daß die feuchte Beschaffenheit und der schwere Boden des Terrains einen

*) So hat z. B. im vorigen Frühjahr ein kleiner Theil der Weiden nicht abgesetzt werden können. Sie werden in hiesiger Gegend zum großen Theil beim Eindecken der Strohdächer benutzt und sind unter dem Namen der „Deckwehden“ bekannt.

wesentlichen Antheil an jenem günstigen Resultate des Reolens haben mag.

2. Auf einem Theile der Fläche Nr. 1 wurde der Versuch gemacht, die Stecklinge durch Behäufeln zu einem lebhafteren Aus-
schlage und diesen zu einem kräftigeren Wuchse zu bringen.

Diese Operation, welche wegen des engen Standes der Stecklinge nur mittelst der Hacke bewirkt werden konnte, hat einen Kostenaufwand von 5 Thlr. 5 Sgr. pro Morgen verursacht. Es hat sich nach dieser Operation zwar ein etwas besserer Wuchs der Ausschläge gezeigt, der jedoch mit dem dafür aufgewendeten Kostenbetrage in keinem Verhältniß steht.

3. Was den relativen Werth der zum Anbau benutzten 3 Weidenarten*) anbetrifft, so hat sich darüber etwa Folgendes herausgestellt:

Die Triebe von *S. viminalis* werden am längsten und besitzen die größte Biegsamkeit, so daß sie bei hinreichender Stärke am liebsten gekauft und am theuersten bezahlt werden. Leider aber kommen darunter viele vor, welche so außerordentlich dünn bleiben, daß sie in die schwächsten Sorten oder gar als unbrauchbar aussortirt werden müssen.

Die Ausschläge von *S. helix* sind im Allgemeinen etwas weniger lang, aber stärker und weniger biegsam als die der vorigen Art.

Am schwächsten bleiben die Triebe von *S. pentandra*, welches zum Theil darin begründet zu sein scheint, daß der Feuchtigkeitsgehalt der Fläche für diese Species etwas zu groß ist, indem der Wuchs am auffallendsten an den mehr feuchten Stellen zurückblieb.

4. Das Stecken einjähriger Stecklinge, welche allerdings leichter anzuwurzeln pflegen, muß ihrer Zartheit halber und besonders auf bindendem Boden mit sehr großer Behutsamkeit geschehen, damit die Rinde nicht abgestoßen werde; kann man sich dieser Vorsicht nicht vollkommen überzeugt hatten, so dürfte es rathsamer sein, 2 und 3 jährige Triebe zu Stecklingen zu wählen.

*) Leider fehlte es an Stecklingen anderer Weidenarten, um auch mit diesen vergleichende Versuche anstellen zu können.

5. Das übrigens ziemlich allgemein übliche schräge Einstecken der Stecklinge ist, abgesehen von der Erleichterung der Arbeit und dem leichteren Anwurzeln, besonders deswegen nothwendig, damit die Ausschläge gleich senkrecht emporsteigen können und nicht erst, wie es bei senkrecht eingesteckten Stecklingen nöthig ist, in einer Krümmung aufsteigen müssen.

6. Der Versuch an einigen Stöcken einzelne Ausschläge beim Schneiden stehen zu lassen (gewissermaßen Zugäste), hatte im nächsten Jahre einen verminderten Ausschlag zur Folge, so daß es also zweckmäßig erscheint, von den einmal angeschnittenen Stöcken auch alle Triebe wegzunehmen.

7. Nach einzelnen, aber nur auf einigen Quadratruthen angestellten Versuchen scheint es, als ob, ohne wesentliche Verminderung des Material-Ertrages, statt des $1\frac{1}{2}$ füssigen Verbandes der Stecklinge, zweckmäßiger ein zweifüssiger gewählt werden könne, womit eine Ersparniß an Kulturkosten verbunden wäre.

8. Wie schon erwähnt, sollen die Ausschläge von jetzt an jedes Frühjahr geschnitten werden, so lange es die Reproductionskraft der Mutterstöcke gestattet. Auf der Fläche Nr. 1 ist nun schon drei Jahre (und in diesem Frühjahr 1843 zum viertenmale) und auf der Fläche Nr. 2 schon 2 Jahre hintereinander geschnitten.

Wie lange die Reproductionskraft bei diesem jährlichen Schnitte sich erhalten werde, darüber ist jetzt noch kein Urtheil zu fällen — zur Zeit stehen die Ausschläge so kräftig, daß in den nächsten Jahren eher steigende als fallende Erträge zu erwarten sind. Nur haben im vorigen Jahre bei der ungewöhnlichen Dürre die Ausschläge von *S. helix* etwas gelitten, mehr wenigstens als die der beiden anderen Arten.

Elbena, am 24. Mai 1843.

Dr. C. Grebe,

Docent an der Universität Greifswalde und
Akademie Elbena.

M.

Bemerkungen**über den Bau und das Wachsthum der Bäume.**

Genaue Kenntniß der Bäume und Sträucher, deren Pflege dem Forstmann anvertraut ist, vertritt oft die Erfahrung und setzt ihn in den Stand, zweckmäßig zu handeln, wenn ihm diese fehlt. In dem folgenden suchte ich einige Beiträge zur theoretischen Erkenntniß jener interessanten Organismen zu liefern, die auf Neuheit keine Ansprüche machen, sondern nur bezwecken, die Aufmerksamkeit vorkommenden Falls auf die merkwürdigen Erscheinungen in dem Leben derselben zu lenken. Einzelnes wurde im mündlichen Vortrage ausführlicher, mit Hinweisung auf Exemplare, gegeben, die als Beweisstücke dienten, wie denn auch überhaupt von diesem rein demonstrativen Vortrage im Nachfolgenden nur der Gang desselben im Allgemeinen bezeichnet werden kann, was hinreichen dürfte, ihn in Erinnerung zu bringen, wenn man ihn derselben noch würdig erachten sollte.

Die große Gruppe der bei uns einheimischen Bäume und Sträucher kann man dem Aeußeren nach in zwei Hauptabtheilungen bringen, in Nadelhölzer und in Laubhölzer, deren Unterschied auch dem Laien bald in die Augen fällt. Eine genauere Erkenntniß erlangt man, wenn man sie von ihrer ersten Entwicklung, also vom Keimen bis zum vollendeten Wachsthum, verfolgt; deren Verschiedenheiten bei beiden großen Reihen, wie sie sich hinsichtlich der Beschaffenheit der Saamen, (die Anwesenheit des Eiweißes bei den Nadelholzstämmen oder Kiefern, die mit mehr als zwei Cotyledonen versehenen Embryonen, wie sie einige Arten von Pinus besitzen, [siehe Fig. 1, 2, 3 der beigegebenen lithographirten Tafel] das Fehlen des Eiweißes und die immer nur dikotyledonischen Embryonen bei den Laubhölzern [siehe Fig. 9 und 10 ebendasselbst]) so wie rücksichtlich des abweichenden Baues des Stammes herausstellen, besonders hervorgehoben wurden (Vergl. für die Nadelholzstämmen, die aus Prosenchymzellen bestehen, Fig. 4 und 5, und für die Laubhölzer Fig. 11 und 12, die

außer dergleichen Zellen auch noch punktirte Gefäße besitzen, und daher wegen dieser mehr ungleichartigen Zusammenfegung nicht so dehnbar und biegsam sind als jene.)

Im Winter ist das Leben der Bäume in unserem Klima auf das Minimum der Thätigkeit herabgesunken und hängt ganz von der Temperatur ab, die in dieser Jahreszeit herrscht. Bleibt sie anhaltend unter dem Gefrierpunkte, so erstarren auch die Säfte der Bäume zu Eis, denn die Behauptung derjenigen Naturforscher, welche dies leugnen, wird durch die Erfahrung und Beobachtung, die Jeder leicht anstellen kann, nicht bestätigt. Sobald nun aber die wohlthätige Wärme des Frühjahrs eingewirkt hat, bemerken wir, wie in der gesammten Vegetation, also auch in unseren Bäumen, ein reges Leben, es findet, wie ein althergebrachter, aber nichts desto weniger sehr bezeichnender und richtiger Ausdruck sagt, das Steigen des Saftes, statt. Die im vorigen Jahr schon gebildeten Knospen erwachen zu neuer Thätigkeit, und in Folge desselben finden wir zwischen dem Holze und der in dieser Zeit leicht trennbaren Rinde eine schleimige, scheinbar strukturlose, den Stamm in seinem ganzen Umfange überziehende Flüssigkeit, Bildungsast oder *Cambium* genannt, in welchem man mit Hülfe des Mikroskops die Anfänge der Zellen und Gefäße, die Bestandtheile der neuen Holzlage erblickt, deren Wachsthum am Ende des Jahres durch engere Zellen begrenzt wird, welche man schon mit bloßen Augen als eine gesonderte Schicht erkennt, und Jahreslage, und hinsichtlich der vollständigen Umkleidung auch Jahresring genannt hat. Daß sich in unserem Klima alljährlich nur ein Jahresring bildet, und man also aus der Zahl der Ringe sichere Schlüsse auf das Alter des Stammes machen kann, wird als bekannt vorausgesetzt, und unter andern auch durch ein merkwürdiges, im J. 1841 gefälltes Stück eines Rothbuchenstammes bewiesen, in dessen Holzmasse man, bedeckt von 32 Jahresringen, eine Fahrzahl, 1809, eingeschnitten entdeckte, welches vorgelegt wurde. Indem nun auf diese Weise die Bäume aus lauter in einander geschachtelten mantelförmig lagernden Holzkegeln bestehen, wird auch alles allmählig überzogen oder überwält, was wie jene Inschrift in diesen Bereich gelangt, daher das Vorkommen von fremden Körpern, die man zuweilen in Bäumen findet, wie z. B. Fig. 13 die in einem Stück Eichenholz unter 15 Jahreslagen liegenden Kieferzapfen, die beginnende

Ueberwallung von zwischen Bäumen eingeklemmten Bänken, wie in dem Park zu Scheitnig bei Breslau, Fig. 14, oder Steinen, Fig. 8, oder das Ueberwachsen erfrorner Holzlagen, Fig. 15. Die merkwürdigste Erscheinung bieten in dieser Beziehung abgehauene, ältere Stöcke von Weiß- und Rothtannen, besonders erstere dar, die in Folge der Verwachsung ihrer Wurzeln mit noch lebenden Exemplaren mit neuen Holzlagen überzogen werden, über welchen Gegenstand ich in einer eignen Schrift ausführlicher gehandelt habe. Die inneren Holzschichten eines Baumes werden für das Leben desselben bei vorschreitendem Wachsthum immer indifferenter, ja können auch ganz und gar zu Grunde gehen, ohne daß dadurch die Existenz des Stammes gefährdet erscheint, wie die hohlen, in diesem Zustande oft Jahrhunderte lang immer noch kräftig vegetirenden Bäume beweisen, nur ein Theil der Rinde muß noch erhalten sein, und dann tragen die Bäume eigentlich den Keim unendlicher Fortdauer in sich, indem die dieselben fortsetzenden Theile, die Knospen, sich beständig erneuern. Sie leben nur in ihren jungen Theilen und befinden sich so gewissermaßen im Zustande der ewigen Jugend, weswegen sie auch ein so ungeheures Alter erreichen können, wie denn in der That von vielen ein mehr als tausendjähriges Alter nachzuweisen ist, ja mehrere, wie z. B. die großen 30 Fuß dicken Affenbrotbäume (*Adansonia digitata*) in Senegal, der große 45 Fuß im Umfange messende Drachenbaum, *Dracaena Draco*, auf Teneriffa u. m. a. (Fig. 40 der beiliegenden Lithographie), der große Feigenbaum *Ficus indica* zu Aherbudda in Ostindien, unter dessen Schatten über 2000 Menschen stehen können (Fig. 17 ebendaselbst), die noch übrige Cederngruppe auf dem Libanon, Fig. 16, welche von allen christlichen Sekten Syriens hochgefeiert wird, und mehrere andere, für so alt, als unsere Zeitrechnungen überhaupt zu halten sind. Unter unseren einheimischen Bäumen erreicht nächst der Eiche, der Taxis oder Eibenbaum das höchste Alter. In England existiren dergleichen von ungeheurem Umfange. Auf dem Kirchhofe von Braburn in der Grafschaft Kent steht ein Taxis von 51 Fuß Umfang, also 2588 L. Durchmesser. Da der Taxis nun durchschnittlich nur um eine Linie alljährlich an Dicke zunimmt, ist er also 2588 Jahre alt. Auch in Schlesien wächst er nicht schneller, wie der Vortragende an einem Querschnitt von einem im Fürstensteiner Grunde gewachsenen 230 Jahr alten Stamme nachwies. Die äl-

teste Eiche in Schlessen ist die zu Pleischwitz bei Breslau. Ihr Umfang von 39 Fuß läßt auf ein mehr als 1500jähriges Alter schließen. Durch ungeheure Höhe bei bedeutendem Umfange zeichnen sich die Nadelhölzer aus. Auf dem Füllberge bei Sägerndorf stehen Tannentannen von 171 Fuß Länge und $3\frac{1}{2}$ Fuß Dicke. Die Weymouthskiefer erreicht in ihrem Vaterlande bei 21 Fuß Umfang oft 180 Fuß Höhe, alle übertrifft die Lamberts = Kiefer *Pinus Lambertiana* auf Kalifornien, ein prächtiger Baum von 20 — 60 Fuß Umfang und 250 Fuß senkrechter Höhe mit 20 Zoll langen Fruchtzapfen. Aus allen diesen Thatsachen geht hervor, daß auch die Bäume nun in die Reihe der historischen Denkmäler eintreten, darum Schutz und Schirm diesen ehrwürdigen noch lebenden Zeugen vergangener Jahrhunderte. Der Magistrat zu Staffelfein bei Bamberg ließ eine Linde von 60 Fuß Umfang, um ihre Erhaltung zu sichern, mit einem ungeheuren eisernen Reifen umgeben, ein Beispiel, welches Nachahmung verdient. Ein ähnlicher Schutz, den man der oben genannten Eiche bei Pleischwitz angedeihen ließe, deren Stamm, obschon verstümmelt, in 2 starken Aesten noch kräftig vegetirt, würde sie noch Jahrhunderte lang erhalten. Unter gegenwärtigen Umständen kann jeder Sturm Schlessen seines merkwürdigsten Baumes berauben. Nachdem ich noch von dem hohen Alter einer Menge einheimischer und exotischer Bäume gesprochen, ging ich zu einer Schilderung der für die tropische Flora so überaus charakteristischen baumartigen Pflanzenformen über, deren Abbildung (größtentheils entlehnt aus dem trefflichen Werke v. Martius Pflanzen und Thiere des tropischen Amerika's) die untere Hälfte der beiliegenden Lithographie liefert, erläuterte ihren Bau durch Vorlegung von Exemplaren, die ich fast von allen dort erwähnten Bäumen in meiner Sammlung besitze (unter anderen einen 6 Fuß hohen, $1\frac{1}{2}$ Fuß dicken Cycadeenstamm *Encephalartos Friederici Guilielmi* Lehm., eine 140 Fuß lange Liane aus Brasilien, ein 4 Fuß langer Farrenstamm aus Java, ein 3 Fuß langer Stamm einer *Urania*, Quers- und Längsschnitte von Pandaneen, Palmen, Drachenhäusern, baumartigen Lilien [*Aletris*, *Xanthorrhoea*, *Aloe*] Orchideen, Gräsern, Malvaceen, Cactus u. s. w.). Die Fig. 19 bis 29 zeigen die Querschnitte eines Theiles dieser merkwürdigen Stämme, wie Fig. 19 — 28, Fig. 29 einen Stamm, bei welchem mehrere Centra von Jahresringen in der Regel und Fig. 30 einen Stamm,

von *Pinus balsamea*, wo dies nur ausnahmsweise vorkommt. Jedoch vergessen wir über den Schönheiten der tropischen Zone nicht die eigenthümlichen Reize, wodurch sich auch unsere Gegenden auszeichnen. Empfangen wir immerhin dankbar, womit der unerschrockene Muth und die anerkennungswerthe Ausdauer kühner Reisenden uns fortbauend erfreut, auch bei uns bietet sich noch ein reiches Feld zu Forschungen und Entdeckungen dar. Widmen wir unsere Thätigkeit den großartigen Formen unserer einheimischen Vegetation, und erlauben Sie, meine Herren, daß ich mich Ihren Bemühungen in der schon früher angedeuteten Weise anschließen darf. Von dem bedeutendsten Einfluß für die Gegenwart wie für die Zukunft ist Ihre Wirksamkeit in einer Zeit, in welcher die Wälder in Folge des immer weiteren Vorschreitens der Civilisation schon längst den geheiligten Charakter verloren haben, den man ihnen früher beilegte. Götter beschützen nicht mehr die Zierden unserer Haine; die zuletzt alles mit sich fortreisende Industrie, der unmittelbare Nutzen entscheidet über das Leben der Bäume. Schon empfindet man fast überall in Europa die Folgen jenes schonungslosen Verfahrens, die unter dem Schutze der Wälder, insbesondere auf großen Höhen, einst reichlich sprudelnden Quellen versiegen mit dem Verschwinden derselben. Holzmangel und Wasserverminderung gehen Hand in Hand. Möge mein Vaterland nie Ursache haben, in solche Klagen einzustimmen. Sie, meine Herren, werden es davor zu schützen wissen!

Professor Dr. Göppert.

N.

Infusorien betreffend.

Infusions-Thiere, Infusorien, werden alle diejenigen kleinen Thiere genannt, welche sich in Flüssigkeiten erzeugen und auch darin leben, aber so klein sind, daß sie dem unbewaffneten Auge nicht sichtbar werden, sondern nur durch Mikroskope zu erkennen sind. — Diese Thierchen bilden die fünfte oder letzte Klasse der Würmer und beschließen das Thierreich.

Mit der Vervollkommnung unserer Mikroskope hat sich auch die Kenntniß von der Anzahl der Arten dieser Infusorien sehr vermehrt, und namentlich hat uns die Entdeckung des Gas-Hydrogen-Mikroskops, deren Form, Bewegung ic. in großem Umfange und sehr klar vor Augen gestellt; über die Entstehung, Fortbildung, Lebensart ic. war man aber bisher aus sehr begreiflichen Gründen noch sehr im Dunkeln, und hat der tüchtige Naturforscher Prof. Ehrenberg in Berlin, welcher sich vorzüglich mit diesem Gegenstande beschäftigte, in neuester Zeit die Kenntnisse hierüber am meisten vervollkommenet und verbreitet. — Dennoch aber ist uns noch vieles hierbei Geheimniß, und unerklärt, der Zukunft daher noch viele Lichtverbreitung darüber vorbehalten.

Ohne auf das Specielle in der Sache hier einzugehen, da dies außer dem Zwecke dieser Mittheilung liegt, werden nur folgende kurze Andeutungen nachgegeben.

Die Infusions-Thierchen umfassen bereits viele 100 Gattungen, wovon die wichtigeren Schild-, Aster-, Haar-Polypen, Deutel-, Flachsen-, Ual- Würmer ic. heißen. Viele entstehen durch Eierlegen, oder Gebähren lebendiger Jungen; andere pflanzen sich durch Theilung der Körperchen fort, wie dies in der Natur der Polypen-Arten liegt; deren Aeußeres, Form und Bildung ist ungemein verschieden, und haben einige Aehnlichkeit mit der Eidechse, oder dem Salamander; einige gleichen belebten Bläschen ic. In der Regel ist deren Beweglichkeit sehr groß, und nach den verschiedensten Punkten hingerichtet; sie fliehen sogar, wenn ihnen etwas Widriges entgegentritt, sind aber nur in der Feuchtigkeith lebensfähig; sobald ihnen letztere entzogen wird, sterben sie sofort, daher sie sich auch, wo die Feuchtigkeith auf einen Punkt zurücktritt, mit derselben zusammenziehen, was denn wohl mit die Hauptursache zu den großen Massenhausen ist, worin man sie so vielfach vorfindet.

Viele Infusionsthierchen sterben bei Trockenheit gleichsam nur zeitweise ab, und leben nachmals wieder auf, wenn die Feuchtigkeith wiederkehrt, oder auf sie gegossen wird, selbst wenn dies erst nach Jahren erfolgt, von welcher letzteren Operation und Eigenschaft ihnen auch der Name „Infusions-Thierchen“ zu Theil geworden ist. — Im Zustande des Scheintodes ertragen sie die größte Kälte und Hitze, daher sie sich auch so lange und vielfach ohne Vernichtung erhalten.

Sie werden fast überall, wo Feuchtigkeit vorhanden ist, vorgefunden; in allen Gewässern, besonders häufig aber in den stehenden, in thierischen und animalischen Säften, in Essig, und sogar in den Eingeweiden der Thiere und Menschen.

Bei der Formation der Erde haben sich nun die Infusorien in verschiedenen Punkten und Landstrichen zu besonders großen Massen gusammengehäuft, wo sie in ganz unzählbarer Menge ruhen, und bisher für gewisse leichte Erdarten, für Mergel *zc.* angesehen wurden. — Kein Welttheil entbehrt sie, und der Umfang der hier und da vorgefundenen ungeheuren Lager ist oft staunenswerth, und reichen unsere Ziffern nicht aus, um die ungeheure Anzahl der Infusorien zu bezeichnen, da *z. B.* in einem Cubik-Zoll gegen 50 Millionen Thierchen anzunehmen sind, und oft in einem Lager 100/m. Cub.-Fuß vorhanden sind. Letztere finden schon seit den ältesten Zeiten statt, wie beweislich *z. B.* von den Inseln Rhodus und Lesbos festgestellt ist. — In Deutschland haben wir in der Lüneburger Halde große Lager von der kreideweißen Färbung kennen gelernt, und in Berlin bei dem neuen Bau mancher Stadttheile, namentlich auch des Museums, große Infusorien-Lager entdeckt, welche mehr Silbergrau aussehen, und sich minder sanft anfühlen lassen, als die Lüneburger Erden; theils in Pulverform, theils in bröcklicher, etwas rauer Masse, theils auch in Schieferform, wie *z. B.* bei Bilin in Oesterreich finden sich die Infusorienlager, und zeichnet sich diese Masse besonders durch eine ungewöhnliche Leichtigkeit aus.

In neuester Zeit hat man nun in Folge der Aufmerksamkeit, welche diesem Gegenstande gewidmet worden ist, auch die Verwendung dieser Erde zu mehrfachen praktischen Verwendungen versucht, zumal aus der Vorzeit bereits glänzend gelungene Vorbilder bekannt geworden waren.

Vornehmlich gehört dazu die Bereitung von Ziegeln, Gefäßen, Statuetten *zc.* und man ist damit, wenn gleich manche Verhältnisse die weitere Ausdehnung dieser Versuche noch aufgehalten haben, doch schon zu sehr interessanten Resultaten vorgeschritten, welche in mehrfacher Beziehung auch sogar schon eine besondere praktische Nützlichkeit sicher in Aussicht stellen.

Was die Ziegelbereitung anlangt, so hat man entdeckt, daß diese schon zur Zeit der morgenländischen Kaiser statt gefunden hat, indem

man die Infusorien-Erde, allerdings, ohne daß man damals ihren Ursprung oder deren Bestandtheile kannte, zur Fertigung der Ziegeln für den Bau der Kirche in Constantinopel benutzte, und zwar vornehmlich zur Bildung der Wölbungen, da sie, bei der überaus großen Leichtigkeit, welche sie besitzen, die Dauer der Gewölbe ungemein unterstützen und befördern; Kaiser Constantin ließ hierbei mit so großer Sorgfalt verfahren, daß einer seiner Beamten sämtliche gestrichene Ziegeln wiegen und alle diejenigen, welche gleiches Gewicht hatten, mit dem kaiserlichen Stempel versehen, die übrigen aber aussondern und nicht zu demselben Wölbungsbau verwenden ließ, um dadurch desto gleichmäßigere Trag- und Gewichtsverhältnisse herbei zu führen.

Nach Maassgabe der Schwere des Lehms, welcher zu den gewöhnlichen Ziegeln verwendet wird, wiegen die Ziegeln, welche aus Infusorien-Erde bereitet werden, nur $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{8}$ von jenen, und hat daher diese Eigenschaft nicht allein für die Wölbungsbauten selbst, sondern auch für den leichten Transport einen überaus großen Vortheil. — Manche behaupten sogar, daß das Gewicht nur $\frac{1}{12}$ der Lehm-Ziegeln betrage, was aber wohl zu gering angenommen ist.

Ein anderer Vortheil besteht aber auch noch darin, daß die gebrannten Fabrikate der Infusorien = Erde sehr schlechte Wärmeleiter sind, wonach ein aus selbiger gefertigter Ziegel an einem Ende erhitzt sein kann, und am andern doch kühl bleibt.

Bei Gebäuden, wo Schornsteine an Stuben vorbeigeführt werden, welche nicht Wärme erhalten sollen, oder da, wo die Erwärmung der Mauern durch angelehnte Defen nicht stattfinden soll, sind die Ziegeln von Infusorien-Erde daher ungemein praktisch und brauchbar; — dieser Nutzen wird sich nach und nach in noch größerer Ausdehnung darstellen, wenn man über die Verwendbarkeit dieses Baumaterials noch weitere Erfahrungen gesammelt haben wird; man geht damit, und namentlich in Berlin, wo auf königlichen Befehl viele Tausend dergleichen Ziegeln jetzt bereitet werden, ohne Säumen vor, und sollen die Resultate, sobald sie bekannt werden, demnächst auch noch mitgetheilt werden.

Auch andere Bildwerke, als Vasen, Statuetten, und selbst Gemmen und Kamoen sind bereits aus der Infusorien = Erde gefertigt worden, welche, je nachdem sie aus einem weißen oder silbergrauen

Lager gefertigt werden, ein gelblichweißes oder hellbräunliches sauberes Ansehen haben, sehr leicht sind, und die aufgepreßten Gegenstände sehr treu und kenntlich darstellen.

Nur eins ist hierbei noch zu erwähnen; die Infusorien-Erde ist eine fast chemisch-reine Kiesel-Erde, und daher sehr unplastisch; bei ihrer Verwendung zu solchen Bildwerken ist daher ein Zusatz von plastischem Thon erforderlich, welcher sich bis zu 10 Proz. steigert; — je mehr dergleichen Thon zugesetzt wird, um so fester werden die daraus erzeugten Fabrikate beim Brennen; mit der Steigerung dieses Thon = Zusatzes vermindern sich verhältnißmäßig aber auch die ausgezeichneten Eigenschaften der reinen Infusorien-Erde.

Letztere hält übrigens bei dem Brennen das heftigste Feuer aus, wie es z. B. die Porzellanbereitung erfordert. Merkwürdig ist dabei, daß, ohngeachtet dieser Hitze, die Bildung der Infusorien, wie man sie vor dem Brennen in der reinen Infusorien = Erde erkennt, häufig nicht zerstört wird, sondern sich in dem gebrannten Fabrikat sehr vollständig erhält.

Auch bei der Bereitung der künstlichen Mineral-Wässer wird die Infusorien-Erde, zumal die schöne weiße aus der Lüneburger Haide, benutzt, so wie denn auch selbige, imgleichen der Bülener Infusorien-Schiefer, zur Fein-Politur metallischer Gegenstände mit Nutzen gebraucht wird.

In landwirthschaftlicher Beziehung wird die Infusorien = Erde nach den vorliegenden Erfahrungen nur bei Wölbungsbauten mit besonderem Nutzen zu verwenden sein, auch dürfte sie bei undurchlassendem strengen Lehmboden in angemessener Beimischung durch mechanische Lockerung wohl die Fruchtbarkeit vermehren, daher deshalb Versuche anzustellen sein möchten.

Auch dürfen Gebäude von erheblichem Gewicht auf eine Fläche, unter welcher sich Infusorien-Lager befinden, nicht eher aufgeführt werden, bis selbige weggeschafft und durch anderen Grund ersetzt ist, da dies Lager wegen seiner Porosität und wenigen Cohäsion erfahrungsmäßig einen schlechten Bau-Grund abgiebt; die vielen Risse und Senkungen in den Gebäuden der Berliner Louisen- und Carlsstadt, welche zum Theil auf Infusorien-Lager errichtet sind, geben den hinlänglichsten Beweis dafür ab.

In forstlicher Beziehung wird die Infusorien-Erde allerdings nur, so weit jetzt die Sache zu beurtheilen ist, in Bezug auf die Erwägung des Untergrundes bei der Holzerziehung in Betracht zu nehmen sein; es ist jedoch nicht vor auszusehen, ob nicht auch anderer Vortheil oder Einfluß davon zu erwarten ist; bei ausgedehnter werdendem Gebrauch der Infusorien-Erde kann selbige, wenn sich in den Forsten ein Lager davon findet, mindestens eine einträgliche Neben- nutzung durch Verkauf abgeben, wie es heute schon bei Mergel und dergleichen der Fall ist.

Für gewerbliche und plastische Zwecke läßt sich endlich auch noch mancher erhebliche Nutzen und bequeme Anwendung sicher in Aussicht stellen, und es dürfte daher die hiermit dringend angebrachte Empfehlung:

auch in Schlessen, wo man bisher noch kein Infusorien-Erdlager fand oder kannte, nach einem solchen eifrig zu forschen, um es dann auszubeuten,

wohl nicht unbeachtet bleiben dürfen, da noch manches Nützliche daraus hervorgehen kann, wovon heute noch keine Ahndung besteht.

Proben von Ziegeln und Bildwerken von verschiedenen Infusorien-Lagern, so wie reine Erden, welche ich zum Theil selbst durch Güte des Herrn Prof. Ehrenberg erhielt, liegen dem Unterzeichneten vor, und werden mit Vergnügen zur Ansicht vorgelegt werden, zumal sie hier wohl noch als besondere Seltenheit zu betrachten sein dürften.

Breslau, den 1. Juni 1843

v. Pannewitz.

O.

Die Benutzung der Sprengschraube bei dem Zerspalten der Stöcke und Knorrstücke betreffend.

In der Forst- und Jagdzeitung befindet sich eine kurze Notiz über die Benutzung einer zweckmäßig construirten Sprengschraube, mittelst deren das Zertrennen sehr verwachsener und gedrehter Stöcke oder vermimmerter Knorrstämme erheblich erleichtert würde.

Da nun in Schlesien, zumal im Gebirge, wo die Felsen das Ausroden der Stöcke im Ganzen sehr schwierig und oft sogar unmöglich machen und die gedachten festen Tannenstöcke jetzt meist unbenutzt bleiben, die Anwendung solchen Hülfsmittels sehr wünschenswerth machen, so wendete sich Unterzeichneter an den Verfasser der oben gedachten Notiz, den königl. hannoverschen Forst-Inspektor v. Berg, mit dem Ersuchen, ein Modell von dieser Sprengschraube hierher zu senden, um davon wo möglich auch in Schlesien Gebrauch zu machen.

Diese Uebersendung hat Herr v. Berg mit seiner gewohnten Bereitwilligkeit für die Förderung nützlicher Zwecke bewirkt und mit noch einigen Bemerkungen begleitet, aus welchen Allen, nebst einigen beigegeführten eignen Erfahrungen, ich die nachstehende Mittheilung zusammengestellt habe.

Im Allgemeinen hat es sich erprobt, daß das Roden der Stöcke selbst immer noch am wohlfeilsten und einfachsten durch die gewöhnlichen Instrumente, als Hacke, Art, Keil, Hebebaum oder eiserne Brechstange bewirkt wird; die mehrfach erfundenen Stockrodemaschinen sind zu kostspielig, zu zerbrechlich, zu umständlich und bis jetzt noch zu wenig erfolgreich, als daß deren Einführung Eingang und Fortgang gefunden hätte. — Es kann daher — so lange uns nicht entsprechendere Erfindungen zu Theil werden, — nur empfohlen werden, das Stockroden auch ferner nur mit den oben bezeichneten einfachen Instrumenten und mit geübten Arbeitern bewirken zu lassen.

Für das Zertrennen oder Spalten der sehr verwachsenen gedrehten Stöcke, zumal bei Kiefern und Tannen, welche letzte die größten Schwierigkeiten entgegenstellen, so wie auch bei sehr knorrigen

verwimmerten Stammstücken von Eichen, Buchen und alten Schwarzpappeln genügen aber oft die Keile nicht, und es bleibt dann nichts übrig, als die Kraft des Pulvers zu Hülfe zu nehmen.

Man hat dies Mittel bisher aber noch nicht in dem Umfange zur Anwendung gebracht, als zu wünschen gewesen wäre, da 1) das Verfahren nicht ganz entsprechend und erfolgreich war, und 2) das Schießpulver oft zu kostbar erschien.

Zu Beseitigung des erstern Hindernisses dient nun die eiserne Sprengschraube, über welche hier das Nöthige mitgetheilt werden soll.

Es ist dies eine 4—5" lange, $1\frac{1}{8}$ " dicke eiserne, nach der Spitze zu sich um etwa $\frac{1}{4}$ " verdünnende Schraube, welche mit einem glatten Cylinder von gleicher Länge an einem eisernen Bügel von 3" Dicke verbunden ist, durch welchen ein eben so großer eiserner Ring geht. Mitten durch diese Schraube, der Länge nach, ist eine cylindrische Röhre, circa $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ Zoll Durchmesser, gebohrt. Die beige-fügte Zeichnung Tafel V. versinnlicht die oben versuchte Beschreibung. Hierzu gehört nun noch ein Löffelbohrer, welcher einen um $\frac{1}{11}$ " geringern Durchmesser haben muß, als die Schraube selbst.

Mit diesem Löffelbohrer nun wird da, wo die Sprengschraube eingesetzt werden soll, ein Loch gebohrt, welches aber 3' tiefer, als die Schraube selbst, ist, um diese mehrere Tiefe demnächst mit dem Pulversatz füllen zu können.

Nachdem dies letztere geschehen, wird die Sprengschraube so weit eingeschräubt, daß sie mit der Spitze fest auf dem Pulversatz aufliegt, worauf dann der Zündfaden in die, mitten durch die Schraube gehende Zündröhre eingelassen wird. Demnächst steckt man durch den obern losen Ring an der Schraube einen dahinein passenden 4—5' langen Stoß von Eichen- oder Weißbuchenholz, durch dessen Länge und Schwere die Sprengschraube verhindert, bei der Explosion des Pulvers nicht zu weit weggeschleudert oder nicht leicht aufgefunden zu werden.

Ueber das Verfahren bei Anwendung der Sprengschraube und des Schießpulvers wird nun noch Folgendes mitgetheilt.

a. Die zur Sprengung nöthigen Löcher müssen stets da angebracht werden, wo der Stoß oder das Klotz gesund und fest sind, da nur dann das Pulver seine Wirksamkeit genügend zeigen kann;

bohrt man auf faulen oder doch nicht ganz frischen Stellen ein, so springt die Holzmasse wenig oder nicht entsprechend. Wenn sonst kein Hinderniß entgegensteht, so ist es zweckmäßig, die Bohrlöcher auf der Seite und möglichst bis zur Hälfte des Stockes *ic.* einzulassen; bohrt man auf der Abschnittsfläche, dem Kopfe, oder dem Kerne ein, so wird die Holzmasse fast immer an dem Ende seiner geringsten Spaltigkeit zersprengt werden; bohrt man aber zwischen dem Kern in der Rinde ein, so spaltet das Holz meist in denjenigen Spiegelfasern, in welchen das Bohrloch angebracht ist, und zwar so genau, daß man die Richtung dererspaltung ziemlich sicher vorher bestimmen kann.

b. Man hat sonst die Bohrlöcher nach der Füllung mit Pulver, bald mit einem hölzernen Zapfen, bald mit Sand, kleinen Kollsteinen, zerriebenen Ziegeln oder Thon *ic.* besetzt und als Zünder feste Strohhalme benutzt. Dieses Verfahren hat aber selten einen entsprechenden Erfolg gehabt, daher die so bewährte Spaltung mit der Sprengschraube volle Empfehlung verdient.

c. Man verwendet zu dem Stock- oder Kloßsprengen das gewöhnliche Grubenpulver, kann dasselbe aber auch mit $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{4}$ des Volumens mit ganz feinen Sägespänen vermischen; es erwächst dadurch der doppelte Vortheil, einmal, daß man an Pulvermasse erspart, und zweitens, daß dennoch keine geringere Sprengkraft stattfindet, da das Pulver durch die Beimischung der Sägespänen in sich mehr Raum hat, wodurch die Elastizität und Ausdehnbarkeit der Gasarten vermehrt und somit die Explosion verstärkt wird; selbst beim Bergbau wendet man diesen Zusatz öfter und zwar mit Erfolg an, und da das Sprengen der Stöcke mit Pulver bisher eine der Hauptschwierigkeiten in der Kostbarkeit des Mittels fand, so ist jede, mithin auch diese Verminderung der Kosten mit Sorgfalt zu ergreifen und zu benutzen.

d. Die Anwendung einer zu großen Masse von Pulver beim Besetzen der Sprenglöcher ist nicht vortheilhaft und muß die erforderliche Quantität sich zum Theil auch nach der Form, Größe und Festigkeit des Stockes oder wimmerigen Kloßes richten; eben so bestimmt sich danach auch die Zahl der Bohrlöcher. Die Uebung giebt den damit beschäftigten Arbeitern das rechte Maaß dazu bald an die Hand, zumal wenn sie zweckmäßig dabei angeleitet werden; ein öf-

terer Wechsel der Arbeiter hierbei ist deshalb auch möglichst zu vermeiden.

e. Der Zünder darf bei der Sprengschraube nicht von Strohhalmen, sondern muß von in Schwefel getauchten losen Hanffäden, in der Dicke eines gewöhnlichen Bindfadens, gefertigt werden.

Was nun endlich noch den Kostenpunkt anlangt, so stellt sich dieser nach den Mittheilungen des Herrn v. Berg bei einem ausgeführten Versuch folgend heraus:

Es wurden zwei Arbeiter zum Spalten mit Art und Keil, zwei andere mit Schießpulver und Sprengschraube angelegt; bei einem, für jede Parthie gleich, und zwar auf 9 Ggr. pro Tag bewilligten Lohn lieferten, bei steter Aufsicht, die Keilspalter in 24 Tagen $27\frac{3}{4}$ Malter hannöversich*), wonach 1 Malter 8 Ggr. 9 Pf. Arbeitslohn kostete, wobei noch in Betracht zu ziehen, daß 5 Malter als unspaltbar liegen geblieben waren, wodurch sich der Lohnsatz noch erhöht; die zwei Arbeiter mit Schießpulver lieferten in 34 Tagen $35\frac{1}{2}$ Malter = pro Malter 8 Ggr. $7\frac{1}{2}$ Pf. Darauf ließ man die Leute zusammen arbeiten, so daß das leichter spaltige Holz mit dem Keil und das schwerspaltige mit Pulver gesprengt wurde, und ergab sich dabei, daß bei 9 Ggr. Tagelohn in 34 Tagen $38\frac{3}{4}$ Malter aufgemacht wurden, wonach das Malter 7 Ggr. $10\frac{3}{5}$ Pf. kostete.

Diese Resultate erweisen, daß das Sprengen des leichterspaltigen Holzes eben so unzuweckmäßig als das Zertrennen des schwerspaltigen Holzes mit Keilen.

Die Kosten für das Pulver zum Sprengen von 1 Malter betrugen 6 Pf., werden sich aber bei der oben empfohlenen Beimischung von feinen Sägespänen noch ermäßigen, und mithin auf eine Klafter preuß. einen nicht nennenswerthen Aufwand ergeben.

Schlüsslich wird hier nun noch bemerkt, daß die im Harz angefertigten Modelle der Sprengschraube, welche Unterzeichneter durch die Güte des Herrn v. Berg empfing, dort 1 Rthlr. 15 Ggr. pro Stück kosteten; zwar wird im Augenblick bei kleiner Parthie hier etwas mehr dafür gefordert; sobald aber der Eisenarbeiter darauf mehr eingerichtet sein wird und er eine größere Zahl in Lieferung

*) 67 Malter hannöv. = 40 Klafter preuß., oder genauer $762 = 455$.

erhält, dürfte eine Sprengschraube für den oben genannten Preis gewiß auch hier zu haben sein, und werden sich die diesfälligen Anschaffungskosten da, wo viel schwerspaltiges Holz (z. B. Tannenstöcke) vorkommt, gewiß recht bald ersetzen und neben dem Geldgewinn noch den Vortheil gewähren, daß kein Holz oder Stock unverbraucht liegen bleiben darf.

v. Pannewitz.

P.

Die Waldstreu betreffend.

Es ist in den gedruckten Verhandlungen des schlesischen Forstvereins pro 1842 das Thema gegeben:

eine genaue und gründlich erörterte Berechnung des Werthes der Waldstreu und des Raff- und Leseholzes zu liefern.

Zunächst muß ich bemerken, daß auf die Frage, das Raff- und Leseholz betreffend, ich keine, sondern nur hinsichtlich der Streu im Kieferforste eine Antwort geben kann. Mich dünkt ferner, daß, bevor eine Berechnung des Werthes der Waldstreu angelegt werden kann, zuerst eine Ertrags-Ermittelung der Waldstreu auf einer gewissen Fläche vorangehen muß.

Zu diesem Behufe habe ich mehrere Flächen harken lassen und die ganz trocken gewordene Kieferstreu gewogen. Weil hierbei aber so Manches zu berücksichtigen ist, was ein unrichtiges Resultat gewähren würde, so habe ich folgende Prozedur angewendet.

1) Habe ich eine mit 90jährigen Kiefern mittelmäßig bestandene Fläche gewählt, wovon jetzt der Morgen 23 Klaftern giebt und die jedes Jahr berechnet worden ist. Mit Vorbedacht habe ich dies Alter des Holzes gewählt, weil im hiesigen Forste ein 120jähriger Turnus stattfindet, und da unter 60jährigem Alter nicht gerecht werden darf, bei 90 Jahren gerade die Mitte trifft. — Eben so auch habe ich aus gleichem Grunde nur mittelmäßigen Boden und Bestand gewählt. Der Boden gehört bei 5 Klassen des Hochwaldes in die dritte Klasse und hat stellenweise etwas Moos. Nachdem ich mit-

teltst eines hölzernen Rechen das darauf befindliche grobe Holz hatte abbrechen lassen, wurde die Nadelstreu sorgfältig zusammengereicht; doch konnte dabei nicht vermieden werden, daß auch eine bedeutende Menge des ganz schwachen Raff- und Besenholzes in die Streuhäufen, so wie auch einiges Moos kam. Diese Streuhäufen wurden nun sorgfältig aufgeladen, eingefahren, zum Trockenwerden in einer, viel Luftzug habenden, Stube aufbewahrt und alsdann gewogen. Es ergaben sich durchschnittlich pro Morgen 465 Pfd. Streu.

Hierauf ließ ich 465 Pfd. dieser Streu auslesen und sie von allen Reifern, Moos, Erde und anderm Unrath befreien, so daß nur allein reine Kiefernadeln zurückblieben, und ließ diesen Rückstand wiegen, wobei sich das Resultat ergab, daß nur 176 Pfd. wirkliche trockene Kiefernadeln verblieben.

2) In einem dicht daneben befindlichen 30jährigen Kieferstangenholze, welches vom Streurechen stets verschont geblieben war, sah ich jedoch so viel Streu, daß mich die Neugierde veranlaßte, auch dort eine Untersuchung der vorhandenen Streumenge anzustellen.

Ich wählte hierzu nur $\frac{1}{4}$ Morgen, welcher vollkommen bestanden war, ließ auf gleiche Weise, wie ad 1 erwähnt, prozediren und erhielt 250 Pfd. unreine und 108 Pfd. ausgelesene Streu, welches folglich pro Morgen ein Resultat von resp. 1000 Pfd. und 432 Pfd. ausgelesene trockene Nadelstreu ergibt.

3) Seite 174 sub d der gedruckten Verhandlungen des schlesischen Forstvereins ist angegeben:

daß pro Morgen 2000 Pfd. Kieferstreu gewonnen werden. Wenn ich nun auch wirklich annehmen will, daß dort die Streu in feuchtem Zustande gewogen worden ist und demnach das doppelte Gewicht der trockenen Streu ergibt, so erscheint es denn doch zu hoch und differirt gegen meine Ermittlung zu bedeutend, als daß jenes Resultat bei der Werthberechnung einer Ablösung des Streuservituts zum Grunde gelegt werden könnte.

Pfeil hat in seiner Anleitung zur Ablösung der Waldservituten pag. 172 auf mittelmäßigem Boden 700 Pfd. bei 90 Jahren angenommen, so wie Hartig in seinem Beitrage zur Lehre von Ablösung der Holz-, Streu- und Weideservituten ebenfalls ganz andere Resultate gefunden hat. Letzterer bewilligt nach Abzug des zum Gedeihen des Holzwachses zurückbleibenden Antheiles der Streu



(pag. 49) auf gutem Boden nur 264 Pfd.

mittelmäßigem Boden 185 „

schlechtem Boden . . . 116 „

trockene Streu, wogegen ich bei gleichen Bodenverhältnissen pro Morgen 465 Pfd. unreine und 176 Pfd. ausgelesene Streu von jener Summe erhalten habe. Es ergiebt sich demnach hieraus, daß ich der Hartigschen Angabe, welche durchschnittlich zwischen 50 bis 120jährigem Alter Streu gerecht haben will und 185 Pfd. auf mittelmäßigem Boden annimmt, sehr nahe komme.

4) Zunächst muß nun bestimmt werden, welchen Zweck man bei der Werthberechnung der Waldstreu beabsichtigt, ob sie

A. bei Ablösung des Streuservituts angewandt, oder

B. ob sie bloß zum Verkaufe der Streu benutzt werden soll?

ad A. Es fragt sich nun, welche Summe soll bei Ablösung des Streuservituts als Werth zum Grunde gelegt werden, nämlich

a. feuchte Streu, so wie sie aus dem Walde geholt wird,

b. trockene Streu,

c. reine ausgelesene Nadelstreu?

ad a. Nimmt man die feuchte Streu zur Werthberechnung an, so dürfte der Forstbesitzer als Provocant eine zu hohe Entschädigung zahlen müssen, wenn gleich die Werbekosten auch verhältnißmäßig bedeutend ausfallen würden, weil der Belastete nach dem Gesetze so viel als Entschädigung gewähren muß, als dem Berechtigten durch die Aufhebung des Servituts Nachtheil erwächst.

Ist der Belastete aber Provocat, so würde der Berechtigte nur so viel als Entschädigung erhalten können, als dem Belasteten durch die Aufhebung Vortheil erwächst. Nach Hartigs Prinzipien besteht der Vortheil nur darin, daß pro Morgen $5\frac{1}{4}$ Kubikfuß mehr Holzmasse zuwächst, und ich glaube, es kann hier mit Recht nur dieser Satz als Entschädigung angenommen werden, ohne eine andere Berechnung der Streumasse zum Grunde zu legen.

Bleiben wir nun bei dem ersten Satze stehen, nämlich, daß der Belastete Provocant ist, so kann doch in keinem Falle die feuchte Streu zur Werthberechnung kommen, weil in dieser andere Bestandtheile enthalten sind, als sie vom Baume abgefallen waren, besonders aber mehr Wasserstoff, und dieser hauptsächlich zur Vermehrung des Gewichtes beiträgt. — Da nun die Streu nur im Verhältniß

zum Roggenstroh berechnet werden muß, so würde der Belastete eine Entschädigung gewähren müssen, für die er aufzukommen keineswegs verpflichtet werden kann, weil hier nicht mehr die Nadeln allein vorhanden sind, sondern sie schon mit andern Bestandtheilen geschwängert sind.

ad b. Aus dem vorher Gesagten geht schon hervor, daß nur von einer Streu-Entschädigung in ihrem trockenen Zustande die Rede sein kann.

Wenn nun auch angenommen werden muß, daß zur Streu Moose und Flechten u. verwendet werden, wie dies die Praxis schon lehrt, so dürfte doch nach unvorgreiflicher Ansicht das in solcher Streu befindliche Raff- und Leseholz und selbst die schwachen Reiser in Abzug gebracht werden müssen, weil diese einem andern Berechtigten zukommen. Denn hätte z. B. in einem Forste die eine Gemeinde das Streurecht und die andere Gemeinde auf derselben Fläche das Recht zum Raff- und Leseholzfammeln, so können die Letzteren mit Fug und Recht alle, selbst die schwächsten Reiser, in Anspruch nehmen, welche die Streurechenden zusammen harken. — Dieserhalb kann also

ad c. nur die ausgelesene, jedoch mit Moos und Flechten versehene Streu im trockensten Zustande zur Werthberechnung kommen, und ich würde deshalb, mit Rücksicht auf meine gefundenen Resultate, im mittelmäßigen Boden 200 Pfd. Kiefernstreu, einschließlich der Flechten und Moose, pro Morgen annehmen.

Allerdings giebt es Forste, die verhältnißmäßig sehr viel Moos produziren; doch ist dies einmal weggeharkt, so ist es nicht gleich ersetzt, und nimmt man, weil ich 176 Pfd. trockene Nadeln gefunden habe, noch jährlich 24 Pfd. trockenes Moos pro Morgen an, so glaube ich, kann kein Berechtigter über Bedrückung oder gar eine Ungerechtigkeit sich beklagen.

Mit Rücksicht auf dieses Verhältniß würde — bis andere Resultate ermittelt sind — für die im preussischen Staate allgemein angenommenen 5 Bodenklassen in den Hochwaldforsten, die zur Berechnung zu legende Streumasse in folgender Art anzunehmen sein.

Boden u. Bestandsverhältnisse I. Klasse 300 Pfd. Kiefernstreu.

"	"	II.	"	250	"	"
"	"	III.	"	200	"	"
"	"	IV.	"	150	"	"
"	"	V.	"	100	"	"

Steht nun erst der Streu-Ertrag fest, so ist auch deren Werthberechnung eher begründet anzulegen, und zwar mit Rücksicht auf den Werth des Roggenstrohes.

Nach Thaers Grundsätzen, welche im preussischen Staate als Autorität gelten und bei allen ökonomischen Berechnungen zum Grunde gelegt werden, haben 2 Pfd. Nadelstreu, so wie 3 Pfd. Laubstreu gleichen Gebrauchswerth mit 1 Pfd. Roggenstroh. Wird das Schock Roggenstroh (à Gebund 20 Pfd.) zu 1200 Pfd. angenommen, und dieses durchschnittlich in billigen Zeiten mit 3 Rthlr. bezahlt, so kostet 1 Pfd. $\frac{27}{30}$ Pf., mithin 1 Pfd. Nadelstreu $\frac{27}{60}$ Pf. Hiernach gäbe dies pro Morgen Kiefern einen Streuwerth von:

I. Klasse 300 Pfd. à $\frac{27}{60}$ Pf. = 11 Egr. 3 Pf.

II. " 250 " " 9 " $4\frac{1}{2}$ "

III. " 200 " " 7 " 6 "

IV. " 150 " " 5 " $7\frac{1}{2}$ "

V. " 100 " " 3 " 9 "

Es wird ferner angenommen, daß zum Zusammenbringen eines zweispännigen Fuders Streu 2 Personen einen Tag (um die Zeit des Aequinoctium) beschäftigt sind und ein solches Fuder zu 1000 Pfd. feuchter Streu berechnet wird. Es ist wohl einleuchtend, daß bei vieler Streu und auf I. Klasse wenige, dagegen beim Boden V. Klasse mehr Arbeitskräfte zum Zusammenbringen erforderlich werden; jedoch kann man wohl mit Sicherheit annehmen, daß bei Boden III. Klasse und mittelmäßigem Bestande zwei Personen ein Fuder harken und aufladen.

Bleiben wir bei der Annahme stehen, daß 1000 Pfd. feuchte Streu 500 Pfd. trockene geben, so sind zu 1000 Pfd. trockener Streu Fläche erforderlich im Boden

I. Klasse à 300 Pfd. $3\frac{1}{3}$ Mrg. à 11 Egr. 3 Pf. = 1 M. 7 Egr. 6 Pf.

II. " 250 " 4 " 9 " $4\frac{1}{2}$ " 1 " 7 " 6 "

III. " 200 " 5 " 7 " 6 " 1 " 7 " 6 "

IV. " 150 " $6\frac{2}{3}$ " 5 " $7\frac{1}{2}$ " 1 " 7 " 6 "

V. " 100 " 10 " 3 " 9 " 1 " 7 " 6 "

Es ergibt sich nun hieraus, daß der Berechtigte einen größern Vortheil hat, wenn der Forst guten Boden und Bestand enthält, weil es dann weniger Werbekosten erfordert, als bei geringerem Boden und Bestandesverhältnissen.

Für den Belasteten ist dies jedoch ein Unterschied, weil hier die Werbekosten von dem Werthe der Streu in Abrechnung gebracht werden müssen und demnach auch die Entschädigung geringer ausfällt, je höher die Werbekosten kommen. Die Gewinnung der Streu geschieht aber stets nur im feuchten Zustande, folglich ist zu einem zweispännigen Fuder von 1000 Pfd. feuchter oder 500 Pfd. trockener Streu nur die Hälfte der oben angegebenen Fläche erforderlich, folglich alsdann der Werth des Fuders Streu auch nicht 1 Rthlr. 7 Sgr. 6 Pf., sondern nur 18 Sgr. 9 Pf. Um nun die Entschädigung festzustellen, werden die Nebenkosten in folgender Art berechnet:

Bei Boden und Bestandsverhältnissen III. Klasse sind zur Acquisitionzeit zwei weibliche Personen einen Tag zur Zusammenbringung eines zweispännigen Fuders erforderlich, und wird das Tagelohn zu 3 Sgr. = 6 Sgr. berechnet. Zu einer so leichten Arbeit Männer anzunehmen, welche ein Tagelohn von 5 Sgr. bekommen, würde nicht passend sein. Es würden aber diese Erwerbskosten sich nach den Bestands- und Bodenverhältnissen ändern und zwar stets um $\frac{1}{5}$ der Streumenge, deshalb die Werbekosten sein würden bei der

I. Klasse	3	Sgr.	$7\frac{1}{5}$	Pf.
II. "	4	"	$9\frac{3}{5}$	"
III. "	6	"	—	"
IV. "	7	"	$2\frac{2}{5}$	"
V. "	8	"	$4\frac{4}{5}$	"

Hierzu tritt jedoch noch das Fuhrlohn, welches bei allen Klassenverhältnissen sich gleich bleibt und nur nach der größern oder kleinern Entfernung steigt oder fällt; außerdem aber sich auch ändert, je nachdem in den verschiedenen Gegenden das Gespann einen höhern oder geringern Werth hat. Wird ein Tagesgespann der Ackersarbeit zu 20 Sgr. angesetzt, so kann die Anfuhr der Streu bei einer Entfernung von einer halben Meile höchstens zu 5 Sgr. ange-

nommen werden, weil der Berechtigte in einem halben Tage zweimal fahren könnte.

Diese Fuhrkosten treten den Arbeitslöhnen zu und würden die Werbekosten bei der

I. Klasse 8 Sgr. $7\frac{1}{5}$ Pf.

II. " 9 " $9\frac{3}{5}$ "

III. " 11 " — "

IV. " 12 " $2\frac{2}{5}$ "

V. " 13 " $4\frac{4}{5}$ "

betragen, die von dem Werthe der Streu pro 18 Sgr. 9 Pf. in Abzug kommen, und demnach an Entschädigung gewährt werden müßte bei der

I. Klasse 10 Sgr. $1\frac{4}{5}$ Pf.

II. " 8 " $11\frac{2}{5}$ "

III. " 7 " 9 "

IV. " 6 " $6\frac{3}{5}$ "

V. " 5 " $4\frac{1}{5}$ "

Diese Sätze würden sich nun allerdings ändern, wenn die Strohpreise höher oder niedriger als 3 Rthlr. sind. Hier ist immer nur die Rede von einem Fuder zu 1000 Pfd. feuchter oder 500 Pfd. trockener Streu.

Wenn nun der Berechtigte den vollen Bedarf an Streu, z. B. für 10 Stück Großvieh zu fordern hat, wovon jedes Stück jährlich 1095 Pfd. Stroh oder täglich 3 Pfd., mithin jährlich 2190 Pfd. trockene Nadelstreu braucht, so würden 21900 Pfd. oder $43\frac{4}{5}$ zweispännige Fuhren erforderlich sein, wofür bei der Ablösung der Belastete eine Entschädigung geben müßte bei Bestands- und Bodenverhältnissen

I. Klasse 14 Rthlr. 24 Sgr. $6\frac{21}{25}$ Pf.

II. " 13 " 2 " $\frac{3}{25}$ "

III. " 11 " 9 " $5\frac{2}{5}$ "

IV. " 9 " 16 " $10\frac{17}{25}$ "

V. " 7 " 24 " $3\frac{24}{25}$ "

Nach den preussischen Gesetzen, dem § 92 Tit. VIII. Thl. I, des Allgemeinen Landrechts, so wie nach der Gesefsammlung vom 5. März 1843, Stück Nr. 11, soll das Nadelharken nur als Aushilfe gegeben werden, und Thaer nimmt an, daß die eine Hälfte des selbst er-

zeigten Strohes zum Futter und die andere Hälfte zur Streu verwendet werden müsse, folglich würden obige Entschädigungssummen auf die Hälfte reduziert werden müssen. Weil aber besonders nach dem Gesetze vom 5. März c. a. die bei dem Streusammeln obwaltende Observanz durchaus nicht geändert und der Berechtigte nicht geschmälert werden kann, so muß an Orten, wo ein solch unglückliches Verfahren bisher zur Anwendung gekommen ist, auch die volle Entschädigung gegeben werden.

Wir wollen nun sehen, wie sich der Werth gestaltet, wenn wir den Vortheil berechnen, welcher durch das Unterlassen des Streurechens dem Waldbesitzer erwächst.

Hartig nimmt pag. 59 in seiner Ablösung der Servituten an, daß durch das Unterlassen des Streurechens jährlich $5\frac{1}{4}$ Kubikfuß mehr Holzmasse pro Morgen zuwächst. Zur Gewinnung von 21900 Pfd. trockener Nadelstreu sind erforderlich im Bestands- und Bodenverhältnisse

I. Klasse	zu 300 Pfd. pro Morgen,	also 73 Morgen
II.	" 250	" $87\frac{3}{5}$ "
III.	" 200	" $109\frac{1}{2}$ "
IV.	" 150	" 146 "
V.	" 100	" 219 "

Rechnet man nun in den Gegenden, wo das Streuservitut noch existirt, die Klasse Derbholz à 75 Kubikfuß nur zu 2 Rthlr. reinem Holzgelde, also den Kubikfuß zu $9\frac{3}{5}$ Pf., so würde — bei dem vorigen Beispiel stehen geblieben — der Forstbesitzer einen Vortheil für $5\frac{1}{4}$ Kubikfuß pro Morgen von 4 Sgr. $2\frac{2}{5}$ Pf. erlangen und daher nach vorstehender Angabe dem Berechtigten eine Entschädigung gewähren müssen von

I. Klasse	73 Mrg. à 4 Sgr. $2\frac{2}{5}$ Pf. von 9 Rthl. 24 Sgr. — Pf.
II.	" $87\frac{3}{5}$ " " 12 " 7 " $11\frac{1}{25}$
III.	" $109\frac{1}{2}$ " " 15 " 9 " $10\frac{4}{5}$
IV.	" 146 " " 20 " 13 " $2\frac{2}{5}$
V.	" 219 " " 30 " 19 " $9\frac{3}{5}$

Hieraus ergibt sich, daß der Vortheil des Belasteten in einem umgekehrten Verhältniß mit dem des Berechtigten hinsichtlich der Bestands- und Bodengüte steht; mithin es auch angemessen erscheint, daß der Forstbesitzer niemals als Provocant auftreten möge.

Ob nun die Hartigsche Annahme, daß durchschnittlich $5\frac{1}{4}$ Kubikfuß mehr Zuwachs im Holze stattfindet, wenn keine Waldstreu gerecht wird, ganz richtig sei, vermag ich nicht zu beurtheilen, weil hierüber ich noch keine Untersuchungen angestellt habe; — doch würde ich für meine Person nie an der Richtigkeit jener Angabe zweifeln.

Dem verehrten Verein stelle ich nun die Frage: ob es nicht — weil in dieser Beziehung so verschiedenartige Ansichten hinsichtlich der Werthberechnung der Streu vorkommen — am angemessensten wäre, für die hiesige Provinz gleiche Streuerträge in den Nadelholzforsten anzunehmen, und ob vielleicht bei allen Servitutablösungen — weil andere Erfahrungen noch mangeln — die von mir bisher angewendeten Sätze von

300 Pfd. trockener Streu im Boden und Bestandsverhältnisse

				I. Klasse
250	"	"	"	II. "
200	"	"	"	III. "
150	"	"	"	IV. "
100	"	"	"	V. "

als Normalzahlen beizubehalten wären, die allerdings nach jeder Vertiklichkeit einer Modification unterworfen sein müßten, — je nachdem der Bestand mit $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{10}$ von dem normalen Zustande abweicht.

ad B. Was nun die am Eingange von mir gestellte zweite Frage betrifft, nämlich den bloßen Verkaufswerth der Streu, so dürfte sich dieser theils nach den Strohpreisen, theils nach der Möglichkeit, dasselbe zu bekommen, theils nach der größern oder geringern Entfernung und den sich herausstellenden Transportkosten richten.

Wenn also ein Schock Stroh 3 Rthlr. kostet, welches 1200 Pfd. Gewicht hat, und die Streu nur den halben Gebrauchswerth des Strohes enthält, so würde ein Pfd. trockene Nadelstreu $\frac{27}{60}$ Pf. oder ein zweispänniges Fuder zu 1000 Pfd. = 1 Rthlr. 7 Sgr. 6 Pf. werth sein. Werden hiervon jedoch die Werbekosten in Abzug gebracht, welche bei 500 Pfd. trockener Streu in den Beständen III. Klasse 6 Sgr., also bei 1000 Pfd. 12 Sgr. und die Anfuhrer mit 5 Sgr. für 1000 Pfd. feuchter oder 500 Pfd. trockener Streu, also 10 Sgr. in Abzug gebracht, so würde der Preis der Streu auf 15 Sgr. 6 Pf. zu normiren, und demnach ein zweispänniges

Fuder frischer oder feuchter Nadelstreu für 7 Sgr. 9 Pf. zu verkaufen sein. Daß aber für diesen Preis der Forstbesitzer die Streu verkaufen solle, kann ihm wohl nicht zugemuthet werden, weil er dabei offenbaren Verlust erleiden würde, indem ihm der hierdurch verloren gehende Holzzuwachs pro Morgen mit 4 Sgr. $2\frac{2}{5}$ Pf. (wenn die Klasten 2 Rthlr. kostet) nicht ersetzt werden würde, denn dieser beträgt bei Boden- und Bestandsverhältnissen der III. Klasse bereits 10 Sgr. 6 Pf., sofern auf ein zweispänniges Fuder von 1000 Pfd. feuchte und 500 Pfd. trockene Streu nur $2\frac{1}{2}$ Morgen Fläche gerecht werden. Beachtet man ferner dabei die Störung des Wildes, so wie den so häufig vorkommenden andern Unfug, als Defraudation an Holz u., so kann es dem Waldbesitzer keineswegs verargt werden, wenn er gar keine Waldstreu verkaufen will, oder sie dem Preise des Strohes gleich setzt und keine Gewinnungskosten in Abrechnung bringt. Noch vor wenigen Wochen habe ich mich leider überzeugt, daß in einem Kommunalforst das Streuservitut in Kieferbeständen von 15jährigem Alter an ausgeübt wird und daß auf einem Bestande von Boden III. Klasse bei 70 Jahren nur 32—35' hohe Kollerbüsche zu sehen waren, wovon der Morgen 8 Klastern gab.

Es kann demnach allen Forstbesitzern nicht dringend genug ans Herz gelegt werden, diese so höchst nachtheilige Abgabe aus dem Forste zu verbannen und kein Opfer zu scheuen, wenn diese Abgabe als Servitut auf dem Forste haftet, dasselbe abzulösen.

Schöneiche, den 3. Juni 1843.

Der Königl. Oberförster
Baron v. Rottenberg.

P.

Fortsetzung.

Außer der vorstehenden v. Rottenberg'schen Mittheilung sind auch von

a. dem Oberförster Herrn v. Fuchs zu Krascheow und

b. von dem Oberförster Hrn. Schotte zu Katholisch-Hammer Beiträge eingegangen, welche im Allgemeinen hinsichtlich der Schädlichkeit des Streurechens für den Forst übereinstimmend mit der ic. v. Rottenberg'schen Ausarbeitung sind; deshalb auch zur Vermeidung von Wiederholungen, sowie zur Ersparung der Druckkosten nur extractiv hier angeführt werden.

ad a. v. Fuch s hat folgende Resultate ermittelt:

- 1) In Kiefern, 70 bis 75 Jahr alt, vollständig geschlossen, auf gutem Boden, wo früher keine Streu, gerecht worden ist und jetzt der Morgen 50 Kfst. giebt, ergab sich an nasser Nadelstreu 1200 Pfd.

Desgleichen 80—100 Jahr, lichter Bestand, pro Morgen 30 Kfst. desgl. 750 „

Desgl. über 100 Jahr, ausgelichtet, pro Morgen 25—30 Kfst. desgl. 400 „

zusammen 2350 Pfd.

oder durchschnittlich pro Morgen auf gutem Boden 783 Pfd.

- 2) Auf mittlerem und schlechtem Boden:

Kiefern, 60—80 Jahr, ziemlich geschlossener Bestand, mittelmäßiger Boden, woselbst aber bisher alljährlich Streu gerecht worden ist 460 Pfd.

Desgleichen lichter Bestand, jetzt 18 Kfst. pro Morgen 300 „

- 3) Kiefern, 60—80 Jahr, schlechter Boden, wo stets gerecht worden ist und 18 Kfst. pro Morgen enthält, hat ergeben 280 „

Desgleichen 80—100 Jahr alt, desgleichen 260 „

zusammen 1300 Pfd.

oder durchschnittlich 325 Pfd. Streu.

Vorstehende Gewichtsangaben sind von Nadeln im feuchten Zustande, wie sie aus dem Walde gefahren werden, entnommen, wenn man aus vielen Versuchen den Durchschnitt nimmt, wonach die Berechnung

ad a. bei gutem Boden,

ad b. bei mittelmäßigem und schlechten Boden gestellt werden kann.

Das Gewicht der nassen Nadelstreu verhält sich jedoch gegen trockene Streu wie 11 zu 5. Hiernach wird der Morgen Kieferwald in gutem Boden, wo keine Streu oder nicht alljährlich gerecht wird, liefern 783 Pfd. nasse, oder 356 Pfd. trockene Streu; dagegen im mittelmäßigen und schlechten Boden, wo alljährlich Streu entnommen worden ist, 325 Pfd. nasse, oder 148 Pfd. trockene Nadelstreu.

v. Fuchs versichert nun, daß diese Sätze das Maximum sind, welches der Forst aus seinen 60- bis 120jährigen Beständen an Nadelstreu jährlich pro Morgen abgeben könne, wenn der Streuertrag auch für die Folge gesichert sein solle.

Demnächst beleuchtet derselbe den Fall, wenn die Streuberechtigung einer Gemeinde abgelöst werden solle, wobei er annimmt, daß der belastete Forst als ein für sich besonders zu bewirthschaftendes Ganzes betrachtet wird, hierbei auch zur Sicherung für den Forst, so wie zur Nachhaltigkeit der Streunutzung, bei dem Kieferhochwald die Hälfte der Fläche in Streuschonung gelegt, mithin, sofern der Forst auf einem 100jährigen Turnus bewirthschaftet werde, derselbe 50 Jahre lang von der Streunutzung befreit werden müsse. Wenn demnach ein 2700 Morgen großer Forst mit dem Streuservitut belastet sei, so dürften nur 1350 Morgen berecht werden.

Weil nun der Morgen mittelmäßigen und schlechten Bodens 325 Pfd. nasse Streu giebt, so würden aus jenem 2700 Morgen großen Forste jährlich — mit Rücksicht auf die Hälfte der Einschonung — 438,750 Pfd. oder circa 439 zweispännige Fuhren a 1000 Pfd. genommen werden können. Ist nun die Taxe per Fuder Streu auf 6 Sgr. festgesetzt, so würden die Berechtigten ein Kapital erhalten müssen, welches jährlich 87 Rthlr. 24 Sgr. Zinsen trägt. Die Befreiung würde daher pr. Morgen jährlich circa 11 $\frac{1}{15}$ Pf. kosten.

Nähme man aber an, daß der Morgen beim Fortbestehen des Streuservituts auf mittelmäßigem und schlechten Boden in 100 Jahren 24 Klaftern, nach Ablösung desselben aber 30 Klaftern an Holz liefern, und daß die Klafter im Durchschnitt im Walde 1 Rthlr. 10 Sgr. werth sei, so würde der Waldeigenthümer in 100 Jahren pro Morgen 6 Klaftern Holz mehr erziehen, also 8 Rthlr. in der ganzen Durchschnittszeit, oder jährlich pro Morgen 2 $\frac{4}{5}$ Pf. mehr

einnehmen, mithin nach Abzug obiger Entschädigungssumme von $11\frac{11}{15}$ Pfd. eine Mehrnutzung von fast 1 Egr.

Wenn man nun diese Ermittlung des Streuertrages mit der des *ic. v. Rottenberg* vergleicht, so ergiebt sich folgendes Resultat und Differenz:

a. Nach Annahme des *v. Fuchs* giebt auf mittelmäßigem Boden in 60- bis 80 jährigen Kiefern, ziemlich geschlossenem Bestande, wo alljährlich Streu gemacht worden, der Morgen an nasser Streu 460 Pfd., die nach dem Verhältniß von 11 zu 5 alsdann 209 Pfd. trockene Streu geben würde.

b. *v. Rottenberg* hat dagegen bei mittelmäßigem Boden und einem 90 jährigen Kieferbestande, welcher jezt pro Morgen 23 Klaftern enthält und wo die Fläche alljährlich berecht worden ist, 465 Pfd. trockene Nadelstreu gefunden, die, von allen Keisern, Moos, Erde und andern Nebentheilen befreit, alsdann 176 Pfd. trockene Kiefernadeln gegeben habe.

Ist nun auch hier das oben angegebene Verhältniß der nassen zur trockenen Streu, und umgekehrt, der trockenen zur nassen Streu, nämlich 5 zu 11 angenommen, so würden die ad b gefundenen 465 Pfd. mit Keisern, Moos, Erde und anderer Beimischung vermengt gefundenen Streumassen in ihrem nassen Zustande 1023 Pfd. Streu, mithin 563 Pfd. oder $122\frac{9}{23}$ Prozent mehr Streu gegeben haben, als *v. Fuchs* bei seinen Ermittlungen gefunden hat.

Diese Differenz von $122\frac{9}{23}$ Prozent ist allerdings sehr bedeutend und findet vielleicht nur darin ihre theilweise Erledigung, daß *v. Fuchs* aus einem 60 — 80 durchschnittlich 70 jährigen Kieferbestande die Streu entnommen, auch die darauf befindliche Holzmasse nicht angegeben hat, um hieraus einen Schluß auf den Stand der Bäume ziehen zu können. Es muß überdies bei der gedachten Ermittlung mit vieler Sorgfalt vermieden worden sein, Keiser und andere Nebentheile mit in die Streu zu bekommen, weil merkwürdiger Weise die gefundenen Erträge in ihrem trockenen und gereinigten Zustande sich schon viel näher kommen, indem *v. Fuchs* 209 Pfd., *v. Rottenberg* dagegen 176 Pfd. gefunden hat, mithin hier nur noch eine Differenz von $18\frac{33}{44}$ Prozent stattfindet. Wird dagegen bei des Letztgenannten Ermittlung noch das ausgelesene Moos *ic.* hinzugerechnet und dessen Annahme von 200 Pfd. Streu

zur Vergleichung genommen, wie dies auch eigentlich geschehen muß, so ergibt sich alsdann nur noch die geringe Differenz von $4\frac{1}{2}$ Prozent, die wohl darin besonders ihren Grund finden möchte, daß v. Fuchs in 60—80-, dagegen v. Rottenberg in 90jährigem Kieferbestande diese Ermittlungen angestellt hat.

Was nun endlich die Geldwerth- und Entschädigungsberechnung bei einer vorkommenden Ablösung des Streuservitus anbelangt, so läßt sich hierüber durchaus keine Vergleichung anstellen, weil hierüber nur allein die stattfindenden Stroh-, so wie die Holzpreise entscheiden können.

Aus all dem Gesagten stellt sich nun zum Schluß die Dringlichkeit hervor, diesen Gegenstand einer fernern und wiederholten, recht sorgfältigen Untersuchung zu würdigen, und auch in andern Boden- und Bestandsverhältnissen, so wie in verschiedenen Altersklassen die Streu-Erträge zu ermitteln.

Zulezt muß noch der oben bemerkte Aufsatz vom Oberförster Schotte erwähnt werden, welcher zwar keine Nachweise von ermittelten Streuerträgen enthält, dagegen ein ganz eclatantes Beispiel von dem Vortheil der Aufhebung der Streuabgabe für den Forst mittheilt.

Ein jetzt 78 Jahr alter, circa 200 Morgen enthaltender Rothbuchenbestand im Revier Katholisch-Hammer war in früherer Zeit stets mit dem Streuservitut belastet gewesen. Vor 19 Jahren hatte Schotte gedachten Bestand, welcher schon sehr licht in den Kronen, zum Theil auch schon mit trockenen Spitzen in den Wipfeln sich zeigte, sofort in strenge Schonung hinsichtlich der Streuentnahme gelegt, welche Maaßregel so wohlthätig einwirkte, daß nicht allein jetzt schon eine bedeutende Laubdecke vorhanden ist, sondern daß er sich so vollständig in Kronen und Wipfeln geschlossen und gekräftigt hat, daß dadurch ein bedeutender Höhenwuchs erlangt worden ist. Die durchschnittliche Länge der dominirenden Stämme ist dermalen auf 80 Fuß und der Zuwachs an ihnen in den letzten 10 Jahren durchschnittlich $6\frac{3}{4}$ Prozent gestiegen; auch wird binnen wenigen Jahren eine Durchforstung zulässig sein.



Breslau, den 6. Juni 1843.

Ueber Lohrinden-Gewinnung und Benutzung.

Die Gewinnung der Lohrinde hat seit kurzer Zeit in Schlesien eine größere Bedeutung erlangt, nachdem sich sowohl deren Verwendung steigert, als auch die Gelegenheit zu deren Erlangung bei der immer mehr vorrückenden Abnahme der Eichenwälder sich zu vermindern droht.

Der Unterzeichnete hat daher diesen Gegenstand nicht nur früher schon zum Gegenstande der eignen Aufmerksamkeit gemacht, sondern auch dem Schlesischen Forstverein, welcher sich alles Praktisch-Nützliche zur Aufgabe gestellt hat, empfohlen, diese Angelegenheit sorglich in Betracht zu ziehen.

Im Vereinsheft pro 1841 pag. 26 u. 27 und pro 1842 pag. 16 u. 17 ist derjenigen Resultate Erwähnung geschehen, welche die Verwendung von Fichtenzapfen — welche in manchen Jahren in ungeheurer Masse und sehr billig zu haben sind — zur Lohebereitung gewährt; jene Resultate sind aber von dem Unterzeichneten nun auch dem hiesigen Gewerbe-Verein, dessen Direktor zu sein er die Ehre hat, mitgetheilt worden, namentlich um die weitere Verwendbarkeit des mit Fichtenzapfen gegerbten Leders zu prüfen und zu versuchen; der diesfällige Erfolg ist aus dem nachstehenden Extract des Versammlungs-Protokolls ersichtlich:

„Verhandelt in der allgemeinen Versammlung des Schlesischen Gewerbe-Vereins v. 2. Januar 1843.

- 4) „Herr Saffianfabrikant Dßwald hat die mit Fichtenzapfen gegerbten Leder weiter verarbeitet, und zwar
- a) das Hundefleder zu schwarzem Saffian, und
 - b) das Kalbleder zu Schuhleder.

Sein Urtheil lautet dahin, daß solches mit Fichtenzapfen gegerbtes Leder zur Saffianbereitung zu spröde erscheine; es würde aber ganz vorzüglichen Saffian geben, wenn es theilweise mit Eichenlohe gegerbt worden wäre. — Oberleder wird auch zweck-

mäßiger mit Eichenlohe gegerbt, weil es hierdurch weicher wird. — Gerben mit Fichtenzapfen paßt sich aber ganz vorzüglich zum Bereiten des Sohlen-Brand-Leders und wird durch nichts davon übertroffen.“

„Die vom Herrn v. Pannwitz dem Verein übergebenen Leder nehmen eine sehr schöne Färbung an, und die Schwärze schlägt durchaus nicht durch; weiterer Versuch ist daher sehr wünschens- und empfehlenswerth.“

Diese Resultate sind nun aber von Leder entnommen, welches mit reifen trocknen Fichtenzapfen gegerbt war; um aber auch die Brauchbarkeit der grünen noch nicht vollkommen reifen Zapfen zu erforschen, hat Herr Oberförster Bräuner seinem — in der Vereins-Versammlung von 1841 gethanen Versprechen zufolge — jetzt die Ergebnisse seiner Ermittlung gefällig mitgetheilt, welche folgend ausgefallen sind.

Dem Gerber Süßenbach in Hohenfriedeberg sind 4 Scheffel preuß. grüne, ausgewachsene, noch nicht vollreife, so wie eine gleiche Menge reifer ausgeklängelter Fichtenzapfen zur Anstellung comperativer Versuche zugestellt worden.

Das Volumen der Lohe von den grünen Zapfen ist doppelt so groß gewesen, als von den ausgeklängten reifen Zapfen; der Gerbestoff in beiden hat sich dagegen umgekehrt verhalten, und der Lohe von den grünen Zapfen auch die nöthige Schärfe gefehlt, um dem Leder die erforderliche schwarzbraune Farbe mitzutheilen.

Die Lohe von den reifen Fichtenzapfen hat der genannte Gerber übrigens in der Güte mindestens der aus der Fichtenrinde gewonnenen Lohe gleich gestellt.

Hiernach ist nun außer Zweifel, daß in den reifen Fichtenzapfen ein vollkommen entsprechendes Surrogat der immer seltner werdenden Eichenlohe für die meisten Lederfortimente gefunden worden, und davon also mit Sicherheit Gebrauch zu machen ist.

Seit den letzten Jahren ist aber nun auch, theils durch die in Aufgabe gestellten Fragen des Forstvereins, theils durch die Anträge und Vorschläge der Gerber und Lederfabrikanten selbst, die Gewinnung, Erhaltung, Benutzung und der Preis der Lohe mehrfach zur Erörterung gebracht worden, und namentlich hat sich der Herr Oberförster, Baron v. Rottenberg, das Verdienst erworben, die-

fen Gegenstand in einigen Abhandlungen speciell zu erörtern; diese betreffen nun aber eigentlich nur die gewöhnliche grobe Eichen-Rinden-Lohe, wogegen Herr Oberförster Lorenz einen sehr schätzbaren Aufsatz über die vorzugsweise zu berücksichtigende Spiegelrindenlohe dem Verein übergeben hat.

Unterzeichneter hält es als Vorstand des Vereins für seine Pflicht, dieses alles in eine übersichtliche Verbindung zu bringen, und schickt dabei Folgendes voraus.

Die Gerbergewerke in Berlin und Breslau haben sich an das Ministerium des Königl. Hauses, als die Central-Forstbehörde, mit der Bitte gewendet, die Erziehung von Eichen-Spiegel-Rinde in den Königlichen Forsten zu empfehlen und zu unterstützen, wie dies auch bereitwillig geschehen ist. — Dies Gesuch würde aber noch eine größere Erfüllung gefunden haben, wenn die Gerber die Spiegel-Rinde zu einem Preise bezahlen möchten, welcher der Sache voll angemessen wäre, da hierin der größte Anreiz für sämtliche Forstenbesitzer liegen würde, dies Material zu gewinnen und zu liefern. — Leider wird aber im Allgemeinen die Eichen-Spiegelrinde noch immer viel zu gering bezahlt und darin muß also eine Aenderung eintreten, wenn die Gerbergewerke ihre diesfälligen Wünsche erfüllt sehen wollen, selbst die gewöhnliche gröbere Rinde wird, mit wenig Ausnahmen, noch nicht so viel höher als Brennholz bezahlt, wie dies in dem Werthe selbst begründet ist.

Der Anbau in den Schlesienschen Königl. oder Staatswäldungen kann nicht in dem Maasse ausgedehnt werden, um das gesammte Bedürfniß an Spiegelrinde zu befriedigen, theils weil die Weide-, Mast- und Holz-Berechtigungen, welche auf den Eichenwäldungen so drückend lasten, nicht oft die dazu erforderliche Betriebsart gestatten, theils weil sie die Erziehung von Eichenhochwald sowohl in forstfinanzieller Beziehung, als auch in Betracht der Bedürfnisse der Provinz erheblich bedingen. — Die Privat-Forsten sind diesen Hindernissen weniger unterworfen, und wenn daher die Besitzer derselben für diese Production Interesse erlangen sollen, so muß das Material auch gut und angemessen bezahlt werden.

In Bezug hierauf ist nun S. 27 des Vereinsheftes pro 1841 die Frage gestellt worden, worin der noch immer so geringe Preis der Eichenrinde in Schlesien seinen Grund habe, und hat der

a v. Rottenberg daher schon im v. J. dem Verein den sub a anliegenden Aufsatz zugestellt, welcher aber wegen Mangel an Raum bis hierher zurückgelegt werden mußte.

b Dieser Darstellung ist die Beantwortung der im Vereinsheft pro 1842 pag. 35 gestellten Frage über den richtigen wahren Preis der Lohr-Rinde sub b beigelegt, welche zu weiterer Erörterung dieses Gegenstandes hoffentlich Anlaß geben wird.

Der Unterzeichnete ist hierbei der Ansicht, daß die Zugrundlegung des Brennholzpreises allein dem Zweck wohl nicht ganz entsprechen dürfte; dieser Preis ist oft sehr schwankend, ohne gehöriges Fundament, oder nach der Laune des Käufer-Publikums regulirt; es ist ein Factum, daß in Westpreußen vor etwa 20 Jahren in vielen Revieren die Taxe des Eichen-Brennholzes niedriger, oder doch nur gleich hoch gestellt werden mußte, als das Kiefernholz, weil ersteres beim ländlichen Debit nicht höher zu verwerthen war.

Auch ist das Brennholz-Consumo von ganz andern Bedingungen und Verhältnissen abhängig, als das Consumo der Lohr-Rinde, daher der Preis der letztern von dem Preise des Brennholzes wohl keinesweges immer abhängig gemacht, oder darauf begründet werden kann. Streng genommen würde wohl die Menge des in der Rinde befindlichen Gerbestoffes und dessen Gehalts die richtigste Basis für den Werth der Lohr-Rinde abgeben, und die so durch örtlichen Bedarf modificirt werden, da z. B. in Polen die beste Eichenrinde vorhanden sein kann, diese aber doch vielleicht dort nur wenig Werth hat, da die Viehhäute dort nicht so häufig gegerbt und verarbeitet, sondern zu diesem Zweck ins Ausland versührt werden.

Es ist nicht zu läugnen, daß unter diesen Umständen die Preis-Bestimmung der Lohr-Rinde — so wie eigentlich aller Holzproductio-
nen — schwierig ist, und daß die Lokal- und Zeitverhältnisse einen gar oftmaligen Wechsel dabei herbeiführen; allein der Sache näher zu treten, als es bisher geschehen ist, wird dringendes Bedürfniß, und ein gemeinsames Festhalten des möglichst richtigen positiven Werths der Lohr-Rinde durch die Waldbesitzer muß und wird nothwendig die Gerber zwingen, angemessnere Preise als bisher zu zahlen, und möge der Einzelne daher sowohl um seiner selbst, als um des Ganzen willen, die bisher oft vorgekommenen Verschleuderungen nicht ferner eintreten lassen.

Diese Verschleuderungen werden auch darin ein Ziel finden, wenn es möglich wird, ein leichtes, einfacheres Verfahren zu ermitteln, wodurch der Gerbestoff aus der Lohrinde extrahirt, lange und bequem erhalten, und ohne erhebliche Kosten in die Ferne, auf Punkte, wo Lohrinde fehlt, versendet werden kann. — Unterzeichneter hat es daher für sehr erheblich erachtet, in dieser Beziehung die im Vereinshefte 1842 pag. 35 befindliche Frage zu stellen, und ist eine Beantwortung derselben ebenfalls durch Herrn v. Kottenberg eingegangen, welche sub c beiliegt. — Sie ist sehr dankenswerth; doch aber dürfte der Gegenstand dadurch noch nicht als erschöpft betrachtet werden können, und werden die neuen Fortschritte in der Chemie und Mechanik gewiß zu Lösung dieser Frage noch viel beitragen, und beabsichtigt der Unterzeichnete für die nächste Zeit hierzu Beiträge zu sammeln und dann mitzutheilen. — Jedenfalls wird die Anwendung des Luft- und Wasserdruckes bei Extrahirung des Gerbestoffs weit erfolgreicher werden, als das Verfahren der Auslaugung.

Die Erziehung der Lohrinde selbst, sowohl in den Hochwaldungen, als in den sogenannten Schälwaldungen — Rindenschlägen — ist nun auch ein wichtiger, den Forstmann unmittelbar und zunächst berührender Gegenstand, und besitzen wir auch mehrfache Anweisungen dazu; doch ist die Fertlichkeit hierbei stets von Einfluß, und hat es daher erhebliches Interesse, recht viel über den Istbetrieb verschiedener Orte zu vernehmen, da hieraus ein immer mehr begründeter Schluß auf das allgemein zweckmäßige Verfahren in die Feststellung allgemeiner Grundsätze abgenommen werden kann.

Deshalb ist die sehr gediegene sub d angefügte Mittheilung des Herrn Oberförster Lorenz von vielem Interesse, und erweckt den Wunsch, daß sie recht viele Nachfolger haben möge.

Ein Herr Röder hat auch der Forst-Verwaltungs-Behörde das hier sub e mitgetheilte P. M. übergeben, und auf Berücksichtigung desselben angetragen; daß die darin geschilderte Culturmethode hier und da Nutzen gewähren mag, soll nicht in Abrede gestellt werden; dagegen wird auch eingeräumt werden müssen, daß derselben nur gar zu oft örtliche Hindernisse im Wege stehen, und daß die eigentliche forstliche Benützung auf Holz dabei fast ganz verloren geht.

So wünschenswerth es auch ist, in Gegenden, wo die Lohrinde gut verwerthet wird, auf deren reichliche Gewinnung sorgsam hinzuwirken, so scheint es dem Unterzeichneten doch durchaus nothwendig, ein Verfahren anzuwenden, wobei auch die möglichst große Holzproduktion erlangt wird. — Es können gewerbliche oder andre Conjunkturen eintreten, welche den Bedarf oder Ertrag der Lohrinde zeitweise oder für immer vermindern oder wohl gar ganz aufhören lassen; ist dann nicht für gleichzeitige Holz-erziehung vorgebracht, so leidet der Waldbesitzer einen zu großen langwierigen Verlust. — Bei Schwankungen des Absatzes landwirthschaftlicher Erzeugnisse ist ein Wechsel in deren Erziehung bald realisiert; rentiren Delfrüchte nicht länger, so geht man zum Getreide oder zum Kartoffelbau über, und in 2—3 Jahren höchstens ist meist alles ohne Geldverlust regulirt; nicht so bei der Holzerziehung! Ein Wechsel bei dieser erheischt allemal zu lange Zeiträume, als daß der Grundbesitzer nicht zu nachtheilige Verluste in der Einnahme auf eine lange Reihe von Jahren hinaus empfinden sollte.

Der Unterzeichnete empfiehlt daher nochmals dringend, bei der Lohrinden-Erziehung stets ein Anbau- und Benutzungs-Verfahren anzuwenden, wobei gleichzeitig wenigstens eine reichliche Brennholz-masse gewonnen wird; hat aber doch das P. M. des Herrn Röder nicht vorenthalten wollen, theils um diesem Gegenstand die möglichste Vollständigkeit zu geben, theils weil sich doch einige Privatwaldbesitzer vielleicht in der Lage befinden dürften, von den darin enthaltenen Vorschlägen Gebrauch zu machen.

v. Pannewitz,

Ober-Forstmeister.

a.

Beantwortung der Frage: Warum steht in Schlesien der Preis der Eichenrinde noch so niedrig?

§. 27 der Verhandlungen des schlesischen Forst-Vereins pro 1841 ist sub VIII. die Frage aufgeworfen, worin es wohl liegen möge, daß, ohnerachtet der sich jährlich vermindern den Eichenbestände

und dem Steigen der Holzpreise im Allgemeinen, doch der Preis der Eichenrinde und der Lohe nicht in gleichem Verhältniß steige?

Der Unterzeichnete erlaubt sich seine unvorgreifliche Ansicht über diesen Gegenstand nachstehend auszusprechen:

1. Der erste Grund des niedrigen Lohrinden=Preises scheint darin zu liegen, daß Schlessien auch nicht eine bedeutende Gerberei hat, wogegen in der Mark, namentlich aber in Berlin, in allen größeren Städten am Nieder=Rhein, so wie an den Ostsee=Städten dergleichen große Gerbereien sehr vielfach vorhanden sind. — Die Veranlassung hierzu mag aber ganz besonders darin liegen:

- a) daß Schlessien verhältnißmäßig viel geringes und schwaches Rindvieh hat,
- b) daß es jährlich zu wenig Vieh schlachtet, um den nöthigen Bedarf an Häuten selbst zu gewinnen und hier gerben zu lassen,
- c) daß es an Unternehmern mit dem zu solchen großen Geschäft erforderlichen Betriebs=Capital mangelt, und
- d) daß der Transport der im Auslande roh anzukaufenden Häute, z. B. amerikanische sogenannte Wildhäute von Hamburg bis nach Breslau zu kostbar ist.

Die ad a aufgestellte Behauptung: daß Schlessien verhältnißmäßig viel geringes und schwaches Vieh hat, ist leider nur zu wahr; denn wenn auch viele Dominien, und sogar in vielen Kreisen, bei einzelnen Dorfschaften ein mittelmäßiger, mitunter auch starker Schlag Rindvieh vorhanden ist, so ist dies im Verhältniß zur gesammten Viehzahl doch zu unbedeutend. — Dergleichen geringes Vieh giebt aber auch nur schlechte dünne Häute, welche weniger Begehr finden, und zudem auch eine verhältnißmäßig geringere Quantität Lohe zum gar werden bedürfen. — Diese schwachen Häute werden meist zur Sämischgerberei verwendet, wozu keine Lohe gebraucht wird, sondern die Felle mit Fett gewalkt werden. — Die noch schwächeren Ochsen= und Kuhhäute und Kalbfelle werden meist zur Weißgerberei verwendet, wozu ebenfalls keine Pflanzensäfte, sondern nur Alaun verbraucht wird.

ad b. Daß aber Schlessien im Verhältniß des Lederbedarfes zu wenig Vieh schlachtet, ist eine Thatsache, welche daraus hervorgeht,

daß überhaupt von der niedern Volksklasse zu wenig Fleisch gegessen wird. — Ganz abgesehen davon, daß Schlessien über eine Million Katholiken zählt, welche durch die gebotenen Fasttage verpflichtet sind, vielfach kein Fleisch zu genießen, so lebt der ärmere Schlessier überhaupt geringer, als die niedere Volksklasse in der Mark, in Pommern, Sachsen und den Rhein-Provinzen; — denn dort bekommt jeder Dienstknecht fast täglich Fleisch; der dortige Bauer und Gärtner ist wöchentlich 3—4 mal Fleisch, wogegen der Bauer in Schlessien höchstens des Sonntags Fleisch, der Gärtner und Tagearbeiter und das Gesinde aber nur an den Festtagen einmal Fleisch genießt. — Daß in einigen wohlhabendern Gegenden Schlessiens hierin Ausnahmen stattfinden, ist gewiß; jedoch im Allgemeinen ist obige Angabe richtig.

Daß Schlessien aber mehr gutes Leder zum Verbrauch bedarf, als es aus eigenem geschlachteten Vieh erhält, geht durch die Einfuhr der vielen tausend Centner von Leder hervor, die theils von Berlin, theils von Hamburg, theils aus den Rheinlanden hergebracht werden.

ad c. Die Angabe, daß es an Unternehmern mit dem zu solch einem großen Gerberei-Geschäft erforderlichen Betriebs-Kapitale mangelt, dürfte sich am vollständigsten dadurch bestätigen, daß bis jezt dergleichen große Gerbereien in unserer Provinz noch nicht bestehen.

Dem Vorwurf, daß es den Schlessiern an der erforderlichen Industrie fehle, glaube ich in diesem Falle widersprechen zu müssen, weil zu diesem Geschäfte weniger Industrie als Fond erforderlich ist. — Was gehören nämlich für große Räume dazu, um vielleicht 10,000 Stück Häute zu reinigen, zu bearbeiten, was für Flächen, um für solch eine Menge von Häuten die erforderliche Loh- oder Treibgruben einzurichten, und zulezt, was für Bodenraum, um sie zu trocknen? — Rechnet man nun außer den Gebäuden das Betriebs-Kapital zum Ankauf dieser Häute, so wie die Zinsen bis zum Wiederverkauf, die Arbeitslöhne, die Kosten der Loh- und andre Materialien, so stellt sich ein so großes Betriebs-Kapital heraus, als unter der Klasse der Gerber selten vorhanden sein dürfte. Wer aber außer den eigentlichen Gewerbsleuten solche Kapitalien besitzt, legt

sie lieber in einem Handels-Unternehmen oder in einem Fabrik-Institute an, welches weniger unsauber als die Lohgerberei ist.

ad d. Weil nun Schlessen selbst nicht so viel starke Häute gewinnt; als es zum erforderlichen guten Leder bedarf, so müssen selbige aus dem Auslande bezogen, namentlich die amerikanischen Wildhäute roh angekauft werden. — Rechnet man nun den Transport dieser Häute zu Lande von Hamburg, Stettin u. bis hierher, so würden die hiesigen Gerber kaum concurriren können. — Obwohl ich glaube, daß dieser Grund der schwächste sein dürfte, so ist er doch immer von einigem Belang, und daher nicht zu übersehen.

Hieraus geht aber deutlich hervor, daß wegen der wenigen und geringen Gerbereien, auch der Bedarf nach Eichenrinde noch nicht erheblich, und weil das Angebot noch größer als die Nachfrage ist, auch der Preis der Rinde sich so niedrig stellt.

2. Ein anderer Grund der geringen Preise für Lohrinde dürfte wohl auch darin liegen, daß bei den binnen wenigen Jahren so sehr erhöhten Holzpreisen auch ein bedeutend größerer Theil der Privatforst-Besitzer, bis zum kleinsten Bauer herab, seine Eichen unterschlägt und dadurch das Angebot der Rinde größer als die Nachfrage ist. — Hierzu kommt, daß durch die erhöhten Holzpreise die kleinen Dominial-Forstbesitzer, besonders aber die Bauern, erst jetzt auf den Verkauf der Eichenrinde aufmerksam gemacht worden sind, wogegen sie früher niemals daran gedacht haben, Rinde zu verwerthen.
3. Auch sind die Gerber klüger geworden und benutzen hin und wieder zum Theil andere Gerbestoffe, als bloß die Eichenrinde, und zwar beispielsweise die Rinde der Rosskastanie, der Weidenarten, der Berken, der Ebeschen und besonders der Erlen, welche freilich nicht so viel Gerbestoff als die Eiche enthalten, aber doch nothdürftig brauchbar und billiger als die Eichenrinde zu haben sind.
4. In früheren Jahren gingen aus Schlessen bedeutende Quantitäten Eichenrinde ins Ausland, was dagegen jetzt deshalb aufgehört hat, weil aus Amerika ganze Schiffsladungen mit Loh-Extrakten nach England und von da nach Berlin u. eingeführt werden. Bei diesen Loh-Extrakten werden an 90 Procent Transport-Kosten erspart, mithin bedürfen die Ausländer jetzt

weniger unsere Eichenrinde, als früher. — Bei diesem Punkte kann man der schlesischen Industrie allerdings den gerechten Vorwurf machen, daß sie bei der noch vorhandenen bedeutenden Menge von Eichenrinde, die mit dem Scheit- und Astholze verbrannt wird, dieselbe nicht kauft, den Loh-Extrakt gewinnt und diesen in den Handel bringt.

Zum Beweise wegen geringer Nachfrage nach Rinde möge dienen, daß bei dem diesjährigen Einschlag im Forstrevier Schöneiche von circa 3000 Aclastern Eichen, nur mit Mühe 30 Aclastern Rinde für den Preis von 5 Thalern haben abgesetzt werden können.

So lange also unsere Eichenrinde nur noch Verkaufs-Artikel in der Provinz bleibt, und die andern oben geschilderten Verhältnisse sich nicht günstig ändern, so lange kann sie zu keinem hohen Preise gelangen; wird sie aber auch zur Gewinnung von Gerbestoff-Extrakt benutzt werden, so wird durch die Erzeugung dieses Handels-Artikels auch der Preis der Lohrinde in die Höhe gehen.

Weil nun die Nachfrage nach der Rinde im Verhältniß des Vorrathes gering ist, weil ferner bei den hohen Brennholzpreisen die Rinde ebenfalls als Brennmaterial verhältnißmäßig gut bezahlt wird, so kann auch von einer Erhöhung ihres Preises nicht die Rede sein, besonders so lange als man pro Aclaster Rinde 1 Thlr. bis 1 Thlr. 10 Sgr. Schälerlohn zahlen muß. Es knüpft sich nun an diesen Gegenstand die gewiß sehr folgerechte Frage: welches ist wohl der richtige Preis der Rinde im Verhältniß ihres Gebrauchswerthes zu den übrigen Nutz- und Brennholz-Preisen? diese soll in einer besondern Abhandlung beantwortet werden.

Schöneiche, den 17. Mai 1842.

Der Königliche Oberförster
Baron v. Rottenberg.

b.

Ueber den wahren und richtigen Preis der Lohrinde.

Sub Littera f pag. 35 der gedruckten Verhandlungen des Schlesischen Forstvereins pro 1842 ist die Frage gestellt:

welches ist wohl der richtige Preis der Lohrinde, nach Maaßgabe ihres Gebrauchswerthes im Verhältniß zum Nutz- und Brennholz?

In der nachstehenden Antwort erlaubt sich der Unterzeichnete seine Ansicht bescheiden vorzutragen.

Nachstehende Holzarten enthalten in der Rinde Gerbestoff, nämlich:

die Eichen, Fichten, Kastanien, Weiden, Lerchen, Rothbuchen, Birken, Ebesche oder Vogelbeerbaum, Rüstern, Ahorn, Eschen, Erlen.

Der Gehalt des Gerbestoffes ist im Frühjahr, zur Zeit der stärksten Saft-Cirkulation, wo sich die Rinde am leichtesten abschält, am reichhaltigsten. — Sein vorzüglichster Sitz ist in den weißen Rindenschichten, die dem Splinte und dem Holze am nächsten liegen, im sogenannten Rindensfleische, weniger in der äußern rauhen Rinde und der Epidermis; reichlicher enthalten ihn die Rinde der jungen Bäume als die der alten.

Hier in Schlesien wird vorzugsweise nur die Eichenrinde, weniger die der Fichte und höchst selten die der andern Holzarten benutzt; deshalb auch in dieser Abhandlung nur allein die Eiche im Auge behalten werden soll, und dies um so mehr, als sie den meisten Gerbestoff enthält. — Zunächst kommt es auf die Entscheidung an: soll die Lohrinde

A. einen Brennholz-, oder

B. einen Nutzholzpreis und

C. welchen Nutzholzpreis erhalten.

ad A. Daß die Lohrinde nicht für den gewöhnlichen Brennholzpreis — selbst nicht für den des Scheitholzes — sondern für einen höhern Preis verkauft werden muß, geht wohl am deutlichsten aus nachstehenden Gründen hervor.

- a) Werden die Hölzer zu Brennholz eingeschlagen, so bleibt in der Regel die Rinde an selbigen, wenn nicht etwa die Letztere zur Lohe benutzt werden soll. — In der Rinde und dem Splinte ist nach allen chemischen Untersuchungen weniger Kohlenstoff und feuernährende Kraft vorhanden, als im Holze selbst.

Wollte man nun die Rinde abschälen und sie als Brennholz verkaufen, so müßte sie besonders mit Rücksicht auf das größere Volumen, welches sie einnimmt, und weniger consistenten Masse, für einen niedern Preis verkauft werden, als das Holz selbst.

Dies geschieht aber nirgend, vielmehr wird die Rinde, sofern sie nicht zur Lohe geschält wird, stets am Holze gelassen und mit diesem gleichzeitig verkauft.

- b) Wird dagegen die Rinde geschält, um sie als Lohe (Gerbestoff) zu benutzen, so geschieht dies im Frühjahr bei vollkommen eingetretener Saft-Cirkulation in dem letzten Drittel des April oder dem ersten Drittel des Mai, und zwar nicht um deshalb, weil zu dieser Zeit sich die Rinde am leichtesten lösschält, sondern vorzugsweise um deshalb, weil zu dieser Zeit die Rinde den meisten Gerbestoff enthält.

Jedem Forstwirth ist bekannt, daß alles während der Saftzeit geschälte Holz geringer, als das in der Wabelzeit geschlagene bezahlt wird, und durchschnittlich werden hier 10 % für das im Frühjahr geschälte Eichen-Brennholz weniger bezahlt. Die Gründe dieses Ergebnisses aus einander zu setzen, gehört nicht hierher, weil nicht von Brennholz, sondern vom Rindenpreise die Rede ist, und genügt deshalb nur das Factum: daß sich hier stets 10% Verlust im Preise bei dem geschälten Brennholz zeigen.

- c) Wollte man hieraus den Schluß ziehen, daß der Forstbesitzer diese 10 % Verlust beim Brennholze nur dem Preise der Rinde zusehen und demnach die Klafter Rinde statt zu 4 Thlr. — wie hier der Scheitholzpreis pro Klafter ist — für 4 Thlr. 12 Sgr. verkaufen dürfe, um zu seinem Verluste zu kommen, so würde sich der Forstbesitzer bedeutenden Schaden thun, denn:

1. besteht bei einem haubaren Eichenbestande nicht die Hälfte der Masse in Rinde und die andere Hälfte in Holze, sondern man kann annehmen, daß selbst im günstigsten Falle bei Eichen-Schälwäldungen im Niederwalde, die zur Spiegelloshe gewonnen werden — und welche verhältnißmäßig die meiste Rinde haben — nur der 4te Theil des Volumens in Rinde, und drei Vierteltheile aus Holzmasse bestehen.

Hiernach schon müßte man, wenn die Klastern Brennholz hier, wo diese Mittheilung geschrieben ist, mit 4 Thlr. bezahlt wird, bei dem Preise für die Klastern Rinde die verlorenen 10 % der 3 Klastern Brennholz à 12 Sgr., also 1 Thlr. 6 Sgr. zusetzen und demnach die Klastern Rinde mit 5 Thlr. 6 Sgr. verkaufen.

2. Aber auch dieser Preis würde noch nicht richtig sein, weil ein anderer Umstand zutritt, welcher eine Erhöhung des Rindepreises unbedingt erfordert, will der Verkäufer nicht offenkundigen Nachtheil erleiden.

Wohl zur Genüge ist nämlich jedem praktischen Forstmanne bekannt, daß das geschälte Holz beim Sehen der Klastern, wegen der glatten Flächen, sich weit mehr einlegt und weniger Zwischenräume bildet, als das ungeschälte Holz, mithin unbedingt mehr wirkliche Holzmasse in der geschälten, als in der ungeschälten Klastern vorhanden ist. Außerdem aber wird während der Schälzeit das in Klasternlängen gesägte Holz so lange liegen gelassen, bis alle Rindenklößen geschält und diese Rinde in Klastern aufgesetzt ist. — Es bleibt mithin dies Klößenholz wohl an 2—3 Wochen liegen, bevor es aufgesetzt wird. Wie bedeutend aber solches im Saft geschlagene Holz, welches in Klößen gesägt ist, besonders durch die darauf wirkende Sonne schwindet und im Volumen verliert, ist sichtlich genug.

Dieses Schwinden des Holzes hört aber mit dem Einsetzen in Klastern noch keineswegs auf, sondern es wirkt

die Sonne den ganzen Sommer durch, und ich habe mich überzeugt, daß in den 6 Fuß hohen Klastern die gegebenen 3 Zoll Uebermaaß zu Ende August nicht mehr zu bemerken waren, wogegen dicht daneben stehendes mit der Rinde eingefestetes Holz nur $1\frac{1}{2}$ Zoll Uebermaaß verloren hatte.

Unbedenklich kann man daher annehmen, daß durch dieses Schwinden des geschälten Holzes mindestens ein Verlust von 10 % entsteht, welcher, zu Gelde berechnet, bei obigem Holzpreise ebenfalls 1 Thlr. 6 Sgr. beträgt, wodurch mit Zurechnung des zuerst berechneten Verlustes bei einem Brennholzpreise von 4 Thlr., die Klasten Rinde mindestens 6 Thlr. 12 Sgr. verkauft werden muß, — wenn der Verkäufer nicht offenbaren Schaden erleiden will.

d) Wird nun auch nach dieser Berechnung die Klasten Rinde ausschließlich des Schälerlohns nach vorstehendem Preise bezahlt, so hat der Forstbesitzer auch noch nicht den mindesten Vortheil gegen den gewöhnlichen Holzverkauf. — Einen solchen Vortheil hat derselbe aber wohl mit Recht zu fordern, weil die Rinde einen höhern Gebrauchswerth hat, als bloßes Brennholz.

Ad B ist gefragt, ob die Rinde dem Preise des Nuthholzes gleichgesetzt werden solle?

Bekanntlich giebt es namentlich beim Eichenholze eine solche bedeutende Menge Nuthholzsortimente, mit so verschiedenen Preisen, die durch den mannigfachen Gebrauchswerth vielfach erhöht werden, daß es wohl nöthig erscheint, ein Sortiment zur Vergleichung zu wählen, welches der Rinden-Klasten zunächst steht. — Dies ist unbedingt die Nuthholz-Klasten zu Böttcherholz mit 6' Höhe, 6' Breite und 3' Scheit-Länge. — Weil bei einer solchen Klasten die Scheite gradspaltiger sind und viel breiter, in der Regel bis zur Mitte des Kernes ausgeflebt werden, so ist nach den angestellten Versuchen gefunden worden, daß 8 Klasten Nuthholz eine Klasten Rinde geben.

Bei diesem grobscheitigen, gradspaltigen Holze ist jedoch das Schwinden desselben nicht so bedeutend als bei dem Brennholze, was seinen Grund in den glatten Flächen haben dürfte.

Dagegen setzt hier das Holz sich noch mehr ein, als beim Brennholze, deshalb man ebenfalls wie bei jenem 10 % Verlust anrechnen kann.

Bei dem Verkaufe selbst hat sich nach den bisherigen Resultaten ergeben, daß das geschälte Nutholz durchschnittlich um 5 % niedriger bezahlt wird, als das ungeschälte.

Im Allgemeinen kann man annehmen, daß durchschnittlich die Nutholzklaster um $\frac{1}{3}$ höher als gutes Scheitholz bezahlt wird, mithin bei dem oben angenommenen Preise von 4 Thlr. die Nutholzklaster mit 6 Thlr. zu verkaufen sein würde. — (Beiläufig muß erwähnt werden: daß diese Nutholzpreise sehr von den Conjuncturen und der bedeutenderen Nachfrage abhängen und häufig für das beste Scheitholz 4 Thlr., für das Nutholz aber 9 bis 10 Thlr. pro Klaste bezahlt worden sind. Um aber den Rindekäufern nicht zu nahe zu treten, wollen wir bei dem Nutholzpreise von 6 Thlr. pro Klaste stehen bleiben, wonach also die Klaste Rinde, um gleichen Werth zu bekommen, mindestens in nachstehender Art berechnet werden muß:

a) Die Klaste Nutholz wird um 5 % niedriger bezahlt, wenn sie geschält ist, mithin 8 Klastern à 6 Thlr. = 48 Thlr., geben à 5 % einen Verlust von 2 Thlr. 12 Sgr.

b) Auf das Schwinden und Einsetzen des Holzes kommt dagegen ein Verlust von 10 % pro Klaste, mithin bei 8 Klastern à 6 Thlr. = 48 Thlr.

4 = 24 =

zusammen 7 Thlr. 6 Sgr.

welche dem Preise von 6 Thlr. pro Klaste Nutholz zugesetzt, und daher die Klaste Rinde mit 13 Thlr. 6 Sgr. verkauft werden müßte, wollte man verhältnißmäßig gleichen Preis, wie für das Nutholz, erlangen. Weil aber nicht alles Eichen-Nutholz als solches verwerthet werden kann, so erscheint es sogar ungerecht, wollte man die Klaste Rinde nur allein nach dem Verhältniß der

Rußholz-Klaster mit 13 Thlr. 6 Sgr. sich bezahlen lassen.

ad C. Mit Rücksicht auf das vorstehend Gesagte fragt es sich nun: welchen Rußholzpreis die Rinde erhalten soll?

Voraus muß geschickt werden: daß hier nur immer die Rede von solcher Rinde sein wird, welche von haubaren Eichen gewonnen wird, nicht aber von der Spiegelrinde, deren am Schlusse noch besonders erwähnt werden soll.

a) Daß die Rinde keinen Brennholz-, sondern einen Rußholzpreis erhalten muß, geht aus dem schon Gesagten zur Genüge hervor, eben so auch: daß nicht von allem eingeschlagenen Eichenholze die Rinde nach dem verhältnißmäßigen Preise der Rußholz-Klaster bezahlt werden kann. Folgendes Prinzip dürfte unmaßgeblich anzunehmen sein:

„es dürfte, um weder dem Käufer noch dem Verkäufer zu nahe zu treten, der Rinde ein Rußholzpreis gegeben, dieser aber nach Verhältniß zwischen dem vorhandenen Ruß- und Brennholz von der gesammten Einschlagmasse festgestellt werden; oder mit andern Worten: es muß dem Brennholzpreise, wie dieser ad A. c. bereits ermittelt ist, so viel Procent an Geldwerth hinzugerechnet werden, als der Procent-Satz des eingeschlagenen Rußholzes zur gesammten Derbholzmasse bedingt.

b) Wie schwierig es aber ist, ein solch richtiges Verhältniß zu ermitteln, geht wohl am klarsten aus den mannigfachen Bestandes- und den eben so verschiedenartigen Debits-Verhältnissen hervor, — und man müßte, um hierin einen genauen Anhalt zu gewinnen, aus der ganzen Provinz durch einen wenigstens 10jährigen Zeitraum die Nachweise — der auf Klaster oder Kubikfuße reducirten — Ruß- und Brennholzer zusammen stellen. — Daß es fast unmöglich ist, aus allen Privat-, Communal- und Königlichen Forsten diesen Nachweis zu liefern, leuchtet wohl von selbst ein.

In der Schöneicher Oberförsterei haben folgende Debits-Verhältnisse beim Eichenholze stattgefunden:

	Nugholz.	Borke od. Rinde.	Scheitholz.	Knüppelholz.
	Rubf.	Rubf.	Rubf.	Rubf.
1833 =	37 ⁴⁸ / ₈₀	12 ¹ / ₂	238 ² / ₆	653 ¹ / ₄
1834 =	53 ⁵⁷ / ₈₀	12 ³ / ₄	207 ² / ₃₆	671 ³ / ₄
1835 =	27 ²⁵ / ₈₀	9 ³ / ₄	153 ¹ / ₂	539
1836 =	64 ⁷⁴ / ₈₀	6	138 ⁷ / ₁₂	642
1837 =	19 ⁶⁰ / ₈₀	3 ¹ / ₂	130 ¹ / ₃	499 ¹ / ₄
1838 =	16 ³⁰ / ₈₀	—	162 ¹ / ₁₂	371 ¹ / ₂
1839 =	74 ³⁰ / ₈₀	—	132 ³ / ₄	377 ¹ / ₄
1840 =	20 ³ / ₈₀	—	67 ³ / ₈	116 ³ / ₄
1841 =	89 ⁸ / ₈₀	15	270 ¹ / ₁₂	311 ¹ / ₂
1842 =	242 ⁵⁴ / ₈₀	30	1214 ³ / ₆	648 ³ / ₄
Zusammen	645 ⁶⁹ / ₈₀	89 ¹ / ₄	2715 ²⁹ / ₇₂	4831
	51,669 — 5360		203,655 — 289,860	

Nugholz 57,029 Rbf. Brennholz 493,515 Rbf.

mithin 10 Procent der gesammten Derbholzmasse.

Nimmt man aber an, daß in regelmäßig bewirthschafteten Eichen-Hochwaldungen mindestens 10 % des Derbholzes als Nugholz debitirt werden kann, so dürfte dann dem ad A sub C festgestellten Preise von 6 Thlr. 12 Sgr. pro Klafter Rinde nur noch 10 % oder 19 Sgr. 2 Pf. hinzugerechnet, mithin der Preis pro Klafter Rinde auf 7 Thlr. 1 Sgr. 2 Pf. gestellt werden, wenn die Klafter des besten Scheit-Brennholzes auf 4 Thlr. normirt ist.

- c) Was nun den Preis der Spiegelrinde anbetrifft, welche in unserer so gewerbreichen Provinz leider so wenig — in den königlichen Forsten hauptsächlich wegen den darauf haftenden Servituten — gewonnen wird, so regulirt sich dieser nach dem Verhältniß des gegenwärtigen Preises zur gewöhnlichen Lohrinde.

Im Durchschnitt gilt jetzt die Spiegellohe das Dreifache der gewöhnlichen Rinde, mithin würde dann pro Klafter Spiegellohe 21 Thlr. 3 Sgr. 6 Pf. gezahlt werden müssen, wenn die andere Rinde mit 7 Thlr. 1 Sgr. 6 Pf. bezahlt wird.

Schließlich erlaube ich mir nur noch die Bitte auszusprechen: daß die Herren Forstbesitzer hierauf rücksichtigen mögen und nicht, wie es mitunter geschieht, und wie ich leider selbst es gesehen, die Kastenrinde mit $2\frac{1}{2}$ und 3 Thlr. verkauft haben. — Alsdann kann allerdings der Forst keinen Ertrag gewähren, wenn dessen werthvollsten Urprodukte so jammervoll verschleudert werden, und es wird bei solcher Wirthschaft freilich die so häufig sich verlautende Aeußerung:

„daß die Forsten immer noch nichts bringen“
begründet.

Wenn aber sämtliche Herren Forstbesitzer dies hier Gesagte einigermaßen beachten, und unter keinen Umständen die Rinde billiger verkaufen, als sie Werth hat, so wird sich sehr bald der Ertrag der Forsten günstiger gestalten, als es mitunter jetzt der Fall ist.

Müßten wir auch wirklich alsdann pro Pfd. Sohlenleder 1 Sgr. mehr, durch die höheren Rindenpreise veranlaßt, zahlen, so steht dies in keinem Verhältniß zu dem höheren Ertrage der Forsten.

Schöneiche, den 31. Mai 1843.

Der Königl. Oberförster

Baron v. Rottenberg.

c.

Ueber die Aufbewahrung der Lohrinde und über die Extrahirung des Gerbestoffes.

In den gedruckten Verhandlungen des Schlesischen Forst-Vereins pro 1842 sind pag. 35 sub g die Fragen gestellt:

A. welche Aufbewahrungsmethode ist die zweckmäßigste, um die Lohrinde recht lange ohne bemerkbaren Verlust an Gerbestoff erhalten?

B. oder um auf wohlfeilem Wege den Gerbestoff zu extrahiren und in dieser reinen Gestalt noch lange brauchbar zu erhalten?

Zur Beantwortung der ersten Frage diene folgendes:

ad A. Die Lohrinde verliert ihren Gerbestoff durch das Auslaugen mit Flüssigkeiten, besonders des Wassers. — Weil aber in der Atmosphäre ebenfalls Feuchtigkeit enthalten ist, welche durch den

Thau, Reif u. niedergeschlagen wird, so geht auch ohne Regen ein, wenn gleich nur sehr geringer, Theil des Gerbestoffes verloren, wenn man die Lohrinde lange Zeit im Freien stehen läßt.

Könnte man die Lohrinde gleich, nachdem sie geschält worden, in hermetisch verschlossene Räume bringen, so würde kein fühlbarer Verlust an Gerbestoff entstehen; dies ist aber nicht ausführbar; vielmehr muß wegen Mangel an Raum zu deren Aufbewahrung, oder wegen nicht hinreichend zu Gebote stehender Geld- und Transportmittel, häufig auch wegen andern Ursachen, die Lohrinde viele Wochen im Walde stehen bleiben, wo namentlich bei Regenwetter ein nicht unbedeutender Theil des Gerbestoffes verloren geht.

Wollte man auch nun hölzerne, leicht transportable Schuppen — weil massive Gebäude gar nicht anwendbar sind — aufstellen und die geschälte Rinde sofort darunter bringen, so würden, weil die Holzschläge sich selten an einander reihen, durch das Einreißen, Transportiren und Wiederaufbauen, ferner durch die Unterhaltung der Schuppen, so wie auch durch den Transport der Rinde aus dem ganzen Holzschlage bis zum Schuppen ein so großer Kostenaufwand entstehen, daß dieser dem Verlust des Gerbestoffes im freien Stande der Lohrinde gleichkommen, oder sogar noch überwiegen würde.

Dieserhalb wird es unumgänglich erforderlich, die Lohrinde schon im Walde so aufzuhängen, daß selbst bei eintretendem Regenwetter der möglichst geringste Nachtheil, welcher im Verluste des Gerbestoffes besteht, herbeigeführt werde.

Die bisherigen Erfahrungen, auf Versuche begründet, haben nun folgendes Verfahren gelehrt: Bekanntlich ist der vorzüglichste Sitz des Gerbestoffes in den weißen Rindenschichten, die dem Splinte und dem Holze am nächsten liegen. — Es muß mithin das Augenmerk dahin gerichtet sein, die innere Seite der Rinde möglichst vor Nässe zu sichern. — In der Regel werden die Rinden-Klattern gleich den andern Kastenholzern 6' hoch, 6' breit, in 3' langen Schwarten aufgestellt, deshalb man beim Setzen zusehens zwei bis drei Unterlagen von schwachem Stangenholze macht, damit die Rinde selbst nicht von der Erde berührt wird.

Nun wird die unterste Schicht der Rinde mit der rauhen Seite nach unten gekehrt, die andern darauf kommenden Rinden-

schwarten jedoch umgekehrt, d. h. mit der glatten Seite nach unten gelegt und in dieser Art, bis die Klastern voll ist, fortgefahren. — Weil jedoch gar leicht auch der Regen an der Seite der Klastern anschlägt, so wird an den Strebepfählen, welche zum Halt der ganzen Klastern dienen und an den Seiten derselben fest in die Erde geschlagen sind, die Rinde ziegeldachförmig aufeinander und zwar mit der glatten Seite nach inwendig gelegt. — Endlich läßt man einige 6' lange möglichst breite Rindeschwarten schälen und legt sie oben quer über die Klastern, so daß auf jede Seite $1\frac{1}{2}'$ überstehen, damit das Regenwasser gut abträufeln kann, ohne an der ganzen Klastern herunter zu sickern.

Man könnte und würde allerdings den Zweck noch besser erreichen, wenn man auf jede Klastern eine dachförmige Haube von Brettern oder Schindeln aufsetzte, doch würden durch dieses Verfahren ebenfalls viele Kosten erwachsen, die eben vermieden werden sollen.

Bei dem oben angegebenen Verfahren aber wird der Zweck, ohne besondere Kosten zu veranlassen, erreicht; nur muß als Haupt-Bedingung verlangt werden, daß, so wie die Rinde losgeschält wird, dieselbe auch sofort in Klastern eingesetzt werden muß, und durchaus nicht Tage lang unaufgesetzt liegen gelassen werden darf.

Ad B. Ueber den oben erwähnten zweiten Fragepunkt erlaubt sich Unterzeichneter folgende Mittheilungen:

Zuerst soll die Methode, den Loh-Extrakt zu gewinnen angeführt werden, wie sie mir von dem Professor Hermbstädt zu Berlin, als ich dort auf Universität war, gelehrt und praktisch ausgeführt worden ist.

Es wurde die in kleine Stücke gehackte und alsdann gemahlene Eichenrinde, welche wie grobes Schrotmehl aussah, in große hölzerne Fässer von Eichenholz gethan, bis zu zwei Drittheil der Höhe damit angefüllt und dann mit warmem Wasser übergossen, das Faß aber dann zugedeckt. Nach Verlauf von 2 Tagen wurde die Flüssigkeit mittelst eines unten im Faße angebrachten Hahnes abgezogen und dieselbe in einer großen flachen kupfernen, nicht aber eisernen, der Bereitung nachtheiligen Pfanne, über mäßigem Kohlenfeuer abgedunstet. — Der zurückgebliebene Saß — der wirkliche Loh-Extrakt — war hellbraun von Farbe, wurde nach und nach ganz hart und glän-

zend, löste sich jedoch, mit etwas warmem Wasser angegossen, leicht wieder auf. Es wurden bei diesem Verfahren 10 Proz. Extract aus der Rinde gewonnen, so daß die angewandten 50 Pfd. Rinde, 5 Pfund Lohe-Extract gaben. — Die Rinde ward zwar im unverkleinerten Zustande nicht vorgezeigt, doch soll sie der erhaltenen Mittheilung zufolge von über 200 Jahre alten Eichen entnommen worden sein.

Dieser Lohe-Extract hält sich mehrere Jahre lang, und Herr Geheime Rath Hermbsädt zeigte solchen vor, welcher 4 Jahre alt war und an seiner Brauchbarkeit durchaus nichts verloren hatte. Man kann diesen Lohe-Extract aber auch gewinnen, wenn nur mit kaltem Wasser die gemalene Rinde übergossen wird, ebenso auch wenn die Rinde nicht gemahlen, sondern nur klein gehackt worden ist, — doch muß alsdann mindestens 4 — 5 Tage die Flüssigkeit darauf stehen bleiben, bevor der Gerbestoff ausgelaugt ist.

Wollte man nun die Fabrikation des Lohe-Extractes im Großen ausführen, so dürfte es am angemessensten sein, in der Mitte eines bedeutenden haubaren Eichenforstes und in der Nähe von Wasser einen großen Schuppen zu erbauen, in welchem die Rinde aufbewahrt werden kann. — In einer Abtheilung desselben werden eichene, unten mit einem Hahne versehene Fässer, wovon jedes mindestens an 2 Etr. Lohrinde faßt, aufgerichtet und daselbst die oben angegebene Procedur des Auslaugens vorgenommen. — Ferner wird in einer besonders gemauerten Kammer des Schuppens ein mit großen kupfernen Pfannen versehener Heerd zum Abdunsten einzurichten und dann der gewonnene und trocken gewordene Lohe-Extract in Kisten aufzubewahren sein.

Wenn man berechnet, daß bei der Bereitung des Lohe-Extractes 90 Proz. an Transportkosten erspart werden, so dürfte es wahrlich der Mühe lohnen, auch bei uns in Schlessen, wo wir doch noch bedeutende Eichenwaldungen haben und auch erhalten werden, diese Fabrikation einzuführen.

Schöneiche, den 2. Juni 1843.

Baron v. Rottenberg,

Königlicher Ober-Forster.

d.

Erfahrungen

bei Gewinnung der Eichen-Spiegelrinde in den Niederwaldungen hiesiger Umgegend und die pecuniären Vortheile, welche diese Benutzung gewährt.

In neuerer Zeit (6—8 Jahr umfassend) ist die Benutzung der Eichenrinde, besonders sogenannter Spiegelrinde durch den Begehr wie Debit der Lederfabrikanten und durch das Lucratum für Eichen-Niederwald-Besitzer in hiesiger Gegend, welche sich auf die Niederschleisschen Kreise Bolkshain, Schöna, (Tauer und Goldberg nur zum Theil) erstreckt, so in allgemeine Aufnahme gekommen, daß eine anspruchslöse Mittheilung dieses forstlich technischen Gegenstandes, zunächst zwar mehr in lokaler Beziehung, dem Referenten nicht ganz ungeeignet erscheint.

Im Monat März und April, oder auch im vorhergehenden Spätherbste wird zuerst der Rinde-Schäl Schlag (die Saalweide, *Salix caprea*, ausgenommen, deren Rinde vorzugsweise zum Gerben des dänischen Leders benutzt wird) von allen anderen Holzarten, welche etwa eingemischt sind, rein gehauen und aufgeschält.

Die geeignete Zeit zum Anhieb der Schäl schläge ist im Frühjahr, sobald der Saft in dem Maaße flüssig geworden, daß sich die Rinde gut ablöst, was aus dem starken Aufschwellen der Blattknospen ersichtlich wird.

Der Schälbetrieb sollte eigentlich aufhören, wenn das Laub vollständig ausgebrochen ist, weil später durch die vorschreitende Ausbildung der neuen Triebe viel Säfte absorbiert werden, mithin die Rinde an Gerbestoff verliert, auch das Schäl schwerer und nachtheiliger für den Stockauschlag wird. Indes können diese Uebelstände bei großen Schlagflächen nicht immer ganz berücksichtigt werden, wenn besonders nicht hinlänglich viel Arbeitskräfte disponibel sind, und die Witterung noch dazu ungünstig ist, welche überhaupt bei dieser Manipulation eine Hauptrolle spielt, worüber später noch ein Mehreres vorkommen wird.

Ende Mai oder höchstens in den ersten Tagen des Juni muß aber der Rindebetrieb beendet sein, weil sonst die Stockausschläge doch zu spät erfolgen würden, und deshalb vor Eintritt des Winters nicht hinlänglich verholzen können, also leicht erfrieren. — Sonst aber leiden die Stöcke durch den Hieb im Saft, nach mehrfacher Beobachtung und Erfahrung, welche Referent darüber gemacht hat, wenig oder gar nicht; *) weil überhaupt die Eiche bekanntlich den Safttrieb, unbeschadet ihrer Ausschlagsfähigkeit, sehr gut verträgt; wofür auch die seit mehr als 150 Jahren auf Rinde benutzten, und immer noch in gutem Zustande sich befindenden umfangreichen Eichen-Niederwaldungen der Rheingegenden, den gültigsten Beweis liefern. Ich habe mich sogar oft überzeugt, daß bei denjenigen Stöcken in spät angehauenen Rinden-Schlägen, wo der Abtrieb glatt, und die Rinde nicht gesplittert war, die Reproduction sich stärker zeigte, als bei Stöcken, wo der Abtrieb im Winter oder zeitigen Frühjahr, also außer der Saftbewegung geschah. Allerdings bleiben die Stockloden der Schältschläge im ersten Jahre durch den verspäteten Abtrieb etwas schwächer und kürzer, allein im nächsten Jahre wird dieses Zurückbleiben durch raschen Wuchs auch wieder nachgeholt; und ich kann 2 — 3jährige, auch ältere derartige Haue vorzeigen, wo die Stockloden, was volle Zahl und kräftigen Wuchs betrifft, im Verhältniß zum Boden und Standorte, nichts zu wünschen übrig lassen.

Hauptsache des ganzen Betriebes bleibt, daß hinlänglich viel Arbeitskräfte zu Gebote stehen, was füglich stattfinden kann, da auch Weiber und Kinder von 10 — 12 Jahren an, bei den vorkommenden Arbeiten beschäftigt werden können.

Ferner ist das regelrechte Abhauen der Stöcke von größter Wichtigkeit, damit diese weder gekerbt noch gesplittert werden; dann endlich übt noch hauptsächlich die Witterung großen Einfluß auf das ganze Geschäft aus. Kurz dauernde Regen sind dem Rindeschälen nicht nachtheilig, vielmehr sogar förderlich, besonders, wenn die Temperatur vorherrschend trocken und kalt war, indem sodann die Rinde durch den Einfluß der Feuchtigkeit und hinzugekommener Wärme sich weit besser ablösen läßt. Zittt aber anhaltendes Regenwet-

*) Jedenfalls ist dies doch nur im kräftigen Boden anzunehmen.

ter ein, oder die Zirkulation des Saftes wird durch Kälte und Trockenheit zu lange zurück gehalten, wie es in diesem Frühjahr geschah, dann steht es übel um die Rindebenutzung. Im ersten Falle wird die schon erzeugte und noch nicht völlig abgetrocknete Rinde, kann sie nicht bald unter Dach gebracht oder sonst vollständig geschützt werden, von der fortwährenden Masse ausgelaugt, mithin schlecht als Gerbmateriel, auch nie in demjenigen Grade trocken, wie dieselbe nothwendig sein muß (was nur trockne Luft und Sonnenschein vermag), um sich in den Magazinen längere Zeit gut zu conserviren.

Ueberhaupt kommt dann der ganze Betrieb ins Stocken, und die angemessenste Zeit muß unbenutzt vorübergehen.

Der zweite Fall ist nicht minder ein großer Uebelstand, nämlich: wenn die Zeit drängt, die Temperatur aber dennoch trocken und kalt bleibt, dann bringen die Leute nur mühsam und in kleinen Stücken die Rinde vom Holze, wodurch viel an Masse verloren geht, auch die Arbeiter so wenig Verdienst haben, daß sie nicht bestehen können und weggehen, was in diesem Frühjahr an mehreren Orten vorgekommen ist. Die Arbeitskosten betragen hierorts $5\frac{1}{2}$ — 6 Sgr. pro Ctr. Rinde, dafür müssen die Leute das Holz fällen, in vorgeschriebene Gebundelänge hacken, die Rinde davon abschälen oder klopfen, diese vollständig abtrocknen, dann in kleine Gebinde bringen, selbe Behufs des schnelleren Abwiegens in größere Bunde, welche 4 — 5 kleine Bündel enthalten, durch zwei starke Wieden zusammen schnüren, und zuletzt auf einen bestimmten Platz im Schlage zur Abnahme schaffen. Demohngeachtet verdient ein gewandter und fleißiger Mann, bei sonst günstiger Witterung und Holzbeschaffenheit, immer noch täglich 7 — 8 Sgr., Weiber und Kinder 3 — 5 Sgr. Diesen Lohn verdienen sich die Leute hier selten bei anderen Arbeiten.

Ein Morgen, rein mit Eichen-Strauchholz bestanden, gewährt bei einem 15 — 16jährigen Alter desselben, und vorausgesetzt, daß der Boden nicht zu humusarm und flachgründig, also der Bestand von mittlerem Buchs und Schluß ist, — 20 — 23 Centner trockne Rinde. Dieses Resultat durch mehrfache Ueberzeugung gewonnen, kann Referent verbürgen. Dabei haben unläugbar die verschiedenen Eichenarten auf das Gewicht der Rinde bemerkbaren Einfluß; Rinde von Stieleichen wiegt schwerer, als solche von Traubeneichen, weil erstere eine stärkere Basthaut und mehr Rindfleisch enthält. Ebenso

hat der Standort, namentlich bei nördlicher oder südlicher Exposition Einwirkung auf die Schwere der Rinde.

Die Verkaufs-Preise an Ort und Stelle haben sich in den letzten 6 Jahren folgendermaßen gestaltet.

Im Jahre 1838	wurde der Centner mit „	Rthlr.	16	Sgr.	„	Pf.			
=	=	1839	=	=	=	=	18	—	„ —
=	=	1840	=	=	=	=	22	—	„ —
=	=	1841	=	=	=	=	27	—	„ —
=	=	1842	=	=	=	=	1	—	„ —
=	=	1843	=	=	=	=	1	—	6 —

durchschnittlich in hiesiger Gegend bezahlt. Gewöhnlich wird dem Käufer noch à Centner 3 Pfd. Rabatt auf die zum Einbinden verbrauchten Wieden gegeben.

Aus dem nun thatsächlich Angeführten geht hervor, daß die Benutzung der Rinde für die Besitzer von Eichen-Niederwaldungen sehr beachtungswerth und Gewinn bringend sei; man kann ohne Uebertreibung annehmen, daß eine gewisse Fläche rein mit Eichen-Strauchholz bestanden, vermittelt dieser Benutzung den doppelten Geldertrag gewährt, als was allein aus dem Holze gelöst wird, wenn auch die Verminderung der Holzmasse durch das Entrinden, welche nach gemachter Erfahrung 13 — 15 Prozent beträgt (nach Wellen gerechnet) in Anschlag gebracht wird. Was die Verwerthung des geschälten Holzes anbetrifft, so wird hier derselbe Preis oder doch unbedeutend weniger als für ungeschältes bezahlt; findet auch überall guten Absatz, so daß 1 Schoß dergleichen Gebundholz, durchschnittlich mit 2 Rthlr. verkauft wird; die Dimension des Gebundes ist gewöhnlich 3 Fuß Länge und 1 Fuß Durchmesser.

Es ist sonach gar nichts Ungewöhnliches, daß der Morgen Eichen-Niederwald in hiesiger Gegend $2\frac{1}{2}$ auch bis 3 Rthlr. Netto jährlich rentirt, was bei dem sonstigen Buschholz-Betriebe, wenn die Rinde nicht benutzt wird, nur im günstigen Falle wenig mehr als die Hälfte betragen würde.

Nach mittlerer Annahme werden in hiesiger Umgegend, welche Eingangs näher bezeichnet wurde, jährlich 11 — 12,000 Centner Spiegel-Rinde producirt. Fast mit Gewißheit ist in Aussicht ge-

stellt, daß der Preis der Rinde noch höher steigen wird; weil einmal der Bedarf sich immer mehr vergrößert, und zum andern, weil die Rinde, zu Lohe ungeformt, anfängt als Handelsartikel versendet zu werden.

Schließlich muß ich noch die Bemerkung machen, wie durch das Einträglichke der Rindenutzung auch die Cultur der Eiche, dieser nicht hoch genug zu schätzenden Krone der Wälder, neuen und verstärkten Impuls erhalten hat, namentlich in den größeren Privatforsten hiesiger Gegend, wo die Nachzucht der Eiche nicht nur im Nieder- und Mittelwalde, vorzugsweise als Complettrung, sondern auch im Hochwalde eingesprengt, auf passenden Boden und Standort öfter als früher geschah, statt findet.

Forsthaus Lauterbach bei Volkshain, im Mai 1843.

J. Lorenz,

Ober-Förster.

e.

P. M.

Bekanntlich sind in den Rheinprovinzen und den Niederlanden Ledergerbereien von so bedeutendem Umfange, daß dieselben nicht nur den Bedarf des eigenen Landes decken, sondern sich auch im Stande befinden, den größten Theil von Deutschland hauptsächlich mit Sohlleder zu versorgen. Daß dadurch ein verhältnißmäßig sehr hoher Wohlstand in jenen Gegenden erreicht worden ist und sich fortwährend steigert, ist die ganz natürliche Folge davon, und das Mittel, jene großartigen Gerbereien in ununterbrochenem Betriebe zu erhalten, kein anderes, als die umfangreichen Anlagen und fortwährende Kultur von Eichen-Niedermald, um die hierzu erforderlichen, sehr bedeutenden Massen junger kräftiger Lohe dadurch zu erzielen.

In unserem, so viel Holz konsumirenden, Zeitalter ist es sehr nöthig, auf Vermehrung des unentbehrlichsten Brennmaterials sorgfältig Bedacht zu nehmen, und zugleich den in Schlesien sehr fühlbaren Mangel an guter, zur Ledergerberei erforderlichen Lohe baldmöglichst und nachhaltig abzuhefen bemüht zu sein. — Hierzu

einige Andeutungen zu geben, ist der Zweck dieser Zeilen, begleitet von dem Wunsche, daß recht viele Besitzer von zur Eichenkultur geeigneten Ländern dieser so ausgezeichnet lohnenden Gattung von Forstkultur die ihr gebührende Aufmerksamkeit schenken und in nachbezeichneter Art und Weise einrichten lassen, damit der große Segen, welcher für die Rheinprovinzen daraus hervorgegangen ist, auch den dießseitigen Provinzen zugewandt werden möge!

Am besten verfährt man hierbei, wenn man in Reihen von sieben Fuß Entfernung gleich Anfangs die Eichenpflanzung anlegt und dazwischen durch einige Jahre Kartoffeln baut, wodurch der Boden in fortdauernder Kultur erhalten und das Wachsthum der Bäumchen bei dem freien Zutritt von Luft und Sonne befördert, so wie ihre starke Beästelung, die dem Zweck vorzüglich entsprechend, erzielt wird. Nach drei bis vier Jahren läßt man nach Beschaffenheit des Bodens Buchweizen, Roggen, Hirse oder Hafer, mit passenden Grassamen eingestreut, folgen, wodurch man eine gute Grasnarbe erreicht und eine fortdauernde Nebennutzung durch Heugewinn zu Stande bringt. Man wird auf diese Art an vielen Orten leicht die ganze Anlage fast ohne alle Kosten, ja mit baldigem Ertrage zu machen im Stande sein, indem man an Urme den Boden gegen einen mäßigen Zins auf mehrere Jahre aushut, da auf die angegebene Art behandelt, der Magdeburger Morgen noch immer 30 bis 40 Scheffel Kartoffeln gewähren kann. Die Anlage erfordert keinen Boden von vorzüglicher Güte; eine mittelmäßige Beschaffenheit desselben ist dazu schon hinreichend, und man kann sie sogar auf Grenz- und passenden Feldrainen einrichten lassen, wo dieselben noch den großen Nutzen des Schutzes gewähren.

Wenn die Stämmchen im zweiten oder dritten Jahre kräftig herangewachsen sind, so werden mit einem gehörig scharfen Baummesser die Wipfel jedes Stämmchens im Frühjahr schräg und glatt verschnitten, und wird dieses mit den zu sehr in die Höhe treibenden Stämmchen von Zeit zu Zeit wiederholt, damit dieselben recht viele Seitenzweige treiben und einen um so größeren Ertrag gewähren. Sind dann nach etwa fünfzehn Jahren die Stämmchen stark genug, so werden sie im Frühjahr, wenn der Saft in dieselben getreten ist, vorsichtig 6 bis 8 Zoll über der Erde schräg abgesägt und der Schnitt mit einem scharfen Schnittmesser glatt verpukt, damit derselbe wie-

der verlaufe und der Stamm nicht kernfaul werde, sondern zur weiteren Kultur gesund und geeignet bleibe.

Ist dann jedes Jahr bis zu circa fünfzehn Jahren eine dergleichen Anlage wiederholt gemacht und sorgfältig gepflegt worden, so giebt es dann alljährlich Holz-, Reißig- und Loh-Ernten, welche die aufgewandte Mühe und geringen Kosten sehr reichlich belohnen. Die Rinden werden bald nach der geschehenen Abholzung abgeschält, die schwächeren Zweigchen ganz mit dazu gepackt, solche dann lustig aufgesetzt und durch ein leichtes Bretterdach gegen Nässe, welche die Rinden auslaugt, geschützt.

Unachtet des enormen Bedarfs an guter, kräftiger Loh der Gerbereien in dortigen Gegenden, sind dergleichen Anlagen doch in solchem großen Umfange eingerichtet, daß sie nicht nur die rheinischen und niederländischen Gerbereien für ihren Bedarf decken, sondern es werden auch noch für mehrere Millionen Gulden Rinden alljährlich nach England ausgeführt, woraus der vollkommenste Beweis hervorgeht, daß diese Eichen-Kulturen sehr gewinnreich für Loh- und Holznutzungen sind.

Von dem Forst-Departement sind bereits mehrere Aufforderungen zu dieser Lohkultur ergangen und im Regierungsbezirk Erfurt nicht unbedeutende Anlagen mit sehr gutem Erfolge ausgeführt worden.

Breslau, den 25. April 1843.

J. C. A. Röder.

R.

Ueber die Aufbewahrung der Eicheln über Winter zu Frühjahrs-Kulturen.

Dreißig preuß. Scheffel Eicheln, ziemlich vom ersten Samenabfall vom Herbst verslossenen Jahres, wurden von Zeit der Einsammlung bis zum Eintritt der Nachtfroste auf einem Rasenplatz im Garten, ungefähr 3" hoch ausgeschüttet, jedem Einfluß der Witterung

ausgesiebt und nur täglich mit einem Rechen durchgereicht und damit gerührt.

Nachdem sich Frost einzustellen anfang, wurden die Eicheln mit Moos zugedeckt, was täglich bei heiterem Wetter in den Mittagsstunden mit dem Rechen zur Seite gezogen, für die Nacht aber wieder auf die Eicheln gebracht wurde.

Schon im Oktober waren auf Befehl des Herrn Oberforstmeisters v. Pannewitz trichterförmige Gruben auf solchen Stellen gegraben, wo Eindringen von Quell-, Schnee- oder Regenwasser nicht zu befürchten war, von der Größe, daß in eine circa 10 Scheffel reine Eicheln, in eine andere eben so viel, mit einem gleichen Volumen trockenem Sande vermischt, gingen, und diese mit kopfgroßen Feldsteinen zwischen Moos ausgesiebt. Ende November wurden die Eicheln in die bezeichneten Gruben gebracht, mit einer dünnen Schichte Moos, auf welches zum künftigen, bequemen Aufdecken noch gefürzte Bohnenstangen, in Entfernung von 2 bis 3" von einander gelegt wurden, — mit Sand circa 6" hoch bedeckt.

10 Scheffel wurden nun in demselben Garten, wo sie bisher frei gelegen hatten, in einen konischen Haufen, umgekehrt, wie die in Gruben gebrachten, — zusammengeschaufelt, rundum 4 bis 5" hoch mit Moos und hierauf mit Erde bedeckt, welche letztere unmittelbar aus einem um den Haufen gezogenen Graben genommen wurde.

Als der Frost ohne Schnee durch die dünnen Decken auf den Gruben und des konischen Haufens durchzubringen drohte, wurde noch 6 bis 8" hoch Waldstreu aufgebracht.

Die Deffnung der Gruben und des Haufens im Monat März dieses Jahres ergab, daß die Eicheln in den Gruben ganz vorzüglich gut geblieben, auch nicht einmal gekeimt, dagegen stark angeschwollen, in dem Haufen aber, in der Spitze des Kegels besonders, wo sich die Ausdünstungen hingedrängt hatten, stark gekeimt, doch zum Auslegen noch ganz geeignet waren.

Bei dem späteren Aufmessen ergab sich noch, nach Sonderung der sehr wenig nicht keimfähigen Eicheln auf die ganze Masse von 30 Scheffeln $\frac{1}{2}$ Scheffel, noch ein Uebermaaß von 2 Scheffeln durch Aufschwellen der guten Eicheln.

Die Aufbewahrungskosten über Winter haben betragen:
 für 10 Schfl. Eicheln in einer mit Steinen
 ausgelegten Grube mit Sand vermengt. 1 Rthl. 2 Sgr. 6 Pf.
 für 10 Schfl. Eicheln desgl., aber rein, ohne
 Sand. 1 " — " — *)
 für 10 Schfl. Eicheln in einem konischen
 Haufen, mit Moos und Erde bedeckt. . . — " 10 " — "

Trebnitz, den 10. April 1843.

Wagner,

Königl. Forst-Inspektor.

S.

Ueber den summarischen Holz- und Geld = Ertrag des Königlichen Forst-Reviers Poppelau.

Bei Gelegenheit der Ertrags-Ermittelung des Königlichen Forst-Reviers Poppelau, 1842, hat sich die jährliche Abnutzung durchschnittlich auf $15\frac{1}{4}$ Kubikfuß herausgestellt, wobei zu bemerken, daß der abgeschätzte Theil des Reviers

- a) aus 34,836 Morgen Hochwald, Kiefern, Fichten, Erlen und Birken,
- b) = 220 = Weidenwerder,

Summa 35,056 Morgen besteht.

Der Unterschriebene hat nun Veranlassung genommen, der Revierbeschreibung einen Anhang, obigen Gegenstand betreffend, beizufügen. Die Resultate sind nicht ganz uninteressant, und werden wenigstens den schon hier und da erkannten hohen Werth des Forstbestandes in nichts schmälern.

Gedachten Anhang erlaube ich mir nun hier wörtlich folgen zu lassen.

*) Bei jährlich wiederkehrender Benutzung der steinernen Gruben vermindern sich die Aufbewahrungskosten sehr erheblich. v. P.

Am Schlusse des 3. Kapitels der Revier = Beschreibung ist der nachhaltig zu entnehmende Abnuß vom Schwarzwalde*) incl. der Weidenwerder bei einem Flächeninhalt von 35,056 Morgen reinen Waldbodens auf jährlich $15\frac{3}{4}$ Cbßß. angegeben.

Gewiß erscheint bei einer sonst sorglichen Wirthschaft und ertragsfähigem Boden diese Abnutzung sehr gering. Würde nichts weiter entnommen, so deutete eine solche Annahme auch nur entweder eine sehr unreife (d. h. irrthümliche) Abschätzung, eine höchst bedingte Wirthschaft, oder eine sehr schlechte Boden- und Bestands-Qualität an.

Der Unterzeichnete ist jedoch der Ueberzeugung, daß keiner dieser Nachtheile hier sehr bemerkbar stattfindet, und will zum Beweise dessen sich bemühen, die wahre jährliche Abnutzung des Reviers annähernd, doch ohne jede Ueberspannung, darzustellen.

Der summarische Durchschnitts = Zuwachs des hiesigen Reviers geht aus zwei verschiedenen Ermittlungen hervor, nämlich:

- a) aus dem, was die Abschätzung ergibt und
 - b) aus dem, was die Abschätzung ausschloß,
- was aber dennoch genutzt wird, nemlich:

„Raff- und Leseholz, Stockholz und die Durchforstungs-Erträge.“

Zu a ist Folgendes zu erörtern.

Die jetzige Ertrags-Ermittelung des Reviers Poppelau gründet sich auf die Darstellung der Abtriebs-Erträge in Nuß-, Scheit- und Astholz. Die Durchforstung, so wie das Stockholz und Reißig schließt die Abschätzung deshalb aus, weil diese Neben-Erträge bei der großen Belastung der Forsten durch Holzberechtigungen das wirkliche Einkommen aus selbigen zur Forstkasse zu precair erscheinen lassen.

Mit praktischer Sachkenntniß ist daher bei Einleitung der Abschätzung im Jahre 1840 auch verfügt, daß die Durchforstung von der Ertrags Ermittlung ausgeschlossen bleiben soll. Was hiervon dennoch gewonnen wird, kommt dem Revier als eine Reserve zu

*) Schwarzwald heißt in Schlesien eine Mischung von Roth- und Weiß-Tannen, mit einigen Buchen und Erlen, und befindet sich meist auf Moorboden.

Gute, welche mit jedem Jahre wächst und die Nachhaltigkeit desselben positiv sichert.

Bei der Bildung der oben genannten durchschnittlichen Abnutzung von $15\frac{3}{4}$ Kbfß. pro Morgen jährlich, glauben die Taxatoren (Regierungs- u. Forst-Referendarius v. Pannwitz und Unterzeichneter) daß nicht wesentliche Aenderungen eintreten dürften, da beiden einige Erfahrung zu Gebote steht. Auch sind beim Ansprechen der Bestände vielseitig diejenigen Abschlüsse aus den Natural-Rechnungen als Erfahrungssätze benutzt worden, wo Bestände unter des Oberförsters Augen seit 5 Jahren angehauen und abgetrieben wurden.

Diese Erfahrungen mit der nöthigen Umsicht bei Vergleichung von Beständen angewandt, sind in vielen Fällen richtiger, als die speciellste Abschätzung, da dort die Wirklichkeit nach den Lokalverhältnissen, hier die ideale Wirthschaft zur Berechnung kommt. Beide Annahmen verhalten sich aber wie Praxis und Theorie, die bei Erfahrungswissenschaften nicht immer im Einklange stehen.

Aber schwerer, viel schwerer, ist die Ermittlung derjenigen Erträge, welche sub lit. b. als nicht zur Abschätzung gezogen, genannt wurden. Mit Ausschluß der Durchforstung in späterem Alter der Bestände, desgl. des Stockholzes aus den Schlägen, stehen — wie Referent glaubt — über die Erträge der Gesamt-Nutzung aus bedeutenden Forsten, soweit solche gewöhnlich von Raff- und Leseholz-Berechtigten in Anspruch genommen werden, noch keine Erfahrungen fest.

Wer darf auch wagen, direct anzugeben, was nun eine Gemeinde jährlich an Brenn-Material unter der Firma: Raff- und Leseholz dem Walde entnimmt? Wer kann in einer großer Wirthschaft direct die Sortimente bestimmen, aus welchen z. B. das Brennholz-Bedürfniß einer berechtigten Gemeinde im Laufe eines Winters sich befriedigt, wie oft also die Grenze der Berechtigung überschritten wird?

In Bezug auf die Ermittlung des summarischen Durchschnittszuwachses, muß demnach aber eine Berechnung erfolgen, — welche jene Ergänzung herbeiführt. — Solche auf direktem Wege zu liefern, hält Unterzeichneter indeß für viel weniger möglich, als auf dem Wege, daß der durchschnittliche Holzbedarf derjenigen festgestellt werde, welche positiv solchen nur aus einem bestimmten Forste befriedigen.

Und auf diese Weise soll in Bezug auf das Revier Poppelau die in Rede stehende Ermittlung erfolgen.

Nach den neuesten Seelenlisten enthalten die hiesigen 4 großen Bauerndörfer und 9 Kolonien, welche im Revier auf Raff- und Leseholz berechtigt sind, oder sich darauf einmieten, in runder Summe jetzt 10,000 Menschen (genau, 10,153).

Es gehören solche Berechtigte und Unberechtigte, zusammen genommen, folgenden Familien an:

177 Bauern	à durchschnittl. 9 Seelen	1,593 Seelen.
298 Gärtner und Kolonisten	à = 7 =	2,086 =
491 Häusler	à = 5 =	2,455 =
1,289 Einlieger und Auszügler	à = 3 =	3,867 =

Ga. 2,255 Familien mit Summa 10,001 Seelen.

Hierzu wird bemerkt, daß diese sämmtlich ihren Brennholzbedarf nur einzig aus hiesigem Reviere befriedigen, ohne mehr als c. 150 Klaftern Stockholz und 30 — 40 Fuhren Raff- und Leseholz im Sommer zum eignen Brennbedarf zu kaufen.

Diese wenigen Klaftern können aber gar nicht in Betracht kommen, da:

1. Schon 153 Personen bei Abänderung der vorstehenden 10,000 nicht in Unrechnung gekommen.
2. Da aus der Nachbarschaft ringsum auch Raff- und Leseholz entwendet wird, welches hier außer Betracht gelassen wird, so wie:
3. Daß manches Stück Bauholz zum Verkauf gestohlen wird welches, der großen Unsicherheit einer Angabe wegen auch nicht in Unrechnung gezogen wird.

Diese 3 Beträge decken aber vollständig das Wenige, von den Einsassen erkaufte, Brennmaterial für den häuslichen Bedarf.

Es kommt nun darauf an, das Brennholzbedürfniß jeder Familie zu bestimmen.

Nach folgenden Zusammenstellungen wird sich ein Resultat ergeben, welches aus sorgfältigen und vielfachen Untersuchungen hervorgegangen ist, gewiß sehr annähernd — keinesfalls aber zu hoch sich stellen wird.

N ^o .	Angabe der Quellen.	Brennholz-Bedarf für einen			
		Bauer von 2—3 Hufen.	Gärtner oder Ein-Hüfner.	Häuser oder Halb-Hüfner.	Einlieger mit 1 Kuh.
		Ausgedrückt in Kiefern Scheitholz			
		Klstr.	Klstr.	Klstr.	Klstr.
1.	Oberforstrath Pfeil, in der Anleitung zur Ablösung der Wald-Servitute v. 1828	15,5	8	5,5	—
2.	Der verstorb. Ober-Land-Forstmeister Hartig, in dem Beitrag zur Lehre d. Ablösung d. Holzservitute v. 1829	10	7	4	2,5
3.	Eine durchschnittliche Ermittlung der drei Dörfer Tarnowo, Gosciogowo und Dreibergen im Herzogthum Posen, ergab nach einer Mittheilung des Deconomie-Kommissarius Wendt	10,9	8,5	6	—
4.	Aus mehrfachem, hier in Oberschlesien ermittelten Bedarf, wo Unterzeichneter als Forst = Sachverständiger beigewohnt hat, durchschnittlich...	11,5	6,9	3,5	3,1
5.	Die technische Instruktion der General-Commission für Niederschlesien v. 1824 giebt an für ähnliche wie die hiesigen Wirthschaften	10,8	7	5,3	—
6.	Die Posensche Geschäfts-Instruktion für Deconomie-Kommissarien von 1840 weist der Hufenzahl nach (auf hiesige Wirthschaften reducirt)	10	7,7	5,5	—
7.	Die Pommersche Geschäfts-Instruktion für Deconomie-Kommissarien v. 1841 giebt, ebenfalls auf ländliche hiesige Wirthschaften reducirt	11	7	5	—
8.	Vom Decon.-Kommissarius Wendt durchschnittlich aus den Ermittlungen von circa 40 Ortschaften	11	8,9	5,9	3
Summa		90,7	61,5	39,8	—
Ober durchschnittlich Summa		11,3	7,7	5	3

Bei Betrachtung dieser Zahlen wird bemerkt, daß:

- ad 1. Herr Pfeil seine Erfahrungen an Bauernwirthschaften von 4 Hufen entnahm, welche hier nicht passen, da der hiesige Bauer nur $1\frac{1}{2}$, 2 und 3 Hufen, aber selbst noch weniger besitzt; 4 Hufner sind hier sehr selten.
- ad 3. Daß die Baulichkeiten der angegebenen Posenischen Ortschaften groß waren.
- ad 4. Meiner Begutachtung nach erscheinen aus Vorstehendem folgende abgerundete Durchschnittszahlen für die hiesige Gegend, da unter den Bauern so viel $1\frac{1}{4}$, $1\frac{1}{2}$ und 2 Hufner sich befinden, auch viele Gärtner-Wirthschaften getheilt sind, als an-
gemessen:

1.	für einen Bauer	10 Klftrn.
2.	= = Gärtner	7 =
3.	= = Häusler	5 =
4.	= = Einlieger	3 =

Hiernach stellt sich also der Holzbedarf der vorerwähnten 10,000 Personen jährlich wie folgt:

177 Bauern à 10 Klftrn,	1,770 Klftrn.
298 Gärtner und Kolonisten à 7 Klftrn.	2,086 =
491 Häusler à 5 Klftrn.	2,455 =
1,289 Einlieger oder Auszügler à 3 Klftrn.	3,867 =
Summa	10,178 Klftrn.

oder à 75 Ebfß. pro Klafter überhaupt 763,350 Ebfß (durchschnittlich also hier pro Person grade 1 Klftr.)

Da diese Holzmasse nun aber nicht in Kiefern Scheitholz, sondern

1. theils aus der Durchforstung (mit besserem Boden circa bis 35, auf schlechterem bis 45 Jahr) genommen werde,
2. aus einzelnen Stöcken, welche bei absterbenden oder vom Winde gebrochenen oder gestohlenen Hölzern ic. zurückbleiben, und die einzeln nicht zu Gute gemacht werden können,
3. aus dem Reißig und Abraum auf den Schlägen, und endlich
4. auch aus Diebstahlholz, doch gewöhnlich an trocknen Stämmen, Wipfelstücken ic. bestehen, so muß eine Reduktion der Hitzkraft zwischen Kiefern Scheit und den entnommenen geringern Hölzern eintreten, um daraus die Masse der Kubikfuße zu bestimmen.

Nach dem Vorhergegangenen ist nun anzunehmen, daß der Brennholz-Bedarf befriedigt wird aus:

- a) $\frac{1}{2}$ Reißig und Abraum von den Schlägen, wobei Unterholz, schwache Wurzeln, Spähne vom Beschlagen der Bauhölzer u. welches Material in Bezug auf Hitzkraft zusammen wegen der vielen harzigen Aeste u. von den alten Beständen nicht schlecht ist.
- b) $\frac{3}{10}$ Durchforstungsholz, welches als ganz trocken, in den 20 bis 40 jährlichen Stangenarten schlecht sein würde, befände sich nicht $\frac{1}{2}$ überwipfelten Holzes (also besserer Qualität) dabei.
- c) $\frac{5}{30}$ aus gestohlenen Hölzern, welches durchschnittlich dem Kiefern Astholz gleichzusetzen, und endlich:
- d) $\frac{1}{30}$ aus Stockholz, welches aber der vielen schwachen, und öfters verfaulten Stöcke wegen nicht mit gutem Stockholz zu vergleichen ist, und wobei sich hier $\frac{1}{2}$ Fichten befinden.

Setzt man nun ferner die Hitzkraft:

- | | | | |
|----|---|-------|-----------|
| a) | von Kiefern Scheitholz zu Reißig, Abraum u. | circa | 1350—1175 |
| b) | = = = = Durchforstung = = | | 1350—1150 |
| c) | = = = = Kiefern Astholz = = | | 1350—1200 |
| d) | = = = = = Stockholz = | | 1350—1125 |

so ergeben vorstehende 763,350 Ebfß. Kiefern Scheitholz, der Brennkraft nach reducirt — in runder Summa 880,000 Ebfß. Holz, den obengenannten Sortimenten entsprechend.

Diese Masse dividirt durch den Flächen-Inhalt des sogenannten Schwarzwaldes (als dem Forsttheile, aus welchem nun alle genannten Servituten befriedigt werden) also mit 34,836 Morgen, so ergiebt dies einen Durchschnitts-Zuwachs von $25 \frac{1}{4}$ Ebfß. pro Morgen, welche beträchtliche Masse die Berechtigten und Unberechtigten gegen kaum des Namens werthe Bezahlung mindestens entnehmen. Es treten aber noch ferner der bereits ermittelten Summe zu: die Stockhölzer, welche auf den Schlägen gewonnen und meistens zum Betrieb für allerhand Gewerbe gekauft werden hinzu. Nicht unter 1200 Klaftern ($\frac{1}{6}$ des Einschlages) werden jährlich gefördert.

Diese enthalten à 40 Ebfß. = 48,000 Ebfß. oder durch die Fläche des Schwarzwaldes = 34,836 Mrg. dividirt einen Durchschnitts-Zuwachs von mehr als $1 \frac{1}{2}$ Ebfß.

Endlich kommt noch hierzu die Durchforstung in abstehenden Hölzern, so weit solche zur jährlichen Einnahme kommt, und als ein in der Abschätzung zwar nicht enthaltenes, aber als den Schlägen zu Gute kommendes wachsendes Kapital (als schon genannte Reserve) endlich doch einmal genutzt wird. Es beträgt solche mindestens jährlich 17,500 Cubikfuß oder durchschnittlich $\frac{1}{2}$ Ebfß.

Die gesammte Holznußung stellt sich hiernach jährlich pro Morgen von der 35,036 Morgen großen Fläche, wie folgt:

1. nach den Abschätzungsheften	15 $\frac{3}{4}$ Ebfß.
2. von den Berechtigten u. Unberechtigten entnommen 25 $\frac{1}{4}$ —	—
4. Stockholz-Erträge	1 $\frac{1}{2}$ —
4. Durchforstungshölzer, welche für die Verwaltung zu Gute gemacht werden	$\frac{1}{2}$ —

Summa 43 Ebfß.

gewiß ein Ertrag, der selbst auf nur 40 Ebfß. herabgesetzt, eine Höhe zeigt, welche die Wichtigkeit der Forsten grell heraushebt.

Genußt werden die vorstehenden Holzerträge gegenwärtig gewiß! wie weit mit Recht oder mit Unrecht, mag hier unerörtert bleiben. Daß das Unrecht von den angeführten Erträgen einen großen Theil in Anspruch nimmt, (vielleicht $\frac{1}{4}$) ist Praktikern einleuchtend. Denn woher sollten auch die großen Differenzen kommen, die sich zwischen den Durchschnitts-Zuwachs-Berechnungen guter junger Bestände und den etatsmäßigen Abnußungen ergeben? Von beiden liegen ja der Erfahrungen so viele vor. Wo, wie dies in den Staatswaldungen der Fall ist, der volle Anbau bald möglichst hinter dem Hiebe erfolgt, da ist die Bodenproduktion auch sehr bedeutend. Oberforstrath Pfeil giebt in der Anleitung von 18^{20/21} v. Th. II. Tabelle IV. a. V. A. allein die Durchforstung eines voll bestandenen Morgens Kiefern auf mittelmäßigem Boden innerhalb 120 Jahren auf 2,283 Cubikfuß oder 21 Ebfß. Durchschnitts-Zuwachs, den Gesamt-Ertrag innerhalb dieser Zeit aber auf 54 Ebfß. an. Verloren kann von der hiesigen Boden-Produktion nichts gehen, die Schonungen sind durchschnittlich gut, also dürfte die Ermittlung eines Durchschnitts-Zuwachses von 40 Ebfß. auch nicht wesentliche Unrichtigkeiten haben.

Wollte man noch annehmen, daß bei der geführten Rechnung noch alte modernde Holzvorräthe aus früherer Zeit genutzt wurden, ferner, daß der Diebstahl von dem berechneten Abnuß von 15 $\frac{3}{4}$ Ebfß.

noch einen Theil abnimmt, um den berechneten Bedarf zu decken, so ist das Resultat immer noch groß genug, wenn letztere Annahme nicht einmal bestritten würde, und der Ertrag von 43 Ebfß. auf 37 bis 38 Klftrn. durchschnittlich zurückginge. Es sind also die Holz=Erträge der Waldungen nicht nach ihrer etatsmäßigen oder durch die Schätzung festgestellten Abnutzung allein zu beurtheilen, da die nicht in den Rechnungen erscheinenden Holznutzungen, wie vorstehendes Beispiel zeigt, die Hauptnutzungen so oft übertreffen.

Der summarische Geldertrag ergibt sich aus vorstehenden Berechnungen und mit Hinzufügung des Werthes für Weide und Streu und sonstige Einnahmen, wie solche jetzt genutzt werden, folgend:

1. Holzwerth.

Der etatsmäßige Geldertrag für Holz sei nach der Abschätzung nur angenommen im Barwerthe auf 25,125 Thlr.

Dazu der Werth von 880,000 Ebf. Holz, welches die Einsassen frei entnehmen, als:

704,000 Ebf. Raff- und Bes-

holz, Durchforstungic. à Schock

25 Ebf. = 28,160 Schock,

à 10 Sgr. 9,386 $\frac{2}{3}$ Thlr.

146,666 Ebf. Kiefer=Kstholz

à 60 Ebf. p. Kfst. 2442 Kbf.

à 1 Thlr. 20 Sgr. . . . 4,070 $\frac{2}{3}$ =

29,334 Ebf. Stockholz à Kfst.

40 Ebf. = 733 Klftr. à 13 Sgr. 317 $\frac{2}{3}$ =

13,775 Thlr.

Summa 880,000 Kbf. mit Geldwerth 38,900 Thlr.

Dazu der Werth von 1200 Kfst. Stockholz,

durchschnittlich excl. Nebenkosten à 15 Sgr. 600 =

Dazu die Durchforstung in älterem Holze in

Summa nur 250 Klftrn. à 2 Thlr. . . . 500 =

Summa überhaupt 40,000 Thlr.

2. Weide.

Seit Aufhebung der Dreifelderwirthschaft benutzte sämmtliches Vieh der Berechtigten und Unberechtigten die Waldweide, und be-

lästigt das Revier übermäßig. Nach den vorliegenden Weide-Registern, die niemals den höchsten Viehstand enthalten, treiben täglich 14 Ortschaften zur hiesigen Waldweide.

a) Pferde und Rindvieh alt und jung in Summa
4,816 Stück, abgerundet 4,800 Stück à
15 Sgr. pro Stück Großvieh, macht . . . 2,400 Thlr.

b) Schwarzvieh in Summa 250 Stück à 6 Sgr. 50 =

Summa 2,450 Thlr.

3. Streu.

Nach einer möglichst genau angestellten Ermittlung werden jetzt durchschnittlich jährlich incl. des hierin so sehr großen Diebstahls 18,000 zweispännige Fuhren entnommen. Diese betragen à 10 Sgr. pro Fuder = 6000 Thlr.

4. Sonstige Einnahmen, als Gräserei in den Schonungen, Ablage und Jagd betragen 500 Thlr.

5. Für Waldbeeren und Schwämme,

welche jährlich vielen Hunderten von Familien das tägliche Brod verschaffen, und wovon namentlich abgetrocknete Blaubeeren, so wie frische Preiselbeeren weit vertragen werden, in Summa auf 50 Thlr.

In Summa rentirt also Revier Poppelau jährlich:

a) für Holz 40,000 Thlr.

b) für Weide 2,450 =

c) für Streu 6,000 =

d) für Gräserei u. 560 =

e) für Beeren u 50 =

Summa total. also 49,000 Thlr.

oder bei einer Fläche von 35,056 Morgen, pro Morg. durchschnittlich abgerundet 1 Thlr. 12 Sgr.

Wenn hiervon nun nach aller und jeder Bezahlung, die Königl. Forstkasse sowohl für verkaufte Hölzer als für Forstbeneficien, Heizdemiethe, Waldstreu, Holzdiebstahl u., in Summa 27,000 Thlr. bezieht, (die Mehrgebote auf Holz-Vicitationen gehören nicht hierher) so bleibt dann noch ein Rest von 22,000 Thlr., welchen die hiesigen

Einsassen aller mindestens und noch ohne den durchschnittlichen Werth von 1750 Thlr. für Freibauholz jährlich gratis empfangen, und solche andere Ortschaften, die gar in der Nähe keine Waldungen, also auch keine Forstgerechtsame besitzen, im Augenblicke voraushaben. Viele dieser Gelder fließen freilich mittelbar den Staats-Kassen wieder zu, da z. B. die große Menge der Häusler, Einlieger u. ohne diese so sehr bedeutenden Unterstützungen niemals im Stande sein würden, ihre Abgaben zu entrichten. Indirect bezahlt Kreis Poppelau daher manches Tausend Thaler an Abgaben aller Art, und ein hübscher Antheil der Staats = Einnahmen fließt auf ähnliche Weise aus den Staats-Waldungen in die Finanz-Abschlüsse, wiewohl unter Benennungen, die ihre Quelle nie ahnden lassen.

Darum Schutz und Liebe dem Walde!

Poppelau, den 1. Mai 1843.

(gez.) **Schultz,**
Königlicher Ober = Förster.

T.

Um geschlossene, mithin holzertragsreiche, Ellern-Bestände in den Hochwaldungen bei der Stock-Ausschlag-Benutzung mit Bezug ihrer, durch die Absatz-Verhältnisse bedingenden, Umtriebszeit möglichst sicher zu erlangen, würde nachstehende einfache Berücksichtigung erforderlich sein.

Die reinen Ellernbestände der Hochwaldungen werden hier meist im 60jährigen Alter zum Abnuß bestimmt, um sie in der für Nadel- und Laubholz-Hochwaldungen auf 120 Jahre angenommenen Umtriebszeit zweimal zur Nutzung zu bringen, und dadurch zum Besten des Geld-Ertrages, Nukholzmasse zu erziehen, welches bei einer kürzeren Umtriebszeit, wo die Bodengüte es etwa gestatten sollte — nicht der Fall sein würde. — Ein kürzerer Turnus, als von 40 Jah-

ren, ist mithin nur da anzuwenden, wo die Brennholzpreise so hoch sind, daß sie den Ausfall an Nutzholzmasse decken.

Die beliebte Proceedur, die nicht geschlossenen haubaren Ellern-Bestandes-Flächen beim Abtriebe mit Saamenbäumen zu versehen, ist allerdings das kostloseste Mittel zur Bestands-Verjüngung, wenn nämlich der Grundsatz festgehalten wird, den Abtrieb derselben nur dann eintreten zu lassen, wenn die Saamenbäume auch wirklich Saamen tragen, damit sie nicht allein neue Bohden erziehen, sondern auch im nächstfolgenden Wadel sogleich von der Schlagfläche entfernt werden können, um den Stockauschlag weniger oder gar nicht zu verlegen, welches bei dem späteren Aushiebe unausführbarer wäre, oder bedeutendere Ergänzungs-Kosten verursachen würde.

Hat eine auf erwähnte Weise abgetriebene, mit Saamen-Bäumen versehene Ellern-Schlags-Fläche keine so niedrige Lage, daß sie durch Wasser-Abschwemmungen des abgesehenen Saamens beraubt wird, so dürfte dann wohl auf einen geschlossenern Bestand zu hoffen sein; im entgegengesetzten Falle aber, oder bei weit über 60 Jahre alten Ellernbeständen, an welchen der Stockauschlag unsicher ist, würde es unbedenklich gerathener sein, dergleichen alte Ellern-Bestände nicht früher auf die Wurzel zu setzen, als bis nicht durch, mindestens 2 Jahr vorher anzulegende, Saat-Kämpfe, so viel Ellernpflanzen erzogen sind, daß die Lücken der abgetriebnen Schlagfläche durch Auspflanzung ergänzt werden können, wodurch die Belassung von Saamenbäumen gänzlich unterbleiben, die Beschädigung der Stockauschläge vermieden, und der Zweck der Bestands-Vervollkommenung sicherer erreicht wird, als auch die 3 Jahre alt gewordenen Saat-Ellern-Pflanzen ein passenderes Verhältniß, ihres Höhenwuchses nach, zum Stockauschlage darbieten dürften.

Diese Verfahrensweise mit Pflanzung ist allerdings etwas kostspieliger, dafür aber auch sicherer und bei der auf solchen Beständen meist haftenden Weid-Servitut, empfehlenswerther, da hierdurch eine frühere Aufgabe der eingeschnitten Flächen möglich wird.

Etwas Neues bringe ich mit dieser Ellern-Bestands-Vervollkommenung allerdings nicht zu Tage, und würde mich auch gar nicht

darüber ausgesprochen haben, wenn mich nicht mehrfach begangene Fehler bei der Verjüngung nicht unbedeutender Ellern-Hochwald-Bestände, auf die Fürsorglichkeit zu Vermeidung fernerweiter Fehlergriffe, so wie früherer Zweck-Erreichung von Vervollkommenung derselben angeregt und zur Ueberzeugung gebracht hätte, daß es, wenn überall die Ellern-Bestände auf die erwähnte Weise verjüngt und verbessert würden, dann gewiß Holz-ertrag-reichere Ellern-Hochwald-Bestände in Schlesiens großen Waldungen geben würde.

Forsthaus Dambrowka, den 6. Juni 1843.

Heller,

Königl. Oberförster.



U.

Nachweis

der im ehemaligen Forst-Amte Chrzelitz in den Jahren von 1794 bis incl. 1809 gepflanzten exotischen Holzarten.

Jahr.	Forst- Revier.	Juniperus virgi- niana.	Pinus						Thuja occiden- talis.	Populus				Robinia pseudo accacia.	Acer		Liriodendron tulipifera.	Rubus odoratus.	Rubus occidentalis.	Juglans nigra oblonga.	Betula nigra.	In Summa.
			strobus.	cembra.	canadensis.	abies balsamea.	abies americana.	mariana.		alba.	italica.	balsamifera.	carolinensis.		tartaricum.	sacharinum.						
1794	Chrzelitz	3008	1318	—	125	8	—	—	—	43	2	3	2	—	1	1	—	5	—	—	4519	
1795		464	3003	—	388	—	—	—	—	19	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3911	
1796		332	3323	—	309	—	—	—	—	34	67	5	—	113	—	—	23	—	—	—	4206	
1797		53	1275	—	237	1	17	—	180	—	252	20	—	—	—	—	—	—	—	—	2035	
1798		29	4756	—	542	—	—	—	—	30	159	15	—	306	—	—	—	—	—	—	5837	
1799		946	4547	—	390	29	23	—	292	—	482	—	22	1861	3	—	9	129	—	—	8733	
1800		6	30,507	—	42	30	—	7	79	—	146	35	—	907	—	—	—	—	—	—	30,852	
1801		523	42,786	—	610	55	—	60	30	—	3120	—	924	—	174	—	—	—	—	—	49,189	
1802		—	1275	—	113	186	—	—	—	—	3214	—	184	—	—	—	—	—	15	—	4987	
1803		816,858	14,500	55	106	28	—	—	264	—	684	—	230	—	—	—	—	—	—	—	832,725	
1804		3	9205	—	2	—	—	—	—	—	1460	—	135	—	—	—	—	—	—	—	10,805	
1805		3	3412	—	7	—	—	—	8	188	805	—	682	—	124	6	—	—	—	—	5235	
1807		—	990	—	—	45	—	—	—	—	962	—	81	—	—	—	—	—	—	810	2888	
1808		—	1800	60	134	—	—	—	—	—	150	—	14	—	179	100	—	—	—	79	2516	
1809		—	170	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	170	
		Zusammen	822,225	122,867	115	3005	382	40	67	853	271	11581	77	2275	3189	480	107	33	129	5	15	889

Chrzelitz, den 5. Juni 1843

Sternitzk.

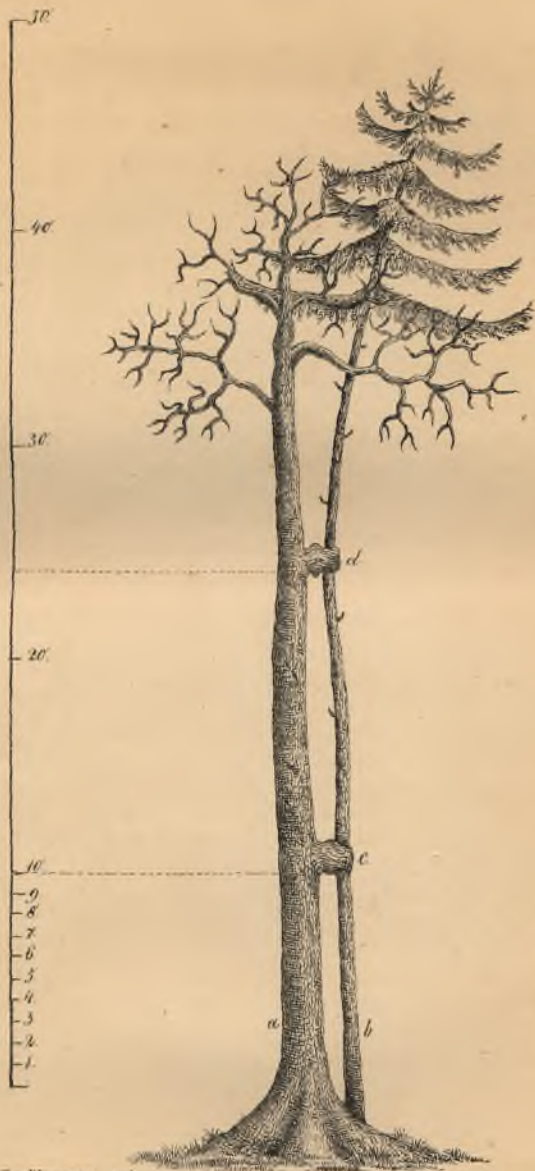
Extrahirt aus den amtlichen Akten.

Nachweis

des Holz-Ertrages eines Weymuths-Kiefer-Bestandes in den Königlich Chrzeliher Forsten.

Namen des Forstortes.	Größe der Fläche. Mrg.	Beschaffenheit des Bodens.	Holz-Art und Beschaffenheit des Bestandes.	Alter des Bestandes.	Stammzahl auf der ganzen Fläche						Holzmasse						Bemerkungen.		
					im Einzelnen nach Klassen.						in Summa.	in Klästern.							
					I.	II.	III.	IV.	V.	VI.		Stückholz à 80 Kf.	Klobenholz à 75 Kf.	Knüppelholz à 60 Kf.	Stockholz à 40 Kf.	Reiserholz à 25 Kf.		Summa in Kf.	
Schutz-Bezirk Klein Strehlig. Sagen 29	12	Sandboden v. geringer Feuchtigkeit. — Durch öfteres Streurechen hat der Boden vielfach seinen Humus verloren.	Im 5 füsigen Verbande gepflanzte Weymuthskiefern mit gemeiner Kiefer vermischt, welche durch natürlichen Anflug entstanden ist, und die Weymuthskiefern vielfach schon übergipfelt hat. — Im Ganzen durch Diebstahl schon sehr ausgemindert.	Weymuthskiefern Kiefer 40 Jahre Gemeine Kiefer	30	232	1171	2167	1375	916	5891	37½	107	219¼	—	—	24207	41	Weymuths-Kiefer: I. Kl. 50' l. 9" m. Durchm. II. : 50' : 7" : III. : 50' : 5" : IV. : 40' : 4" : V. : 40' : 3" : VI. : 30' : 2½" : Gemeine Kiefer: I. Kl. 50' l. 10" m. Durchm. II. : 50' : 9" : III. : 50' : 7" : IV. : 40' : 4½" : V. : 40' : 3" : VI. : 30' : 2" :
					1	54	245	857	716	394	2267	16½	50	90¾	—	—	10511	17	
																	34718	58	

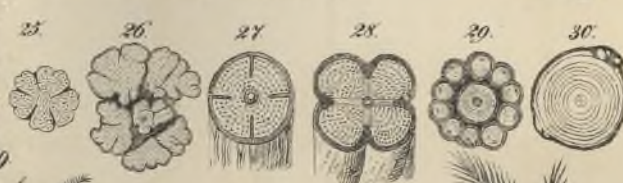
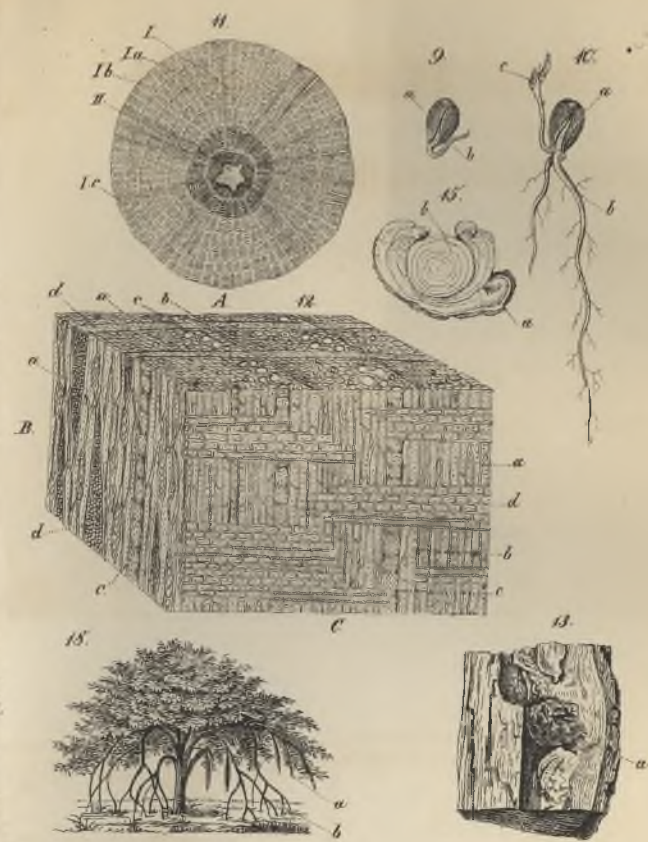
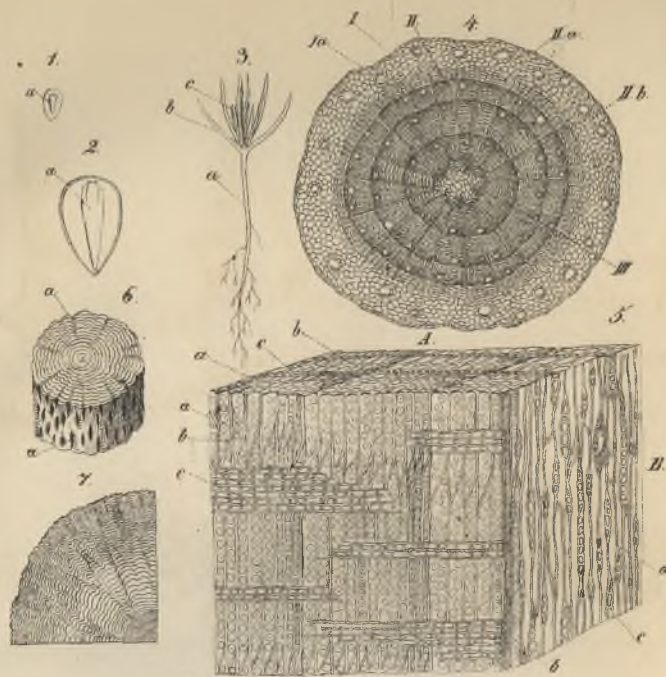


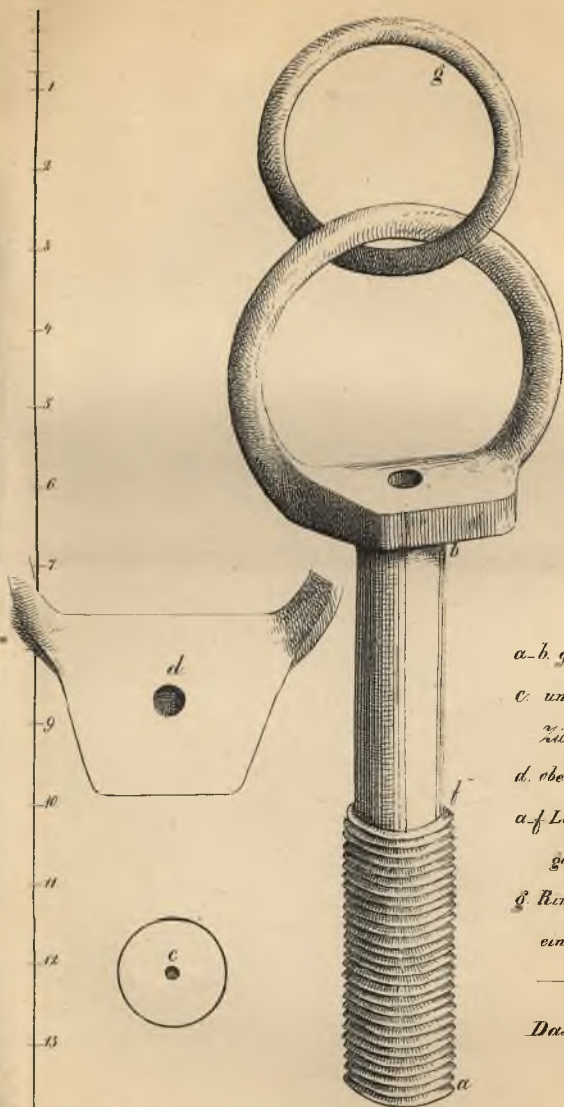


Zur Erläuterung eines Vortrages
über den
Bau und das Wachsthum der Bäume
gehalten den 10. Juni 1843
im schlesischen Forstvereine zu Karlsruhe
von
Prof. Dr. Göppert.

Erklärung der Abbildungen.

- Fig. 1.** Längsdurchschnitt eines Samens der Kiefer (*Pinus sylvestris*). *a.* Die künftige junge Pflanze oder der Embryo. Natürliche Grösse.
- Fig. 2.** Derselbe, nur vergrössert. Man erkennt bei *a.* oberhalb die Samenblättchen.
- Fig. 3.** Die gekeimte junge Kiefer. *a.* Die Wurzel. *b.* Die Samenblättchen oder Cotyledonen. *c.* Die jungen Blättchen. Natürliche Grösse.
- Fig. 4.** Querschnitt einer fast vierjährigen Kiefer im Juli. I. Rinde. *I^a.* Harzbehälter. II. Holz oder Jahresring. *II^a.* Die jüngsten Holz-
zellen. *II^b.* Markstrahlen. III. Das Mark.
- Fig. 5.** Kiefernholz, vergrössert so dargestellt, dass alle drei Haupt-
schnitte, *A.* der Querschnitt, *B.* der Rindenlängs-Schnitt oder ein
Schnitt parallel der Rinde, und *C.* der Centrumschnitt oder Mark-
strahlen-Längsschnitt gesehen werden können. *a.* Die weiteren
Holzzellen. *b.* Die engeren, den Jahresring begrenzenden Holzzellen.
c. Die Markstrahlen. Auf den Wandungen der Holzzellen bei *C.*
sieht man die Tüpfel oder Punkte.
- Fig. 6.** Anomale Bildung eines Stammes der Lerche, veranlasst durch
ungewöhnliche Astentwicklung. *a.* Aeste.
- Fig. 7.** Desgleichen, wie Fig. 7, aber an einer Weissstanne.
- Fig. 8.** Zwei Kieferstämme, welche einen dazwischen geklemmten,
3 Fuss langen und 2 Fuss hohen Stein an den Rändern zum Theil
überwachsen haben. Wittgendorf bei Sprottau.
- Fig. 9.** Keimende Eiche (*Quercus pedunculata*). *a.* Die Samenblättchen.
b. Das Würzelchen.
- Fig. 10.** Dieselbe, in weiterer Entwicklung. *a. b.* wie bei Fig. 9. *c.* Die
Blattknospe.
- Fig. 11.** Holzkörper einer 2jährigen Eiche. *I^a.* Holzzellen. *I^b.* Punktirte
Gefässe. *I^c.* Grosse Markstrahlen. Natürliche Grösse.
- Fig. 12.** Eichenholz, so dargestellt, wie das Kiefernholz von Fig. 5. *A.* Der
Querschnitt. *B.* Der Rinden-Längsschnitt. *C.* Der Markstrahlen-
Längsschnitt. *a.* Die Holzzellen. *b.* Die engeren, den Jahresring
begrenzenden Zellen. *c.* Die punktirten Gefässe. *d.* Die Markstrahlen.
Auf den Wandungen der Holzzellen bei *C.* u. *B.* die Tüpfel oder Punkte.
- Fig. 13.** Ein Stück Eichenholz, in welchem unter 15 Jahresschichten zwei
Kieferzapfen, wovon einer *a.* noch festsetzt, eingeschlossen waren.
- Fig. 14.** Ansicht von 4 von Eichen überwachsenen oder überwallten Bän-
ken im Park zu Scheitnig bei Breslau.
- Fig. 15.** Querschnitt eines Akazienstammes, der zum Theil früher entrindet
und erfroren, *b.* später durch einen Theil der gesund gebliebenen
Rinde wieder überwallt, und so das todte Holz eingeschlossen wurde.
- Fig. 16.** Cederngruppe am Libanon.
- Fig. 17.** Indische Feige (*Ficus indica*). Ostindien.
- Fig. 18.** *Rhizophora Mangle* (Mangrove-Baum). *a.* Die sich verlängern-
den Wurzeln der keimenden Früchte. *b.* Die bereits befestigten
Wurzeln.
- Fig. 19.** Baumartiger Farrnstamm, von Martinique. *a.* Die Narben der
abgefallenen Blattstiele.
- Fig. 20.** Querschnitt einer Cykadee (*Cycas revoluta*).
- Fig. 21.** Querschnitt einer Palme.
- Fig. 22.** Querschnitt einer baumartigen Lilie aus Neuhollland (*Xan-
thorrhoea hastilis*).
- Fig. 23—29.** Querschnitte von Lianen oder tropischen Schlingpflanzen.
- Fig. 23.** *Bauhinia scandens*. **Fig. 24.** *Bauhinia racemosa*. **Fig. 25.**
Banisteria. **Fig. 26.** *Banisteria nigrescens*. **Fig. 27 und 28.** Arten
von *Bignonia*. **Fig. 29.** *Paullinia* aus Brasilien.
- Fig. 30.** Querschnitt einer Balsamtanne, *Pinus balsamea*, mit anomalen
seitlichen Holzkörpern, einigermaassen ähnlich Fig. 29.
- Fig. 31.** Baumfarn (*Alsophila Perrotetiana*). Ostindien.
- Fig. 32.** Cykadee (*Encephalartos Friederici Guilelmi*. Lehm.) Südliches
Afrika.
- Fig. 33.** Baumfarn (*Cyathea glauca*. Borg.) Maskareneninsel.
- Fig. 34.** Baumartiges Gras (*Bambusa latifolia* Humb.) Amazonenstrom.
- Fig. 35.** Palme (*Iriarteia ventricosa* Mart.) Brasilien.
- Fig. 36.** *Pandanus odoratissimus*. Ostindien.
- Fig. 37.** *Bertholletia excelsa* Humb. mit Lianen oder Schlingpflanzen.
b. Brasilien.
- Fig. 38.** Tonnenbaum (*Pourretia tuberculata* Mart.) Brasilien.
- Fig. 39.** Makaubapalme (*Acrocomia sclerocarpa* Mart.) mit einer Schling-
pflanze (*Clusia alba*) überzogen.
- Fig. 40.** *Dracaena Draco*. Drachenblutbaum zu Orotava auf Teneriffa.
- Fig. 41.** Cactus-Stamm. Brasilien.
- Fig. 42.** *Urania Ravenala*. Madagascar.
- Fig. 43.** Wachspalme (*Ceroxylon andicola* Humb.) Andes.





a-b. ganze Länge.

c. untere Ansicht mit der
Zündrohren-Öffnung

d. obere Ansicht mit d^{te}
a-f Länge des Schrauben-
ganges.

g. Ring zum Durchstecken
eines Knappels.

Das Ganze wiegt:

4 1/2 Lth. Preuss.

E. v. Kurnatze lith.

