3 1761 07550560 2

82
A-
Ueber den

Waldbau

mit vorzüglicher Rücksicht

auf die

Gebirgs-Forste von Deutschland

in

Notizen und Bemerkungen

auf seiner praktischen Laufbahn gesammelt

und herausgegeben

von

7390

Ernst Thiersch,

Königl. Sächs. Oberförster im Obersorst Eibenstock des obern Erz-
gebirgs und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied.

Leipzig, bei Gerhard Fleischer.

1823.

1955

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1955

1955

1955

1955

1955

1955

SD

305

75

1955

1955

LIBRARY

DEC 1 1955

UNIVERSITY OF TORONTO

1026856

1955

20

Dem
Hochwohlgebornen Herrn
Herrn
August Freiherrn von Berlepsch
Königl. Sächsl. Geheimen Finanzrathes,
welcher als kenntnißreicher Forstmann um eine noch
bessere Begründung des Forstwesens sich bemüht
widmet
diese Blätter
zum öffentlichen Beweis
seiner reinsten Verehrung
der Verfasser.

10

1875

1875

1875

1875

1875

1875

1875

1875

1875

1875

V o r w o r t.

Die Wissenschaften sind, wie die Menschen selbst, Kinder der Zeit, und die Praxis geht immer der Theorie in den mehresten derselben voran.

Wir gewinnen bald bei einem nur flüchtigen Blicke in die allgemeinere Literatur unserer Tage die Ueberzeugung, daß alle Theile der einzelnen Wissenschaften sich immer tiefer begründen und weiter ausbilden.

Bleiben wir jetzt bloß bei der Forstwissenschaft stehen und vergleichen die meisten Werke älterer Schriftsteller, nur vor 20 und 30 Jahren geschrieben, mit den Schriften unserer jetzigen Autoren: so finden wir sehr leicht einen richtigen Maassstab der schnellen Fortbildung unserer Wissenschaft.

Neben den zweckmäßig eingerichteten Forstlehranstalten verschiedener deutschen Staaten, stehen uns auch eine Menge sehr schätzenswerther Lehrbücher sowohl für die Forstwissenschaft im Allgemeinen als auch für die einzelnen Theile derselben zu Gebote.

Unsern Vätern und Urvätern waren Schriften, wie die eines Bechstein, Cotta, Hartig, Hundeshagen, Laurop, Pfeil u. A. unbekannt.

Wer daher unter den Forstmännern sein Fach liebt, und nicht so glücklich war, seine Ausbildung auf einer öffentlichen Lehranstalt zu begründen, dem wird es jetzt leicht bei fortgesetztem Studium, mit dem regen kräftigen Streben nach Vollkommenheit in demselben, sich auch ohne akademische Grundlage in der allgemeinen Richtung zu bewegen.

Während aber die Wissenschaften überhaupt mehr sich ausbilden, neigt sich die Form des Vortrags immer mehr nach dem Gefälligen, freilich oft mehr zur Ergöcklichkeit als zum Nutzen der Leser und der Sache.

Uns wollen jetzt die harten kräftigen Worte deutscher Geradheit nicht mehr behagen. Wir schelten die, welche uns ihre Meinung in dieser noch vortragen oder ihre Beweisgründe durch sie unterstützen wollen, roh und ungebildet; ihre Schriften finden, selbst wenn sie nicht werthlos sind, mannichfachen Anstoß, und die meisten Menschen lesen heut zu Tage das nur gern, was in einem recht biegsamen sanften Tone vorgetragen wird.

Dagegen unterliegen auch die schätzenswerthesten Schriften jetzt, wie in andern Wissenschaften, so in der unsrigen, nicht selten der härtesten, zuweilen ungerechtesten Kritik. Denn die Menschen sind sich in ihren Gesinnungen so wenig gleich, wie in ihren Ansichten, und viele loben, tadeln und schmähen, wie sie von beiden getrieben werden, oft auch des leidigen Gewinnes wegen.

Wie ist dem zu entgehen?

Wenn in einem Forstmanne jetzt der Gedanke erwacht, die Früchte seines Forschens dem Publikum mittheilen zu wollen, so hat er sich wohl zu prüfen, so bald ihn nicht Mangel, Eigennutz oder Sucht ein Buch oder einen Aufsatz zu schreiben, antreibt, ob er auch seine Wissenschaft in der Maße kennt, daß ihn bei seinen Bemühungen der Vorwurf nicht trifft, nachgebetet oder längst bekannte Sachen wiederholt zu haben, und ob er überhaupt stark genug sey, seine Erfahrungen, im Fall solche einer harten Kritik unterliegen, mit vollgültigen Beweisen gegen alle Angriffe zu vertheidigen. Dann wird er sich leicht über unlautere Angriffe hinwegsetzen, und im Bewußtseyn seiner Sache nach der Rede und Gegenrede vertrauensvoll den Erfolg sprechen lassen.

Sobald der in literarischem Kampfe gegen den bloß gelehrten gewöhnlich ungeübte Praktiker sich auf die bezeichnete Art nicht genau prüft; so unterliegt er, selbst bei dem reinsten Bestreben, der Wissenschaft förderlich zu seyn, mannichfachen Unannehmlichkeiten, und es ist ihm billig der Rath zu geben, lieber im Stillen für seinen Geschäftskreis zu wirken, als sich diesen und dem schiefen Urtheil halb oder schlecht unterrichteter Personen, die aus Unkunde oder Eitelkeit das Gute verdrehen und das Wahre bekämpfen, bloß zu stellen.

Hätte Furcht vor solchen Forst- und Berggeistern und ihrem Spuk, die Männer, die belehren und Gutes wirken konnten, abgehalten, es zu thun, oder nach dem ersten Beginn muthlos gemacht, so stünde diese Wissenschaft gewiß noch auf einer weit niedrigeren Stufe.

So wäre uns namentlich einer der ersten jetzt lebenden Forstschriftsteller, dem die Wissenschaft so ungemein viel verdankt, zuverlässig unbekannt geblieben, wenn ihn vor 20 Jahren ein Aufsatz, welcher in Slevogts Charlatanerie der neuesten Forstwirthschaftskunde mit größter Bitterkeit gegen ihn gerichtet war, abgeschreckt hätte, seine Forschungen oder doch deren Mittheilungen einzustellen.

Was mich selbst anbelangt, so habe ich die Beobachtungen auf meiner praktischen Laufbahn sorgfältig mit demjenigen verglichen, was im Gebiet der Forstwissenschaft durch den Druck bekannt wurde, und bei diesem Verfahren Gelegenheit gefunden, eben so oft meine Wahrnehmungen, als die Behauptungen der Forstschriftsteller zu berichtigen und auf ihren wahren Gehalt zurückzuführen.

Die Bruchstücke dieser lange und unbefangenen fortgesetzten Forschungen, wie ich sie in den wenigen, einem praktischen Forstmann gegönnten Stunden der Muße niederschrieb, sind, weil mich keine Nebenabsichten leiteten, fast immer ohne meines Namens Unterschrift an verschiedene Journale eingesendet und von ihnen auch bereitwillig aufgenommen worden.

Einer jener Aufsätze, den ich im Winter 18 $\frac{18}{19}$ schrieb, und welcher im 4. Bande des 3. Heftes der Annalen der Societät der Forst- und Jagdkunde abgedruckt wurde, ist gegen des Herrn Oberforstraths und Professors Grafen von Sponneck Abhandlung gerichtet, welche derselbe in Bechsteins Diana vom Jahr 1816 unter der Ueberschrift:

„Praktische Bemerkungen über unsere reinen

„deutschen Nadelhölzer, vorzüglich in Hinsicht
„auf die beste Hiebsstellung.“

hat einrücken lassen.

Es traf sich zufällig, daß ich gerade zu jener Zeit, wo ich diese Bemerkungen geschrieben hatte, mit meinem verehrten Chef, dem vielkundigen und erfahrungsreichen Herrn Kreis-² Oberforstmeister von Lindenau, welcher in hiesigem Gebirge mehrere 30 Jahre praktisch und ungemein thätig wirkt, darüber zu sprechen Gelegenheit fand, und ihm in Folge davon das Manuscript meines Aufsatzes gegen den des Herrn Grafen von Sponneck zur Durchsicht vorlegte. Bei Zurückgabe desselben bezeugte mir Herr von Lindenau seine vollkommene Zufriedenheit mit meinen Bemerkungen, und forderte mich auf, sie öffentlich bekannt zu machen.

Da vorauszusehen war, daß jener als Forstschriststeller nicht unrühmlich bekannte Verfasser der praktischen Bemerkungen u. meine Gegenbemerkungen, vielleicht schon vermöge seines Amtes als öffentlicher Lehrer der Forstwissenschaft, und weil sie in einer vaterländischen Zeitschrift aufgenommen wurden, nicht mit Stillschweigen übergehen konnte: so war es der Sache wohl angemessen, mich unter jenen Bemerkungen als Ver-

fasser derselben zu nennen. Der Herr von Sponeck hat, wie zu erwarten, geantwortet, und seine Antwort ist im 4. Hefte desselben Bandes der Annalen abgedruckt, in welchem Bande sich mein Aufsatz gegen ihn befindet.

So human aber auch der Herr Verf. gegen meine Person überhaupt ist, so legt er doch, vielleicht nicht aus Absicht, meinen Bemerkungen nicht nur Worte unter, welche in solchen gar nicht vorkommen, sondern er giebt auch vielen einen ganz andern Sinn und verweist mich mit einigen auf sein Handbuch: der Schwarzwald 2c. betitelt.

Ich habe sowohl „den Schwarzwald,“ als auch die Gegenbemerkungen des Herrn Verf. mit vielem Bedachte durchgelesen und das Resultat davon ist: daß ich mich für verbunden glaube, nicht nur dem Herrn Oberforstrathe wieder Rede zu stehen, sondern daß ich dabei auch zugleich Gelegenheit nehme, meine Ansichten sowohl über des Hrn v. Sponecks Schwarzwald, als auch über den gedachten Aufsatz darzustellen. Dieses wird mir denn Gelegenheit geben, meine Gedanken und Erfahrungen über den Waldbau der Gebirgsforste mitzutheilen.

Da ich aber, wie auch Niemann im ersten Stücke seiner vaterländischen Waldberichte

S. 138. über den v. Sp—. Schwarzwald richtig sagt, sehr vieles darin finde, was „die Feile vermissen läßt“ so wurde diese Abhandlung viel weiter ausgedehnt, als in Bezug auf die Gegenstände, um welche sich der Streit dreht, nöthig gewesen wäre.

Uebrigens wird die Form meiner Bemerkungen in ihrer Veranlassung und in der Nothwendigkeit, meinem Gegner in der Anordnung bei Bestreitung seiner Sätze zu folgen, Entschuldigung finden.

Die geehrten Leser bitte ich dieses Heft als Vorläufer eines umfassenderen Werks über den Waldbau in Gebirgsforsten anzusehen, das ich, wenn mir meine, obwohl spärliche Mäße und Gesundheit bleibt, später ausarbeiten werde.

Herrn Graf von Sponneck aber ersuche ich überzeugt zu seyn, daß nicht Sucht zu polemisiren oder Recht zu haben, sondern allein Eifer für mein Fach diese Schrift veranlaßt hat, bei welchem ich weit entfernt bin, die seinem Range und seinen Bemühungen um unser Fach gebührende Achtung verletzen zu wollen.

Eibenstock, im August 1822.

Ernst Thiersch.

I n h a l t.

§. 1.	Beleuchtung der beiden Aufsätze über die deutschen Nadelhölzer.	Seite 1
§. 2.	Ueber den vollständigen Titel und den Vorbericht zu des Herrn v. Sp— Schwarzwald.	15
§. 3.	Ansichten über die Eintheilung des Inhalts des Schwarzwaldes.	16
§. 4.	Vergleichung dieses Gebirgs in geographischer Lage mit andern deutschen Gebirgen.	17
§. 5.	Ueber die Nahrungsquellen der Schwarzwälder.	22
§. 6.	Vergleichung des Klimas im Schwarzwalde mit andern deutschen Gebirgen.	22
§. 7.	Ueber Torf und Moorlager.	23
§. 8.	Allgemeine Betrachtungen über die in Gebirgen hochgelegenen holzleeren oder schlecht damit be- standenen Plätze.	23

- §. 9. Ueber das Vorkommen der Kiefer in Hochgebirgen
und deren Hülfe als Schutzmittel unter ihr Weiß-
tannen zu erziehen. : : : Seite 24
- §. 10. Ansichten über die verschiedenen Abstufungen des
Waldbodens in Gebirgsforsten mit Berücksichti-
gung der Ursachen, durch welche er schlechter ge-
worden, und Anleitung, wie er durch Cultur zu
verbessern, nebst einigen Worten über Besa-
mungsschläge. : : : 26
- §. 11. Belege der Fruchtbarkeit des Bodens zum Holz-
wuchs, in Bezug auf einzelne merkwürdige Stäm-
me und Probeplätze. : : : 32
- §. 12. Ueber die Reichhaltigkeit der Eisen- : Erze im
Schwarzwalde mit Vergleichung in andern Ge-
birgen. : : : 36
- §. 13. Ueber die Stockholzbenutzung im Schwarzwalde. 36
- §. 14. Graswuchs auf hochgelegenen Stellen und bessere
Benutzung des Bodens als zu bloßer Huthweide,
nebst Beweisen, daß auf hochgelegenen Flächen in
deutschen Gebirgen noch reichlicher Ertrag von
Holze gefunden werden kann. : : : 37
- §. 15. Ueber das Vorkommen der isländischen Flechte. . 38
- §. 16. Ueber kahle, keiner Cultur fähige Plätze 39
- §. 17. Ueber das Aufkommen der Weißtanne auf freien
Blößen : : : 40
- §. 18. Allgemeine Bemerkungen über die zweite Hauptab-
theilung des Herrn v. Sp—. Schwarzwald 41

- §. 19. Ueber die sogenannten Hauberge in Bezug des Feld-
baues zum Waldbau. : : : : Seite 42
- §. 20. Ueber den Mantel als Vorstand zum Schutz und
zur Besamung neuer Gehäue. : : : : 42
- §. 21. Ueber das Unstatthafte der Erziehung junger Weiß-
taunen durch vorhergegangene Kiefernfaat. : : : : 43
- §. 22. Ueber das Durchpländern der Holzbestände. : : : : 44
- §. 23. Ueber die Beschützung der Culturen durch Verma-
chungen von Holze u. s. w. Nebst Bemerkung
über Beschädigung durch zahme und wilde Thiere. : : : : 45
- §. 24. Ueber die Nachbesserung in unvollkommenen jun-
gen Weißtaunenbeständen. : : : : 47
- §. 25. Ueber die Zeit der Oeffnung der jungen Holzbe-
stände zur Huthweide. : : : : 47
- §. 26. Ueber das Moos und Streurechen in den Nadel-
holzwäldern : : : : 48
- §. 27. Ueber Pflanzschulen zum Behuf der Erziehung jun-
ger Holzpflänzchen zum Verpflanzen. : : : : 49
- §. 28. Allgemeine Bemerkungen über den Umtrieb der
Wälder. : : : : 50
- §. 29. Tadel über den von vielen Forstmännern an sol-
chen Orten noch zu weit hinausgesetzten Umtrieb
unserer Hoch-Wälder, wo die Menschen durch
Mangel an Nahrung zum Auswandern nach
fernen Landen genöthigt sind. : : : : 51
- §. 30. Allgemeine Bemerkungen über die Anwendbarkeit
der Durchforstungen in den Wäldern. : : : : 52

- §. 31. Allgemeine Bemerkung über Sturm- und Insecten-
schaden in den Fichtenwäldern, so wie über Füh-
rung der Gehäue, und die üblichen Verjüngungs-
arten dieser Holzart; nebst Warnung vor künstli-
chen Besamungsschlägen, und Beweisgründe, daß
diese dem Wohl des Staats oder Waldbesitzer
in den allermeisten Fällen mehr nachtheilig als
vortheilhaft sind. 53
- §. 32. Ueber künstliche Nachhülfe unvollkommener junger
Fichtenbestände. 62
- §. 33. Ueber das Unstatthafte des Bedeckens der Fichten-
saaten mit Reisig und andern Zweigen, so wie über
die Dauer der Fichte gegen Hitze und Kälte. 64
- §. 34. Ueber die Stöcke von alten Stämmen als angebli-
ches Schutzmittel gegen junge Pflänzchen an
Bergwänden. 66
- §. 35. Ueber die Vorbereitung des Bodens zur Fichten-
saat, nebst Bemerkung über die nöthige Samen-
menge auf gewisse bestimmte Flächen. 67
- §. 36. Ueber die Pflanzung der Fichte. 72
- §. 37. Ueber Vorkenkäferverwüstungen in den Fichten-
wäldern. 80
- §. 38. Ueber den zweckmäßigen Umtrieb der Fichte, nebst
Bemerkung über das Nothwerden (Kernfäule)
derselben. 81
- §. 39. Ueber die Behandlung und Benützung der Kiefer
in Gebirgsforsten, nebst Bemerkungen über

§. 1.

Zunächst also haben wir es mit demjenigen zu thun, was Herr Gr. v. Sp—. in dem genannten Aufsatze gegen meine Beurtheilung seiner Ansichten gesagt hat.

Daß ich mir so spät, wie Herr v. Sp—. meint, die Mühe genommen habe, jene praktischen Bemerkungen über unsere deutschen Nadelhölzer &c. zu beurtheilen, geschah deßhalb, weil ich Bechsteins Diana, in der solche aufgenommen waren, nicht eher zu lesen bekam, d. h. nicht eher als $18\frac{1}{2}$, in welchem Jahre sie niedergeschrieben wurden. Erst in diesem Jahre wurde die Diana in die von mir und meinem Grenznachbar, dem Herrn Oberförster Günther vom Oberforst Schönlende für das Forstpersonal beider Oberforste gebildeten Lesegesellschaft aufgenommen, und ich bin hierdurch wegen zu später Beurtheilung des v. Sp—. Aufsatzes entschuldigt.

Allerdings hatte ich die Absicht, die Erfahrungen des Herrn Grafen v. Sp—., namentlich das Irrige davon, umzustößen; doch mit nicht großem Vertrauen ihn selbst zu überzeugen. Denn wer giebt gern seine lange aufgefäßen und genährten Meinungen auf?

Ich betheuerte übrigens, daß ich nicht die Absicht hatte, dem Herrn Grafen v. Sp—. zu nahe zu treten, und rechnete auf unbefangene Beurtheilung.

Ob Herr v. Sp—. meine Bitte um unbefangene Beurtheilung erfüllt, ob derselbe mir nicht sogar Worte untergelegt, an die ich in meinem Aufsatze nicht gedacht habe und die mithin dort nirgends vorkommen, darüber muß ich wohl mit ihm rechten, da es sich hier davon handelt, nützliche Wahrheit gegen Missdeutung zu schützen und wo nöthig, weiter zu erläutern und zu bekämpfen.

An dem, was Herr v. Sp—. auf S. 43 der Annalen als allgemein begründeten Satz angiebt; nämlich: „daß in jeden beträchtlich großen und in der „Höhe der Lage und in der physischen Beschaffenheit „verschiedenen Gebirgsgegenden, Abänderungen bei den „dort wachsenden Holzarten vorkommen und vorkommen „müssen, welche theils ihre Nachzucht, theils ihre Bewirthschaftung und dabei auch die Hiebesstellung betreffen; und das, was in der einen Gegend gut und als „Regel anzuwenden ist, sich nicht auf gleiche Weise und „mit ganz gleichem Erfolg in andern Gebirgsgegenden „anwenden läßt,“ hat wohl noch kein verständiger Forstmann, und auch ich nicht, gezweifelt; Uebrigens ist er auch nicht der erste, der dieses schriftlich lehrt. Ich könnte Forstschriften als Belege dazu aufstellen, welche beinahe dieselben Worte, die Herr v. Sp—. hier sagt, enthalten, und Pfeil drückt sich über die Verschie-

denheit der Forst-Verwirthschaftung in seiner Schrift: „Ueber die Ursachen des schlechten Zustandes der Forste etc.“ am bestimmtesten über diesen Gegenstand aus. Herr v. Sp— bleibt nach Seite 43 seinem Glauben treu, wo er nämlich behauptet: „daß je geschlossener ein Nadelholzwald aufwächst, je geschlossener derselbe, während seiner Lebenswachstumsperiode, erhalten werde, desto größere Vollkommenheit werde ein solcher Bestand erreichen und desto weniger von Krankheiten und Insecten zu befürchten seyn.“ Da ich voraussetze, daß die, welche auf diesen Gegenstand ihre Aufmerksamkeit gerichtet und meinen und Herrn v. Sp— Aufsatz gelesen haben, nicht gedankenlos waren, so brauche ich wohl kaum Seite 87 meines Aufsatzes an die Worte zu erinnern: „wenigstens dann nicht, wenn man von der frühesten Jugend an einen Nadelholzbestand d i c h t stellt.“

Wir kommen in der Abhandlung über Hr. v. Sp—. Schwarzwald mehrere mal auf den lichten Stand zu sprechen, und ich bitte die geehrtesten Leser, mir jetzt die Mühe zu erlassen und statt meiner Widerlegung Cotta's neue Durchforstungsregeln in der 3ten Auflage seines schätzbaren Waldbaus nachzuschlagen. In v. Sp—. Widerlegung Seite 44 und 45 bitte ich aber nachzuforschen, ob jemand in den gegebenen Beispielen einen Grund findet, welcher beweist: daß die angegebenen Stämme von Jugend an in d i c h t e m Schluß erwachsen wären; denn die 211 Bäume auf einem rhein-

ländischen Morgen, ingleichen die 326 Stämme auf einer andern gleich großen Fläche, beweisen eben so wenig als die 67 Stück effectiven Holländer-Tannen, 31 Stämme von gemeinem Holz und 5 bis 6 Buchen; sind diese von Jugend auf so erwachsen, wie Hr. v. Sp— fand, und wovon er das Gegentheil nicht sagt, und standen sie ganz regelmäßig, so mußte eine Entfernung nach gleichseitigen Dreiecken bei 211 Stämmen 15 Fuß, bei 326 Stämmen 12 Fuß und bei 104 Stämmen beinahe 22 Fuß statt gefunden haben, und dieses wäre für unsere Wälder ein von Jugend an mehr als zu lichter Stand, für den Herr v. Sp—. doch nirgends stimmt.

Herr v. Sp—. spricht nach S. 45 über die Insekten aus Erfahrung, und ich brauche wohl nicht zu erinnern, daß, so sehr ich den Unterricht aus Büchern suche, und er bei weitem den größten Theil meiner geschäftsfreien Stunden in Beschlag nimmt, doch dasjenige, was ich dem Publikum mitzutheilen wünsche, aus eigener Ansicht und Beobachtung, wie bei einem praktischen Forstmanne es natürlich ist, entsprang. Wir wollen hier indessen von diesem Gegenstande, mit dem uns der Herr v. Sp—. auf den Schwarzwald verwiesen hat, und welcher deshalb später etwas weitläufiger zur Sprache kommt, hier nicht weiter verweilen.

Das, was er uns Seite 46 der Annalen über den Schneedruck sagt, wollen wir gern auf sich beruhen lassen, bleiben aber dennoch bei der ganz sichern und allgemein gültigen Erfahrung: daß der Schneedruck

bei allen Holzarten in dicht erwachsenen Beständen am nachtheiligsten wirkt.

Wenn von Vertilgung der Unkräuter in Wäldern die Rede ist, auf die uns Herr v. Sp— S. 46 seiner Gegenbemerkungen führt, da versteht es sich denn nun doch wohl von selbst, daß holzleere Plätze gemeint sind, die der Forstmann in Cultur nehmen soll; und ich wenigstens habe keine andere Waldborte darunter verstehen können. Deshalb frage ich hierüber beim forstlichen Publikum an: „ob es wohl je einem Forstmann gelungen, die in Masse vorkommenden von Herrn v. Sp— S. 46 namentlich angegebenen Unkräuter, wie wir sie in allen Gebirgsforsten so häufig haben, auf nur einer Waldblöße von nicht geringem Umfang, ohne Vorbereitung des Bodens, durch jugendlichen dichten Stand der Holzpflänzchen zu vertilgen.

Daß in dem Alter, wo sich das Holz zu schließen anfängt, — was bei den Nadelhölzern, auf nicht unvorteilhaftem Standort, zwischen 20 und 30 Jahren in den meisten Fällen die rechte Zeit seyn dürfte, — alles was unter dem Schluß der prädominirenden Stämme zurückbleibt, und also auch die Unkräuter aus Mangel an Licht abstirbt, dies können wir bei nur einigem Nachdenken, oder durch die Untersuchung, selbst kleiner Feldbüsche, leicht finden, und wir brauchen hier, da es der Praxis gilt, bei der wir im gegenwärtigen Falle denn doch wohl stehen bleiben müssen, keine Theorie der allge-

meinen Botanik zu Bekräftigung dieser Meinung aufzuschlagen.

Daß die Kiefern nur in sandigen Niederungen oder höchstens am Fuße der Gebirge und in diesem Falle oft mit Fichte gemischt vorkommen, wie Herr v. Sp—. S. 47, in den Annalen von mir als gesagt anführt, habe ich allerdings gesagt, aber in ganz anderer Beziehung als in welcher Hr. v. Sp—. diese Stelle auslegt.

Denn er sagt mit klaren Worten und wiederholt es auf S. 47: „die Kiefer kommt am häufigsten in Gebirgen und Ebenen in großen und kleinen Strecken vor.“

Dieses habe ich wie S. 92 meines Aufsatzes zu lesen ist, bezweifelt, denn wenn ich das Wort *häufig* recht verstanden habe, so ist dieß doch wohl eben so viel als mehr denn andre Arten, folglich vorherrschend, oder noch deutlicher: die Kiefer kommt in Deutschlands Gebirgsforsten häufiger vor als die Fichte, und alle andere Holzarten, mit einem Worte, sie beherrscht Deutschlands Gebirge. So wenigstens habe ich Hrn. v. Sp—. Ausspruch darüber genommen, aber nirgends habe ich gesagt: daß solche nur in sandigen Niederungen vorkäme, sondern der Satz von mir lautet, wie folgt:

„Der Kiefer dagegen, glauben wir, sind nur die
 „sandigen Niederungen, oder höchstens der Fuß
 „der Gebirge, wo sie hin und wieder theils mit
 „der Fichte und Tanne gemischt, theils auch rein,
 „aber niemals in großen Strecken und der Fichte auf

„wirklichem Gebirgsboden im Buchs immer nachstehend, vorkommen, als ihrer Productionsfähigkeit „angemessen, angewiesen.“

Es würde dies auch, wenn ich mich anders ausgedrückt hätte, ganz unverschämt von mir gewesen seyn, denn etwas behaupten oder abläugnen zu wollen, wovon das Gegentheil zu Tage liegt, verräth den größten Unverstand, und da wir die Kiefer hier im Erzgebirge bei 2000 pariser Fuß über der Meeresfläche und drüber nicht nur gemischt mit andern Nadelhölzern finden, sondern solche sogar, wie später bezugsweise auf den Schwarzwald gesagt wird, neuerlich anbauen, so beweist das, was Hr. v. Sp—. speciell über S. 47 u. 48 gegen mich in Bezug auf das Prädominiren der Kiefer in Deutschlands Gebirgen anführt, wohl nicht viel mehr als gar nichts.

Das Auffallendste, was Hr. v. Sp—. in seinen Gegenbemerkungen über meinen Aufsatz anführt, steht S. 48 und 49. Hier konnte ich meinen Augen kaum trauen. Ich las mehrmahls und fragte darüber mich selbst und der Sprache wie der Sache kundige Männer: „ob es denn mit dem, was S. 48 und 49 von Herrn v. Sp—. mir in den Mund, oder die Feder gelegt ist, wirklich so, wie ich es genommen, gemeint sey.“

Herr v. Sp—. sagt nämlich S. 48 der Annalen, in Bezug auf das, was ich ihm über Beschädigung der jungen Fichten durch Spätfröste und Glatteis S. 94 der Annalen entgegen stelle, wörtlich folgendes:

„S. 93 der Annalen führt Hr. Th. gegen meine „Behauptung: „daß Frost und besonders Glatteis „das Verderben der Fichten in frühesten Jugend (!) „herbeiführe,“ folgende mir und vielen andern ganz „neue Dinge an; nämlich: daß 1, 2 und 3jäh- „rige Fichten, welche vom Frost verdorben waren, „schwarz an den Trieben aussahen und nach wenigen „Tagen zu Pulver gerieben werden konnten, im folgen- „den Jahre wieder ausgeschlagen und vortrefflich fort- „gewachsen wären!“

„Diese Fichten waren nicht vom Frost verdorben, „sondern nur beschädigt, denn was todt im Pflanzen- „reich ist, wird nicht mehr lebendig. — Das Abfal- „len der Nadeln oder Dürrewerden einiger Zweige ist „noch kein Beweis, daß die Fichtenpflanze todt war, „das Stämmchen blieb gesund und konnte im folgen- „den Jahre wieder neue Triebe machen. — Nur bei „einjährigen (!) Fichten wird der Fall der Erholung „am seltensten seyn, von 2 und 3jährigen aber sind „mir auch ähnliche Beschädigungen in meiner langen „practischen Laufbahn — und darauf erfolgte Erho- „lungen vorgekommen. Aber auch viele Erfahrun- „gen, wo einjährige ganz getödtet wurden — und „keine Auferstehung mehr möglich war. —“

Die Sache ist in Bezug des Waldbaues für die Gebirge schon der Rede werth, und deshalb citire ich auch die Stelle von mir gesagt, auf welche Hrn. v.

Sp—. Einwendung Bezug hat, und welche S. 93 und 94 der Annalen zu lesen ist.

„So viel wir übrigens Klagen von Spätfrösten
 „gegen das gänzliche Verderben junger Fichtensaaten
 „gehört haben, so ungegründet haben sich solche im-
 „mer in der Folge bewiesen.

„In den letzten Nächten des Monats May 1818
 „hatten wir starke Fröste, und unsere beträchtlichen
 „1, 2 und dreijährigen Fichtensaaten schienen ganz
 „dadurch zerstört zu seyn, denn die jungen Triebe von
 „demselben Frühjahr waren alle ganz schwarz, und
 „konnten in wenig Tagen darauf zu Pulver gerieben
 „werden.

„Die Erfahrung belehrte uns aber in der Folge,
 „daß alle Pflänzchen wieder ausschlugen, und jetzt
 „noch ganz vortrefflichen Wuchs haben.“

Habe ich hier, wie Hr. v. Sp—. mir unterlegt,
 gesagt: „sie waren todt oder verdorben“ besteht das
 was da scheint, in der Wirklichkeit? habe ich ferner
 die neuen Triebe von demselben Frühjahr oder die 1, 2
 und 3jährigen Fichten gemeint, die zu Pulver gerieben
 werden konnten? und habe ich gesagt — „im folgen-
 den Jahre schlugen die Fichten wieder aus und wuchsen
 vortrefflich fort? oder kann man, wenn von der Folge
 der Zeit gegen verständige Menschen die Rede ist, einen
 Zwischenraum von 8 bis 14 Tagen — nach welchem die
 noch zurück gebliebenen Knöspchen jener beschädigten

Fichten hervorbrachen, — nicht auch die Folge der Zeit nennen?

Man vergleiche beides und urtheile, dann wird man mir erlauben zu schweigen, denn gegen solche Widerlegungen wäre jedes Wort vergeblich. Im Allgemeinen aber erlaube ich mir in Bezug auf das gänzliche Verderben junger Fichtensaaten durch Spätfröste, insoweit von diesen die Rede war, nur folgendes noch hinzu zu setzen: Wer die Natur unserer deutschen Nadelhölzer kennt und auf das Hervorkommen der neuen Triebe bei jungen Fichten im Frühjahr seine Aufmerksamkeit streng richtete, der wird stets bemerkt haben, daß die obern Spitzknospen zuerst, dann nach ihnen die unmittelbar an sie anstehenden Seitenknospen, die tiefern aber in der Regel etwas später sich bewegen und hervorbrechen, und daß gerade diese obern Spitzen bei Spätfrösten am ersten dem Verderben ausgesetzt sind. Nicht im Jahr 1818 habe ich dieses zum erstenmahl bemerkt, sondern schon im Jahr 1804 wurde ich von einem geachteten und kenntnißreichen Forstmanne auf dem Thüringer Walde darauf aufmerksam gemacht.

Ich führte, um in meinen Beweisen gegen Herrn v. Sp—. Angabe nicht weitläufig zu werden, das Jahr 1818 darum nur namentlich an, weil da die Fröste in den letzten Maytagen vorzugsweise in hiesigem Gebirge sehr stark waren, und fast alle junge hervorgebrochenen Triebe tödteten. Außerdem hätte ich auch das Jahr

1814 und noch andere, wo dies auch, aber minder als 1818 geschah, aufstellen können.

Sind alle Knospen einer 1, 2 und 3jährigen und ältern Fichte vom Frost zerstört, so glaube ich und wohl alle Forstmänner, die im Gebirge angestellt sind und ihre Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gerichtet haben, daß das Pflänzchen niemals wieder neue Triebe hervorzubringen fähig, sondern daß solches unwiederbringlich verloren ist.

Die jungen Fichten vom Jahr 1818 schlugen nicht im folgenden Jahre, wie Herr v. Sp—. meint, aus, sondern die jungen Knospen, die noch nicht hervorgebrochen, mithin nicht vom Frost zerstört waren, kamen bald nachher bei günstiger warmer Witterung in demselben Jahre noch hervor. Mir für meine Person schienen die in Rede stehenden Pflänzchen auch nicht einmal zerstört zu seyn, denn sonst hätte ich diese beschädigten Culturen — was nicht geschehen ist — zur Nachbesserung, wie mein damals noch lebender Vorgänger im Amte haben wollte, in den ersten Tagen des Juny 1818, wo hier von den Revierförstern die Forstverbesserungsvorschläge an ihre Oberförster abgegeben werden, wieder in Anschlag gebracht. Ich sagte in meinen Bemerkungen nur im Allgemeinen, was viele andere, glaubten, die Saaten schienen vom Froste zerstört.

Daß die Dammerde in den Gebirgsforsten nicht in der Maße vorkommt, wie Hr. v. Sp—. S. 49 anführt, habe ich nicht geläugnet, sondern S. 95 nur ge-

sagt, daß sie selten so rein, desto häufiger aber ohne diese von Hrn. v. Sp—. angegebene Mischung die schönsten Fichtenbestände vorkämen. Denn daß die Dammerde in gemischten Buchen- und Tannen- oder Fichtenbeständen unter alten Bäumen, die früher ihre Aeste sehr verbreiteten, und dann lange in Schluß waren, auch in hiesigem Gebirge mitunter in reichlicher Quantität vorkommt, können wir an verschiedenen Orten nachweisen. Daraus folgt aber nicht, daß die Fichte, wie Herr von Sp—. in seinen praktischen Bemerkungen sagt, zu dem besten Gedeihen die Hälfte Dammerde, und die andern beiden Theile Lehm und Sand haben will. Ich kann hier im Gebirge Fichtenbestände von der besten Beschaffenheit vorzeigen, wo die Oberfläche der Erde so dicht mit Granitsteinen bedeckt ist, daß man glauben sollte, es wäre kaum ein Strauch fähig, aus den Zwischenklüften Nahrung zu suchen.

Gegen meine Einwendung der natürlichen Besamung in Fichtenwäldern durch an einander gereichte Schläge in der von Hrn. v. Sp—. angegebenen Breite von 25 bis 35 Ruthen, verweist mich derselbe Seite 50 auf folgende Worte, die ich aber, wenn ich nicht irre, in Bechsteins Diana nicht gelesen habe. Ich theile sie hier mit, da sie auch der nähern Betrachtung würdig sind.

„Um recht sicher zu gehn — sagt Hr. v. Sp—. „muß man sich beim Abfliegen des Samens in den „Wald begeben und in jedem Hiebe, sowohl in

„der Ebene als in bergiger Lage beobachten: „wie
 „weit er in Menge flieget — dann kann
 „man die eigentliche Breite (Tiefe) besser bestim-
 „men —“

Demjenigen Forstmann, der die zweckmäßige Breite der Besamungsschläge auf diese empfohlene Weise erforschen will, wünsche ich Glück, wenn es gelingt, ich gestehe, daß wir dieses hier zu Lande nicht vermögen, und versichere aufrichtig, daß es auch nach unsern Erfahrungen sehr arge Täuschung ist, denn im Fliegen kann man es dem Samen nicht ansehen, ob das Korn gesund oder taub sey, und letzteres ist gewöhnlich bei dem weitfliegenden Samen der Fall, wie man bei Schnee im Winter deutlich erforschen kann.

Bleiben wir hier, wenn wir einem öffentlichen Gewährsmann folgen wollen, bei Cotta's Angabe, über die natürliche Besamung in Fichtenwäldern auf an einander gereiheten Schlägen und nehmen wir dessen Lehrsatz an, nämlich: die Schläge in der Regel nicht breiter zu machen, als die Spitzen der Bäume reichen, so haben wir, sobald der Forstmann diese Besamungsart neuer Gehäue zu wählen genöthigt ist, doch ein sicherers Anhalten, als wenn wir uns im Winter unter die Bäume im Wald setzen und der Jahreszeit trogen, um auf das Ausfliegen des Samens zu warten.

Was ich S. 97 der Annalen über die Umwandlung eines Fichtenwaldes in einen Kiefernwald gesagt

habe, ist kurz, und wir wollen es hier wiederholen, es lautet wörtlich:

„Einen Rothtannen-Wald in einen Kiefernbestand umzuwandeln, stimmen wir mit dem Hrn. v. Sp—, nur insofern überein, wenn die Lage dazu nicht zu hoch und der Boden der letztern mehr angemessen ist. Auf hohen Gebirgen und bei den Fichten nicht angemessenem Boden, sollten wir glauben, hätte die Lerche vor der Kiefer den Vorzug.“

Wie mich der Herr v. Sp—. dagegen auf S. 51 berichtigt, mag seinen guten Grund haben, wir können aber wohl beide über den Anbau der Lerche aus Deutschlands Forsten noch keine vollgiltigen Belege für diese oder jene Meinung anführen, und so lange wir dieses nicht vermögen, wird es uns Hr. v. Sp—. nicht verargen, wenn ich bei meinem zuvor ausgesprochenen Urtheil über diesen Gegenstand so lange stehen bleibe, bis ihn die Zeit mehr berichtigt.

Aber Hr. v. Sp—., wenn Sie S. 52 und 53 der Annalen von mir verlangen: ich hätte unter den Sicherungsmitteln gegen Borkenkäfer das anführen sollen, was Sie unter a.b.c. schreiben, so begehren Sie in a und c mehr, als ich mit meinen Einsichten vereinbaren oder thun kann.

Sollte ich auch bei drohender Gefahr wegen der Borkenkäfervertilgung Vorschläge einreichen müssen und Ihre Sicherungsmittel in ihrem ganzen Umfang in Vorschlag bringen, so glaube ich schwerlich, daß ich

bei meinen Vorgesetzten für die Anwendung mehrerer von Ihnen in Vorschlag gebrachten und im Großen unausführbaren Vertilgungsmittel, Gehör finden würde.

Denn das nächste Abführen der kranken Stämme aus dem Walde oder bei regnerischer Witterung ist, so wie das Entrinden derselben außerhalb des Waldes, ingleichen das Verbrennen der Rinde außer dem Walde und das schnelle Verkohlen oder Verflößen, auch Versenken der entrindeten Stämme, nach meiner festen Ueberzeugung eine bloße Geldversplitterung, die wir durch die Anwendung einfacherer Mittel umgehen können.

Da wir später bei der Beleuchtung dieses Capitels über den Schwarzwald wieder darauf zu reden kommen, so schließt sich hiermit unsere Beleuchtung dessen, was Herr Graf v. Sp—. gegen seinen Beurtheiler geschrieben hat.

§. 2.

Wir kommen im Nachfolgenden zur Beleuchtung des Buches vom Schwarzwalde, auf dessen Inhalt sich meine weitem Notizen und Bemerkungen gründen.

Nach dem vielversprechenden Titel soll dieser Schwarzwald Handbuch für Forstmänner, denen es um gründliche Kenntnisse in der Waldbewirthschaftung zu thun ist, seyn, und außerdem noch zweckmäßige Notizen für Kammeralisten, Technologen, Geognosten, Na-

tnnforscher, Historiker und Geographen enthalten, so wie auch ein Wegweiser für Reisende seyn. Es ist nun zwar eine sehr bekannte Sache, daß bei der ersten Behandlung eines schwierigen Gegenstandes manches ganz unvollständig niedergeschrieben wird; doch erwartet man mit Recht wenigstens einen Theil dessen, was der Titel und der Vorbericht verspricht, in der Schrift zu finden.

Hier aber versprechen Titel und Vorrede dem Forstmanne neue, wissenswerthe, noch nirgend anders gelehrtte Dinge, die weder zum großen noch zum kleinen Theil, sondern gar nicht im Buche vorkommen.

Das Neue darin ist (einige der statistischen Nachrichten, welche dem im Schwarzwalde nicht wohnenden Forstmanne keinen Nutzen gewähren können, abgerechnet) nicht gut, das Gute nicht neu. Ich denke die folgenden Bemerkungen sollen dies beweisen.

§. 3.

Der Herr Graf v. Sp—. hat seinem Buche 3 Hauptabtheilungen gegeben, und begnügt sich in den Ueberschriften dieser Abtheilungen anzugeben, was jede derselben enthält.

Als Handbuch für Forstmänner u. s. w. wie es Hr. v. Sp—. betitelt, gnügt uns diese Eintheilung nicht; denn welcher Mensch kann sich rühmen, den Inhalt eines aus 500 Seiten bestehenden Buches, in

welchem vieles durch einander geworfen ist, dergestalt zu fassen, daß er solchen nach Jahren noch auf jeder beliebigen Stelle, ohne langes Blättern nachschlagen kann. Dies gilt besonders von einem Wegweiser für Reisende. Soll der Reiselustige das Buch auswendig lernen? oder will Hr. v. Sp—., daß man die Reise durch den Schwarzwald bloß nach seiner Angabe von S. 476 bis S. 498 unternehmen soll?

Zu einem zweckmäßig abgefaßten Buche gehört, nach meiner Meinung, auch ein genaues Inhaltsverzeichnis mit Hinweisung auf die Seiten, wenn es dem Leser nicht unnöthige Mühe machen und ihn irre führen soll, noch mehr aber begehrt man von ihm gehörige Anwendung und Folge der Gegenstände.

§. 4.

Seite 1 und 2 sagt der Hr. Verf.:

„Diese Gebirgskette, die eine der höchsten in
„Deutschland ist, scheint in der Höhe dem zwischen
„Böhmen und Mähren hinziehenden Gebirge nahe
„zu kommen.“

Wäre denn dieses Böhmisches und Mährische Grenzgebirge wirklich so hoch, daß ihm der Schwarzwald, welcher eins der höchsten deutschen Gebirge ist, nahe zu stellen sey?

Mehrere Gipfel der böhmischen und sächsischen Grenz- und Obererzgebirge erreichen auch die Höhe zwischen 3 bis 4000 Fuß, welche die höchsten Punkte

des Schwarzwaldes nach Hrn. v. Sp—. Angabe nicht viel übertreffen. Diese oder vielmehr gar keine Höhe finde ich vom gedachten böhmischen und mährischen Grenzgebirge, das wohl übrigens auch nicht so beträchtlich seyn kann, nirgends angegeben *).

*) Da wir bis jetzt eine gedrängte Uebersicht der höchsten Punkte unserer bekanntesten deutschen Gebirge in den Forstschriften vermissen, so wird es vielleicht nicht ungern gesehen, mehrere derselben hier, doch mit Hinweglassung der Deutschen Alpen, und blos vom Riesengebirge an, welches nach jenem den höchsten Punkt hat, in der Art zu finden, wie uns solche nach den bekanntesten Höhenmessungen, von Charpentier, v. Gersdorf, v. Lindenau, Wild, Klinger, Hofer, Lauckner u. a. über den Meerespiegel gegeben sind.

Nach diesen Höhenmessungen haben die höchsten Spitzen:

1) der Sudeten oder des Riesengebirgs:

4950	Fuß die Schneekuppe,
4540	: die große Sturmhaube,
4380	: der Spieglicher Schneeberg,
4300	: der große Schneeberg,
3379	: die Tafelfichte,
3242	: die hohe Meese,
3042	: der Heidelberger Ziegenrücken,
3000	: der Jauersberg,
2893	: der Heuscheuer;

2) das Fichtelgebirg:

4920	: der Ochsenkopf,
3214	: der Schneeberg,
2198	: der Fichtelberg,
1729	: der Annaberg;

3) der Schwarzwald:

4608	: der Feldberg,
4357	: der Belchen,

In Bezug des Flächeninhalts, welcher demals dem Waldbau noch zugehört, und den wir jedoch von fol-

3901 Fuß der Randelberg,

3597 : der Blauen;

4) der Böhmerwald:

4203 : der Heidelberg,

3840 : der Arber,

3793 : der Rachel,

5) die Bergkette, welche das sächsische Erzgebirge und das an dieses angrenzende böhmische Gebirge bildet.

3900 Fuß der Keilberg in Böhmen;

Anmerkung. Der Spitzberg, ohnweit des Keilbergs in Böhmen, ist dem Anschein nach merklich höher als letzterer, es sind dessen Höhen aber nebst noch andern hohen Bergesspitzen in Oesterreich, so viel mir bekannt, wohl noch gar nicht gemessen.

3870 Fuß die Fichtelsberge dem Keil:

3795) berge gegenüber

3175 Fuß der Auersberg im Eibenstocker Oberforste

} im Erzgebirge
des sächsischen
Sibiriens;

6) die rauhe oder schwäbische Alp;

5699 Fuß der Roßberg,

7) der Harz:

3633 Fuß, der Brocken,

3018 : der Bruchberg,

2880 : der Wurmberg,

2184 : der Kahlenberg,

1914 : der Rammelsberg,

1444 : der Riffhäuser;

8) der Thuringerwald:

3141 Fuß der Schneekopf,

2949 : der Inselsberg

nem unserer deutschen Waldgebirge genau wissen, läuft unsere Gebirgskette, so wie mit den Höhen anderer deutscher Waldgebirge gewiß ziemlich parallel, und kein deutsches Waldgebirge möchte reicher an Natur- und Kunstproducten seyn, als die besagte Bergkette, welche die Waldungen Böhmens mit denen des sächsischen Voigtlandes, Ober- und Niedererzgebirges als eines zusammenhängenden Ganzen in sich faßt. Der Gewerbleiß, die Quelle alles Nationalreichthums, steht hier im Erzgebirge und im Voigtlande auf einer solchen hohen Stufe, wie er vielleicht in keiner deutschen Gebirgsgegend höher zu finden seyn dürfte.

In den Wäldern, welche den größten Flächeninhalt der deutschen Gebirge jetzt noch bedecken, liegen nicht nur hier, sondern auch wohl aller Orten, noch weit wichtigere Capitale aufbewahrt, als man von vielen Seiten glaubt, deren nachhaltige Zinsen immer mehr zum Wohl des gesammten Staatshaushalts auszumitteln und

- 2791 Fuß der Bleß,
 2403 „ der Dolmar,
 1551 „ der Ettersberg bei Weimar;

9) das Röhrengebirge:

- 2996 Fuß, der Kreuzberg,
 2529 „ der Dammersfeld,
 2527 „ der Milzeburg;

10) das Lausitzergebirge:

- 2641 Fuß, der Dammersberg,
 2407 „ die Lausche,
 2289 „ der Schneeberg.

zu verwenden, möchte daher jetzt unstreitig der wichtigste Gegenstand unserer Forsteinrichtungen seyn *).

Das ganze Gerippe des Schwarzwalds, sagt Hr. v. Sp—, ist, wie sich von dessen Höhe ohnedem abnehmen läßt, Urgebirge. Sein Gerippe durchaus granitig, seine höchsten Punkte mit Sandstein bedeckt, von wenig untergeordneten Gebirgslagen bekleidet. Sandstein in großen Massen auf den höchsten Punkten der Urgebirge, dessen Gerippe Granit ist, die Umgebungen aber Flözgebirge sind, gehört unter die seltenen Erscheinungen; oder sollte dieser angebliche Sandstein, welcher jene Gebirgsoberfläche belegt, nicht etwa ein feinkörniger Granit mit wenig Beimischung von feinem Glimmer seyn, wie dieser auch in andern Gebirgen, deren Hauptgestein Granit ist, z. B. hier im Erzgebirge, vorkommt?

Nicht blos Zinn, sondern auch Silber, Kupfer, Eisen, Schwefel, Blende und Bleiglanz führt dieses Gestein in unsern Bergen auf Gängen bei sich, sondern als Gebirgsmasse überhaupt enthält der Granit, gleich andern Hauptgesteinen, manche fremdartige Gänge an Schiefer, Speckstein u. s. w. und die Mannichfaltigkeit, in der wir den Granit hier im Erzgebirge finden, gewährt den Mineralogen ein sehr anziehendes und unterhaltendes Studium.

*) Hier in Sachsen hat die Forsteinrichtung (Taxation) unter Leitung unsers geschäftigen Cotta's längst begonnen, und bald werden wir dieses wichtige Geschäft ganz vollendet sehen.

§. 5.

So wie in allen Gebirgsgegenden, so auch im Schwarzwalde, ist nach des Hrn. v. Sp—. Angabe S. 12, Viehzucht und Waldgeschäfte die Hauptnahrungsquelle des Gebirgsbewohners; zu dieser zählt Hr. v. Sp—. als Nahrungsweig für den Schwarzwälder noch verschiedene Fabricationen an Sägewaaren, Sauerflee, Salz, Potasche, Pech, Kienruß, Terpentinöhl, Wagenschmiere oder Theer, Glas, Wanduhren, Strohhüte, Waffen und Steingut; minder ergiebig wäre dort der Ackerbau. Hier darf man wohl fragen: warum Hr. v. Sp—. den Bergbau, so wie das Eisenhüttenwesen und die Holzflößen, welche dort bestehen, und von denen in seinem Buche so oft die Rede ist, wodurch auch ganz unfehlbar eine größere Menschenzahl als durch die Strohhutfabriken u. s. w. beschäftigt sind, nicht mit unter die Nahrungsweige jener Waldbewohner rechnet, und solche an diesem Orte mit berührt hat, oder bringen diese drei Gegenstände den Schwarzwäldern nichts ein, werden sie vielleicht durch fremde Menschenhände betrieben?

§. 6.

Das Klima soll nach Seite 19 des Schwarzwaldes in jenem Gebirge bei 5 bis 6 Stunden Entfernung um vieles rauher werden. Wir finden diese Entfernung auf S. 21 jedoch bis auf 1 Stunde abgekürzt und geben diese Abkürzung, welche auf vielen andern deutschen Gebirgen, wo man hier den Acker bearbeitet, und eine Stunde tiefer

im Walde noch Schlittenbahn und ellenhohen Schnee, also viel rauheres Klima findet, recht sehr gern zu. In diesem Capitel hätte uns Hr. v. Sp—. recht schicklich mit sagen können, bis zu welcher Höhe die Eiche, welche in vielen Gebirgsforsten, so wie in Deutschland überhaupt, immer seltener wird, in dem Schwarzwalde jetzt noch vorkommt.

§. 7.

Auf den meisten deutschen Waldgebirgen finden sich häufig solche sumpfige Strecken und Torflager, wie sie uns Hr. v. Sp—. S. 19 beschreibt. Ich habe meine Ansichten über deren Entstehung und Benützung früher schon in einer besondern Abhandlung niedergeschrieben und solche dem verehrten Herrn Herausgeber des Archivs der deutschen Landwirthschaft Prof. Pohl in Leipzig mitgetheilt, der solche im 3ten Monatshefte 1822 aufgenommen hat, weswegen diesem Gegenstande hier, da wir im vorlehten Capitel in Bezug auf den Waldbau wieder darauf zu sprechen kommen, keine weitere Bemerkung gewidmet wird.

§. 8.

Die hochgelegenen holzleeren Plätze, welche Hr. v. Sp—. S. 20 berührt, und denen er S. 483 wieder ein eigenes Capitel oder Culturlehre widmet, mögen sich auch wohl im Schwarzwalde, so wie überall mehr von der Folge früherer schlechter Bewirthschaftung der Forste, als des

mageren Bodens, wie dies in andern Gebirgsforsten anzunehmen ist, herschreiben. Daß diese Plätze durchgehends einer kostspieligen Cultur bedürfen, und daß selbst bei dieser und aller aufgewendeten Mühe der Erfolg nicht immer der erwünschteste ist, dies ist ganz unbestreitbar wahr. Auch über diesen nicht unwichtigen Gegenstand des Waldbau's der Gebirgsoberflächen im 60. §. ausführlicher.

§. 9.

Daß die Kiefer nicht für die Hochgebirge paßt, davon liefert die Saat, deren Hr. v. Sp— S. 21 gedenkt, einen Beweis, und widerlegt zugleich ihm selbst in seinen praktischen Bemerkungen die Stelle, wo er sie als in Gebirgen und Ebenen am meisten vorkommend angiebt, auch in Bezug auf ihren Anbau in den Hochgebirgen. Die meisten Forstmänner, welche glaubten, ihren Anbau auf den Oberflächen der Hochgebirge befördern zu müssen, haben auch schon den Plan, diese Holzart auf den hohen Punkten der Gebirgsforste mehr einheimisch zu machen, aufgegeben; indessen soll die Kiefer, nach Hundeshagens Encyclopädie der Forstwissenschaft in den Karpathen bei 3000 und in den Alpen noch bei 6000 Fuß Meeresfläche, aber doch wohl nur als Berg- oder Legkiefer, vorkommen. Am Harze hingegen läßt Hundeshagen die Kiefer nur bis zu 1000 Fuß hinaus gehen, während der preussische Rath von Wedell in seinen Sturmschäden S. 48 solche noch bei 2600 Fuß überm Meere in gutem Wuchse stehend,

vorkommen läßt. Wer ihren Anbau auf freien Berg-
oberflächen dennoch mit Erfolg bezwecken will, der darf
sich nicht darauf beschränken, sie in dichtem Stande und
als allein herrschend auf einer Fläche erziehen zu wollen,
sondern muß diese einer andern Nadelholzart beimischen.
Mir sind auf diesem Wege, doch bei etwas milder Lage, gut
gelungene Weißtannenculturen, in denen hin und wieder
noch eine Kiefer vorkommt, bekannt. Die Weißtannen
wurden dort, nachdem die Kiefer einige Jahre vorher
angefäet war, und die Kiefer, sobald die Weißtanne ih-
res Schutzes nicht mehr bedurfte, ausgehauen, wo sie mit
der Tanne in nachtheilige Berührung kam. Doch sind
dergleichen Kulturmanipulationen kostspielig und nicht zu
empfehlen, es wäre denn, daß man den Samen der Kie-
fer in geringer Quantität, ob dies gleich die meisten
Forstmänner verwerfen, — unter den der Lerchen oder
Fichten mischte und auf diesem Wege so viel Kiefern
in gemischtem Stande mit andern Holzarten erzöge, als
man glaubte, daß die Bedürfnisse der Gegend erheisch-
ten *).

*) In den Eisenhüttenwerken wird das kieferne Holz zu den
Kasten und andern Gebläsen als das vorzüglichste zu diesem
Behuf am meisten geschätzt, auch die Formen zu den Eisen-
gießereien werden gewöhnlich aus diesem geschnitten. Die
Glaser ziehen dieses Holz zu Fensterrahmen allem andern in der
Dauer sowohl, als der leichtesten Bearbeitung gegen mehrere
harte Hölzer weit vor, und zum Mühlenbau im Wasser, beson-
ders zu Mühlwellen, werden die starken Kiefern ungemein
gesucht; indessen ist doch nicht zu leugnen, daß das Kiefern-

§. 10.

Viele Forstschriftsteller schreiben unserer Erde eine Menge Abstufungen für die größere oder mindere Tauglichkeit zum Holzwuchse zu und dehnen diese auch durch die Lehre der Chemie besonders auf unsern Gebirgswaldboden aus. Auch Hr. v. Sp —. giebt diese Abstufungen S. 22 für das Schwarzwaldgebirge zu.

Der Abstufungen, welche auf den Holzwuchs Einfluß haben, giebt es nun zwar allerdings manche; allein wenn wir den Thon und festen Mergelboden nebst dem unverhältnißmäßigen Moorgrunde, welcher oft ellenhoch diese Schichten bedeckt und in Torf übergeht, sowie die Felsenwände für die Gebirgsforste außer Berührung ziehen; dann können wir wohl fragen: welche Bodenmischung außer der gedachten, auf den Holzwuchs der fürs Gebirge passenden Holzarten, einen sehr merklich verschiedenen Einfluß habe.

Finden wir in den Gebirgsforsten hin und wieder viele Abstufungen in dem Holzwuchse, so liegen hier in der Regel ganz andere Ursachen als die des schlechten Bodens zum Grunde.

Schlecht ist zwar ein Boden selbst bei der vorteilhaftesten Mischung immer für die nächste Waldekultur zu

holz im Gebirge bei weitem nicht die Festigkeit hat, als das in den sandigen Niederungen aufgewachsene. Bei Kiefern von 24 Zoll Diameter auf dem Stocke, habe ich oft kaum 6 Zoll Kern gefunden.

nennen, wenn dessen Oberfläche mit einer dichten Decke von Waldunkräutern, Heide, Günsler, Beergesträuche u. s. w. überzogen, und diese die obere Schicht, wo das junge Holzpflänzchen Nahrung sucht, ausgesogen haben. Dieser Boden erfordert bei einer auf ihm zu unternehmenden Waldkultur, wenn sie dem Zweck entsprechen soll, in der Regel viele Kosten, und selbst wenn diese zweckmäßig verwendet sind, entspricht der Erfolg, wie S. 8. gesagt, den Erwartungen nicht immer, da es aber wohl an der Zeit seyn dürfte, diesen der deutschen Cultur zur Schande gereichenden Boden in bessere Benutzung, als zu einer kärglichen Viehweide und Hervorbringung einzelner struppiger Waldsträucher, zu ziehen, so dürfen wir uns nicht durch die muthmaßliche Ungewißheit des Erfolgs abhalten lassen, dergleichen Flächen anzubauen. Wird auch der erste Bestand zuweilen kränkelnd und unvollkommen auf diesen Waldwüsten, so ist durch ihn doch schon dadurch für die deutsche Waldkultur viel gewonnen, daß er das Mittel wird, die Unkräuter durch seinen Schatten zu vertilgen, und durch den Abgang an Nadeln, Laub u. s. w. die zum Gedeihen eines vollkommenen Holzbestandes unumgänglich erforderliche Dammerdenschichte zu bilden. Der allbekannte Zweck des Forstmanns geht beim Anbau holzleerer Plätze in den meisten Fällen dahin, den Nachkommen zu nützen, und es wird daher die zweite Cultur auf einem solchen Boden nach erfolgtem Abtrieb des künstlich erzogenen, wenn auch in seinem Wuchse unvollkommenen Bestandes zuverlässig ganz andere Resultate liefern, als

die erstere, deren Hauptzweck seyn muß, die Bodenverbesserung zu bewirken. Hat der Boden seine durch den Holzbestand erzeugte natürliche Dammerdenschicht und wird bei oder nach dem Abtrieb (es ist hier besonders vom Anbau der Nadelhölzer in Gebirgsforsten die Rede) des Bestandes durch künstliche, ohne gegründete Ursache unternommene Spielerei von Besamungsschlägen, der den Gebirgsformationen so eigenthümliche Graswuchs nicht früher als die Holzpflanzen hervor gelockt und durch das Gras die Dammerde ausgesogen, dann ist der Waldbau, bei übrigens gutem Samen und der Anwendung der in der Hand des Menschen liegenden Beschüßungsmittel, ein sehr leichtes und erfolgreiches Unternehmen.

„Ja!“ höre ich bei diesen Worten manchen für die Besamungsschläge durch übergehaltene Bäume oder Kesselhauungen in den Fichtenwaldungen eingenommenen Forstmann sagen: „welche Summen kosten aber die Culturen alljährlich dem Staatschaze oder Waldbesitzer? wird nicht ein großer Theil der Geldkosten durch Führung regelmäßiger Besamungsschläge erspart? Die Samenbäume fallen ja — wie selbst Cotta in seinem Waldbaue sagt — wenn das erwünschteste Samenjahr zu lange außen bleiben sollte, und wenn sie vor dem Eintritt desselben vom Winde geworfen würden, nicht aus dem Walde, und ihre Benutzung kann demnach, wenn sie vom Winde geworfen sind, geschehen, so wie es nachher immer noch Zeit zur künstlichen Cultur sey.“

So jene Forstmänner; doch man höre nun auch die Einwendungen dagegen.

Unter allen vollkommenen Nadelholzbeständen (unvollkommene taugen in der Regel nicht zu Stellung von Besamungsschlägen), besonders aber in den Fichtenwäldern, findet sich mit der Zeit, wo sich solche schließen, zuerst eine Decke von Nadeln, dann aber, wenn sie ein Alter von 40 und mehreren Jahren erreicht, und sich von den unterdrückten Stämmchen und untern Aesten gereinigt haben, oder von ersteren durch Durchforstungen gereinigt sind, das sogenannte Waldmoos ein. Dieses Moos, dessen Wuchs der Schatten der Bäume begünstigt, zieht seine Nahrung aus den Abfällen von Bäumen und es ist nicht nur die wohlthätigste Decke für einen großen Theil der in solches sich einwebenden feinen Saugwurzeln, sondern es beziehen diese auch aus dem stets feuchten Zustande des Mooses ihre Säfte, die sie den Bäumen zuführen, und außer diesen werden wohl auch durch die Regengüsse oder Winterfeuchtigkeiten eine Menge Nahrungstheilchen für die tiefer gehenden Wurzeln der Bäume aus den Moosen und Abfällen der Bäume ausgelaugt und solchen als Nahrungsstoff zugeführt.

Sobald nun ein Bestand so weit gelichtet wird, daß Luft und Sonne auf diese Moose mehr einwirken können, wird ihr Fortbestehen zerstört *) und in Dammerde um-

*) Die Moose vertragen, wie schon berührt, den meisten Schatten der Bäume, ja selbst noch bei fast ganzlichem Mangel an

geschaffen. Ist nun der Platz nicht sogleich besamt, dann wird bald der Graswuchs sich einfinden und durch den mäßigen Schatten der Samenbäume begünstigt, um so schneller vorherrschend werden. Sofort entzieht das Gras oder anderes Waldunkraut die bessern Bestandtheile dem Humus und bedeckt die Oberfläche des Bodens, wodurch der natürliche Anflug, wenn das erwartete Samenjahr nach einigen Jahren ja eintritt, ohne kostspielige Wundmachung des Bodens nicht möglich wird.

Angenommen diese Besamung fände hier nach Verlauf von nur 2 Jahren nach Stellung des Besamungsschlags wirklich ganz regelmäßig statt, wäre dabei für das Interesse des Waldbesizers etwas gewonnen? Wohl auf keine Weise. Wir können annehmen, daß ein sächsischer Acker regelmäßig bestandener Fichtenwald auf ihm angemessenem Boden und unter nicht ungünstigen Verhältnissen aufgewachsen, 140 Klftr. $\frac{1}{4}$ elliges Scheitholz à 78 C. F. Ertrag im 80jährigen Untrieb liefert. Erfolgt die Besamung nach zwei Jahren (sie bleibt aber oft 6 und mehrere Jahre außen), so verlieren wir schon $3\frac{1}{2}$ Klftr. Holzertrag, und wenn dieses Holz mit den ausfallenden Stöcken und Reißig, da wo die Holzpreise noch

Sonnenlicht bestehen sie. Sobald der Bestand nur einige Lichtungen erhält oder auch nur ungleich im Schlusse ist, finden wir den Sauerflee; nach diesem kommen bei noch stärkerm Lichte die Niedgräser, dann die Farrenkräuter, Himbeeren und andere Gräser, immer aber zuletzt die Haiden, Preisel- und Heidelbeersträucher.

ganz niedrig sind (was aber in Deutschland jetzt nicht mehr der Fall ist) doch nicht in jedem Falle ganz die Culturkosten für 1 Acker decken sollten, so verliert hierdurch — ohne Berücksichtigung dessen, daß der Boden auch zugleich in seiner Oberfläche durch das Ausfaugen der Unkräuter viel schlechter und das Gedeihen der künstlichen Cultur, in Bezug auf das Verdämmen der Pflänzchen vom Gras mißlicher wird *). — Der bürgerliche Nah-

*) Wie sehr falsche Begriffe von einer Lehre Forstmänner irre führen und diese dadurch die anerkanntesten Wahrheiten verkennen oder ganz leugnen; davon habe ich ohnlängst erst einige sehr sprechende Beweise erhalten. Es wurde mir nemlich von einem praktischen Forstmanne, der mit Recht unter die gebildeten zu zählen ist, und den ich wirklich als solchen schätze; der auch selbst seine Kenntnisse auf einer Forstakademie mehr in's Reine gebracht hat, und jetzt noch eifrig fort studirt; bei einem Gespräch über das Nachtheilige des Grasses auf die jungen Holzpflanzen entgegengesetzt und trotz aller bescheidenen Einwendungen behauptet: daß, da das Gras, wie sich bei einer chemischen Zersetzung sehr deutlich ergebe, ganz andere Bestandtheile als die Holzpflanzen zeige, dieses auch natürlich andere Säfte als jene an sich ziehe und mithin letztere in ihrem Wachstumsprozeß weder benachtheilige, noch in dem Standort selbst hinderlich sey, also: daß Gras, mit einem Worte zu sagen, den Boden weder verschlechtere, noch den Pflanzen nachtheilig wäre, im Gegentheil die Pflanzen schütze. Ein anderer Forstmann beiferte sich sogar darüber, als ich ihm erzählte: „wie wir im Laufe eines Sommers für 380 Thlr. Gras (welches man anzuschneiden früher und jetzt noch an vielen Orten für ein großes Waldverbrechen hielt, und dieses lieber nachtheiligerweise stehen oder dem Vieh answeiden ließ) dem jun-

rungsstand an Holzmasse, die ihm durch diese Operation entgeht.

Außerdem aber fordert die Räumung der Besamungsschläge, wenn die Besamung erfolgt ist, erhöhte Kosten, weil das Holz von den Samenbäumen mit Vorsicht an die Wege geschafft werden muß, und es gehen auch ganz unfehlbar die Stöcke von den Samenbäumen, die wegen des jungen Anflugs nicht gerodet werden können, verloren. Da mich der 31. §. wieder auf diesen für die Gebirgsforste wichtigen Gegenstand führt, und ausführlicher noch als hier zu sprechen veranlaßt, so überhebe ich mich der weitem Bemerkungen deshalb in diesem Capitel.

§. 11.

Ueber das auffallende Beispiel, was uns der Herr v. Sp—. von dem Großherzogl. Oberforste Gernspach von der Fruchtbarkeit des Bodens auf S. 24 erzählt, füge ich den Wunsch bei, daß es Hr. v. Sp—. beliebt haben möchte, uns die Dimensionen der angeblich auffallenden Stämme, von welchen er spricht, und die bis 3

gen Holzwuchse nicht nur unbeschadet, sondern an manchen Orten zum wahren Nutzen desselben, überhaupt aber zum Vortheil sowohl der Forsteasse, als der armen Gebirgsbewohner, aus den Culturen des hiesigen Oberforstes verkauft haben. „Ja!“ erwiderte jener, „das machen wir nicht, die Pflänzchen befinden sich unterm Gras nicht nur wohler, sondern das Gras düngt auch den Boden, wenn es im Winter umfällt und verfault, und befördert den Holzwuchs! — !

Klöße, jeden zu 16 Schuh lang, gegeben haben sollen, so wie die der Rothtannen oder Fichten, welcher er auf derselben Seite in einem Einschuß gedenkt, und von dem Klotze zu 16 Schuh lang und 16, 10 und 12 Zoll Durchmesser am dünnen Ende ausgehalten sind, näher anzugeben; denn aus seinen Angaben ist zwar zu sehen, daß solche zum Theil aus einzeln stehen gebliebenen Stämmchen in der Stärke von Floßwieden — also in freiem Stande, den uns Herr v. Sp. — so oft als nachtheilig für den Waldbau verwirft — erwachsen sind; allein weder das Alter des Holzes, noch der Cubicinhalt der einzelnen Stämme ist hier zu finden; ich wünschte dieses um so mehr, weil ich solches als Vergleich andern interessanten Resultaten aus Nadelholzbeständen deutscher Gebirgsgegenden entgegenstellen und daraus einen Maafstab über die Fruchtbarkeit dieses oder jenes Waldbodens ziehen könnte.

In meinem Tagebuche finde ich über solche Bestände die Bemerkung: daß ich Stämme habe fällen lassen, deren ganzes Aeußere und Umgebungen dahin zeugten, daß sie von Jugend auf frei, und später bei einem 20jährigen Alter in ganz mäßigem Schluß erwachsen waren, und die bei 50 Jahresringen eine Elle über der Erde 24 Zoll Durchmesser, und bis in den Wipfel 60 Ellen Länge und stärkere Stämme von 104 Jahresringen, welche 1 Elle über der Erde 42 Zoll im Durchmesser und 65 Ellen Länge enthielten, von welchen der eine nach 65jährigen Klößen be-

rechnet 142 Cubicfuß und der stärkere nach eben diesen 418 Cubicfuß Holzmasse enthielt. *)

Unter mehrern, beim Holzschlage gefundenen, sehr auffallenden Resultaten von hohem Ertrage, will ich hier zu Herrn v. Sp—. auf Seite 24 aufgeführtem Beispiele, nur die Resultate eines interessanten Holzbestandes des hiesigen Oberforstes, aus welchem ich im Jahr 1819, um die Fruchtbarkeit unsers Waldbodens zu begründen, einen Probeacker auf höchste Anordnung abtreiben ließ, hinzufügen. Herr v. Sp—. fand nemlich im Schwarzwalde auf einem Morgen, zu 150 zehnschuhigen Ruthen gerechnet, vom besten holländer Holzbestand bei 150jährigen überständigen Tannen 71 Klastern Scheite zu 6 Fuß Höhe, 6 Fuß Breite und 4 Fuß Tiefe, also zu 104 Cubicfuß wirkliche Holzmasse, und auf einem gleich großen Plaze von Roth- und Weißtannen gemischt von ungefehr 110jährigem Alter 62 Klastern dergleichen Scheite.

Ich habe hier bei wenigstens 2400 Fuß Höhe über der Meeresfläche, auf einer Bergabstufung an der Nordwestseite des zuvorgedachten Auerbergs in einem, mit Fichten und Tannen gemischten und im Durchschnitt nach den Jahresringen der Stämme gerechneten, höchstens 120jäh-

*) Aehnliche Resultate von interessantem Wuchse freistehender Stämme aus hiesigem Oberforste hat der Herr Oberforst-rath Cotta in der zweiten Fortsetzung seiner Zeitschrift: „die Baumfeldwirthschaft,“ ihm von mir mitgetheilt, aufgenommen, und diesem auch noch mehrere aus andern Gegenden hinzugefügt.

rigen Holzbestande auf einem Probeplatze nach sächsischem Acker zu 300 Q.Ruthen reducirt 187 Fichten und Tannen und 13 Buchen gefunden, welche 332 Klaftern Scheite à Kloster 78 Cubicfuß lieferten.

Alles sprach hier dafür, daß in diesem Bestande, in welchem die Bäume einen ganz vollkommenen Schluß bildeten, nicht die leiseste Spur einer Zwischennutzung Statt gefunden hatte, und an eine Entwendung schwacher Stämme wegen großer Entfernung aller Ortschaften in frühern Jahren nicht zu denken gewesen, auch daß vor dem 20sten bis 30sten Jahre des Bestandes sich die äußersten Zweige ihrer Aeste nicht erreicht hatten. Jetzt noch steht dieser Bestand zum größern Theil zur beliebigen Untersuchung aller gutmüthigen Bezweifler aufrecht, und alles beweist, daß solcher von frühesten Jugend an lichte erwachsen seyn muß.

Es hat mich unser hochgeehrter Cotta, welcher diesen Bestand mit mehreren einsichtsvollen und sehr erfahrenen sächsischen Staats- und Forstmännern zu sehen Gelegenheit hatte, bei Einsendung der Resultate vom Holzschlage — der unter strenger Aufsicht des Revier- und Unterförsters und nach sorgfältiger Berechnung des Holzes in Cubicfuß zu 6 Ellen langen Klößen nach meiner Vorschrift geschah, und welchem meine Ansichten über das Entstehen des Bestandes und Wuchses des Holzes beigelegt waren, die sich für den lichten Stand aussprachen, — nicht widerlegend beantwortet, sondern hat diese Erfahrung als höchst interessant anerkannt und aufgenommen.

§. 12.

Daß 100 Pf. Eisenstein gewöhnlich 80 Pf. reines Eisen geben, wie dieses im Württembergischen Antheil des Schwarzwaldes in dem Christophthale bei Neuenburg der Fall seyn soll, wäre nun freilich eine ungemeine Reichhaltigkeit dieses Erzes, die wir hier im Erzgebirge, Voigtlande, auch wohl in Böhmen und Schlesiën, wo so viele reichhaltige Eisensteinbergwerke und Eisenschmelzen (Höfen) vorkommen, nirgends finden, mir wenigstens ist nicht bekannt geworden, daß Eisenerz von einem dieser Bergwerke im Durchschnitt genommen, oder so wie es zum Schmelzen aufgenommen wird, über 50 p. C. geliefert habe, und wenn ja einmal eine Druse von etlichen Centnern eine Ausnahme machte, so war dieses keine Regel. Die meisten Eisensteinbergwerke liefern uns hier im Erzgebirge 25 bis 45 % und auch bei dieser Ausbeute sind die Hammerwerksbesitzer noch zufrieden *).

§. 13.

Wenn dort der Eisenstein 10 Stunden weit zu den Eisenschmelzen transportirt werden muß, so ist dieß frei-

*) Der gründliche Bergwerks- und Eisenhüttenkundige Bergmeister, Herr Delschlägel in Johannegeorgenstadt, auf hiesigem Oberforste wohnend, versichert mich, daß ihm in oben angezogenen Provinzen kein Eisenschmelzen bekannt sey, welches über 52 p. C. ausbringe, zweifelt auch mit mir zugleich, daß ein solches in Deutschland vorhanden sey, welches 80 p. C. liefere.

lich sehr kostspielig, und da wir nirgends auf eine Stockholzbenußung im v. Sponck'schen Werke stoßen, so möchte ich hier wohl billig fragen: warum das Eisenschmelzen, so wie hier zu Lande, nicht mit Stockholzkohlen betrieben wird? denn nur allein von der auf Seite 27 berührten Glöze, auf welcher alljährlich 16000 Klaftern zellige Scheite aus der Nähe des Eisensteinbergwerks transportirt werden, sollte ich doch glauben, müßte nach unserer Forstrechnung, wenn das Holz von Fichten in 70 bis 90jährigem Alter verschlagen, die Stämme $\frac{3}{4}$ bis höchstens 1 Elle über der Erde gefällt und die Stöcke sorgfältig gerodet werden, 8000 Klaftern Stöcke, die Klafter zu 3 Ellen weit und 3 Ellen hoch, oder 40 Cß. liefern *).

§. 14.

Wo in den Gebirgswäldern die Kräuter vorkommen, deren Herr v. Sp—. Seite 61 bei Gelegenheit, wo von den höchsten Punkten des Feldbergs die Rede ist, gedenkt, da ist in der Regel der Boden zu Waldbau und namentlich der Fichte, sehr geeignet, und diese können, wenn nicht das rauhe Klima sich dem Kulturunternehmen

*) Es findet sich beim Abtrieb von mit Fichten bestandenen Bergoberflächen, und wo die Stämme entweder in moorigem Boden stehn, oder wo der Boden mit einer Decke von Beerfraut und Moos überzogen ist, recht sehr oft das Resultat, daß aus einem solchen Holzschlage noch einmal soviel Stöcke als Scheitholz gewonnen wird.

als unübersteigliches Hinderniß entgegenstellt, was aber, so lange der Boden Gras und andere Waldunfräuter üppig wachsend zu erzeugen fähig ist, nicht der Fall ist, dort ohne Bedenken durch künstliche Saat angebaut und die vielen zur Viehweide benutzten Blößen dieses Waldbergs künftig besser für das Staatseinkommen als auf dem Wege der Huthweide benutzt werden.

Daß die Fichte noch bei beträchtlicher Höhe einen ziemlichen Ertrag gewährt, und selbst Buchen nicht so sehr empfindlich für das rauhe Klima sind, kann ich aus hiesigem Oberförste belegen.

Hier wurde nemlich auf einer Fläche von 3 Acker bei gegen 3000 Fuß Höhe über dem Meere, nachstehende Kasterhölzer durch den Holzschlag in einem mit 100 jährigen Fichten und 150jährigen Buchengemischten Bestande gefunden, als:

232 $\frac{3}{4}$ Kaster Fichtenscheit à 78 Kubicfuß

64 $\frac{1}{4}$ " Buchenscheit à 78 " "

75 $\frac{1}{2}$ " Zacken à 40 " "

S. 15.

Auch in unserm Erzgebirge findet sich die von Herrn v. Sp—. auf Seite 64 am Kniebisberge angegebene isländische Flechte (Lichen Islandicus), sie kommt hier, sowie wohl überall, wo man sie findet, an sehr trockenen Stellen vor, und wir finden solche selbst an Granitfelsensäulen, die auf ihrer Oberfläche ganz wenig verwitterte Theile von aufgelöstem Feldspat haben, mit andern

Flechten und Kräutern gemischt, und diese Flechte wird sehr häufig gesammelt und an Apotheker verkauft.

§. 16.

Was unsere Verwunderung über Seite 64 und 65 erregt hat, ist die Versicherung des Herrn Verf., daß dieser Berg eine Menge kahle, zu keinem Kulturstande umzustaltende, mit Farrenkraut bedeckte, öde Plätze habe.

Jeder Forstmann weiß, daß die Farrenkräuter einen nicht magern Boden lieben, und sich in Gebirgsforsten gewöhnlich da einheimisch machen, wo gemischte Buchen- und Weißtannen- oder Fichtenbestände fehlerhaft behandelt und ohne gehörige Besamung zu licht gestellt werden. Daß es schwer wird, da, wo sich dieses ungemein saugende Waldunkraut einmal einheimisch gemacht hat, eine Saat mit Erfolg zu unternehmen, will ich gar nicht ableugnen. Wie freudig stehen aber dort nicht die jungen Pflänzchen, die mit dem Farrenkraute, oder früher als dieses, entstanden sind? Demjenigen Forstmann, der sagt, es sey ihm eine Pflanzung auf solchen Waldblößen darum mißlungen, weil diese dicht mit Farrenkräutern überzogen war, dem ist die Schuld des Mißrathens selbst zuzuschreiben. Denn wenn schon das Farrenkraut, da wo es besonders hinreichende Nahrung findet, ungemein wuchert und üppi- ge ellenlange Blätter erlangt, so wissen wir doch aus v. Werneck's Versuchen, daß dieses eine große Menge Laugensalz bei sich führt, welches bekanntlich ein vorzügliches Düngmittel ist. Die Blätter verwelken im Herbst zei-

tig, verwesen bald, überdecken den Boden und erhalten diesen lange zum Holzwuchs fähig; dann hat dieses Kraut vermöge des Schattens, welchen die Blätter auf den Boden werfen, auch die gute Eigenschaft, daß es nur wenig andern Waldunkräutern gestattet, sich, wenn diese nicht schon vorhanden waren, zwischen ihnen anzusiedeln, und selbst die sich schnell verbreitende Himbeere (*Rubus*) sowie die Riedgräser (*Carex*) müssen den Farrenkräutern, wenn auch nicht ganz Platz machen, doch immer da das Vorrecht lassen, wenn diese nicht erst einheimisch waren.

Lassen Sie sich daher, meine Herren Collegen, die Sie im Schwarzwalde und andern Gebirgsforsten es mit Blößen zu thun haben, die dicht mit Farrenkraut bewachsen sind, und an welche Sie noch keine Hand anlegten, nicht durch Herrn v. Sp —. Bemerkung, „daß diese zu keinem Culturstande fähig wären,“ abschrecken, sondern glauben Sie, daß sowohl dieses als die eben berührte *Rubus* und *Carex* dem guten Forstwirthe ein nicht gar großes Hinderniß sind, holzleere Blößen beim regelmäßigen Forstbetrieb durch zweckmäßig ausgeführte Pflanzung wieder in Bestand zu bringen.

S. 17.

Die Tanne kommt gleich der Buche, wenn solche aus dem Samen erzogen werden soll, nach allgemeiner Erfahrung, nur unterm Schutze von Mutterbäumen oder andern Schatten auf. Welches Schutzes müssen sich da:

her die jungen Weißtannen zu erfreuen gehabt haben, die auf der großen Waldfläche von 8000 Morgen, deren Bestand, nach Herrn v. Sp—. Erzählung, Seite 68, im Jahr 1800 innerhalb 17 Tagen in dem Württembergischen Antheil des Schwarzwaldes durch einen schrecklichen Waldbrand verheeret wurde, mit andern Holzarten im Freien angebaut sind.

Wären diese wirklich aus der Hand besamte Culturen, dann müßte dieß einen neuen und sehr merkwürdigen Beitrag zur Culturgeschichte der Weißtanne liefern, dem jedoch Herr v. Sp—. später selbst widerspricht; oder sollten sie nicht Ueberbleibsel auf vom Brande verschonten Stellen seyn? Die Sache verdient eine genauere Untersuchung, und ich empfehle sie denen, welche Gelegenheit haben, sich öftlich damit bekannt zu machen, und bitte, wenn es seyn kann, etwa in den neuen Jahrbüchern der Forstwissenschaft, für mich und andere in diesem Falle ungläubige Forstmänner, um Belehrungen.

S. 18.

Wenn wir Herrn v. Sp—. bei Beschreibung oder vielmehr in den Abhandlungen über die Behandlung der Waldbestände im Schwarzwalde mehr in seinem Fache finden, als in der ersten Hauptabtheilung, hier auch außer Berücksichtigung lassen, daß die Naturgeschichte der abgehandelten Waldbäume, sowie ihr Anbau und ihre Benutzung aus vielen ältern Schriften schon bekannt ist, und dieses so wie manches andere für den Schwarzwälder,

wenn auch nicht Neue, doch Beachtungswerthe, übergehen; so finden wir dagegen doch vieles, was eine Bemerkung, oder nach Befinden, Erläuterung verlangt.

§. 19.

Wir kommen zuerst Seite 95 auf die im Oberforst Wolfach, fürstlich Fürstenbergischen Antheils des Schwarzwaldes, als Hauberge behandelten und im 12 bis 15 jährigen Umtriebe stehende Waldungen, und fragen dabei zugleich an: ob diese, ohne alle Schonung des Viehes zu Feld und Wald benutzten, mit Birken, Eichen, Erlen und Haselsträuchern bewachsenen Flächen, die unter keiner forstlichen Aufsicht stehen, nicht auch einen interessanten Beitrag für die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbaue liefern? Ich bleibe dabei freilich nur bei einer walddreichen Gegend stehn, die wenig anderes Holz als zu Feuerung und Bauen für die Bewohner der Gegend zu liefern hat, und keine oder verhältnißmäßig wenig holzconsumirende Fabriken unterstützt, und wo es mithin die erste Pflicht jedes denkenden Staats- und Forstwirths ist, dahin zu trachten, den Waldbewohnern — denen keine oder wenig durch Fabrikation erzeugte Produkte Brod aus der Ferne zuführen — bei Hungerjahren von den brodreichern Gegenden mehr unabhängig zu machen.

§. 20.

Den Mantel, dessen Herr v. Sp—. Seite 101 bei den Weißtannenwäldern gedenkt, und den wir hier zu

Landes „Vorstand“ nennen, finden wir hier bei 80 bis 100 Fuß Breite auf jeden Fall zu schmal und zu Schutz und Besamung, was sein Zweck seyn soll, nicht genügend. Denn wenn ein Holzbestand auch ganz nach den Hartigschen und Cottaischen Regeln abgetrieben wird, so wirkt doch in Gebirgen, von denen hier allein die Rede ist, der Wind von allen Himmelsgegenden nachtheilig auf die an der Schlaglinie zunächst stehenden Bäume, diese sind ein stetes Spielwerk desselben und werden nicht selten nach allen Seiten hingeworfen, und das besonders, wenn sich dieser Mantel (Vorstand) in altem Holze nicht an Mittelholzer anschließt. Wer bei starkem Winde — ich will nicht einmal von Stürmen reden — hinter einem 80 bis 100 Fuß breiten Streifen stehendes Holz, auf welches der Wind von der entgegengesetzten Seite sich frei anlehnen kann, nur einzigesmal Schutz suchte, der wird sich erinnern, wie wenig er dessen gefunden hat. Wenn es möglich ist, muß der Vorstand in Gebirgen, sobald auf dessen Erhaltung etwas ankommt, in möglichst breiten Streifen erhalten werden.

S. 21.

Auf die Weise, wie Hr. v. Sp—. der Erziehung von Weißtannen in freiem Stande unter Kiefern S. 103 gedenkt, können mehrere Forstmänner, wie schon S. 17 zuvor bemerkt, schöner, gelungener Weißtannensaaten sich rühmen. Allein wozu nützt es, einen Platz vollkommen

mit einer Holzart anzubauen, die der andern, welche sie schützen und nachher das Vorrecht einräumen soll, in keiner Beziehung zur vaterländischen Benutzung, etwas vorausgiebt, wie das namentlich von der Weistanne in Bezug auf die Kiefer, von der hier die Rede ist, gilt. Nach meiner Ueberzeugung muß eine solche Blöße wenigstens mit der doppelten Menge der zu einem Kiefernbestand erforderlichen Pflänzchen, von gewiß 4jährigem Alter bewachsen seyn, wenn diese mit Weistannensamen besäet, und den Pflänzchen der letztern den nöthigen Schutz durch die jungen Kiefern gewähren soll. Nehmen wir zu der Kiefernfaat zu diesem Behuf nur 20 Pf. Samen auf den sächsischen Acker und das Pfund Kiefernfasen zu 10 Gr. an, so haben wir hier schon einen Aufwand von 8 Thlr. 8 Gr. Hierzu kommen noch 4 Jahre, in welchen der Zuwachs der herrschenden Holzart verloren geht. Die Ausbaumungskosten der Kiefern, dann der Verlust, welchen der Boden durch das Ausfaugen der Oberfläche zu erleiden hat, und man braucht weiter nichts hinzuzusehen, um dergleichen Culturmazimen für geldversplitternde, zu keinem guten Resultat führende Theorien zu erklären, mit dem unsere Forsten leider! nur zu sehr noch, mitunter, heimgesucht werden.

S. 22.

Auch für das Durchpläntern, „Sammeln,“ und Stellung der Besamungsschläge in großen gebirgigen Forstrevieren, was Herr v. Sp. —. Seite 104 und 5 ab-

handelt, glaube ich — wenn dieses Pläntern schon bei dem besten Willen und bei der auf festen Grundsätzen beruhenden Bewirthschaftung der Wälder nicht immer ganz vermieden werden kann, und die Samenschläge bei Erziehung der Weißtannen- und Kiefernbestände als Regel angenommen werden, — warnen zu müssen.

Denn manche Waldblöße in Fichtenwäldern, die zu ihrem Wiederaufbau jetzt beträchtliche Kosten erfordert, dabei immer einen ungewissen Erfolg der Cultur verspricht, und die, wenn reiner Abtrieb mit der unmittelbar hernach erfolgten Besamung aus der Hand des Menschen geschehen wäre, durch wenig Kostenaufwand schon einen schönen Bestand bilden würden, haben in unsern deutschen Gebirgsforsten, wie S. 10 gesagt, diesen eingeschlichenen Bewirthschaftungsmaximen ganz zuverlässig ihr Daseyn zuzuschreiben. Der 58. S. führt uns auf diese Waldbewirthschaftung wieder zurück.

S. 23.

Die Sicherheitsmaßregeln, von welchen Herr v. Sp—, Seite 105 bei Befriedigung der jungen Weißtannenbestände spricht, und die in einen Zaun aus 4fach übereinander in durchlöcherter Pfosten durch Einschieben befestigter Stangen gebildet werden sollen, können wohl bei kleinen Holzkulturen, die mit fremden, oder in der Gegend nicht einheimischen, Holzarten gemacht werden, Anwendung finden; bei solchen Flächen aber, von denen es sich hier handelt, und überhaupt bei einer ins Große gehen-

den Gebirgsforstbewirthschaftung, sind solche, wenn gleich einfache, doch immer kostspielige Vermachungen, durchaus nicht anwendbar.

Diese Befriedigungen werden am sichersten beim Forsthaushalte durch eine gut angeordnete und unter gehöriger Controlle stehende Forstpolizei ersetzt. Denn trifft die Frevler bei einem überwiesenen Verbrechen eine strenge und ihnen vorher bekannte Strafe, und wird das zum Forstschuß angestellte Personale gehörig revidirt, die Triftzüge aber nicht ohne Noth versperrt oder erschwert, so ist dieses ganz unfehlbar die beste und einfachste Barriere.

Das Rehwild in den Nadelholzwaldungen hat bei tiefem Schnee in den Wintermonaten die Gewohnheit, daß es, gleich lusternen Ziegen, an allem knaupelt, und durch die Rehe, mehr aber noch durchs Auerwildpret werden in dieser Jahreszeit eine Menge junger Pflänzchen, die mit ihren letzten Jahrestrieben aus dem Schnee vorragen, aus Mangel anderer und besserer Nahrung der Spitzen beraubt. Wir dürfen aber nicht glauben, daß durch diese Leckerei, besonders der Rehe, die die Pflanzen nicht so jung angreifen, als das Auerwildpret, den Culturen großer Schaden zugefügt wird. Denn im Nadelholz ersetzt sich dieser Wipfel in den folgenden Jahren eben so wie im Laubholze bald wieder, und ich habe hierüber, sowie über das Verbeißen der jungen Holzbestände von eingetriebenen zahmen Vieh, interessante Erfahrungen gesammelt; von welchen ein Mehreres in

den Capiteln über den Wildstand und der Huchweide gesagt wird.

S. 24.

Wenn sich in einer Weisstannencultur Lücken zeigen sollten, wie Herr v. Sp —. Seite 110 sagt, so würden wir uns statt der mühevollen Pflanzung der nicht immer in großer Menge vorhandenen Pflanzen, die wegen ihrer Pfahlwurzel nicht gut zu heben und weiter zu pflanzen sind, oder statt der Kiefer durch Nachsaat lieber der Nachbesserungen mit 3 höchstens 4jährigen Fichten = oder 2 bis 3jährigen Kiefernpflanzen, die wegen der ihnen, und zwar ersterer Holzart besonders abgehenden, Pfahlwurzeln, leichter mit Ballen zu versehen sind, bedienen.

Nur dürfte eine Nachbesserung durch Pflanzung von 2 Fuß Entfernung, wie Herr v. Sp —. sie hier vorschlägt, viel zu enge und kostspielig seyn, denn wir wissen aus praktischer Erfahrung, daß alle Nadelholzpflanzungen, die mit gehöriger Umsicht in 4 bis 6 Fuß Entfernung der Pflänzlinge von einander bewerkstelligt wurden, sich noch sehr zeitig und schon nach 15 bis 25 Jahren zu schließen beginnen und dann einen vollkommenen Bestand bilden.

S. 25.

Herr v. Sp —. will nach Seite 114 den Triftberechtigten die jungen Weisstannenbestände, so wie überhaupt die Nadelhölzer nicht vor dem 20sten bis 25sten Jahre ihres Alters geöffnet wissen. Ich möchte hier statt

aller Widerlegung, die der praktische und vorurtheilsfreie Forstmann in dieser Beziehung nicht bedarf, und weil von diesem für die Oekonomie in manchen Gegenden so äußerst wichtigen Gegenstände später im 53. S. ausführlich die Rede seyn wird — vor der Hand nur gleich der Opposition im englischen Parlament das vollklingende hört! hört! rufen.

§. 26.

Das Moosrechen in den Nadelholzwaldungen, dessen Herr v. Sp—. auf dieser Seite gedenkt, halten wir ebenfalls für sehr verderblich, und es kann eine solche Benutzung von Seiten des Feldbesizers in den Forsten niemals Statt finden, ohne dem Holzwuchs beträchtlich zu schaden. Früher hatte diese Moosbenutzung in den hiesigen Waldungen auch Statt gefunden, allein es ist solche durch Widerstreben des Kreis-Oberforstmeisters v. Lindenau schon lange eingestellt, und ihre Anwendung findet nur dann noch Statt, wenn dieses Moos als dichte Decke mit Heide, Heidel- und Preiselbeersträuchern u. s. w. auf holzleeren Blößen oder in ungleich aufgewachsenen Beständen vorkommt. Da diese Streu in dem Eibenstocker Oberforste keinen Absatz findet, und weil der Feldbesizer sich statt dessen lieber des fichtenen grünen Schneidelreisigs aus den Holzschlägen als Streusurrogat bedient, und den Dünger davon jenem vom Moose, für hiesige Acker, weit vorzieht, so ist diese Streunutzung beinahe einzig auf dieses Reisig beschränkt.

§. 27.

Herr v. Sp—: will nach Seite 114 und 115 besondere Saatschulen (soll wohl heißen: Pflanzschulen) zu Erziehung von Weißtannenpflänzchen angelegt wissen, und diese wenigstens einen Morgen groß haben; für eine Holzart, die in einem Forstreviere einheimisch ist, schicken sich Pflanzschulen nicht, sondern dem Forstmanne müssen die zur Nachbesserung nöthigen Pflanzen stets die Culturen liefern. Denn um nur 1000 Schock gute Pflänzchen auszustechen und mit Ballen zu verpflanzen, braucht man schon eine ziemliche Fläche von einer jungen Saat, und da zu dicht aufgewachsene Pflänzchen, wie dieß in Pflanzschulen der Fall ist, sich nicht gut mit Ballen ausheben lassen, so sind sie schon deshalb in Nadelholzwäldern unzuweckmäßig. Wollen wir sie auch anwenden, so finden wir doch durch die gemeine Rechenkunst, daß bei 2 Fuß Entfernung, wie Herr v. Sp— nach Seite 110 gepflanzt haben will, auf einen sächsischen Acker zu 300 Ruthen, nach gleichschenkligen Dreiecken gepflanzt, 332 Schock Pflänzchen erforderlich sind, und da uns das Schock zum Verpflanzen tüchtiger Weißtannenpflänzchen, wenn sie nach v. Sp—. Vorschrift, wie nöthig ist, gepflanzt werden sollen, niemand billiger als 4 Gr. pro Schock pflanzt, so möchte dieses, da es pro Acker einen Aufwand von 55 Thlr. 8 Gr. erfordert, bei einer ins Große gehenden Waldbewirthschaftung, von der hier die Rede ist, und wo man alljährlich viele Nachbesserungen in den durch Besamungsschläge entstandenen jungen Beständen durch

Pflanzung zu machen hat, schon an sich ganz unausführbar werden, und wäre es ausführbar und nöthig, welche Flächen würden da zu Pflanzschulen erforderlich werden? Da uns der 36. §. über die Pflanzung der Fichten wieder auf diesen Gegenstand führt, und das, was von jener Holzart in Bezug auf die Pflanzung gesagt ist, auch von dieser angenommen werden kann, so überhebe ich mich jetzt der weitern Bemerkungen.

§. 28.

Seite 116 und 117 des Schwarzwaldes handelt von den Umtriebsperioden der Weißtannenwälder. Wohl nur die geringere Fläche unsers deutschen Waldbodens ist durch Forsteinrichtung so weit geordnet, daß man von dem auf ihr vorkommenden Holzbestande den Umtrieb im Voraus angeben kann; denn da unsere Wissenschaft so neubegründet ist: und da wir überhaupt, durch die uns über den wahren Ertrag der Wälder durchgängig abgehenden älteren Controllen, noch sehr im Dunkeln schweben, so ist es nicht einmal vortheilhaft in einem großen Walde, wie z. B. der Schwarzwald, wo uns alles dieses abgeht, oder wo an Holz und andern Forstprodukten nicht selten große Anforderungen gemacht werden, ohne daß man den Ertrag des Waldes genau weiß, sich ängstlich an eine Umtriebszeit zu binden. Denn „voreilig“ — sagt ein geachteter Forstschriststeller über die Administration der Gebirgsforste, und sehr viele stimmen ihm bei — „würde es seyn, durch den Eintheilungsplan der Admini-

stration eines Jahrhunderts Geseße geben zu wollen. Nur als Vorschlag und guten Rath wird der bescheidene Forstmann seinen Plan der Nachwelt vorlegen und ihn nur darum bis ans Ende der Umtriebszeit ausdehnen, um zu beweisen, daß schon bei dem ersten Schlag auch auf die spätesten Zeiten Bedacht genommen ist. Eine fortwährend gute Administration kann dem Hauungsplan, welcher der Keim dauerhaften Wohlstandes ist, Gebelhen geben.

§. 29.

Eine ernste Rüge verdient es aber auf jeden Fall, wenn ein deutscher Forstmann, wie dieß Herr v. Sp. auf Seite 116 und 17 meint — den Umtrieb einer Holzart darum verlängert, um das Holz zum Handel ins Ausland stark genug zu erziehen.

Da, wo wir Ueberfluß an Holz und Mangel an vaterländischem Absatz haben, liegt, nach unserm Glauben, dem Staatswirth im Allgemeinen und dem Forstwirth insbesondere ob, mit allen Kräften dahin zu wirken, lieber Waldstrecken in Acker- und Wiesenland umzuschaffen, von denen wir alljährlich Nutzen und Nahrung für die Menschen ziehen, als das Holz 130 bis 140 Jahr auf einem Plaze wachsen zu lassen, um dafür einige Groschen jährlichen Ertrag pro Acker aus dem Auslande in die Staatskasse locken zu können.

Wir haben von den vielen Auswanderungen, die in den neuern Zeiten in jenen Gegenden Statt gefunden ha-

ben, in welche sich das Gebirge des Schwarzwaldes erstreckt, in öffentlichen Blättern gelesen, wir haben jene Unglücklichen zum Theil selbst gesehen, wie sie schaarenweise durchwanderten, und fragen jeden Unbefangenen, was einem Staatswirth, der auf den praktischen Betrieb der Forste Einfluß hat, und seine Lehre deshalb sogar öffentlich ausspricht, mehr am Herzen liegen soll, ob das Wohl und die Erhaltung staatsbürgerlicher Vereine, oder der Holzhandel mit dem Auslande, wenn dieser dazu beiträgt, die Verarmung und Auswanderungen eines Theils jener Bewohner zu veranlassen?

S. 30.

Ueber die Anwendbarkeit der Durchforstungen, von denen Herr v. Sp—. Seite 117 und 118 in seinem Schwarzwalde einiges sagt, und über welche wir, wie schon S. 1 bemerkt, von dem Herrn Oberforstrath Cotta in der neuesten Auflage seines schätzbaren Waldbaues neue Regeln aufgestellt finden, ließe sich ein langes und sehr reichhaltiges Capitel abhandeln, das ich hier aus Rücksichten zwar nicht liefere, aber vielleicht zu einer andern Zeit nachbringe. Meine Ansichten darüber stimmen im Wesentlichen mit Cotta's neuen Durchforstungsregeln überein, und da dieser Waldbau, welcher jene Regeln enthält, wohl in den meisten Händen ihre Wissenschaft liebender Forstmänner sich befindet, die Durchforstungen, oder vielmehr ihre rechte Anwendung auch ein für die Gebirgsforstbewirthschaftung sehr wichtiger und ungemein

vorsichtig zu behandelnder Gegenstand ist, der, mit Unverstand, Sorglosigkeit, falschen Ansichten oder bösem Willen geleitet und ausgeführt, den Wäldern mehr schadet als Nutzen bringt; auch so lange, wie wir nicht im Allgemeinen über das Capitel „Forstschutz“ mehr einig sind, das heißt: so lange die Waldfrevler nicht mehr Furcht vor der sie bei Ueberführungsfällen zu gewartenden Strafe haben, und die bestehenden Wald- oder Forstordnungen mehr achten; da ist es am besten, gar keine Durchforstungsregeln mehr aufzustellen, sondern jedem Forstmanne, der dirigirend auf den Waldbau wirkt, auch dann noch die freie Wahl über die Anwendbarkeit der bestehenden Regeln zu überlassen, wenn der Waldbesitzer glauben sollte, der Director der Durchforstungen, die, wie Cotta in seinem Waldbau sagt, nicht blos angeordnet, sondern auch gemacht werden müssen, habe in diesem Falle noch gar nicht in der Lehre gestanden.

§. 31.

Bei der Behandlung der Rothtannen oder Fichtenwälder, Seite 120 beginnt Herr v. Sp—. mit den Feinden, welche diese Holzart hat, den Stürmen nämlich und den Borkenkäfern.

Früher haben diese beiden Hauptfeinde der Fichtenwälder in den Gebirgsforsten ungemeine Verheerungen angerichtet. Seitdem aber die Forstwissenschaft aus ihrer Wiege, in der sie so lange schlummerte, geweckt wurde, und die meisten einsichtsvollen Forstmänner darüber,

daß der Borkenkäfer nicht blos Folge, sondern auch Ursache der Baumentrockniß ist, einverstanden sind, bemerken wir auch in den Forsten, wo die Bewirthschaftung unter gehöriger Controlle steht, und nicht ohne Plan geleitet wird, daß Sturmschäden und Baumentrockniß seltener, und in den neuern Zeiten den Gebirgsforsten weniger schädlich geworden sind.

Denn wenn die Bergwände und Ebenen, die mit dieser Holzart bewachsen sind, nicht an solchen Orten angehauen werden, von denen, was die örtliche Beobachtung lehren muß, die heftigsten Stürme toben, und die in der Regel von West, Nordwest und Nord wehen, so ist der Bruch durch den Sturm an sich ganz unbedeutend. Wir haben in dem verflossenen $18\frac{2}{2}\frac{1}{2}$ Winter, ja selbst bei hohem Barometerstande mehrere furchtbar tobende, von West, Nordwest, Norden und selbst von Süden kommende Stürme gehabt, und die von ihnen geworfene Stammzahl ist im hiesigen Oberforste nach Verhältniß der Heftigkeit dieser Stürme nicht so beträchtlich, als sie gewesen seyn würde, wenn nicht zeither schon ernstlich darauf hingearbeitet worden wäre, die, gegen die Regeln der Hiebeslehre, angehauenen Bestände mit Localberücksichtigung baldmöglichst abzutreiben. Da, wo der Sturm die Stämme in Masse gebrochen hat, war es die Folge des frühern unregelmäßigen Antriebs des Bestandes von der Westseite, und bei einzeln geworfenen Stämmen der Umstand, daß sie 20 bis 30 Jahre auf Harzwald benugt und fernfaul waren.

Kann man, was mitunter der Fall ist, es nicht Umgang haben, einen Fichtenbestand nicht nach den bekannten Regeln der Hiebslehre anzuhauen, dann ist Eile des Abtriebs in möglichst kurzen Zeiträumen mit der unmittelbar hinterher folgenden Cultur das sicherste Verfahren.

Geben aber mehrere angehauene Bestände und andere Verhältnisse, als festgesetzter Etat, weiter Transport, Hutversperrung &c., die Bestimmung, den unzweckmäßig angehauenen Bestand nicht schnell abtreiben zu dürfen, und ist man genöthigt, durch sie dem Winde freien Lauf zu lassen, so kann man alljährlich nur so weit mit dem Holzschlage greifen, wie ihn der Wind vorschreibt *).

Wir verhehlen es nicht, daß wir im hiesigen Oberforste in einigen solchen Beständen wirthschaften, wo der Wind die Schlaglinie vorschreibt, und wir uns aus mehrern Rücksichten genöthigt sehen, uns die Schlaglinie vielleicht länger als ein ganzes Jahrzehend hindurch vorschreiben zu lassen.

Es sind bekanntlich drei verschiedene Verjüngungsarten der Fichtenwälder jetzt noch üblich, als:

*) Diese Art Holzschläge sind nun freilich nicht regelmäßig, denn bei ihnen ist auf eine gerade Schlaglinie gar keine Rücksicht zu nehmen, und alle vom Winde zurückgelassenen Stämme, in so fern solche nicht ganz frei in Gehauen stehen, müssen dabei, weil diese dem Druck des Windes künftig gewöhnlich länger widerstehen, übergehalten werden.

- 1) reiner Abtrieb in schmalen an einander gereiheten Schlägen.
- 2) Coulissenhieb oder Kesselhauungen.
- 3) Besamungsschläge durch übergehaltene Bäume.

Dem reinen Abtrieb der Fichte, von dem Seite 121 in Hrn. v. Sp.— Schwarzwalde die Rede ist, gebe auch ich mit dem Herrn Verfasser den Vorzug vor diesen 3 Verjüngungsarten; es versteht sich aber jedoch nur bei Beständen, an denen ein regelmäßiger Anhieb geschehen kann; (und worunter mit Fichten zuweilen dicht bewachsene Felsenwände oder ganz steile Bergabhänge nicht mit gezählt sind). In diesem Falle hat der kahle Abtrieb in möglichst schmalen Streifen, und — wenn nicht unmittelbar darauf, sobald die Stöcke gerottet sind, ein Samenjahr erfolgt, — die Besamung durch Menschenhände vor allen andern scheinbar auf Geldersparung gerichteten Künsteleien den Vorzug.

Denn wer nur einige Jahre seine Aufmerksamkeit auf den Anbau junger Fichtenbestände in verschiedener Lage und Boden streng gerichtet hat, der wird gewiß die Ueberzeugung haben, daß die jungen Fichten, auf solchem Boden angebaut, der vorher nicht durch Gras ausgesogen, einen unbestrittenen Vorzug vor allen übrigen Pflanzen ihres Geschlechts, die durch andere Culturmanipulationen auf von Unkraut ausgesogenem Boden erzeugt sind, haben.

Ehe ich das Obererzgebirge betrat, sah ich mich

schon mehrere Jahre in verschiedenen Fichtenwäldern, so recht nach Forstmannsgebrauch, um.

Die Fichte ist auch hier im Gebirge, in den Grenzforsten Böhmens und dem Vogtlande die herrschendste Holzart, und ihr gebührt als deutscher Gebirgsbewohnerin — wenn ich gleich Tanne, Kiefer, Buche, Eiche und Birke, so wie den Lerchenbaum vorzüglich, nicht aus diesen Gebirgen durch sie verdrängt wissen mag, und deren Anbau als untergeordnete Holzart und als Ausnahme von der Regel empfehlen möchte — doch ganz unbestreitbar die erste Stufe in der Rangordnung dieser Holzarten. Auf meine Erfahrung gestützt, und mit vielem, was über ihren Anbau geschrieben ist, nicht unbekannt, darf ich es mir wohl erlauben, ein ausführlicheres Wörtchen, als S. 10 geschehen, über ihren Anbau, Pflege und Benützung hier fallen zu lassen.

Daß ich den reinen Abtrieb vor den Besamungsschlägen durch übergehaltene Bäume, und die Besamung durch Menschen, wenn nicht unmittelbar nach dem Holzschlage ein Samenjahr erfolgt, allen andern Culturmethoden bei dem Anbau dieser Holzart den Vorzug gebe, habe ich schon oben erwähnt, und es sprechen für meine Meinung nachfolgende Beweise: *)

*) Um in diesem Falle nicht mißverstanden zu werden, glaube ich als Anmerkung noch hinzusetzen zu müssen, daß, wie sich zwar von selbst versteht, bei Mangel an gutem Samen oder an guten Pflänzchen zum Versetzen, auch wenn man das Samenjahr vor Augen hat, und durch dieses unter:

Wir wissen, daß in den Fichtenwäldern in Zeiträumen von 6 bis 8 Jahren — zuweilen oft länger, der Same nur einmal gut geräth, und haben die allgemeine Erfahrung vor uns, daß der mit gehöriger Vorsicht ausgeflengelte Fichtensame, wenn er seiner Flügel nicht beraubt und an einem trocknen Orte vor Mäusen und Ratten aufbewahrt wird, sich von einem Samenjahre zum andern, oder 6 bis 8 Jahr keimungsfähig aufbewahren läßt. Das Ausflenglungsgeschäft des Fichtensamens ist allen Forstmännern, die in Nadelwaldungen arbeiten, hinreichend bekannt, auch öfters in Forstschriften weitläufig abgehandelt; es bedarf daher solches einer weitern Berührung nicht. Nur bemerke ich, daß das öftere Umstechen des Samens, wenn er nicht über eine Elle hoch aufgeschüttet liegt, darum überflüssig ist, weil der Same keine wässerigen Theile führt und sich mithin nicht so leicht erhitzen kann *).

Ich habe dieser Holzart den kahlen Abtrieb und die künstliche Besamung als Regel und zweckmäßig zugeschrieben, es ist dieses auch wohl in den beträchtlichsten Fichtenwäldern die üblichste Abtriebs- und Verjüngungs-

stützt wird, sowohl schmale Abtriebsschläge, als Kessel- und Dunkelhaunungen anzulegen und mit Sorgfalt zu führen sind.

*) Feuchte Orte kann der Samen zu seiner Aufbewahrung gar nicht vertragen, und hier im Gebirge mißriethen im Jahr 1815 beträchtliche Flächen mit Samen besäet, der im Kriegejahr 1813 auf steinernen Böden in einer Kirche gelegen hatte.

methode; und meine Gründe dafür gebe ich im Nachstehenden noch näher an.

Mit wenig Ausnahmen wurden alle Gebirgsforste in den frühern Zeiten, wohl zum Theil jetzt noch, gegen die Hauptregel der Hiebeslehre behandelt. Sie gehören auch nicht unter diejenigen, in welchen der Forstmann die Lehre des Waldbaues immer so anwenden kann, wie sie im Buche geschrieben steht, und wie selbst landesherrliche Verfügungen solche vorschreiben. Es treten häufig solche Fälle ein, die, wie schon oben gesagt, nicht vorher zu sehen sind und über deren Verhütung wir noch keine Lehre haben, und erlangen werden, die aber doch nachtheilig auf die Stellung der Besamungsschläge, so wie auf den jungen Wuchs wirken. Durch diese gewarnt, fühlt sich der denkende und erfahrene Forstmann in den ersten Jahren seines Wirkens, wenn ihm die örtlichen Verhältnisse noch nicht genau bekannt waren, veranlaßt, eine eigene Theorie durch fleißiges Forschen in der Bewirthschaftung seines Forstes zu gestalten und diese mit Berücksichtigung dessen, was ihm seine Pflicht für das Beste seines Forstes zu thun gebietet, in Anwendung zu bringen.

Was ich in dem 10ten S. von dem Ueberhalten der Samenbäume schon gesagt habe, kommt auch hier zunächst wieder in Betracht. Und wo ist wohl in Deutschlands Gebirgen eine mit Fichten bestandene Waldfläche, die bald nach dem Abtriebe des Holzes oder Lichtstellung des Bestandes nicht zu Graswuchs geneigt wäre? Schon im nächsten Jahre nach der Lichtung finden wir, daß sich

Gräser zeigen, und daß diese im 2ten und 3ten Jahre den Boden dicht überziehen und die ganzen Kräfte der oben auf liegenden Dammerde in Anspruch nehmen.

So wie wir einen Bestand lichten und einem Dufelschlag gleich stellen, wirken die von dem Reisig des Holzes abfallenden Nadeln mit Hülfe der Sonnenstrahlen und der Nässe auf die in dem reinen und geschlossenen Fichtenbestande vorkommenden Moose, und beides, Nadeln und Moose, mit kleinen Reisigabfällen erzeugen die, den jungen Pflänzchen zum Gedeihen so unumgänglich nöthige, Dammerde (humus).

Wird das Pflänzchen in dieser Dammerde eher einheimisch, als das Waldunkraut, und finden die Unkräuter sich später ein, dann dienen einige dieser Kräuter, wie hier z. B. die Riedgräser und die Himbeere, den jungen Pflänzchen an den heißen, steilen Bergwänden, sowie bei Spätfrosten im Frühjahr, noch zum Schutz und helfen sogar, in diesem Falle, deren Gedeihen befördern.

Soll aber der Forstmann den Boden von diesem Unkraut reinigen und zur Saat vorrichten, so ist hierzu nicht nur ein erhöhter Kostenaufwand an Wundmachungskosten erforderlich, sondern den jungen Pflänzchen steht auch vielfältig das Loos bevor, daß sie in dem, vom Unkraute ausgesogenen, Boden, worin sie nun in den ersten Jahren nicht mehr so üppig wachsen und nur ganz kleine Fasern als Wurzeltriebe bekommen, bei den nächsten Frühjahrsfrosten mit dem Boden gehoben, nach dem

ersten Regenwetter, wo sich derselbe wieder setzt, umfallen und dann bald verwelfen.

Es finden sich in unsern Fichtenwäldern noch sehr häufig Lücken oder lichte Stellen; diese sind gewöhnlich mit Unkraut überzogen und die Oberfläche des Bodens ist dadurch ausgesogen.

Wenn man die auf solchen Plätzen nach dem Abtrieb des Bestandes unternommenen Saaten nur im Laufe des zweiten Jahres ihres Alters untersucht, und mit denen auf gleicher Lage und Boden in ihrer nächsten Umgebung vergleicht, die zu eben der Zeit gemacht sind, wo aber noch kein Unkraut die Dammerdenschicht ausgesogen hat; so werden wir einen unglaublichen Unterschied in den Pflanzen von Einem Alter gewahr; denn während die Pflänzchen auf solchem Boden, der vom Unkraut ausgesogen war, kaum die Höhe von 2 Zollen in 4jährigem Alter hatten, kann ich hier beim entgegengesetzten Falle schon junge Fichten von 10 bis 30 Zoll Höhe vorzeigen, und selbige zu Pflanzungen verwenden. Dieser Unterschied wirkt natürlich in allen Fällen durch die ganze Lebensdauer des Bestandes fort und muß auf den geringern Holzertrag sehr auffallenden Einfluß haben.

Je mehr wir nun Besamungsschläge stellen, desto mehr Flächen zur Schonung für das einweidende Vieh haben wir, wenn Trift Statt findet, zu bewachen. Auch diese Schonungen werden, beim reinen Abtrieb und bei der unmittelbar nach ihm erfolgten Besamung aus der Hand des Menschen, sehr verringert.

Die Huthweide wird in den Forsten als sehr verderblich betrachtet, und auch ich wünsche sie, als Forstmann, zum Besten des Holzwuchses aus denselben verbannt; wir müssen aber, so bald wir einen Blick auf den Landmann richten, dem sie in walddreichen Gegenden besonders unentbehrlich wird, oft ganz andern Rücksichten folgen; und die Besitzer großer Wälder thun mithin wohl, wenn sie diese, meistens auf Verträge beruhende Gerechtsame, nicht durch Machtsprüche, in so fern diese in ihrer Gewalt liegen, ganz aus ihren Forsten entfernen.

Wie die Waldhuthung zulässig und schädlich wird, davon handelt der 53. §. und auch der 52. §. über den Wildstand berührt das Beschädigen der jungen Wälder durch das Wildpret.

§. 32.

Herr v. Sp—. schlägt bei unvollkommenen Fichtenculturen vor, den fehlerhaften Nachwuchs im Frühjahr bei aufgefrorenem Boden ausreißen oder den stärkern abhauen zu lassen, die alten Stämme (?), wenn sie gesund und noch wüchsig sind, zu erhalten, und den ganzen Platz aus der Hand zu besäen u. s. w.

Es ist dieses freilich eine ganz eigene und bis jetzt unbekannte Culturlehre, die wir vor der Hand ja nicht als Regel aufnehmen oder einführen wollen. Denn der sogenannte Fichtennachwuchs, den wir hier zu Lande Unterwuchs nennen, und der sein Entstehen durch Plän-

terwirthschaft oder in andern unvollkommenen Beständen erlangt, gewährt in den allerwenigsten Fällen, und wenn sein Alter sich über 3 bis 4 Jahr herschreibt, ersprießlichen Erfolg. Der Forstmann thut der Nachkommenschaft einen größeren Dienst, wenn er auf solches Gestrüppe bei der Cultur gar keine Rücksicht nimmt, sondern es auf die kürzeste und am wenigsten kostspielige Weise bei Seite räumt und den ganzen Platz künstlich anbaut.

Daß es indessen, besonders an Feld und Wiesenrändern, breiten Flügelwegen, Landstraßen, auch am Saume anderer Bestände, die sich in Alter oder Holzart wesentlich unterscheiden, dergleichen Holzunterwuchs giebt, welcher durch freies Einwirken der Luft und Sonne abgehärtet und selbst in 10 und 40jährigem Alter beim Abtrieb des schlagbaren Holzes zum künftigen Bestande übergehalten werden kann, und daß solcher, wenn er ganz frei gestellt wird, zwar anfänglich etwas langsam, doch einige Jahre später kräftig fortwächst, davon habe ich mehrere Beispiele vorzuweisen *). Das Auge des prakti-

*) Ich besitze unter andern eine Scheibe von einer Fichte, welche bei einer Elle Abschnitt über der Erde innerhalb, ohngefähr der ersten 20 bis 22 Jahre, denn die Ringe sind mit bloßen Augen nicht zu zählen, $\frac{3}{8}$ Zoll, in darauf folgenden 15 Jahren $\frac{1}{2}$ Zoll, und in den übrigen 60 Jahren 21 Zoll Durchmesser enthält. Der Stamm maß bis zu seiner äußersten Spitze 100 Fuß, und war, wie die Scheibe zeigt, vollkommen gesund. Da die Umgebungen dieses Stammes ein Fichtenbestand von 60 bis 65jährigem Alter sind, so geht hieraus hervor, daß dieser Stamm in seinem 40sten

sehen Forstmannes bemerkt indessen gar bald, ob solcher zu erhalten oder wegzuräumen und der Platz künstlich anzubauen ist, und was in beigefügter Anmerkung von einem Stamme gesagt ist, kann nicht für's Ganze angenommen werden.

S. 33.

Das, was uns Herr v. Sp —. Seite 126 über das Bedecken der Fichtensaaten mit Zweigen von Besenpfrieme oder Fichtenreisig sagt, ist, nach meiner Ueberzeugung, eine undurchdachte Theorie, die mehr schädlich als nützlich werden kann, und den Kostenaufwand vermehrt. Denn ist das Samenkorn nach der Saat anfänglich vor Strichvögeln, (gegen welche das nicht zu zeitige Säen und das Bedecken mit Erde durch Eggen einer Strauchegge schützt), so wie das junge Pflänzchen in dem Jahre seines Entstehens vor den Spätfrösten bewahrt (was in den Gebirgsforsten dadurch am sichersten geschieht, wenn die Saaten nicht vor Mitte des Mai unternommen werden) und ist der Platz nicht schon vom Unkraut ausgesogen, so, daß das Pflänzchen mit den feinen Wurzeln im Aufgehen tiefer in die obere Erdschicht eindringen und bald Nahrung aus der vorhandenen Dammerde an sich saugen kann, so wirkte da, wo ich meine Aufmerksamkeit auf diese vielfältig zu richten

Jahre noch ein unwachsender Strauch seyn mußte, welcher durch den Abtrieb seiner frühern Umgebungen freigestellt, erst nachher den Einfluß des Lichtes und der durch den Abtrieb des Bestandes hinterlassenen Dammerde, genoß.

Gelegenheit hatte, die nachhaltendste Trockniß, die doch immer in Gebirge fühle Nächte und reichliche Thau mit sich führt, und welche schon hinreichen, den Pflänzchen auf einige Zeit Feuchtigkeitz zuzuführen, nicht auf das Verderben derselben. Die Beweise für diese Behauptung liefern uns die ganz frei zu Tage gehenden, in ihren obern Theilen nur wenig verwitterten Granitfelsenwände, welche mit den seichtesten Mooschichten und Abfällen von Bäumen überzogen, den heiftesten Sonnenstrahlen den größern Theil des Tages ausgesetzt sind, wodurch dieser schwachen Steinbedeckung alle Feuchtigkeitz genommen wird, dennoch haben die darin angefliegenen Fichten, selbst auch Weißtannen, Kiefern u. s. w. ein fröhliches Wachsthum, das sich hier in schlanken und üppig wachsenden Stämmen, wie ich nachweisen kann, ganz unverkennbar offenbaret *).

*) Merkwürdig in diesem Betracht waren wohl für die jungen Bestände mit Einschluß der dießjährigen Saaten die Tage von Mitte May bis Ende July jetzigen Jahres. Wir hatten hier, so wie in ganz Deutschland, die drückendste Hitze, die zugleich so anhaltend war, daß sich die ältesten Gebirgsbewohner dergleichen nicht entsinnen können. Sind auch durch diese manche Pflänzchen, die auf bloßem Kies oder ganz kahlem, mit nur sehr wenig Erde bedecktem Felsen stanten, zu Grunde gegangen, so hat diese Hitze in dem ganzen hiesigen Oberforste doch noch keine einzige Nachbesserung in den durch Saaten erzogenen Beständen bewirkt; und die dießjährigen Fichtensaaten, mit 221 Scheffel à 32 Pf. Samen bewerkstelligt, haben, obgleich kein einziges Korn vor dem 10ten May gesäet wurde, jetzt keine weitem Fehler, als den, daß sie meist zu dicht stehen!

Auch die Fichtenpflänzchen, die sich auf alten stehengebliebenen Stöcken, welche in Fäulniß übergegangen und in den heißesten Sommertagen völlig ausgetrocknet sind, angesiedelt haben, ertragen die Strahlen der Sonne, und die kühlen Nächte mit ihren alles erquickenden Morgenthauen sind ausreichend, das Fortbestehen dergleichen Pflänzchen so lange zu fristen, bis dessen Wurzeln die Erde erreichen.

S. 34.

Nach Seite 127 will Herr v. Sp—. die Stöcke an den Bergabhängen zur Erhaltung der Pflänzchen ungerodet wissen. Freilich ein großes Opfer, das wir hier den jungen Saaten nicht bringen, und wenn die Stöcke gerodet werden können, auch nicht zu bringen für nöthig halten; denn der Glaube: daß diese durch das Verfaulen den Pflänzchen für lange Zeit Nahrungsstoff zuführen, beruht nur auf schwachen Gründen. Hier sehe ich täglich solche Gegenstände in 20 bis 30 und mehrjährigen alten Fichtenbeständen, und kann bei angestrengtem Forschen in der Regel doch keinen Unterschied im ausgezeichneten Wuchse solcher Stämme finden, die dicht an alten Stöcken oder in deren Nähe aufgewachsen waren, in Vergleichung mit solchen Stämmen, die zwar auf für sie günstigem Boden aufgewachsen sind, auf welchem aber auch nicht die geringste Spur eines Stockes oder einer Wurzel zu finden ist.

Mit Berücksichtigung des etwa schon vorhandenen jungen kräftigen Anflugs können daher die Stöcke überall möglichst rein gerodet werden, und diese liefern der Staatskasse nicht nur eine sehr beträchtliche Einnahme, sondern es werden auch alle Eisenschmelzen (Höhoefen) im hiesigen Gebirge und im angrenzenden Vogtlande beinahe einzig mit Stockkohlen betrieben, und mithin durch das Roden der Stöcke der Wohlstand des Landes sehr befördert, so wie die Forsteinkünfte bedeutend erhöht.

§. 35.

Wir gehen auf Seite 126 des v. Sponeckschen Werks zu der Stelle zurück, wo uns Herr v. Sp. die Wundmachung des Bodens zur Fichtensaat lehrt.

Der Herr Verf. will den Boden zur Fichtensaat zwar möglichst vom Unkraute, wenn dasselbe vorhanden ist, gereinigt haben; er warnt aber vor dem zu vielen Auflockern des Bodens, und empfiehlt die rinnen- oder linienweise Wundmachung desselben in 2 bis 3 Fuß weiter Entfernung.

Allerdings ist diese Wundmachungsart des Bodens zur Fichtensaat mit Vermeidung des zu vielen Auflockerns desselben, nach vielseitig erprobten Erfahrungen, besonders bei einer ins Große gehenden Waldbewirthschaftung, nicht nur die leichteste, das heißt, die mit den wenigsten Kosten verknüpfte; sondern sie ist auch am leichtesten anzuordnen, die Arbeiter sind in bes-

ferer Aufsicht zu erhalten und die Samen am zweckmäßigsten und gleichförmigsten auszustreuen.“

Wenn wir uns dabei Regeln des Verfahrens — die Herr v. Sp—. nicht befriedigend genug angiebt, und andere Schriftsteller in ihren Lehrbüchern für Förster nur im Allgemeinen empfehlen, und dem Forstmanne einen zu großen Raum zur freien Wahl derselben lassen — machen, und bei der streifenweisen Wundmachung des Bodens, als bei der zweckentsprechendsten Culturmethode stehen bleiben wollen, so würde sich Folgendes aufstellen lassen.!

Man ziehe die Decke, welche die obere Erdschicht belegt, gleichviel sie bestehe in reiner Dammerde, Moos und Nadeln oder Unkraut, bis auf die reine Erdschicht in Streifen so ab, daß das auszustreuende Samen Korn auf wunden oder mit Dammerde untermengtem und mit dieser in seiner Oberfläche bis zu $\frac{1}{4}$ Elle Tiefe gemischtem und aufgelockertem Boden zu liegen kommt. Bei ebener Lage und auf gutem, von Unkraut freiem Boden ist es am angemessensten, wenn diese Streifen $1\frac{1}{2}$ bis 2 Ellen, auch noch breiter, und eben so weit auseinander in möglichst geraden Linien gezogen werden.

Der Vortheil, welchen dieses Verfahren gewährt, ist hauptsächlich der, daß sich die etwa zum Verpflanzen nöthigen Fichtenpflänzchen auf ebenem Boden, die auf breiten Streifen nicht so dicht beisammen stehen, am leichtesten ausheben lassen, und daß diejenigen Pflänzchen, welche bestimmt sind, auf dem Saatplatze stehen zu blei-

ben, den neuen Bestand zu bilden, sich auf breiten Streifen nicht zu frühzeitig schließen, wodurch zugleich verhindert wird, daß der gefährliche Kampf des Verdrängens nicht schon in frühester Jugend beginnt.

Auf dem leeren Raume zwischen den Streifen kann die Grasnutzung, ohne die jungen Pflänzchen zu beschädigen, länger Statt finden, und wenn endlich dem Vieh der Eintritt gestattet, oder dieses ja zur Ungebühr eingehüthet wird, meidet es dann die Stellen, auf welchen Holz steht, und betritt mehr den holzleeren Raum, wo es Futter findet.

So wie sich nun aber die Lage des zu bebauenden Bodens in einen sanften oder steilen Bergabhang umwandelt; so rücken wir mit den Streifen näher und so zusammen, daß wir zuletzt an ganz steilen Abhängen dieselben nur noch einen Fuß breit, doch aber immer 2 bis 3 Fuß weiter Entfernung ziehen.

Es würden sich daher im Allgemeinen folgende Bestimmungen für die Fichtensaat auf solchem Boden, wo sie nach dem Abtriebe regelmäßiger Bestände unternommen werden soll, geben lassen:

1) auf ebenem Boden

$1\frac{1}{2}$ bis 2 Ellen breite Streifen in 2 bis 3 Ellen weiter Entfernung aus einander;

2) bei sanftem Abhange

1 bis $1\frac{1}{2}$ Elle breite Streifen und $1\frac{1}{2}$ bis 2 Ellen weit von einander;

3) in steiler Lage

$\frac{1}{2}$ bis 1 Elle breite Streifen und 1 bis $1\frac{1}{2}$ Elle Entfernung.

Beim Anbau solcher Blößen, die von Unkräutern mancherlei Arten dicht überzogen sind oder lange unvollkommene Holzbestände, sich selbst überlassen, herausbrachten, und deren es auf den Plateaus der Berge sehr viele giebt, treten dagegen öfters ganz andere Regeln ein. Ich habe dergleichen Boden §. 8 schon gedacht, wir kommen auch §. 60 wieder damit in Berührung, können solchen aber beim Anbau der Fichte dennoch hier nicht ganz übergehen.

Befreiung des Bodens vom Unkraut, ehe eine Saat unternommen werden kann, ist allerdings die erste und wichtigste Regel; allein da in den Gebirgsgegenden die Holzpreise geringer sind, mithin den hohen Aufwand an Culturkosten zu meiden gebieten, und der widrigen Einwirkungen auf solche Culturen mehrere zu fürchten sind, als in den milden Niederungen, oder auf Boden, der seine angemessene Dammerdenschicht hat, so erheischt es die Klugheit, oft die weniger kostspieligen Culturmethoden den theuern und wegen der Magerkeit des Bodens in seiner Oberfläche zu keinem sichern Resultate führenden, vorzuziehen. Eine Wundmachung solcher verwilderten Blößen in breiten Streifen, oder großer Plätze, mit sorgfältiger Berücksichtigung dessen, daß die von der zu besäenden Stelle abgezogene Decke mit dem Unkraute das andere Unkraut, was zwischen den Streifen oder Plätzen stehen bleibt, möglichst sorgfältig bedeckt, und dieses dadurch im Wuchse

beschränkt und zugleich die Dammerde durch Verwesung der Blätter vermehrt, halte ich für das zweckreichendste Culturverfahren.

Die auszustreuende Samenmenge geben uns die neuern Forstschriftsteller sehr verschieden an; doch stimmen sie gegen die ältern besonders darin überein, daß sie alle mehr Samen als jene auf einer Fläche vorschlagen, und führen uns dadurch auf den Weg der ältesten zurück.

Ich möchte mich gern zu denen bekennen, die mit Wenigem viel ausrichten, und die also dünne säen, muß aber, besonders wegen der Huthweide mit Rindvieh, durch welches bei unerlaubtem Einhüthen eine Menge Pflänzchen zertreten werden, mich für dergleichen zu besäende Blößen an die neue Meinung anschließen. Aus diesem Grunde, und weil wir der Güte des Samens nicht immer versichert sind, auch viele Pflänzchen zum Nachbessern auf mit Grase bewachsenen Plätzen in ältern Culturen und auf lange gelegenen Räumen nöthig haben, bringen wir für den sächsischen Acker zur Riesensaar, auf oben gedachte Weise 12 Meßen Dresdner Maß oder ungefähr 24 Pf. Leipziger Gewicht, geflügelten Fichtensamen in Vorschlag; was aber gegen die ungemein große Quantität Fichtensamen von 30 bis 60 Pfund auf einen Morgen 160 N. fahlenberger Maß — wie Herr v. Bedekind im 2ten Hest seiner Beiträge zur Kenntniß des Forstwesens Seite 303 von der Cultur der Fichte am Harze sagt, noch immer sehr wenig, aber

dennoch, wie unsere vielen Saaten beweisen, vollkommen genug ist.

Wer nichts an seinen Saaten durch das Einhüthen des Viehes zu befürchten und frischen Boden mit erforderlicher Dammerde, gleich nach erfolgtem Abtriebe des Holzes, wo das Unkraut noch keine Wurzel gefaßt hat, anzubauen, und dabei Samen auszustreuen hat, dessen besonderer Reimungsfähigkeit er vollkommen versichert ist; der kann, wenn er den zuvor bemerkten Rücksichten folgt und keine jungen Pflanzen zum Versetzen braucht, recht füglich $\frac{2}{3}$ des Samens ersparen und versichert seyn, daß er mit 8 Pfund oder 4 Meßen Fichtensamen auf den sächsischen Acker bei übrigens nicht ungünstigen Einwirkungen, recht schöne und vollkommene Fichtenbestände erziehen werde.

§. 36.

Wir kommen nun zu den Fichtenpflanzungen, von welchen Herr v. Sp—. auf Seite 127 spricht, und finden hier wieder das Seite 110 des v. Sp—. Buchs bei der Weißtanne empfohlene Engpflanzungen sogar bis auf 1 Fuß Weite der Pflänzchen zusammen gezogen.

Nach unsern Erfahrungen kann ein Mann, durchschnittsmäßig angenommen, selbst wenn er die Pflanzen bloß ausrupft, — was bei der Fichte, so wie bei allen Holzpflanzen durchaus verwerflich ist, — in einem Tage doch nicht mehr als 3 Schock Pflänzchen ziehen, transportiren, Löcher machen und verpflanzen. Pflanzen wir nach gleichschenkligen Dreiecken, so sind bei 1 Fuß

Entfernung 79684 Stück oder 1328 Schock Pflänzchen auf einen sächsischen Acker erforderlich; und bezahlen wir, was hier das gewöhnliche Tagelohn, à 6 Gr., ausmacht, so ist dieses ein Aufwand von 110 Thlr. 16 Gr. pro Acker — *) .

So wenig es meine Absicht ist, des Herrn v. Sp —. Theorie hier ins Lächerliche stellen zu wollen, so muß ich doch gegen dieselbe bemerken, daß man um 1 Acker Blöße zu bepflanzen, vielleicht 2 Acker Saat der besten Pflanzen berauben müßte, und da wir bei mittlern Boden in 80jährigem Alter wohl auch nicht mehr als 120 bis 140 Klästern $\frac{1}{4}$ Scheite Ertrag rechnen können, so ist der Culturaufwand mit dem Ertrag der Holzerndte in gar kein Verhältniß zu bringen.

Welche Opfer die Pflanzungslehre des Herrn v. Sp —. dem Staate kosten, wenn solche — was gar nicht einmal gut möglich wäre — ins Große betrieben werden sollte, kann man leicht überschlagen, wenn man berücksichtigt, daß die Holzpreise, wie schon berührt worden, in den Gebirgsgegenden verhältnißmäßig meist noch sehr niedrig sind.

Indessen ist dieses enge Pflanzen der Fichten durchaus nicht erforderlich, und wir glauben der Nachwelt vollkommene Bestände durch Fichtenpflanzung zu geben,

*) Nur in 80 Jahren würde dieses nach einfacher Zinsrechnung zu 4 Proc. ein Capital von 461 Thlr. bei Zinseszinsen von 2460 Thlr. und bei mittlern Zinsen von 1461 Thlr. ausmachen.

wenn wir auf dem sächsischen Acker nicht mehr als 53 Schock Fichten, in 5 Fuß weiter Entfernung nach gleichseitigen Dreiecken gepflanzt, haben. Und zählen wir auch 4 Gr. für ein Schock mit Ballen verpflanzter Fichten; *) so betragen diese immer erst einen Aufwand von 8 Thlr. 20 Gr. pro Acker.

Es ist aber der Pflanzung dieser Holzart wohl in den wenigsten Forsten Deutschlands durch das angestellte Forstpersonale die Vorsicht und Aufmerksamkeit gewidmet, welcher sie bedarf, um die aufgewendeten Kosten nicht mit der Zeit theilweise oder auch ganz zu verschleudern.

Das bloße Ausreißen der jungen Pflänzchen mit der Hand, was vielen und manchen, sich übrigens klug dünkenden, Forstmännern, sogar solchen, die auf Forstakademien gewesen sind und den ganzen Cours dort mitgemacht haben, nicht leicht abzugewöhnen ist, verdient die ernsteste Rüge; und man darf jedem Forstmanne, der sich dessen nicht enthalten kann, dreist ins Gesicht sagen: daß er sich blos des Lohnes wegen, der ihm für seine Mühe gereicht wird, für den Waldbau interessirt. Das Pflänzchen, besonders der Nadelhölzer, gleich viel von welcher

*) In den meisten Fällen, wenn die Saaten den Pflanzungsplätzen nahe sind, und wenn die Pflänzchen auf nicht zu steilem Boden stehen, kann ein Mann täglich zwei Schock Fichten stechen, transportiren und pflanzen, und also das Schock Fichten bei einem Tagelohne von 6 Gr. für 3 Gr. pflanzen.

Holzart es ist, mag noch so klein seyn, so werden dessen Wurzeln, selbst auf dem lockersten Boden, beim Ausraufen minder oder mehr ausgedehnt, beschädigt und theilweise durch diese Operation abgesprengt.

Bekanntlich sind nun alle saftigen Theile der Nadelhölzer schon in der Wurzel zähe; durch das Ausdehnen der Wurzeln beim Ausraufen werden die Gefäße, in welchen der Saft durch die Wurzeln dem Stamme zugeführt wird, verletzt; der aufsteigende Saft geräth dadurch in Stocken, und es bedarf nach der Pflanzung nur weniger trockenen Tage, um das Kunststück verdorben und den ärgerlichsten Empfindungen des denkenden Forstmannes bloß gestellt zu sehen *).

Geschieht das aber auch nicht, und es treten mit der Pflanzung die erwünschten Regentage ein, in welchen die Pflänzchen grün bleiben und in diesem Jahre theilweise etwas wachsen, so erfolgt doch in dem darauf folgenden Jahre das Stocken des Wuchses und die Pflanzen vergelben, bleiben mehrere Jahre in einem kummervollen Zustande, unterliegen nach wenigen Jahren zum größten Theil endlich doch noch und verderben.

Daher das Mißtrauen gegen die Pflanzung und der Vorzug der Saat bei der Fichte, welches Herrn v. Wede-

*) Was bekommt ihr fürs Schock Pflänzchen dürr zu machen? so fragte ein witziger Bauersmann die Culturarbeiter des Forstes M—s, welche einen Haufen ausgerissener Fichtenpflanzen bei sich liegen hatten und diese in die gefertigten Löcher mit den Füßen festtraten.

sind in seiner Reife über den Harz *) auf die Gedanken geführt haben mag: die durch Pflanzung gezogenen Fichtenbestände lieferten kein so geradschaftiges, schlankes Holz, und im Kern und Wurzel keine so gesunden Stämme als verhältnißmäßig durch Besamung. —

Der Anbau der Fichte durch Pflanzung geschieht daher ganz unfehlbar nicht nur am sichersten, sondern auch zugleich an Zeit und Kosten am ersparendsten, wenn zum Ausheben der Pflänzchen der bekannte Pflanzenbohrer gebraucht wird, oder wenn in Ermangelung dessen man sich eines Spatens, Grabscheits oder breiter Hacke bedient, mit dieser die Pflänzchen behutsam aushebt, und so, wo möglich mit Ballen, in die zuvor gefertigten Löcher vorsichtig einsetzt. Und wenn man schon zu jeder Jahreszeit auf diese Weise mit Erfolg pflanzen kann, und oft bei großen Waldbrevieren und Zusammenhäufung mehrerer Geschäfte später zu pflanzen genöthigt wird; so bleibt doch die beste und schicklichste Zeit des Verpflanzens nicht nur dieser, sondern aller andern Holzarten, das Frühjahr.

Mehrere wenden dagegen ein: daß die im Herbst gesetzten Pflanzen durch die Winterfeuchtigkeit begünstigt, wesentliche Vortheile bei trockenen Frühjahren vor den Frühjahrspflanzungen hätten. Diese Theorie entkräftet

*) Siehe das 3te Heft der Beiträge zur Kenntniß des Forstwesens von Laurop und Wedekind Seite 300. Auch der Verfasser des Aufsatzes im 5ten Bande, Seite 758, der 5ten Auflage von Brockhausens Realencyclopädie stimmt im Allgemeinen gegen das Verpflanzen der Nadelhölzer.

unsere Erfahrungen, die wir über das Verpflanzen der Bäume und Sträucher gesammelt haben, nicht. Die einfachste Schlussfolge davon ist: daß wir jeden zu versetzenden Baum oder Strauch aus seinem natürlichen Zustande durch das Verpflanzen, selbst wenn dieses mit aller Vorsicht geschieht, gewaltsam reißen, und in einen fremden versetzen. Je länger nun dieser unnatürliche Zustand dauert, desto nachtheiliger muß er auf das künftige Gedeihen des Pflänzchens wirken; und je kürzer solcher dagegen ist, und dieß ist die Zeit kurz vor dem Eintritte des Saftes, desto eher gewöhnt sich das versetzte Pflänzchen an seinen neuen Standort, wie durch Resultate bewiesen werden kann. }

Bei dem Verpflanzen der Fichten kommt übrigens noch sehr viel darauf an, daß man kräftige, in freiem Zustande erwachsene Pflänzlinge wählt.

Hat man in Saaten, in denen sich Lücken zeigen, nachzubessern, und sind die Lücken nicht zu sehr mit Unkraut überzogen, oder pflanzt man aus Mangel an tauglichem Samen, in frische Gehäue, so möchte es wohl gnügen, die Kosten zu vermindern, und dem Zweck am entsprechendsten seyn, 3 bis 4jährige Pflänzchen zu wählen.

Bezieht sich aber die Pflanzung auf feuchten, vielleicht durch Entwässerung erst zur Cultur trocken gemachten Waldboden; oder wären Stellen zu bepflanzen, auf welchen wuchernde Waldunkräuter vorhanden sind, dann darf man die vermehrten Kosten der Pflanzung, welche diese durch das Versetzen 5 bis 10jähriger und noch älterer

Pflanzlinge (jedoch in 6 bis 8 Fuß Entfernung und 21 bis 37 Schock pro Acker, so bald die Fläche vor Frevlern Ruhe hat) herbeiführt, nicht scheuen. Die Pflanzung ist hier das beste Mittel, dergleichen Plätze am sichersten anzubauen, und je größer die Vorsicht ist, mit welcher man das Pflanzen handhabt, desto gewisser wird es mit einem glücklichen Erfolg lohnen.

Viele Forstmänner begehen bei diesem Geschäfte noch dadurch Fehler, daß sie die Löcher, in welche gepflanzt werden soll, in zu langen Zeiträumen vor der Pflanzung fertigen lassen; je kürzere Zeit dieses vor der Pflanzung geschieht, desto lockerer und frischer bleibt der Boden, und desto besser läßt sich solcher an die etwa durch das Ausheben der Pflanzen losgewordenen Wurzeln andrücken, was nicht gut möglich ist, und mehr Zeit wegnimmt, wenn die ausgestochene Erde durch langes Freiliegen von den atmosphärischen Niederschlägen durchnäßt und in Klumpen verwandelt worden ist.

Wenn Herr v. Sp—., wie wir Seite 128 seines Buches lesen, die dichten Fichtenpflanzungen als das Mittel betrachtet, durch welches Hitze, anhaltende trockne Bitterung und Kälte als schädlich abgehalten werden können, so wird man ihm zwar nicht geradezu widersprechen, ich erlaube mir aber doch dagegen bemerken zu müssen, daß dieses nicht nur ein sehr kostspieliges Mittel, diese Gefahren abzuwenden, sondern daß es auch zugleich ein unnöthiges Mittel seyn würde, wenn man sich dessen gegen diese schädlichen Einwirkungen bedienen wollte.

Wir finden die Fichte in den rauhesten Gebirgen Deutschlands bis zum höchsten Punkte der Vegetation *), und ist ihr Daseyn erst begründet, das heißt, ist sie erst so alt, daß sie zum Verpflanzen fähig ist, dann kann sie der Frost zwar im Wuchse zurücksetzen, was auch bei dichtem Schluß der Fall ist, aber ihr Verderben ist er nicht mehr im Stande herbeizuführen.

Auch von Hitze und anhaltendem trocknen Wetter haben wir bei dieser Holzart wenig durch das Eingehen zu befürchten, wenn sie erst das zum Verpflanzen erforderliche Alter hat. Und sollte ja ein trocknes Frühjahr nachtheilig auf eine neubewerkstelligte Pflanzung wirken, was aber beim Verpflanzen mit Ballen gar nicht gut denkbar ist, und Pflanzungen im jetzigen Frühjahr auf hiesigem Oberforste gemacht, beweisen das Gegentheil, so wird der wenige Schatten, den die jungen Pflänzchen sich gegenseitig in den ersten Jahren geben, als Schutzmittel in gar keinen Betracht zu ziehen seyn.

*) Herr Professor Hundeshagen gibt in seiner Encyclopädie der Forstwissenschaft Seite 132 der Fichte noch eine höhere Lage zum Fortkommen als der Lerche. Und Herr Graf v. Sp —. läßt die Lerche in seinen Gegenbemerkungen im 4ten Hefte des 6ten Bandes der Lauropschen Annalen, welche gegen meinen Aufsatz im 3ten Hefte des 6ten Bandes, wie das Vorwort sagt, gerichtet sind, in Gebirgen vielen Gefahren unterliegen, und nur sehr selten, selbst bei Vereinigung aller glücklichen Umstände gedeihen. Cotta in seinem Waldbau dagegen, so wie mehrere geachtete Forstmänner, räumen der Lerche vorzugsweise das Gebirge ein.

§. 37.

Ueber die Vertilgung des Borkenkäfers in den Fichtenwäldern giebt uns Herr v. Sp— auf Seite 130 ganz neue Lehren, über die wir uns um so mehr wundern, da seine Ansichten im 3ten Hauptabschnitt des Schwarzwaldes über das Weiterverbreiten dieses Insekts, so wie über dessen Schädlichkeit mit den unsrigen meistens übereinstimmen. Die Vermehrung des Borkenkäfers über die Grenzen der Unschädlichkeit gründen sich, in der Regel, blos auf die Nachlässigkeit des ausübenden Forstpersonals.

Ich habe diesen Gegenstand schon am Schlusse des 1sten §. in Berührung gebracht, und wir kommen in dem 54. §. über die Insekten ausführlich darüber zu sprechen, deshalb führe ich nur einige Stellen von Herrn v. Sp—. Seite 130, 131 seines Schwarzwaldes wo er über die Borkenkäfervertilgung spricht, der Neuheit des Verfahrens wegen, bei dieser forstmännischen Operation hiermit an.

Nämlich es lehrt Herr v. Sp—, man soll die von Borkenkäfern angesteckten Stämme, bei etwas hellen Nächten oder regnichter Witterung, wo möglich ohne starke Verletzung umstehender, herausbauen, außerhalb des Waldes schnell entrinden, diese sogleich verbrennen, und den angesteckten Theil des Stammes entweder schnell verkohlen oder in die Erde einige Wochen lang begraben, und diese Vorsichtsregeln bei frühwarmen und mehr trocknen Jahren verdoppeln (?).

Die dieses Insects kundigen Forstmänner, statt sie mit Zeit und Papier versplitternden Gegenbemerkungen, die zu nichts führen, zu beschäftigen, darf ich hier wohl auf ihr eigenes Nachdenken verweisen und die nicht kundigen ersuchen, den 54. S. mit Aufmerksamkeit zu lesen.

S. 38.

Herr v. Sp—. setzt den Umtrieb der Fichte nach dem verschiedenen Verbrauche des Holzes in mehreren Abstufungen, von 130 bis zu 80 Jahren, für den Schwarzwald. Ich habe schon zuvor bei der Weißtanne bemerkt, daß wohl die wenigsten deutschen Forste auf einem festen Umtrieb stehen und wiederhole es auch hier. Selbst diejenigen Gebirgswälder, in welchen man planmäßige Forsteinrichtungen jetzt macht, werden hinsichtlich ihres Umtriebes noch mancher Modification unterliegen. Denn es ist dem praktischen Forstwirth in diesen Forsten, selbst wenn er seine Holzschläge mit größter Umsicht zu führen sucht, und dabei, wie es seine Pflicht ist, stets die Zukunft im Auge behält, bei den jetzigen Ansprüchen an unsere Wälder, und bei der Beschaffenheit der Lehre von der Forsttaxation und Forstbenutzung, nicht immer möglich, so zu handeln, daß er darüber bei den Nachkommen gerechtfertigt ist; es wäre denn, daß er auf Kosten unserer holzarmen Zeit, die nur vorübergehend ist, der Zukunft große Opfer brächte.

Obschon in der Gebirgsforstbewirtschaftung, geschieht sie auch nach der strengsten Planmäßigkeit, der genaue Umtrieb sowohl der Fichte, als jeder andern Holzart, die, als Baumwald, auf nicht unbedeutenden Flächen erzogen wird, für unser Jahrhundert sich nicht im Voraus angeben läßt, indem es außer den Grenzen des menschlichen Wissens liegt, den Ertrag des viele tausend Acker enthaltenden Bodens, der, zur Schande der Deutschen, in ihrem Vaterlande schlecht oder gar nicht bestanden, jetzt zu bestimmen, so ist es doch Regel, von jeder guten Forsteinrichtung sagen zu können, auf welche Zeit ohngefähr der Umtrieb zu setzen ist.

Die meisten, ja fast alle Forstschriftsteller, wollen den Umtrieb der Fichte, für die Gebirgsforsten, nicht unter 100 Jahr gesetzt haben. Cotta stimmte dieser Meinung ebenfalls bei, und wollte bei einer Gelegenheit, wo er unsere Taxationsarbeiten für hiesige Reviere revidirte, anfänglich nicht zugeben, daß ich einen Fichtenbestand von 70 Jahren im hiesigen rauhen Klima *) schon zum Umtrieb angeseht hatte, hat sie aber jetzt dahin abgeändert, daß er ein 60 bis 80jähriges Alter der Fichte, um das Holz zu allem vaterländischen Gebrauche stark genug zu erziehen, selbst in unsern Bergen für ausreichend hält;

*) Eibenstock liegt, vom Markte aus, 1984 pariser Fuß über der Meeresfläche und alle 4 Reviere des Oberforstes, mit wenig Ausnahme, höher.

verlangt jedoch, und das mit Recht, andere Regeln der Durchforstungen, von denen ich zuvor schon im 1sten und 30sten §. beziehungsweise auf Cotta's neuen Waldbau gesprochen habe.

Auch ich halte dieses Alter der Fichte, um das erforderliche Nutz = Brenn = und Kohlholz für die meisten Bedürfnisse zu erziehen, nicht nur für ausreichend, sondern glaube auch Beweise dafür zu haben, daß eine in nicht zu dichtem Stande aufgewachsene 80jährige Fichte, ob sie wohl unter diesen Umständen noch dreimal so lange fortzuwachsen fähig ist — die höchste Zuwachsperiode überlebt hat.

Das Capitel über die Behandlung der Fichtenwälder schließt Herr v. Sp—., ohne der Ursachen der so häufigen Kernfäule dieser Holzart zu gedenken; auch selbst die Harznutzung, die doch nach Seite 12 und 468 seines Buches ganz unfehlbar Statt finden muß, und worüber wir schon eine Abhandlung von Herrn v. Sp—. in 26. Bande des Moserschen Forstarchivs kennen, nicht zu berühren, und begnügt sich, am Schlusse desselben bloß noch anzugeben, wozu die Fichte im Schwarzwalde benützt wird.

Wir finden in diesem Nutzungsverzeichnisse unter 6. wörtlich aufgeführt: „die hängenden untern Aeste von „alten haubaren Tannen werden zu Erndtewieden gebraucht, weil hier Laubholz dazu fehlt, und Stroh selten und kurz ist.“

Wie mögen es doch die guten Leute anfangen, um diese Aeste zu Wieden zu drehen?

Auf dem Thüringer Walde braucht man die untern Aeste der etwas frei aufgewachsenen Fichten und Tannen auch sehr häufig zu Erndtewieden, man nimmt sie aber nur von Stämmen, die im 20 bis 30jährigen Alter sind.

Ueber das Rothwerden oder die Kernfäule der Fichte sind mir verschiedene Urtheile geachteter Forstmänner bekannt; stellen wir diese mit meinen Ansichten zusammen, so ergibt sich das Resultat, daß die Ursache hiervon nicht immer ein fetter oder feuchter Boden, sondern in den meisten Fällen die Folge des zu dichten Standes innerhalb der ersten 20 Jahre ihres Alters ist. Denn jeder Baum, von welcher Gattung er seyn mag, braucht in dem ersten Zeitraume seiner Lebensperiode vorzugsweise einen gewissen bestimmten Raum, um sowohl Wurzeln als Zweige gehörig verbreiten zu können. Da er diesen Raum in dichtem Schluß nicht haben kann, so ist die natürliche Bewegung des Saftes, weil die untern Zweige zu bald vom Druck der Nachbarstämme verdrängt und ihrer Funktion durch das Absterben beraubt werden, ungleich. Bei der Fichte, deren Wurzeln sich gewöhnlich nur in der obersten Fläche der Erde ausbreiten *), wird die Saftbewegung

*) Wir können nach heftigen Stürmen Fichten von bester Beschaffenheit, sowohl im Buchse als in ihrem Holze, ausgewurzelt vorfinden, wovon keine Wurzel über $\frac{3}{4}$ Elle Tiefe in den Boden eingedrungen ist, die aber, durch den lichten Stand,

desto eher gestört, je mehr sie bei trocknen Tagen den Nahrungsstoff mit den Nachbarstämmen zu theilen hat. Die Gefäße, in welchen der Saft sich regelmäßig bewegt, werden nun entweder beim Aufsteigen des Saftes oder beim Rückgehen verhältnißmäßig zu sehr angespannt oder nicht gehörig damit angefüllt, und diese Ausdehnung oder Leere der Gefäße ist hauptsächlich die Folge der Kernfäule. Ich habe eine Menge in mäßigem Schluß erwachsener Fichten von mehr als 100jährigem Alter, auf flachgründigem Boden erwachsen, schlagen lassen, die ganz gesund waren, während wir beim Abtrieb jüngerer Stämme in kaum 50jährigem Alter, auf gleicher Lage und Boden, aber in dichterem Schluß erwachsen, Kernfäule sehr häufig fanden. Ein Beispiel zu der Richtigkeit dieser Theorie liefern unsere Fichtenwälder, die zu früh als Harzwald benutzt werden, und in denen man also das gleiche Verhältniß der Saftbewegung störte; in diesen kommen die kernfaulen Stämme oft zu Hunderten der Reihe nach vor. Diese frühe Harznutzung, nach welcher oft Fichten in 30jährigem Alter, wenn sie die den Berechtigten zur Benutzung nachgelassene Stärke halten, zur Harznutzung gezogen werden, beschränkte hier zu Lande ein allerhöchstes Mandat, welches über die Waldnebenutzung und andere in den Forsten auszuübende Befugnisse im Jahre 1813 erlassen wurde, für die Staatsforste des Königreichs

begünstigt, ihre Wurzeln in der obern Erdschicht desto weiter verbreitet haben.

Sachsen dahin: daß nur an den zu Feuerholz zu benutzenden und binnen den nächsten 6 Jahren zu hauernden Bäumen die Harznutzung hinführo Statt finden dürfe, die zu Bauholz tauglichen Stämme aber damit ganz zu verschonen seyen.

§. 39.

Zu der Behandlung der reinen Kiefernwälder, welche uns Herr v. Sp—, von Seite 135 bis 153 mittheilt, füge ich folgende Bemerkungen bei:

So wenig es meine Absicht seyn kann, den Waldbau auf Kosten des Feldbaues erheben zu wollen; so kann ich doch nicht unbemerkt lassen, daß es noch ein sehr großer Fehler derjenigen Forstwirthe ist, die aus den haubaren Beständen der Nadelwälder einige Jahre vor deren Abtrieb das unter ihrem Schatten aufgewachsene Moos nebst den abgefallenen Nadeln zu Streu abgeben, wie dieses auch Herr v. Sp—, auf Seite 139 ebenfalls bemerkt. Nichts befördert mehr das Gedeihen der jungen Pflänzchen, als diese Moose und die abgefallenen Nadeln, wenn sie sich durch Verwesung in Dammerde bald nach dem Abtrieb des Holzes und Rodung der Stöcke umgestalten.

Ich kann Kiefernsaaten vom Jahr 1819, die auf dergleichen Boden an südwestlichen Bergabhängen bewerkstelligt wurden, im hiesigen Oberforste vorzeigen, in denen die Pflänzchen außerordentlichen Wuchs haben. Im Laufe des verflossenen Herbstes fanden sich mehrere Triebe vom Jahre 1821 an diesen Pflänzchen vor, die

15 bis 22 Zoll Länge nach Leipziger Elle enthielten, während in eben diesen Saaten, bei ganz gleicher Lage und Boden, aber auf Stellen, denen die aus besagten Moosen und Nadeln sich bildende Dammerde abgeht, die letzten Jahreswüchse der Pflänzchen kaum 2 bis 4 Zoll maßen. Ein Pflänzchen — besonders die des Nadelholzes — dessen Wurzeln in der Jugend sich in magerem Boden verbreitet, wird gewiß in der Folge, nur unter seltenen Umständen, zu einem kräftigen Baume aufwachsen. Wo es daher die landwirthschaftlichen Bedürfnisse nur einigermaßen gestatten, diese Moose, ohne dem Feldbau zu große Opfer zu bringen, im Walde zu erhalten; da wache man sorgfältig darüber, daß solche vor dem Abtrieb der Bestände nicht zu Streu weggenommen werden, und läßt man, besonders bei Fichten, deren Zweige die Nadeln bald nach dem Abtrieb der Bäume verlieren, das Reisig einige Zeit in den Gehauen und so lange liegen, bis die Nadeln, die, als Brennmaterial beim Reisig zum Brennholz verbraucht, ohnedies wenig Hitze geben, abgefallen sind; so ist dieses ein wesentliches Verbesserungsmittel für den Waldboden. Um diesen Boden dann zur künstlichen Saat vorzurichten, braucht man nicht nur einen mindern Kostenaufwand, sondern der Erfolg ist auch, wie schon bei der Fichtensaat berührt worden, weit sicherer, und gewährt in der Folge schönere und vollkommnere Bestände.

Wir wissen von den Kiefern in Gebirgen, daß diese im 20sten bis 40sten Jahre vorzugsweise vom Rohreise

und Schneedruck leiden. Herr v. Sp. handelt dieses Capitel weitläufig ab, und will dieses Uebel durch Durchforstungen möglichst vermindert wissen.

Wenn ich mich schon, große Kiefernbestände, die in unsern Gebirgen von diesem Uebel heimgesucht worden waren, gesehen zu haben nicht rühmen kann, desto mehr aber Klagen über dieses Uebel in Forstschriften gelesen habe, so hege ich doch dagegen die Meinung, daß wir selbst in den meisten Fällen die Ursache in dem zu dichten Stande der Kiefern von früher Jugend an suchen müssen. So wie die frei oder in mäßigem Schluß erwachsene Fichte dem Schneebruch und Rohreif mehr troßt, als die in dichtem Schluß erwachsene; so ist es auch unfehlbar bei der Kiefer der Fall.

Ich habe einen gemischten Kiefern, Birken- und Fichtenbestand, wenn gleich nur von einigen sächsischen Aekern Größe, im hiesigen Oberforste vorzuweisen, der vor ungefähr 25 Jahren durch Saat entstanden ist.

Die Lage dieses Orts ist ein schroffer Bergrücken, auf dessen höchstem Punkte Granitfelsenblöcke gleich alten Ruinen von Ritterburgen hervorragen. Der Ort fesselt meine Aufmerksamkeit um so mehr, als er in der Nähe hiesiger Stadt liegt, eine herrliche Aussicht in die nächsten Umgebungen von einigen Stunden darbietet, und weil in diesen Felsenklippen zur Winterszeit die Rehe unsers mittelmäßigen Reichthums vorzüglich gern Schutz gegen die rauhen Winde und Nahrung suchen und sie reichlich finden. Daher habe ich als leidenschaftlicher

Jäger manchen schönen Abend auf diesem Bergtrüffeln verweilt. Der Donner des Gewehres gibt hier bei stillen Abenden den herrlichsten und mehrmahligen Wiederhall zwischen diesen Bergwänden.

Viele dieser Kiefern mögen in ihrer frühen Jugend von den Rehböcken, besonders durchs Schlagen, sehr gelitten haben, denn manche bildet als Folge dessen von der Erde an schon 2 bis 3 und mehrere Stämme auf einem Stocke, und ob deren Schäftchen schon durch Schneedruck und Rohreif etwas verbogen sind, so vermochte dieses Uebel doch nicht, bis jetzt, nur ein einziges Wipfelchen abzubrechen, sondern alle stehen aufrecht und geben der Birke und Fichte im Wuchse nichts nach. Die Ursache davon, daß sie allen Einwirkungen der Elemente (bis jetzt) getroßt haben, ist, nach meinem Glauben, einzig dem freien Stand — denn sie fangen erst jetzt an, sich zu schließen, und viele stehen noch ganz frei — zuzuschreiben.

Einen Beitrag dazu liefern unsere Berg- oder Fegkiefern an versumpften Orten, deren wir auf den höchsten Punkten im hiesigen Oberforste, gleichwie in andern Gebirgen, die in nicht unbedeutenden moorigen Strecken damit bedeckt sind, vorzeigen können. Diese Kiefer, welche nach allen Erfahrungen nur eine Abart der Kiefer, *Pinus Sylvestris*, ist, findet man nicht selten im Winter ganz mit Schnee überdeckt und bis zur Erde niedergebeugt; und dennoch stehen sie, sobald der Schnee schmelzt, wieder aufrecht. Auch einzelne andere Kiefern, die wir hin und wieder auf

hohen Punkten vorfinden, und diese Gefahren überstanden haben, bekräftigen meinen Glauben, daß sie nur in freiem Stande in rauhen Gebirgen vor dem Schneedruck mehr gesichert seyen, als in dichtem Schlusse. Und ein Forstmann stellt im 3ten Hest des 6ten Bandes der Annalen von Laurop die Erfahrung auf, daß Kiefernbestände, die mit Birken untermengt waren, ganz von diesem Uebel verschont blieben, während andere Kieferndickungen, von gleichem Alter und in derselben Lage, doch bei dichtem Schluß so davon heimgesucht wurden, daß sie abgetrieben werden mußten. Dieser Forstmann schreibt nun zwar diese gute Wirkung der Birke zu, welche den Schnee von der Kiefer abgepeitscht haben soll. Ich habe jenen Waldort nicht gesehen, und kann daher auch mein überzeugendes Urtheil darüber nicht abgeben, suche aber das Erhalten jener Kiefern einzig in dem freien Stande, in welchem sie zwischen der Birke geeignet waren, ihre Zweige und Aeste sammt der Krone mehr an die Gewalt dieser Einwirkungen zu gewöhnen, und dann den Schnee nicht als Decke in so großer Menge auf sich zu leiden.

Herr v. Sp —. liefert hierzu auf Seite 147, wo er von den gefährlichen Rohreisen des Winters 18 $\frac{1}{2}$ schreibt, und geschlossene 20 bis 25jährige Kiefernbestände darum sehr leiden läßt, die lichter gestandenen Wälder aber ganz befreit oder wenig davon betroffen fand, den sprechendsten Beweis.

Zu der Verpflanzung der Kiefer haben die wenigsten Forstwirthe Vertrauen; auch Herr v. Sp —. sagt

auf Seite 141, daß durch Pflanzung mit dieser Holzart nicht viel auszurichten sey, und der gemeinnützige Pfeil, dem wir eine, auf praktische Erfahrung gestützte, sehr schätzungswerthe Abhandlung über die künstliche Cultur der Kiefer im 4ten und 1sten Hefte des Hartigschen Forstarchivs vom Jahr 1818 und 1819 zu verdanken haben, sagt in selbiger: daß wenn von dem künstlichen Anbau der Kiefer die Rede sey, dieses nur die Saat betreffe. Die Pflanzung sey ihm, obwohl er sie versucht habe, fremd.

Ich habe auf meiner praktischen Laufbahn nur zwei Kiefernplantagen zu beobachten Gelegenheit gehabt, und theile darüber folgendes, so wie meine Ansichten über die Verpflanzung der Kiefer selbst, mit.

Die erstere wurde im Jahre 1802 von dem kenntnißreichen, nun aber schon lange zu unsern Vätern heim versammelten, Oberförster Heller im Thüringer Walde auf Schleusinger Revier, mit 3jährigen Kiefern, die in einem Pflanzgarten erzogen waren, in der Absicht bewerkstelliget, um, wie er sagte, die Meinung: daß sich die Kiefer nicht gut verpflanzen lasse, zu entkräften. Sie wurde mit einer Umzäunung umgeben, welche vor dem Eindringen des Roth- und Rehwildprets, ingleichen dem Einhüthen von zahmen Thieren sicherte, und stand im Jahr 1805, wo ich Schleusingen und jenes Gebirg verließ, noch ganz wünschenswerth.

Später hörte ich jedoch von dem wackern Manne, daß Hirsche in der Brunstzeit den Zaun durchbrochen

und an mehreren sehr schlankwüchsigen Kiefern durch Schlagen vielen Schaden angerichtet hätten. Eine zweite Kiefernplantation von nur einigen Schocken fand sich im Jahre 1814 auf dem hiesigen Reviere an gedachtem Bergrücken, von dem oben die Rede gewesen ist. Die Pflänzchen waren damals etwa 5 Jahre alt, sahen sehr dürftig aus, und mochten zwei Jahre vorher versetzt seyn. Was dem Gehörne der Rehböcke und Hirsche eintgangen ist, steht jetzt erwünscht und so tabellos, daß ich blos, auf diese gestützt, mich erdreustet habe; unserer höchsten staatswirthschaftlichen Behörde im Laufe des Jahres 1822 80 Schock Kiefern aus oben berührten Saaten zur Verpflanzung vorzuschlagen, was uns auch genehmigt wurde, und mit so gutem Erfolge gekrönt ist, daß diese Pflanzung den verfloffenen so äußerst warmen und anhaltend trocknen Tagen jetzigen Sommers dergestalt trohete, daß von gedachten 80 Schock Kiefern kaum 20 Stück zur Zeit eingegangen sind, bei denen aber die Folge des Eingehens in der Wurzelverletzung beim Versetzen zu finden war. Die übrigen Pflanzen haben die schönsten Triebe hervorgebracht und lassen den erwünschtesten Erfolg hoffen.

Das Mißrathen der Kiefernplantationen mag daher, nach meinem Glauben, nicht in den Pflänzchen selbst, sondern in dem Boden, aus welchem man diese nimmt, und in dem, wohin man sie versetzt, so wie im Pflanzungsgeschäft überhaupt liegen. Es wird der Kiefer nämlich in ein sandiger lockerer Boden zu ihrem Standort von uns

angewiesen. Hebt man aus diesem das junge Pflänzchen; so ist daran, daß man dieses mit Erdballen erhalten, transportiren und verpflanzen will, gar nicht zu denken. Der Boden, in welchen nun dieses Pflänzchen zu stehen kommt, ist nicht besser und feuchter als der, aus welchem solches genommen war, und treten nach der Pflanzung einige trockene Tage oder wohl gar ein trocknes Frühjahr und Sommer ein, so ist die Mühe natürlich mit den Kosten verloren. Man kann es den Forstmännern in den trocknen, sandigen Niederungen deßhalb gar nicht verdenken, wenn sie sich von der Verpflanzung der Kiefer lossagen, und den leichtern Anbau derselben durch Besamungsschläge von schon vorhandenen Mutterbäumen, oder durch Besamung aus der Hand, der Pflanzung weit vorziehen. Uns hingegen, die wir die Kiefer aus manchen Rücksichten, wie am Schlusse des 9ten S. zu lesen, für die niedern Theile der Gebirge doch nicht ganz hinten ansehen, und die wir einen stets fühlen, mit feinem Granit oder Thonschiefersteine gemischten Boden in nicht geringen Flächen haben, der nicht so leicht austrocknet, bewegen, bei dem theuern, aus der Ferne anzukaufenden Samen *), ganz andere Rücksichten, dahin zu denken; daß wir die in den Saaten, mitunter doch zu dicht vorkommenden Pflänzchen nicht durch gegenseitiges Bekämpfen in früher Zu-

*) Das Pfund Kiefernnsamen mit Flügeln kostet hier gewöhnlich 9 und 10 Gr., ja ich weiß Fälle, daß das Pfund mit 16 Gr. bezahlt wurde!

gend unterliegen lassen, sondern wollen, damit nichts umkomme, solche zu Pflanzungen verwenden.

§. 40.

Gehen wir Herrn v. Sp—. Schwarzwald weiter in der Reihenfolge durch, so kommen wir nach der Behandlung der Kiefernwälder auf Seite 153 zur Behandlung der reinen Buchenwälder.

Die Behandlung dieser edlen und so höchst nützlichen Holzart ist uns schon aus vielen trefflichen Forstschriften fast erschöpfend gelehrt, und jedem Forstmann, der nur einige Bücher über die Lehre der Forstwissenschaft gelesen hat, genügend bekannt. Cotta und Hartig, ersterer in seinem Waldbau und letzterer in seinem Lehrbuche für Förster, zeigen uns aufs Neue die richtigsten Wege zu dem Wiederaanbau der Buche, und Herr v. Sp—. weicht für den Schwarzwald im Wesentlichsten nicht sehr von besagten zwei Schriftstellern ab.

In den Gebirgsforsten, wo wir dormalen mit wenig Ausnahme einen noch weit größern Vorrath an schlagbaren Buchhölzern haben, als uns davon zu technischem Gebrauch erforderlich ist, hat sich diese Holzart bei der Unwissenheit, auf welcher sich unser forstliches Wissen so lange gründete, ohne alle menschliche Sorgfalt und Pflege wohl durch alle Jahrhunderte erhalten.

Jetzt, da wir die Wissenschaft studiren und unsere Aufmerksamkeit streng auf die Naturgeschichte der deutschen Holzarten, so wie unsere Pflege auf deren zweck-

mäßige Erhaltung richten, scheint es, als ob uns die Nachzucht der Buche in den Gebirgsforsten überall denn doch nicht recht gelingen wolle. Wo wir hinblicken, bemerken wir, daß sich in unsern Buchenbeständen die Fichte als verdrängend für die junge Buche ansiedelte.

Wir gönnen der Fichte, die sich in den ersten Jahren unter dem Schatten der Buche und in der von dieser erzeugten Dammerde vorzüglich wohl befindet — über welche sie aber die Oberhand gewinnt, so bald nur einigermaßen das Sonnenlicht auf den Boden wirkt, und die emporstrebenden Fichten zwischen die Buchen durchlockt — diesen Standort und freuen uns ihres üppigen Wachses; berücksichtigen aber nicht immer dabei, welchen Streich diese Zudringlichkeit unsern Nachkommen spielen wird.

Da, wo eine Holzart die andere verdrängt, sagt uns zwar Cotta in seinem Waldbau, solle man auch die verdrängende anbauen. Pfeil unterschreibt dieses Urtheil im 2ten Hefte des Hartigschen Archivs für's Forstwesen vom Jahre 1819, bei der Cultur der Eiche auf Seite 20.

Wollen wir diesen Urtheilsspruch für unsere Gebirge, in Beziehung der Fichte auf das Verdrängen der Buche, beipflichten, und der Fichte unbekümmert freien Spielraum lassen, so unterschreiben wir ganz unfehlbar den Bannfluch der Buche und es unterliegt keinem Zweifel, daß wir die Buche bald ganz aus unsern Gebirgsforsten

verdrängt sehen werden. Denn überall sehen wir, daß die weit über die Buche hervorragende Fichte ihren beflügelten Samen, bei den in Gebirgen häufigen Stürmen, weit umher unter Buchenbeständen schleudert, und daß dieser in dem, leicht in Verwesung übergehenden, Buchenlaube ein stets vorbereitetes Gastmahl für seine künftige Existenz findet. Darum vermischen wir auch in den meisten Gebirgsforsten die wechselnden Altersklassen der Buche. Wir haben, wie schon erwähnt, an vielen Orten mehr als hinreichend schlagbare Buchenhölzer zum technischen Gebrauche; es gehen uns dagegen aber die Mittel- und Junggehölzer in demselben Verhältnisse ab, und wir sehen diese meist von der Fichte überflügelt, und wenn nicht Menschenhände ernstlich zu Hülfe kommen, ihrem Untergange an vielen Orten nahe.

Wenn uns daher die Fichte schon einen höhern Ertrag, in gleichem Verhältnisse zu der Buche, an Holzmasse und Geldwerthe in vielen Gebirgsgegenden giebt, so kann uns dieses als Staatsforstwirthe doch nicht bestimmen, der Fichte auf Kosten der Buche überall Thor und Thüre zu öffnen. Denn abgesehen davon, daß die Damen bei dem Buchenholze lieber Kaffee brennen, Fische kochen und ihre Braten braten, auch lieber als das Fichtenholz zu Heizung in ihren Zimmern verbrauchen; so wissen wir doch, daß dieses Holz in Eisenhütten zu Hammerhelmen und Keilen, so wie zu vielen Wagnerarbeiten ganz unentbehrlich und unersetzlich ist, und was würden unsere armen Holzschläger anfangen, wenn sie der Keile,

Art- und Hafenhelme des Buchenholzes entsagen müßten. Ich stimme daher mit Hartig in Bezug auf die Buche für die Gebirgsforste gern dahin überein, daß nämlich nicht überall die verdrängende Holzart dahin gehört, wo sie sich vorherrschend machen will, und wenn gleich der Forstmann kein Gott ist, der — wie Pfeil in vorbesagter Abhandlung über die Cultur der Eiche sagt — den Gang der Natur regeln, oder gar nach seinen beschränkten Ansichten abändern soll, so kann doch in diesem Falle die Kunst die Natur besiegen, ohne zu fürchten, daß sie ihr als Rächerin Vergeltung anthun wird. Nur die Grenzlinie muß hier aufgesucht, das heißt: der wahre Bedarf der Buche muß erforscht und durch diese ihr Wohnsitz im Gebiete der Gebirgsforstbewirthschaftung möglichst gesichert werden.

Anders verhält es sich mit der Buche in Niederungen; dort, z. B. im flachen Thüringen, sehen wir durch sie oft sogar die schnell wachsende Birke verdrängt, was wir ihr gern gestatten wollen. Ich habe aber in vielen jener Forsten eine solche Sorglosigkeit in Absicht auf die Erhaltung und den Anbau der dem Staate nützlichen Holzarten, so wie überhaupt in der Forstbenutzung ein solches Tappen auf dem Wege der Finsterniß oder vielmehr des alten Schlendrians gefunden, der an's Unglaubliche grenzt.

Da ich die Gründe ausgesprochen habe, durch welche, nach meiner Ueberzeugung, die Buche in den Gebirgsforsten durch die Fichte nach und nach verdrängt wird, so gebührt es auch, meine Ansichten darüber mit-

zutheilen, wie es nämlich möglich war, daß sich diese Holzart ohne alle menschliche Hülfe und Schutz so lange in den Gebirgen erhalten konnte.

Früher, als auf den Anbau der Wälder keine Rücksicht genommen und beim Abtrieb der Bestände in der Regel nur das weggeschlagen wurde, was man brauchte, bestand in den meisten Forsten mehr eine Femel- oder Plänterwirthschaft, als ein planmäßiger Abtrieb. Das weiche Holz, leichter flößbar, und in manchen Fällen zum Eisenhüttenbetrieb in verkohltem Zustande anwendbarer, als die Kohle der Buche, hatte von frühern Zeiten her einen geregelteren Absatz, als das harte Holz. Die Repartitionen des Holzes waren, weil man wahrscheinlich auf die Nachhaltigkeit der Buche nicht bauen konnte, nach weichen Scheiten festgesetzt, und so geschah es, daß wo Buchen in den Holzschlägen unter Nadelhölzern gemischt vorkommen, diese übergehalten wurden. Wir finden daher in dieser Beziehung häufig solche alte Stämme von der Buche, die vielleicht 2 und 3 Umtriebe der Fichte und Tanne ausgehalten haben. Manches junge Pflänzchen genoß daher den Schutz des Mutterstammes und erholte sich nach dem Abtriebe der Fichte, dem in der Regel keine künstliche Cultur folgte, zwischen den Pflänzchen der letztern, die etwa als Folge der Plänterung oder anderer Ereignisse sich ansiedelten; beide Holzarten wuchsen nun in nicht zu dichtem Stande mit einander fort. Die Buche, wie dieß noch jetzt der Fall ist, als unterdrückter, von Hasen und Rehen, die ihre Knospen im Winter vor-

jügllich lieben, benagter Strauch, vielleicht schon mehrere Jahrzehende vorhanden, hatte diese Zeit hindurch, wenn auch im Höhenwuchs zurück gehalten, doch ihre Wurzeln unter sich verbreitet; sie gelangte nun ins Freie, und konnte ihre Kräfte anwenden, sich empor zu heben, und mit den einzelnen Pflänzchen der Fichte und Tanne gemeinschaftlich fortwachsen, da ihr auf den bloßen Gehäuen in den Wintermonaten der Schnee des Gebirges zum Schuß vor Hasen und Rehen diene, und im Sommer das sie reichlich umgebende Gras, welches diese, so wie das weidende zahme Vieh dem Buchenlaube und Knospen vorziehen. Auf diese Weise mögen sich unsere mit Nadelhölzern gemischten Buchenbestände, die wir so häufig noch finden, so wie unsere buchenen Baumwälder, aus welchen man die alten Stämme planterweise, doch nach und nach, herausnahm, oder indem diejenigen Stämme, welche nicht schäftig und schwer aufzuarbeiten waren und ihre Lebensperiode erreicht hatten, umfielen, verfaulten und dem jungen Buchse Raum gaben, erhalten und fortgepflanzt haben.

Jetzt berücksichtigen wir beim Abtrieb der Fichten- und Tannenbestände, was von den etwa vorkommenden Buchen zu Nußholz verwendet werden kann, oder halten diese, wenn sie als solche keinen Absatz finden und sehr kräftigen Wuchs zeigen, über den Umtrieb aus. Meistens aber haben diese Buchen ihren höchsten Zuwachs erreicht, und sind als Folge ihres jugendlichen kummervollen Zustandes, durch so häufiges Verbeißen ihrer Knospen von

wilden und zahmen Thieren, größtentheils am Stocke anbrüchig oder faul und dem Umsturz nahe, so, daß es jetzt in unserer holzarmen Zeit unflug wäre, sie länger aufzubewahren. Es trifft daher bei dem jetzigen Umtrieb nur wenige das Loos, die mit Vortheil übergehalten werden. Der Gehau wird bald geräumt, auf dem kürzesten Wege, nach der neuen Culturmethode, möglichst dicht wieder mit Nadelholz angebaut, und dieses hat dann die etwa vorkommende junge Buche recht bald überflügelt, und nach Verlauf von wenig Jahren meist so umstrickt, daß ihr der Zugang an Luft und Sonne ganz abgeht, in deren Ermangelung bekanntlich keine Pflanze bestehen und fortleben kann. Dem Forstmann liegt daher in diesem Fall und da, wo er die jungen Buchen, im Einzelnen und mit Fichten und Tannen umgeben, vorfindet, besonders ob, diese durch Begräumung der verdämmenden Holzart zur rechten Zeit vor dem Verdrängen zu retten.

§. 41.

Die Eiche, deren Behandlung und Benützung uns Herr v. Sp—. von Seite 168 bis mit 177 lehrt, ist leider aus den meisten Gebirgsforsten und namentlich hier aus den Obererzgebirgischen, Voigtländischen und Böhmisches Forsten, dem Thüringer Walde u. a. m. fast so verschwunden, daß auf dem bei weitem größern Theile derselben nicht nur kaum die Spur ihres frühern Daseyns hier und da geblieben ist, sondern daß man auch diese Spur in den obern Theilen derselben nicht mehr findet.

Wir dürfen dieses Verschwinden nicht dem rauhen Klima, das ihr unerträglich seyn soll, zuschreiben, und ich kann, wenn es darauf ankommt, Beispiele vom Gegentheile aufzustellen, dieses durch manche Belege dafür beweisen. Denn hier im Gebirge vegetirt zum Beispiel ein kleiner Eichenbestand nahe beim Städtchen Scheibenberg, trotz dem, daß dieser von allen Seiten dem Luftzug und allen atmosphärischen Einwirkungen bloß gestellt ist, auf der Plattform einer Bergoberfläche, mehr als 2000 Fuß überm Meere, ganz vortrefflich.

Der Bedarf der Eiche modificirt sich jedoch, obschon ihr Holz nie ganz unentbehrlich werden wird, für den Hochgebirgsbewohner auf nur wenig; denn das, was der Wagner zu seiner Arbeit braucht, kann leicht zu diesem Behuf in ausgearbeitetem Zustande auf der Aye zugeführt werden, und ich will deshalb nicht über die Frage entscheiden, ob es nöthig wäre, den Anbau der Eiche in den Forsten der deutschen Hochgebirge, aus welchen sie in den neuern Zeiten größtentheils verschwunden ist, aufs Neue zu befördern. Ich habe aber doch mit höchster Genehmigung im hiesigen Oberforste einen Versuch, die Eiche anzubauen, im Kleinen gemacht, über dessen Erfolg sich indessen jetzt noch nichts sagen läßt.

Da es nicht meine Absicht ist, über die Cultur der Eiche zu schreiben, von der uns die trefflichsten Anweisungen in ältern und neuern Forstschriften bekannt sind, und unter welchen Aloisens Abhandlung im Moserschen Forst-

Archiv über die Eichenpflanzung, welche von ihm auf beträchtlichen Flächen gemacht sind, so wie Pfeils Cultur der Eiche in Hartigs Archiv, der ich eben gedacht habe, besonders gelesen zu werden verdienen; so übergehe ich dieses.

Wenn ich jedoch noch einen Augenblick bei einer edeln Holzart verweile, so geschieht dieses blos, um meine Empfindlichkeit über die Geringschätzung — welche dieser Baum in vielen Forsten, wohl meistens aus Unkunde der Lehre vom Waldbau oder Mangel an Liebe für die Beförderung desselben, zu dulden hat, und durch welche die Eiche in Deutschlands Wäldern immer seltener werden muß — einigermaßen auszudrücken.

Da, wo ich nämlich nicht unbeträchtliche Eichenwälder sah, waren diese niemals als reiner Baum oder Hochwald, sondern gewöhnlich als Mittelwald — wie Cotta den Compositionsbetrieb nennt — behandelt. Die Eiche, welche in der Jugend besonders unterm Schatten anderer Bäume nicht schnell wächst, unterlag dieser in den meisten Fällen.

Nur aus Herkömmlichkeit und Folge langer Gewohnheit, von der wir uns Deutschen, besonders beim Waldbau, wo viele die alte gute Zeit noch immer nicht vergessen wollen, so ungern trennen, kann diese Waldbewirthschaftung noch fortbestehen, denn zum Heil der Staaten besteht solche gewißlich nicht.

Die Laubholzforsten in Thüringen, welche als Mittelwald bewirthschaftet werden, und mir zum größten Theil

ziemlich genau bekannt geworden sind, gehören gewiß unter diejenigen, welche, als Mittelwald behandelt, einer pfleglichen Bewirthschaftung *) schon vor längerer Zeit unterworfen waren. Jene Forsten haben mein Nachdenken öfters auf sich gezogen, und überall sehen wir, daß in diesen, so wie in andern dergleichen Wäldern, noch keine oder doch nur sehr langsame Hand zur Umwandlung in Hoch- oder Niederwald geboten wurde.

Das ungleiche Verhältniß der verschiedenen Holzarten in ihren Altersklassen ist — so wie deren wechselseitiger Druck der einen durch die andere — so auffallend, daß es, wenn man besonders noch die Mischung zuweilen von 10 und mehrern verschiedenen Holzarten auf kleinen Flächen in Betracht zieht, dem gemeinen Holzschläger begreiflich wird, wie die jetzt hin und wieder noch prädominirende Eiche immer seltener und durch die in der Jugend an vielen Orten schneller wachsende Birke und Buche u. dgl., besonders aber als Folge des vielen alten überständigen oder doch schlagbaren Holzes, das man bei dieser Bewirthschaftung überhält, verdrängt werden muß.

Ich will nun einen kleinen Beweis zu dieser Behauptung liefern und bei den beiden beträchtlichsten Forstrevieren Thüringens, dem Riegelröder und Loderslebener Reviere, die ich beide genau kennen zu lernen Gelegenheit

*) Wenn hier von pfleglich die Rede ist, so bitte ich darunter zu verstehen, daß nicht mehr geschlagen wurde, als worauf man im Nachwuchs mit Gewißheit rechnete.

gehabt habe, stehen bleiben. — Diese Reviere gehören unter die Forstinspektion Wendelstein — und werden als Mittelwald im 18jährigen Untrieb bewirthschaftet.

In jenen Reviere finden wir jetzt noch als Sorgfalt sächsischer Sparsamkeit die Eiche als vorherrschenden Baum in wahrer kolossaler Gestalt. Zu vielen Tausenden sehen wir dort noch wahre Rieseneichen. Ganze Forstdistricte, wo die Eiche jetzt prädominiret und auf denen die schönsten alten Stämme stehen, sind — es ist viel gesagt — so leer von jungem Aufwuchse dieser Holzart, daß man Mühe hat, eine einzige junge Eiche aufzufinden, von der sich in der Folge ein tüchtiger Stamm versprechen läßt. Jene alten Bäume haben nicht nur ihre Wachstumsperiode größtentheils vollendet, sondern es befinden sich viele unter ihnen, die wieder zurückgehen und zum technischen Gebrauch von Jahr zu Jahr schlechter werden, und an welchen, da sie verdämmend mit ihren weit sich ausbreitenden Aesten auf den jungen Aufwuchs wirken, mithin der Staat die Zinsen dreifach verliert. —

Möchte es daher, zum Heil des deutschen Waldbauwes, an der Zeit seyn, in welcher alle Forstmänner, welche in nicht unbeträchtlichen Mittelwaldungen dirigirend zu arbeiten ihre Bestimmung erhielten, erkennen, daß es längst nothgethan habe, diese noch so häufig in unsern Wäldern vorkommende Mittelwald-Bewirthschaftung, durch welche so viel deutscher Waldboden schlecht genutzt und fast die Hälfte der dem Landwirth so wohlthätigen Viehweide entzogen wird, aus den Staatsforsten vor-

zugsweise immer mehr zu entfernen, und an deren Stelle Baum- oder Niederwaldwirthschaft, je nachdem sie solches die Staatsbedürfnisse oder die Güte des Bodens lehrt, nach und nach ins Leben treten zulassen.

§. 42.

Folgen wir in unsern Bemerkungen des Herrn v. Sp—. Schwarzwald weiter; so kommen wir nun in demselben Seite 178 zur Behandlung der gemischten Rothtannen- und Weißtannenwälder. Diese Mischungen finden wir in den Gebirgsforsten sehr häufig und hier im Erzgebirge beinahe in jedem einzelnen Forstdistricte; sie kann auch nach dem Urtheile vieler sachkundigen Männer ohne Nachtheil für das Staatswohl fortbestehen, ob ich gleich dazu keine besondern Lehrsätze ihrer Behandlung, die den nicht gehörig unterrichteten Forstmann nur irre führen könnten, unterschreiben möchte; sondern es wäre jedem einsichtsvollen Mann, welcher dirigirend auf dergleichen Wälder zu wirken hat, anzurathen, sich seine eigene Theorie durch die praktischen Erfahrungen, die er dieserhalb gemacht hat, zu bilden.

In Bezug dessen, was uns Herr v. Sp—. Seite 179 über diese Waldbehandlung sagt, nämlich: „daß jeder Forstmann und Leser begierig seyn werde, zu vernehmen, welche Mischung die beste, und als solche unter den vielen Abänderungen zu erhalten sey,“ begnüge ich mich, nur im Allgemeinen folgendes zu sagen:

Beide Holzarten sind in gemischtem Zustande sehr verträglich beisammen, und erfordern, wo sie einmal gemischt vorkommen, deshalb keine besondere Aufmerksamkeit, weil ihnen der Boden in den Gebirgsforsten meistens sehr zuträglich ist, weshalb sich die untergeordnete, am wenigsten vorkommende, nach der vorherrschenden richten muß.

Nun gibt zwar Herr v. Sp—. Seite 186 dem Holze der Fichte einen entschiedenen höhern Werth, als dem der Tanne, was wir, so wie alle Holzarbeiter, auch erkennen *); ich glaube aber dennoch im Allgemeinen annehmen zu müssen, daß es räthlich wäre, die Behandlung dieser Wälder auf ihr natürliches Fortkommen zu beschränken und das Daseyn der einen Holzart nicht durch Ausrupfen — wie dieses Herr v. Sp—. Seite 183 empfiehlt — der andern zu begünstigen, es wäre denn in dem einzigen Falle, daß beide zu dicht beisammen vorkämen, und in den Jugendjahren einen zu großen Kampf durch wechselseitiges Verdrängen zu bestehen hätten, in welchem Fall, da hier doch wohl nur von jungen Beständen die Rede seyn kann, der Forstmann die überflüssigen Pflänzchen schon zu Culturen auf andere Plätze verwenden wird. Ist dieses aber nicht der Fall, so unterbreche

*) Hundeshagens Urtheil, welches Seite 125 seiner Encyclopädie der Forstwissenschaft das Holz der Weißtanne als Gerwerthholz für das geschäftigste unter den Nadelhölzern angibt, ist dieser Meinung entgegen.

man die Mischung ja nicht, denn die Folge wird bei der Reinigung dieser Bestände in 30 — 40 und mehrjährigem Alter gewiß lehren, welche Holzart dann dem Boden zuträglich ist, und hernach läßt sich die unterdrückte, je er unbeschadet, immer durchforstungsweise heraus nehmen. Trifft dann aber die Reihe der Schlagführung solche gemischte Bestände, so ist in den allermeisten Fällen der reine Abtrieb mit möglichst schneller künstlicher Besezung, wie schon bei der Fichte gesagt worden, das einfachste und zweckentsprechendste Verfahren. Immer aber werden wir in diesen Beständen, die den Druck der alten Bäume so lange zu ertragende Weißtanne, als scheinbar verkrüppelten Unterwuchs, und besonders da vorfinden, wo ein liches Plätzchen vorkommt, auf welches Licht und Sonne, wenn auch nur in ganz geringem Grade, einwirken konnten. Diesen Unterwuchs schone man ja möglichst beim Abtrieb, denn es ist unglaublich, welchen Druck des stehenden Holzes, mit fast gänzlicher Entbehrung des Sonnenlichtes, die jungen Weißtannen viele Jahre hindurch ertragen können, und wie kräftig alsdann diese anscheinend verkrüppelten, von zahmen und wilden Thieren oft verbissenen, wahren besenhaften Sträucher alsdann, wenn ihnen beim Abtrieb des alten Bestandes kein Leid geschieht, und diese nachher die Einwirkungen des Sonnenlichts, der Luft und die unter den alten Beständen sich erzeugte Dammerde, genießen, empornwachsen, so, daß sie dasjenige, was sie in der Jugend zu leiden hatten, bald wieder nachbringen, und zu den schön-

sten und stärksten Tannen aufzuwachsen, noch fähig sind.

Wer seine Beobachtungen auf die Jahresringe der Weißtanne, wo diese mit der Fichte gemischt vorkommt, sorgfältig gerichtet hat, der hat gewiß gefunden, daß die ersten 40 bis 70 Jahresringe öfters kaum 6 Zoll Durchmesser hatten, während der ganze Baum bei 150 Jahren nicht selten 50 Zoll und drüber, auf dem Stocke im Diameter, und nach Verhältniß proportionirte Länge und Stärke hat.

Von zwei Tannen dieser Art aus gemischten Fichtenbeständen liegen die Scheiben bei $1\frac{1}{2}$ Elle Abschnitt über der Erde, unter sehr vielen Beispielen dieser Art, vor mir; die eine mißt im verglichenen Diameter 53 Zoll; sie zählt überhaupt 180 Jahresringe, deren erste 75 kaum kenntlich und zählbar waren, und nur zwischen 6 und 7 Zoll Durchmesser hatten. Der ganze Stamm hat $6\frac{3}{4}$ Klaftern $\frac{1}{4}$ ell. Scheite à Kloster 78 Kubikfuß, geliefert. Bei 20 Ellen Länge verloren sich die feinen Jahresringe, und man sah davon (nur noch 110 überhaupt. Des Stammes Standort war am Fuße eines steilen Bergabhanges.

Die zweite Scheibe — zwar nicht so stark, aber auffallender — hat im Ganzen zwar nur 21 Zoll verglichenen Durchmesser, bei $1\frac{1}{2}$ Elle Abschnitt über der Erde, allein es nehmen die ersten 80 Jahresringe nur 5 Zoll ein, so daß für die übrigen 16 Zoll 38 Jahresringe verbleiben.

Der Stamm hatte bis in seinen Gipfel bei 4 Zoll Durchmesser 40 Ellen Länge, und zur Zeit, wo er gefällt wurde, — es war im Juny 1821 — mehrere frische Zapfen. Die Höhe eines mäßig steilen Berges und ein sehr trockner Boden war dessen Standort, auf welchem die Kiefer in den nächsten Umgebungen einen bessern Wuchs, als die Fichte zeigte. Das stehende Holz, was diesen Stamm umgibt, konnte gegen 40 Jahr alt seyn, und es läßt sich daraus mit Gewißheit abnehmen, daß diese Tanne innerhalb der ersten 80 Jahre unter dem Druck von altem Holze gesenkt, nachher aber, als dieses weggeschlagen war und der Stamm einen freien Stand gewonnen hatte, wurde dadurch dessen kräftiger Wuchs erst begünstigt und vollendet, wie dies aus den übrigen 38 Jahresringen sich überzeugend ergibt.

§. 43.

Da ich mir, des Herrn v. Sp —. Hinweisung zu Folge, das Ziel gesetzt habe, dessen Schwarzwald durchzugehen, und auf diesen meine Bemerkungen und Notizen, in so weit sie den praktischen Forstbetrieb angehen, zu gründen, so darf ich auch einen Augenblick bei der Behandlung der gemischten Kiefern- und Tannenwälder, von welchen Seite 188 bis mit 193 gehandelt wird, verweilen.

Uns kann es, da auf ihre Mischung nicht viel ankommt, weniger interessieren, wie diese Wälder entstanden sind; wir müssen vielmehr die zweckmäßige Behandlung derselben im Auge behalten, und da uns die Kiefer viel

nußenswerther als die Weißtanne ist, dahin trachten, daß wir die Kiefer auf solchen Plätzen, wo sie mit der Weißtanne gemischt vorkommt, beim Abtrieb des Bestandes auch wieder vorherrschend, und nach Befinden rein anzubauen suchen, was bei ihr leichter gelingt, als bei der Cultur der Weißtanne; da sie gewöhnlich öfterer Samen trägt, und in den ersten Jahren ihres Entstehens nicht so empfindlich gegen Sonne und Kälte als die Tanne ist, auch die Weißtanne, bei gleichem Boden und nicht zu rauhem Klima, im Wuchse übertrifft. Herr.v. Sp—. hält indessen, so wie andere Forstmänner, die Umformung dieser Bestände in reine Kiefernwälder rathlich, und ich stimme ihm gern bei.

§. 44.

Wir kommen auf Seite 194 zur Behandlung der gemischten Kiefern- und Fichtenbestände. Dieß ist eine Mischung, die in den niedern Theilen des Obererzgebirges und Voigtlandes besonders häufig gefunden wird, und die auch in mehreren Gebirgsforsten vorkommt.

Wenn schon manche Rücksicht den Forstmann bestimmt, diese Mischung beizubehalten, so stimmen viele im Allgemeinen doch nicht dafür; denn die Schnellwüchsigkeit der Kiefer in den ersten Jahren läßt die Fichte, auf beidem, gleich angemessenem Boden, recht bald hinter sich zurück, die Fichte ist in der Folge nur bei vollkommen gutem Boden, und bei Zusammenwirkung aller zu ihrem Anbau günstigen Umstände — worunter ich den lichten

Stand mitzähle — fähig, das Versäumte wieder nachzuholen.

Mir ist eine im Jahr 1812, auf der Plattform eines niedern Gebirgs in trockenem, von vielem Thonschiefer und Lehm gemischtem und ohngefähr 1800 Fuß über dem Meere liegendem Boden, bewerkstelligte Fichtensaat bekannt, die nach dem Grundsatz: „möglichst dick zu säen,“ gemacht ist, und an deren einen Seite des Gehäuses etwas Kiefern- und Fichten-Vorstand sich befindet. Auf dieser Saat sind Kiefern durch natürlichen Anflug entstanden. Die vorstehenden Kiefern mögen zu der Zeit, wo die Fichtensaat geschah, Samen getragen haben, und durch diesen ist der Platz ohngefähr so besflogen, daß auf einer Ruthe jetzt zwei kieferne Pflänzchen stehen. Diese haben in dem, ihren Wuchs begünstigenden, freien Stande eine Höhe bis zu 8 Ellen und drüber, innerhalb 9 Jahren erreicht, und viele messen auf dem Stocke 15 Zoll Peripherie, während die sich ganz in einander verworrenen Fichtenspflänzchen im Durchschnitt kaum 1 Fuß hoch sind. Deren Loos ist nun ganz unfehlbar, daß sie in wenig Jahren von den kräftig fortwachsenden Kiefern, zwischen welchen sich, durch die nebenstehenden Samenbäume ohngefähr um das Jahr 1815 noch andere angesiedelt, und jetzt schon zum Theil 3 Ellen Höhe haben, ganz verdämmt sind, und als unterdrücktes, schwaches Holz, vielleicht kaum in der Stärke von Bohnenstecken, eine Beute der Leseholz-Berechtigten werden.

Ich möchte daher auch nur in dem einzigen Falle für diese Mischung stimmen, daß sie der Forstmann da unternimmt, wenn er auf magerem, der Kiefer mehr angemessenem Boden unvollkommene junge Fichtenbestände findet. In dieser könnte es, die Kiefer als Lückenbüßer, entweder durch Pflanzung oder Saat mit der Fichte gemeinschaftlich anzubauen, auf keine Weise schädlich seyn.

Von einer andern, im Jahr 1815 bewerkstelligten, und mir bekannten Kiefernfaat, zu der auf dem Acker nur 10 Pf. Kiefern Samen genommen waren; glaubte ein Forstmann, dem die Revier das Jahr darauf übertragen war, daß diese Saat zu lichte stehe und keinen vollkommenen Bestand bilden würde, und säete, was sehr unklug war, in dem nachfolgenden Jahre Fichten nach. Diese haben, da der Platz eine von Heide und Beergesträuchen in der Oberfläche ausgemagerte, alte, lange gelegene Räumde ist, natürlich kaum den 20sten Theil des Höhenwuchses der, mit ihren Wurzeln tiefer gehenden, Kiefer erreicht, und das Loos der Fichte ist, daß sie ebenfalls von der Kiefer bald verdrängt werde, wenn diese auf der freien und hohen Gebirgslage (sie ist gegen 2000 Fuß Meereshöhe) dem Kampfe mit Schneedruck und Rohreif, vor denen sie aber vielleicht der freie Stand schützt, nicht unterliegt.

S. 45.

Bei der Behandlung der gemischten Weißtannen- und Buchenbestände, von denen der von Sponet'sche

Schwarzwald von Seite 199 bis 213 handelt, würden wir länger zu verweilen Gelegenheit haben, wenn ich nicht schon bei der Behandlung der reinen Rothbuchenwälder in dieses Capitel übergegangen wäre, und die Erhaltung und den Anbau der Buche unter den Nadelhölzern empfohlen hätte. Ich bemerke jedoch zu Seite 200, wo Herr v. Sp—. sagt, daß es, bei den verschiedenen Verhältnissen dieser Holzarten unter sich, etwas schwer sei das beste Verhältniß auf jeden Morgen auszumitteln.

Da diese Holzarten, wie Herr v. Sp—. mit vielen Forstschriftstellern angiebt, beinahe ganz einerlei Behandlungsart, so wie gleichen Boden — jedoch nicht in gemischten Beständen — fordern, und auf gleichen Umtrieb gesetzt werden können; ihre Mischung aber vorzüglich nur da rathlich und beizubehalten ist, wo die Rothbuche, (wie dies auch nach Herrn v. Sp—. eigener Angabe Seite 204. im Schwarzwalde der Fall ist) immer seltener wird, so kommt wohl, so wie bei andern Mischungen zweier verschiedener Holzarten, die sich mit Lage und Boden gleich begnügen, auf das richtige Verhältniß, in welchem diese Holzarten in gemischtem Stande erzogen werden sollen, darum wenig an, weil es hauptsächlich der Erhaltung der Buche gilt, um welcher wegen dann auch die Weiß- und Rothtanne, welche bei günstiger Lage und Boden vor der Buche doch immer viel im Wuchse voraus hat, vernichtet werden muß, so bald diese nämlich den Buchenpflänzchen zu nahe stehet, und auf sie verderblich wirkt.

Wahr ist es übrigens, daß beide Holzarten mit Einfluß der Fichte, wenn die Buchen erst die Gefahren, welchen sie in ihrer Jugend von wilden und zahmen Thieren durch Verbeißen ausgesetzt sind, überstanden haben, ganz vorzüglich gut in Gemeinschaft fortwachsen, und die Buche, welche so gern ihre Krone in Seitenäste verbreitet, wird zwischen den Nadelhölzern zum schönsten schäftigsten Nutzstamme mit in die Höhe gedrängt. Von dem Forstschutze muß daher auch in diesem Falle den Beständen in der Jugend hinsichtlich der Schonung gegen wilde und zahme Thiere strenge Aufmerksamkeit gewidmet werden. Doch ist das Abbeißen der obern Spitzen bei einigen Jahre alten Buchen, so wie bei vielen andern Holzarten niemahls die Ursache des Eingehens derselben, sondern es setzt die abgebissene Pflanze nur im Wuchse auf einige Jahre zurück, wodurch dann diese von ihren Nachbarstämmen leicht überwachsen und verdämmt werden.

Die Austriebe der Buchen, welcher Herr v. Sp— Seite 211. gedenkt, finden wir auch hier im Gebirge öfters; es ergiebt sich aber bei genauer Untersuchung, daß sie nicht aus den Spitzen der nicht ganz vermoderten Wurzeln entstehen, die hier so wie überall, in der Erde bei trockenem Boden leicht ganz verstocken, sondern, daß es Auswüchse von solchen Buchen sind, die in ihrer Jugend von Nadelholze überwachsen waren, auf die aber doch etwas Sonnenlicht und freie Luft während ihrer Einkerkung unter den Nadelholzbeständen wirken konnte;

und die nun, wenn sie frei werden, ihre Kräfte von neuem entwickeln; daß aber doch aus vielen dieser Auswüchse keine schönen Stämme werden, und mancher davon wieder eingeht, jenachdem er dem Drucke und der Entbehrung des Sonnenlichts lange unterlegen hat, läßt sich leicht begreifen. Dieß geben auch wir gern zu, wünschen aber für unser Gebirge zur Erhaltung der Buche durchaus nicht, diese Auswüchse als gar nicht vorhanden zu betrachten; denn mancher von ihnen wächst noch zu einem schönen Stamm empor.

§. 46.

Da ich keine Gelegenheit gehabt habe, gemischte Weißtannen- und Eichenwälder, ingleichen gemischte Eichen-, Kiefern- und Fichtenwälder zu beobachten, so übergehe ich diese beiden, wohl noch selten vorkommenden Mischungen, deren Herr v. Sp—. Seite 214 bis 223. gedenkt, auf deren Fortbestehen in unsern deutschen Wäldern wohl auch nicht viel ankommt, und wir richten unsere Aufmerksamkeit mit wenigem auf die Behandlung der gemischten Fichten- und Eichenwälder.

§. 47.

Wie die vorhandenen Bestände von dieser zuletzt gedachten Mischung behandelt werden, schreiben in der Regel die Bedürfnisse, die immer durch die Ansprüche an die Eiche vorzugsweise gemacht werden, vor, wenigstens war dieses auf dem Thüringerwalde, wo ich diese beobachtet habe, der Fall, und ähnlich scheint es sich da-

mit in den niedern Theilen des Erzgebirges, wo solche auch vorkommt, zu verhalten.

Zur Erhaltung der Eiche in der Jugend ist indessen erforderlich, die Fichte auf deren Kosten, wenn diese verdämmend auf die Eiche wirkt, auszuschneiden; und dieses möchte denn wohl auch bei der Mischung mit Kiefern und Weißtannen, die ich oben übergangen habe, in ähnlichen Verhältnissen erforderlich seyn.

Auch bei dieser Mischung kommt auf das Verhältniß einer Holzart zur andern wenig an, und dieses muß sich, nach unserm Dafürhalten, immer auf diejenige Holzart beschränken, deren Bedarf der Gegend am nothwendigsten ist, und die man zu erziehen die Absicht hat. Fehlt es an Eichenholze nicht, so hat der Forstmann auf die Beibehaltung dieser Mischung wohl keine sonderliche Rücksicht zu nehmen, sondern den vorhandenen Bestand nach den Regeln, welche die vorherrschende Holzart erheischt, zu bewirthschaften.

§. 48.

Ueber die Mischung der Birke mit der Kiefer, auf die uns nun Herr v. Sp—. Seite 228. führt, habe ich bei meinen Bemerkungen über die Behandlung der reinen Kieferbestände schon ein Wörtchen gesagt, und gestehe auch hier mit Herrn von Sp—. und andern, daß es nach meiner Ueberzeugung schade ist, daß von dieser Mischung, so wie von der Mischung der Birke mit der Rothtanne oder Fichte, nicht mehrere Bestände vorkommen.

Denn bei ihrem Anbau auf diesem Wege, wo die Birke immer als untergeordnet erscheint, und durchforstungsweise herauszunehmen ist, mithin die Nadelhölzer als vorherrschend betrachtet und angebaut werden müssen, erspart man nicht nur einen Theil des theuern Nadelholzsamens, sondern die Birke, welche öfters an die Stelle der in den Nadelholzsaaten sich einfindenden Waldunfräuter tritt, und diesen Unfräutern das Verbreiten erschwert, beschattet bald im Sommer mit ihrem Laube den Boden, den sie dagegen, wenn auch nur im geringen Grade, durch das abfallende Laub wieder düngt. Die nicht zu dicht zu stehen kommenden Nadelhölzer leiden in dem Kampfe, welchen sie in Saaten, die auf gewöhnliche Weise gemacht werden bald zu bestehen haben, durch den dichten Stand, wie schon berührt, nicht, und der Einwand, daß die Birke mit ihren Zweigen die Gipfel der Nadelhölzer beschädige, beruht, sobald das richtige Verhältniß dieser Holzarten zu einander beobachtet wird, mehr auf Einbildung als in der Wirklichkeit.

Auf dem Thüringer Walde sah ich die Mischung der Birke unter der Fichte sehr häufig, ohne daß ich bemerkt hätte, die Birke behaupte sich auf Kosten des Nadelholzes; in dem Falle aber, daß sie das Nadelholz durch zu dichten Stand verdrängen sollte, so kann ja, durch zweckmäßig geführte Durchforstungen zu jeder beliebigen Zeit dieß verhindert werden. Dort wurde die Birke noch aus einem 40jährigen mit ihr gemischten Fichtenbestande, durchforstungsweise, herausgehauen, und dadurch eine Menge

Klafterholz gewonnen, ohne daß der Bestand selbst Lücken bekommen hätte. Man hielt freilich diejenigen Birken, vielleicht zu einer zweiten Durchforstung, über, die in einiger Entfernung von den Fichten standen, und diesen mit ihren Gipfeln nicht zu nahe kamen.

Auch auf einem Thüringer Revier, im Schulamte Pforte, hatte sich die Birke entweder künstlich, oder durch Besamung von nahe stehenden alten Birken, in einer Fichten- und Kiefernfaat mit angesiedelt. Der Bestand war im Jahr 1811, wo ich ihn zu beobachten Gelegenheit hatte, ohngefähr 25 Jahre, und schon bei 12jährigem Alter der Nadelhölzer waren die Birken durchforstungsweise herausgehauen worden; aber auch meist vom Stocke wieder ausgeschlagen. Ich unternahm die zweite Durchforstung, wobei eine Menge Reißigschocke und Reißstäbe, ohne daß die Fichte und Kiefer auf irgend eine Weise gelitten hätte, zum Besten der Forstcasse gewonnen wurden, und jetzt wird kein Mensch einen Nachtheil in jenen Nadelholzbeständen vorzeigen können, welchen die Birke verursacht hätte.

Im Jahre 1815. ist auf der 4ten Revier des hiesigen Oberforstes, auf meinen Antrieb und mit Einstimmung des Herrn Kreis-Oberforstmeisters von Lindenau eine Birkenfaat auf einer, einige Jahre zur Huthweide benutzten Räume, die ganz mit Gras überzogen war, und in der einzelne kümmerliche vom Rindvieh verbissene Fichtenpflänzchen, von ohngefähr 4 bis 6jährigem Alter vorkamen, nach vorheriger regelmäßiger streifen-

weiser Wundmachung des Bodens, jedoch mit sorgfältiger Schonung der Fichtenpflänzchen, vorgenommen worden. Diese ohngefähr 15 sächsische Acker haltende Fläche giebt jetzt dem denkenden Forstwirth herrlichen Stoff zu manchen Betrachtungen über die Vortheile, welche diese Mischung gewährt. Obgleich nur 12 Scheffel Samen Dresdner Maas zur Besäung dieser ganzen Fläche verbraucht worden sind, so haben doch die Birken, in Folge des guten Saamens, einen mehr als dichten Stand, und schon viele trotz dem, daß ihr Standort eine hohe freie Lage, so wie einen mehr flachgründigen mit vielem Granit und wenig bindenden Erden gemengten Boden hat, dessen Oberfläche vom Grase überdieß ganz ausgesogen ist, innerhalb 7 Jahren bei einer Peripherie von 8 Zoll an dem Stocke, die Höhe von 6 bis 8 Ellen erreicht. Die Fichten befinden sich in dem Schatten der Birke vorzüglich wohl: auch die vom Rindvieh verbißnen, bei der Cultur der Birke dem Anscheine nach ganz unwuchsbaren Fichten, haben jetzt schöne Jahreswüchse hervorgebracht, und präsentiren sich in üppigem Wuchse zwischen den Birken ausnehmend schön, und keine einzige hat bis auf den heutigen Tag durch das Abpeitschen der Birkenspitzen gelitten.

S. 49.

Herr v. Sp—. beschreibt nach der Behandlung zuvorgedachter Wälder noch 6 verschiedene Mischungen auf einem Raume von 9 Blättern. Mir sind diese Mi-

schungen, mit Ausnahme der gemischten Eichen- und Birkenwälder, von denen Seite 220 bis 241. gehandelt wird, so wie die Mischung von Weißtannen-, Kiefern- und Fichtenbeständen, deren Behandlung auf Seite 247. bis mit 251 beschrieben ist — in meinem Wirkungskreise nicht vorgekommen. Sie haben auch mit Ausnahme der gemischten Eichen- und Birkenwälder, die man im flachen Thüringen häufig findet, für den Forstmann, in Bezug auf den Wiederaufbau ähnlicher Wälder, kein wesentliches Interesse, und wir können solche füglich überschlagen.

§. 50.

Wo es darauf ankommt, Eichen-Baumwälder zu erziehen, und dem Boden bald eine Nutzung abzugewinnen, da ist wohl die Mischung mit Birken, bei einer der Eiche günstigen Lage und Standort darum vorzüglich zu empfehlen, weil der Anbau beider Holzarten mit gutem Saamen nicht nur leicht geschehen kann, sondern auch die Birke als Niederwald auf 10 bis 15jährigen Umtrieb die Ansprüche, die man an sie, durch Reife und Besenreisig, so wie als Brennholz in Reisigbunden macht, bald befriedigt, auch der Erziehung eines Eichenhochwaldes auf keine Weise hinderlich wird, vielmehr den Boden bei heißen Sommertagen beschattet, das Ausbreiten der Eiche in viele Seitenäste in der Jugend hindert, und diese zu einem schlanken geradschäftigen Baum in die Höhe treibt. Wo durch

Huthweide mit Schafheerden besonders viele Ansprüche an den Wald gemacht werden, und man die Absicht hat, dieses der Staatscasse auf andern Wegen öfters reichliche Früchte bringende Servitut nicht aus den Forsten zu verbannen; da ist diese Mischung in milder Lage und in Niederungen vorzüglich zu empfehlen.

Ich kenne mehrere Wälder in Thüringen, welche diese Mischung haben, in denen aber die Birke meist stark prädominirt, und die auf 10jährigen Umtrieb des sogenannten Unterholzes gesetzt sind. — Auch das Großherzogl. Weimar'sche Amt Altstadt hat solche, doch in älterm Umtriebe des Unterholzes, vorzuweisen, in denen die Birken als einzelne Stämme bis zum 60sten Jahre, die Eiche aber bis zum 150jährigen Alter behandelt und übergehalten werden. In vielen dieser Wälder, wo mehrere Schaaf- und Rindviehheerden vom 1sten May an, den ganzen Sommer hindurch und bis in den Spätherbst Weide suchten, fand damahls, als ich solche beobachtete, blos die Heege auf Einen Sommer, und diese ganz unregelmäßig mehr dem Namen nach, als in der Wirklichkeit Statt. Die Gemeindeglieder mehrerer Communen, welche solchen Wald besaßen, thaten für die Cultur weder dieser, noch jener Holzart irgend etwas, und doch bildeten die Birken, welche auf dem niedern Umtriebe standen, und deren bitteres Laub das Vieh möglichst meidet, durchgängig einen bald mehr bald weniger geschlossenen Niederwald. Schade, daß man die kleinen Hindernisse, die das Tristrecht verschiedener Ge-

meinden herbei führen, in dem flachen Thüringen, wo so vieles gute Land unter den Namen Lehde, Ried u. s. w. als bloß kärgliche Trift wüste liegen bleibt, und der deutschen Cultur keine Ehre macht, nicht zu beseitigen sucht, und man jene oft unübersehbaren Flächen wieder mit ihnen angemessenen Holzarten in Bestand bringt, wodurch bald die schönsten Wälder hervorgebracht werden würden. Die Mittel dazu wären dort ungemein leicht aufzufinden; nur der ernste Wille dürfte nicht gebrechen, wenn bald große Flächen, anfänglich mit kleinen Opfern verknüpft, reichlichen Ertrag an Holz liefern, und daneben auch gute Viehweide gewähren sollten *).

§. 51.

Ueber die, die Lerche betreffenden Angaben, von denen Herr v. Sp—. Seite 252. bis mit 260. handelt, finden wir über deren schnellen Wuchs einige interessante Angaben. Denn so hatte nach Seite 256. ein Stamm dieser Holzart bei 29jährigem Alter 13 Zoll, und ein anderer von 38 Jahren 18 Zoll auf dem Stocke im Durchmesser. Unstreitig ist der freie Stand die Ursache dieses so kräftigen Wachses.

Es ist unverkennbar, daß diese Holzart einen ungemein schnellen Wuchs zeigt; allein fragen wir uns auf-

*) Das wäre eigentlich auch das Land, wo Cotta's Vorschlag, die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbau betreffend, zuerst mit Erfolg gekrönt und im wörtlichen Sinne angewendet werden könnte.

richtig, woher sich dieser schnelle Wuchs schreibt, und untersuchen dabei die Ursachen ganz unparteiisch; so finden wir solche nicht allein in der Holzart selbst, sondern auch in dem vorzüglichen, ihr angemessenen Standorte und Lage, worin man sie als Fremdling, einheimisch zu machen sucht; dann dem theuern, nicht immer guten Samen, welcher, da man diesen in der Regel nicht dicke säet, hauptsächlich mit Ursache ist, daß die Lerche im lichten Stande, da wo wir sie finden, erzogen ist.

Wer unsere einheimische Fichte und Kiefer unter gleichen Verhältnissen, das heißt, in geschütztem und doch freiem Stande, oder mäßigem Schlusse bei vorzüglich günstigem Boden zu beobachten, und mit der Lerche Vergleichen anzustellen Gelegenheit gehabt hat, dem wird es nicht an Beispielen fehlen, von diesen beiden Nadelholzarten bei gleichem Alter, fast ähnliche Stämme wie von der Lerche gefunden zu haben.

Mir ist, zum Beispiel auf dem Thüringerwalde, Schleusinger Revier am Bärenthal, ein Lerchenbestand bekannt geworden, dessen Alter ein bejahrter Mann im Jahr 1804 mir auf 45 Jahr angab, und genau wissen wollte, daß dieser ungefähr $\frac{3}{4}$ sächsischen Acker haltende Bestand — zu derselben Zeit, wo die Umgebung in frischem Boden, von dem kurz vorher das Holz und die Stöcke geräumt gewesen waren, mit Fichten angesäet wurde — mit ganz kleinen Lerchenpflänzchen angepflanzt sey. Die Lage des Orts war ein nordöstlicher mäßig steiler Berg, in den niedrigsten Theilen des Thüringer Waldes. Diese

Lerchenpflanzung war ziemlich auf der Oberfläche, doch in einiger Entfernung, und mithin hinterm Schutze des ältern Fichten-Bestandes, der die Oberfläche des Bergs deckte, angelegt, die angesäeten Fichten hatten den Bergabhang inne, und man konnte noch bemerken, daß ihr Standort nicht sehr dicht von Jugend an gewesen war. Unter beiden Holzarten war ein kaum merklicher Unterschied in Länge und Stärke damahls sichtbar, und der dortige Forstinspector, Herr Reiß, welcher hoffentlich, da die Wälder auf jenen Bergen auch sehr licht werden sollen, den Berg oder vielmehr die daranstehenden Lerchen und Fichten abtreiben wird, kann, wenn seit jener Zeit die Lerchen — was ich jedoch bezweifle — im Wuchse vor der Fichte bedeutend gewonnen hätten, genaue Resultate darüber dem forstlichen Publikum mittheilen.

Der älteste mir bekannte Lerchenbestand in hiesigem Gebirge ist eine Stunde von hier auf Schönhender Revier, und zählt nach Angabe des noch lebenden Herrn Revierförsters Rübe, der ihn gemacht hat, genau 35 Jahre; dessen stärksten Stämme messen beim gewöhnlichen Abschnitt $\frac{3}{4}$ Elle über der Erde 13 Zoll Durchmesser, und haben eine Länge von 25 bis 28 Ellen, während die mit der Lerche zugleich gesäeten Fichten und Kiefern in ihrer Mischung der Lerche ganz zurück gestanden haben und jetzt als unterdrücktes schwaches Stangenholz, von 1 bis zu 3 Zoll Stärke, zum Theil durchforstungsweise ausgehaut sind.

Ich gebe gern zu, daß auf jenem Boden, wenn er seiner Holzbestände in früheren Jahren von Holzfrei-

lern nicht theilweise beraubt, und dadurch so lichte erhalten worden wäre, daß dessen Oberfläche für lange Zeit sich mit Beersträuchern überzogen und von ihnen ausgesogen werden konnte, die Fichte allein angebaut, mit ihren flachlaufenden Wurzeln die ersten Jahre ihre Nahrung in der Oberfläche des Bodens suchen und finden muß, fröhlich gedeihen würde; bei dem von Unkraut in seiner Oberfläche ausgesogenen Boden aber konnte die Lerche fröhlicher gedeihen, da sie mit ihren Wurzeln bald tiefer greift. Der Lerche muß unter diesen Umständen die Fichte nachstehen. Ich kann aber hier im Gebirge Fichtenbestände von gleichem Alter aufweisen, wo, freilich unter ganz günstigen Verhältnissen und in lichtem Stande aufgewachsen, einzelne Stämme ähnliche Dimensionen haben.

Da ich jedoch mit diesen Bemerkungen nicht bezwecken will, die Lerche aus Deutschlands Forsten wieder zu verdrängen, vielmehr als Forstmann die reine Absicht hege, ihr vorzüglich darum ein dauerndes Plätzchen in den deutschen Wäldern zu widmen, weil es, wie in unsern Handlungen über Waldanbau der Fall ist, der Nachwelt — die den Nutzen davon zu ziehen hat, und hoffentlich doch wohl in forstwissenschaftlicher Bildung noch auf einer höhern Stufe stehen wird, als unser tadelvolles, von einem Extrem zum andern springendes Zeitalter, — erst gebührt, über die Wichtigkeit der deutschen Gebirgsholzarten zu entscheiden; so will ich mich begnügen, ihrer für unser Gebirge in dem Grade zu gedenken, in welchem sie,

nach meinem Glauben, für gegenwärtige Zeit erhoben zu werden verdient.

In den Gebirgen, wo man gewöhnlich an die Holzerspahrung nicht gewöhnt ist, und daher von der ärmern Classe viel gestohlen wird, besonders in der Nähe von Ortschaften, giebt es eine Menge durch Frevel gelichtete, zum Theil ganz devastirte Waldplätze. Diese Flächen überzieht in der Folge eine Decke von Heyde, Heidel- und Preuselsbeeren mit Flechten und Moosen durchwebt, und vielleicht schon in sehr frühen Zeiten gebildet. Durch sie wird, oder ist vielmehr die obere Erdschicht, in dem Grade schon ausgesogen, daß die mit ihren Wurzeln ganz flachlaufende Fichte, wenn solche auf dergleichen Stellen künstlich angebaut wird, in Folge der zu ihrer Produktion nöthigen, aber ihr in der Oberfläche abgehenden Dammerdenschichten in den meisten Fällen einen höchst kummervollen Bestand bildet; ja sehr oft auf diesem magern Boden wird sie, zum größeren Theil in den ersten Jahren durch Frühjahrsfröste ausgezogen, und durch die warmen Sommertage dann vertrocknet. Dieser Boden, der auch im hiesigen Oberforste vorkommt, ist mit allerhöchster Genehmigung seit drei Jahren mit der Lerche, gemischt mit Kiefern und Birken, durch Saat von uns, und wie es den Anschein hat, mit sehr gutem Erfolge angebaut.

Zwar ist die Mischung aller drei Holzarten an und für sich, wohl nicht allgemein zu empfehlen, allein ich wählte hier darum die Lerche als vorherrschende, und die Kiefer und Birke als untergeordnete und mit der Zeit

herauszuhauende Holzarten, um durch sie der Oberfläche Schutz vor dem aufs Neue Umsichgreifen vorbesagter Unkräuter zu verschaffen. Das Unternehmen gelingt, so viel ich jetzt glaube, vollkommen. Denn während an solchen Orten bei gleicher Lage und Boden die wenigen vom Frost nicht ausgezogenen Fichten in Saaten von mehrjährigem Alter kaum 2 Zoll gewachsen sind, finde ich die Lerche schon bis 25 Zoll hoch, die Birke noch höher, und die Kiefer nicht viel geringer. Die Fläche, welche an einem Berge damit besät ist, enthält 33 sächsische Acker; und der Abtrieb des äußerst kummervollen Bestandes, von noch gegen 30 Acker, wird so wie die künstliche Cultur vorbesagter Holzarten mit allerhöchster Genehmigung fortgesetzt. Sollte auch die Lerche, da der Ort gegen 2300 Fuß über dem Meere und ganz frey liegt, später im Wuchse durch Schnee und Rohreif, wie Herr v. Sp—. in seinen Gegenbemerkungen über meinen Aufsatz in den Annalen angiebt, gestört werden; so ist es doch jetzt schon außer Zweifel zu stellen, daß ihre Cultur einen bessern Erfolg gewähren muß, als die dort abgetriebene Fichte — von welcher Stangen, kaum 6 Zoll stark mit 100 und mehreren Jahresringen — einzig als Folge des in seiner Oberfläche durch Unkraut ausgesogenen, an sich aber nicht gar schlechten Granit-Bodens vorkommen. Ueberhaupt aber müssen wir diese Cultur als das Mittel betrachten, welches den Boden, bei dereinstigem Schlusse, von der lästigen Decke des gedachten Unkrauts reinigen und der Oberfläche die

jedem Waldboden nöthige Dammerdenschichte geben wird.

Und dann giebt diese Cultur unsern Nachkommen für hiesiges Gebirge einen Maasstab, nach welchem abzumessen ist, in wie weit die Lerche einheimisch gemacht zu werden verdient.

Berücksichtigen wir aber noch, daß Herr v. Sp— uns auf Seite 257. sagt, die vom Herrn von Drais im Schwarzwalde angebauten Lerchen hätten durch Schneedruck viele Verunstaltungen erlitten, und viele wären in dessen Folge verdorben; so erhebt sich denn nun freilich darum ein neues Besorgniß, da der Platz, wie schon gesagt, auf welchem gedachte Lerchencultur gemacht ist, freie und hohe Lage hat. Hier entstehet nun aber billig die Frage: ob nicht auch die Ursache dieses Drucks in dem zu dichten Stande zu suchen sey? Denn da der Schwarzwald, wie wir wissen, keine Bergspitze von höher als 4600 Fuß über der Meeresfläche hat, die Lerche aber in den Schweizer und Tyroler-Gebirgen, wo doch große Schneemassen alljährlich fallen, bei noch höherm Stande, gut vegetirt, so kann der Schneedruck durch andere Ursachen als durch das rauhe Klima und die hohe Lage herbeigeführt seyn.

Wir kommen noch in den von Sponneckschen Angaben von dem Anbau der Lerche auf Seite 259 auf das dem Herr Wf. eigene und Lieblingsprincip des Dickpflanzens, und finden solches sogar noch unter einem Fuß Entfernung im Verband empfohlen.

Zu der bei der Fichtenpflanzung von mir schon gemachten Berechnung der Pflanzungskosten (nach welchen ein sächsischer Acker bei 1 Fuß Entfernung der Pflanzen 1324 Schock Pflänzchen mit 110 Thlr. 16 gr. Pflanzungskosten erfordert) hätte ich hier wohl, um jeden Waldbesitzer auf den kostspieligen Anbau aufmerksam zu machen, in der v. Sponeckschen Anmerkung Seite 258 die zu ihrer Erhaltung unumgänglich nöthigen Einschrägungskosten, die auch nicht unbeträchtlich sind, so wie den Aufwand, welchen das Anziehen der jungen Fichtenpflänzchen erfordert, noch hinzuzusetzen.

Doch da jeder diese Berechnung, die sich auf die Culturkosten der Saat und den Aufwand an Holze nebst Arbeitslöhnen zur Vermachung, so wie auf den Ankauf des Saamens stüget, leicht selbst machen kann; so übergehe ich dieses mit der Bemerkung, daß auch der empfohlene übermäßig dichte Standort dieser Holzart zum Behufe vollkommener Bestände nicht erforderlich ist, und daß es bei deren Schnellwüchsigkeit vollkommen genügen möchte, die Pflanzen bis auf 6 Fuß Weite in Verband zu versehen, wozu nur 37 Schock Pflanzen erforderlich sind.

§. 52.

Wenn ich mich auch der Beleuchtung des 3ten Hauptabschnitts des v. Sp —. Schwarzwaldes unterziehe und die einzelnen Capitel desselben, welche Herr v. Sp —. abhandelt, in der Reihenfolge, wie sie uns geliefert sind, hier

in Berührung bringe; so geschieht dies mehr in der Absicht, um meine Ansichten und Erfahrungen über diese Gegenstände, in Bezug auf den Waldbau, hier mitzutheilen, als den Inhalt derselben gründlich beleuchten zu wollen.

Die Wildbahn ist das Erste, womit uns der Herr Verfasser in diesem Hauptabschnitt unterhält; es kann aber dem deutschen Staatswirth sowohl, als dem Forstmann wenig interessant seyn, welche Gattungen Thiere und Vögel, die Herr v. Sp—. bis zur Haselmaus und Schwalbe von Seite 261. bis 286. in Erwähnung bringt, in den Wäldern vorkommen. Wichtiger und der Sprache werther ist dagegen unstreitig der Schluß dieses Capitels, welcher von Seite 286. bis 291. über den Schaden handelt, der durch allerlei Wild in den Forsten verübt, ingleichen die Berücksichtigung dessen, was den Wäldern von den Wilddieben durch Feuer zugefügt wird, so wie der Maasstab, welchen v. Sp—. angiebt, nach welchem die Wildbahn abgemessen werden soll.

Wir wollen daher einen Augenblick bei der Frage verweilen: ob es rathlich für den Waldbau in Deutschlands Gebirgsforsten sey, einen Wildstand beizubehalten, und ob es überhaupt der Mühe lohne, ihn zu pflanzen und vor den Raubschüssen zu hegen; oder da, wo dieses so äußerst lästige, jede gute Ordnung störende Gefindel aus den angrenzenden Ländern sich einschleicht, das Wild lieber ganz auszurotten?

Zu der Zeit wo Deutschland noch große geschlossene und dichte Wälder hatte, und wo unsere Fürsten und Großen der Jagd im Allgemeinen mehr zugethan waren, diese auch noch für ein ritterliches Thun hielten, und die Jagdvergehen, welche von Nichtberechtigten verübt wurden, strenger ahndeten als jetzt, gab es des Wildes überall noch im Ueberfluß, und niemand dachte daran, daß der schlechte Zustand, in welchen unsere Forste, durch die Unkunde in der Bewirthschaftung und Benützung derselben, versetzt wurden, die Folge übertriebenen Wildstandes sey. Viele verständige Forstmänner glauben dieß auch jetzt noch nicht; dem ungeachtet hat sich aber von manchen Seiten die laute Stimme erhoben, welche entweder alles Wild aus den Forsten verbannt wissen will, oder dieses nur in einer ganz geringen Anzahl zu dulden nachläßt.

In den nicht gar fernen Zeiten, wo die beiden hochseligen Churfürsten Johann Georg der I. und II. von Sachsen unser Vaterland vom Jahr 1611. bis 1680. und wie uns die Geschichte sagt, mit wahrer landesväterlicher Milde regierten, haben auch unsere Berge von Wildpret gewimmelt, und trotz dem, daß in den Forsten beträchtliche Waldbrände und Insecten große Verheerungen anrichteten, auch schon dieselben großen Holzconsumirenden Fabriken wie gegenwärtig bestanden, und wo an eine Stockrodung nicht gedacht wurde, durch welche jetzt ungemaine Holzmassen gewonnen und alle Eisenschmelzen (Hohöfen) mit Stockkohlen in dem Erzgebirge und Voigtlande

betrieben werden, klagte man nicht über Holzmangel, und auch die Stimme der Bauern, welchen man sagte: „sie sollten ihre Felder bewachen“ hörte man selten.

An einem Orte in der II. Revier des hiesigen Oberforstes, wo jetzt kaum noch ein Paar scheue Rehe und ein Stück Wild der unersättlichen Raubgier der böhmischen Raubschützen, die das Wild zu allen Zeiten morden, und im Sommer besonders in die böhmischen Wälder um die unerhörtesten Preise verkaufen, schoß der hochselige Churfürst Johann Georg II. bei einem angestellten Jagen am 29ten August des Jahres 1678. folgendes Wild: als

141 Hirsche,
141 Stück Wild,
40 Wildkälber,
13 Rehe,
1 Bären und
5 Füchse;

und am 7ten September 1678. in einem 2ten angestellten Jagen auf der IV. Revier des hiesigen Oberforstes:

102 Hirsche,
101 Stück Wild,
40 Wildkälber,
8 Rehe,
1 Bären und
15 Füchse.

Und da auch zu jener Zeit unsere jetzt noch in leidlichem Zustande befindlichen Wälder, nicht gar schlecht

bestanden gewesen seyn müssen; so dachte niemand daran, daß dem Wiederaufbau derselben durch einen hohen Wildstand ein mächtiger Damm entgegengesetzt werde.

In einem Brunstverzeichnisse des vormahligen Oberforstmeisters von Bommßdorf in der jetzigen Kreis-Oberforstmeisterei Schneeberg vom 23ten October 1738. sind noch 1241 Stück, als

255 Hirsche

672 Stück Wild

22 Schmalthiere und

292 Wildkälber

1241 u. s. w. aufgeführt*)

In den Forsten des vormaligen sächsischen Antheils der gefürsteten Grafschaft Henneberg auf dem thüringer Walde war noch in dem ersten Decennium des jetzigen Jahrhunderts ein sehr schöner Wildstand vorzufinden. Auch die an diese grenzenden herzoglich Gotha'schen, Weimar'schen und Hildburghausenschen Forste hatten des Wildes damals noch genug, und es war nichts Ungewöhn-

*) Das Verhältniß der Schmalthiere zu den alten Thieren beweist, daß die Annahme noch zu gering ist, und überdieß wissen wir alle, daß bei Abfassung dergleichen Brunstverzeichnisse lieber ein Stück Wild weniger als zu viel ange-
setzt wird, und dieses aus dem Grunde, weil manche sich vor den nach diesen abgemessenen Wildpretslieferungen scheuen.

liches, im Winter und zu Anfange des Frühjahrs starke Truppen von 20 bis 40 Stück beisammen zu sehen.

Der auf dem sächsischen Antheil alljährlich mit Nachhalt abgeschlossene Etat ist mir zwar nicht speciell bekannt geworden, ich weiß aber doch von einigen Revieren, was der damalige Oberforstmeister Herr von Trebra mittelst Verordnung abzuschießen vorschrieb.

Schmiedesfelder Revier in damaliger Größe von ohngefähr 8744 Acker: à 180 Nr. Rheinisch, vom 8. Juny bis mit ult. Septbr. soll

18 Hirsche und

24 Stück Wild *) bis Ende Decbr.

Suhler Revier, von ohngefähr 8096 Acker, in derselben Zeit

16 Hirsche und

20 Stück Wild **).

Diezhäuser Revier von 5242 Acker,

12 Hirsche und

16 Stück Wild.

*) Der jetzige Oberförster Pfeiffer in Suhle, ein geübter Pürschgänger und guter Büchschütze, welcher mehrere Jahre auf dieser Revier als Forstgehülfe angestellt war, erlegte alljährlich 10 bis 12 Hirsche und eben so viel Stück Wild, auf den Pürschgängen und führte nebenbei noch die Forstrechnungen.

**) Der Forstgehülfe Vogel auf dieser Revier schoss bei einer Holzabzählung im Monat July im Beiseyn des Forstschreibers Köllig von Schleusingen 3 Hirsche an einem Vormittage.

Schleusinger Revier, von 1945 Acker,

6 Hirsche und

10 Stück Wild, und in demselben Ver-

hältnisse die übrigen damligen Reviere des sächsischen Antheils, welcher im ganzen 70876 Acker Waldboden enthält, auch nach Befinden des Rehsstandes Böcke und Rehe abschießen.

Unter Herrn von Trebra's Direktion des Schleusinger Forstregierung, sind in jenen Forsten neben einer guten Wildbahn vortreffliche Fichtensaaten gelungen. Die Gotha'schen Förster, deren Reviere nach allgemeiner Versicherung einen noch stärkern Wildstand, als die übrigen zum Thüringer Walde gehörigen vorzuweisen hatten, würden es sehr übel nehmen, wenn man ihre musterhaft bewirthschafteten und in der Regel ausgezeichnet gut bestandenen Forste in einer Schrift deshalb dem Tadel unterwerfen wolle: daß sie zu vieles Wild, das die jungen Saaten und Pflanzungen ruinire, hegten. Ich bin mehreremale ganz unbemerkt in den Jahren 1804 und 1805, so wie 1809 und 1810 durch jene Reviere bei hellen Tagen, und mit offenen Weidmanns-Augen, gewandelt, und kann mich noch lebhaft erinnern, an mehreren Orten recht musterhafte Fichtensaaten und Pflanzungen, wo starke Truppen Wildpret sich ruhig ästen und im Ganzen, gleich den weimar'schen Forsten, wo es aber des Wildes etwas weniger gab, eine ziemlich gute Forsteinrichtung bemerkt zu haben.

Die Zahl, in welcher das Wildpret in den Forsten zu hegen ist, läßt sich nach meinem Dafürhalten nicht durch Ziffern aussprechen; in den Gebirgsforsten, die in der Regel sehr grasreich sind, und wo das Wildpret im Sommer gute Nahrung findet und die Fruchtfelder daher seltener betritt, kann sie sehr groß seyn.

Weset das Rothwildpret im Frühjahr ja die jungen Triebe der Nadelhölzer ab, so geschieht dieß selten an ganz kleinen Pflänzchen, sondern immer nur an solchen, die einige Fuß Höhe haben, und bei Regentagen, wo allen wiederkäuenden Thieren das nasse Gras sehr unbehaglich ist und schwer in dem Magen liegt. Zu dieser Zeit habe ich oftmals Abends und Frühlmorgens beim Pirschgange lange den Zuschauer abgegeben, wenn Wildpret, vorzüglich Hirsche, sich dergleichen junge Triebe, besonders von Seitenzweigen an Nadelhölzern, wo diese Triebe immer zarter sind, als an den Spitzen des Stämmchens, gut schmecken ließen.

Wer aber glaubt, es wirke dieses Verbeißen der Laub- und Nadelhölzer durch wilde und zahme Thiere, wenn es nicht viele Jahre hinter einander, auch wohl mehrere Mal des Jahres geschieht, sehr nachtheilig auf das fernere Gedeihen der Pflänzchen, der hat seine Aufmerksamkeit nicht sonderlich streng auf diesen Gegenstand gerichtet.

Ich habe schon im §. 40. bezugsweise über diesen Gegenstand gesprochen; da ich jedoch bei den folgenden §. §. über die Waldhuth etwas ausführlicher zu reden gedenke, so übergehen wir das Nähere über diesen

Gegenstand nochmals, und ich bemerke nur, daß das Verbeißen der jungen Holzpflänzchen, außer bei nassen und regnichten Tagen, im Sommer nur äußerst selten, auch nur vom Hochwild, bei Stockausschlägen, besonders der Hasel- und Weidenarten, in Mittelwäldern aber von Roth- und Rehwild im Sommer zugleich; im Winter dagegen bei tiefem Schnee, mehr an den Knospen des jungen Buchenausschlags von Hasen und Rehen geschieht, so wie von den letztern und dem Auerwild vorzüglich die Spitzen der aus dem Schnee hervorragenden Nadelholzpflänzchen gern abgeäset werden.

Je grasreicher die Forsten aber sind, desto minder beschädigend wirken die Wildarten auf den jungen Anflug, und wer dennoch den Glauben hat, daß das Verbeißen der jungen Nadelhölzer durch Wild im Winter bei tiefem Schnee, der den Rehen besonders das Schlagen nach Aesung mit ihren schwachen Läufen auf dem Boden unmöglich macht, sehr nachtheilig wirke, der kann sich — durch Fällung von stehenden Bäumen, gleichviel ob Fichten oder Tannen, deren feine Moose, welche sich an den Zweigen dieser Stämme befinden, das Wildpret im Winter und bei Schnee aller andern Fütterung vorzieht — ganz vor dieser Einbildung, daß die Rehe im Winter große Verwüstungen durchs Verbeißen an den jungen Nadelholzbeständen anrichteten, sicher stellen*).

*) Das Fällen der Bäume ist für das Wildpret die beste Fütterung und wenn man dieses da, wo die Holzschläge im Winter betrieben werden, wiederholt thut, so kann man alles

In Forsten aber, wo wenig Graswuchs vorkommt, und wenn diese besonders klein und von Fruchtfeldern umgeben sind, wirkt ein starker Hochwildstand allerdings sehr nachtheilig auf den Feldbau; und da dieser in Deutschland die erste Quelle des Erwerbes ist, der Landmann auch zur Erhaltung der Staatsverfassung durch Abgaben von seinen Feldern reichlich beiträgt, so möchte es allerdings in ökonomischer Beziehung sehr rathlich seyn, den Hochwildstand an dergleichen Orten sehr zu beschränken, und an dessen Stelle, da wildlose Wälder, wie Herr v. Sp— sehr richtig sagt, auch dem Forstmann nicht gefallen, welcher kein Jäger ist, lieber einen angemessenen Rehwildstand zu hegen.

Die Rehe werden den Feldern nicht sehr nachtheilig; ihre Lusternheit lockt sie zwar im Frühjahr auf die Saatsfelder, allein da deren Tritt nicht verderblich wirkt, ihre Leckerei sich nur auf die obern Blätter der Saat beschränkt und nie den Stock in Anspruch nimmt, das Rehwild sich auch ohne dieß nicht weit in die Felder wagt, so fällt ihr Schade, den sie ja den Feldern verursachen, dem Landmann nicht schwer.

Die Richtigkeit für diese Behauptung kann ich aus eigener Erfahrung mit Nachfolgendem belegen.

Fütterns überhoben seyn. Nur darf an solchen Orten, wo Wildpret in den Holzschlägen gefüttert werden soll, den Holzarbeitern kein Feuer, dessen Rauch das Wildpret ungemein schert, gestattet werden.

Der Rehstand des Grafen von Schulenburg auf Burgscheidungen in Thüringen war in den Jahren 1804, 1805 und 1806 zu einer beträchtlichen Stärke herangewachsen. Die Laubholzwälder, in welchen sich dieser Rehstand befand, hielten kaum 500 Acker, à 300 Q. M. und waren ringsum mit Fruchtfeldern umgeben. Ich habe dort Treibejagden beigewohnt, auch viele Rehe in jenen Revieren bei Spaziergängen gesehen, und mich von ihrer für jene Waldung übergroße Zahl überzeugt. Dort aber, wo die Landleute gleich den unsrigen von ihrem Gerichtsherrn, dem sie ohnehin schon zu kontribuiren verbunden waren, sich gewiß keine neuen Belästigungen aufliegen ließen, hat man, so viel mir erinnernlich ist, niemals von einer Klage, die über Wildschaden erhoben worden wäre, gehört, vielmehr habe ich von sehr verständigen Oekonomen auf meine Befragung die Versicherung erhalten: daß das, was die Rehe im Frühjahr (im Sommer, wenn das Getreide geschoßt ist und Körner bekommt, äßen dieses die Rehe nie gern) von den jungen Saaten abäßen, auf das minder gute Gedeihen der Feldfrüchte keinen Einfluß habe, und dieses beweist auch wohl die Schaafhuth im Winter auf den Saatsfeldern mehr als zur Gnüge.

Da der Herr v. Sp—. so wie auch mancher andere praktische Forstwirth die Raubschützen als Stifter manches Waldbrandes anklagt, und dieses in dem Capitel über Wildstand in Berührung bringt, so erlaube ich mir auch hier über dieses Gefindel einiges zu sagen.

Während meines längern Aufenthalts auf dem Thüringer Walde habe ich dort niemals eine Klage über Raubschützen gehört. Die an sich sehr friedlichen und ungemein gutmüthigen Bewohner jenes Gebirgs treiben dieses Geschäft, in so weit meine Kunde dort ging, nicht, und auch aus den angrenzenden Ländern blieben die Förste von dergleichen Besuchen frei.

Die Wildbahn, welche dort noch so gut besteht, verdankt ihr Daseyn nicht allein der Wachsamkeit und Pflege des Forstschutzes, sondern auch dem Nichtvorhandenseyn dieser, anderer Orte lästigen Gäste. Wo diese aber vorhanden sind, und besonders außer der Revier des Försters, ja oft im Auslande wohnen, da reicht die strengste Aufmerksamkeit nicht hin, solche Besuche abzuhalten.

Der Förster in seinem Berufe kann sich auch nie an dieses Gesindel wagen. Denn der Raubschütz vom Handwerk betritt seine Bahn gewöhnlich nicht allein, sondern immer in größerer oder kleinerer Gesellschaft, und es bleiben ihm bei einem etwanigen Angriffe in den Wäldern Hintertbürcchen genug offen, durch welche er entschlüpfen kann. Selten aber sind dergleichen Zusammentreffen auf offnem Felde, wie uns dieß die Geschichte des bekannten bairischen Hiesels, eines gewissen Stülpners in hiesigem Gebirge u. a. m. zur Gnüge belegt.

Gegen dergleichen der öffentlichen Wohlfahrt so mannigfach gefährliche Gäste bleibt in dem Falle, wenn es darauf ankommt, eine Wildbahn zu erhalten, nur das Gesetz:

„Gewalt mit Gewalt zu vertreiben, und ihrer auf jede beliebige Weise habhaft zu werden,“

das einzige Sicherungsmittel, und die Frage: ob man einen schlechten Menschen eines wilden Thieres halber todt zu schießen oder lebenslänglich einzukerkern sich berechtigen darf, wollen wir ruhig den Vertheidigern der Themis, die sie uns, wie Herr Amtmann Lautern in von Wildungens Weidmannsfeyerabenden, verneinend beantwortet haben, nochmals anheim stellen.

Denn zu der Zeit als die vorgedachten Jagen in hiesigen Gebirgen gehalten wurden, erzählt uns der Erzgebirgische Schauplatz — eine alte von einem Geistlichen abgefaßte Chronik — machte man mit den Raubschützen keine Umstände. Der damalige Churfürst ließ gegen diese als der öffentlichen Sicherheit gefährlichen Menschen, die den Förstern, Wildnern und Grenzschützen, die sie einfangen sollten (wie jetzt zum Theil unserer Wachsamkeit) Hohn sprachen, seine Trabanten ins Gebirge marschiren, die Raubschützen todt schießen, an Bäume aufknüpfen, und ihnen, andern zum schreckenden Beispiel, Hirschgeweihe über dem Kopf annageln.

Wo man sich daher nicht überzeugen kann, daß dieß, oder lebenslängliche Einsperrung des mit Gewehr eingefangenen ausländischen Gesindels die einzigen Sicherungsmittel dagegen sind, da hege man ja nicht die Hoffnung eine Wildbahn zu erziehen, sondern verfüge lieber dahin, das Wild bald möglichst auszurotten.

Denn ein Duzend Raubschützen vom Handwerke, und solche, wie sie in vielen Waldgegenden Deutschlands unserer forstpolizeilichen Obhut noch zur Schande sich herumtreiben, und alles todt-schießen, was nur Haare und Federn hat, ja sogar die alten Rehe im Frühlinge, wenn sie den Winter oft mit Hunger kämpfend durchlebt und ihr Junges kaum zur Welt gebracht haben, das sie aufs Blatt locken, todt-schießen, und die alten Thiere, welche in der Sehzzeit bekanntlich so gut Stand und Wechsel halten, bei ihrem kaum zur Welt gebrachten Säugling ermorden, sind hinreichend, eine beträchtliche Wildbahn in einem weiten Forstkreise ganz zu Grunde zu richten, oder da, wo es des Wildes, als Folge dieser Räubereien nur noch wenig giebt, sind sie bei der besten Jagdpflege Ursache, daß die Wildbahn nicht wieder in die Höhe gebracht werden kann.

So viel ist indessen als Schlußfolge dieses Capitels gewiß, daß da, wo der Wildstand die Früchte des Landmanns nicht zu Grunde richtet, dieser, und namentlich in Deutschlands grasreichen Gebirgsforsten, dem Waldbau nicht nur ganz unbeschadet, wie schon gesagt, in nicht mit Ziffern zu bezeichnender Quantität bestehen kann, sondern daß dieser auch eine beträchtliche alljährliche Einnahme, hinsichtlich des Forstschutzes aber auch manchen Nutzen gewährt. Denn wer mit mir zugleich passionirter Jäger ist, wird gewiß nicht in Abrede stehen, daß er der Liebe zur Jagd, die den Jäger besonders keine Gefahr und Wetter scheuen läßt, manchen entdeckten Forstfrevel zu verdanken hat. Jetzt noch leitet mich die noch nicht

gesunkene Neigung zur Jagd zur Entsagung manches andern Genusses, welchen viele ihr vorziehen würden, und auf Gegenstände in unsern rauhen und unwegsamen Gebirgen, die ich außerdem, ohne Neigung zu ihr — ich gestehe es ohne Erröthen — seltener, später, oder vielleicht gar nicht sehen würde.

§. 53.

Alle Gerechtsame und Servituten, womit unsere Forsten belastet sind, selbst das lästigste aller Uebel, welches den Forsten täglich drohet, nämlich das Holzfreveln, können dem Waldbau nicht in einem so hohen Grade und so schnell verderblich werden, auch nie so empfindlich auf die Gefühle des denkenden Forstmanns wirken, als bei der Waldweide das unerlaubte Einhürchen des Viehs in die jungen Culturen.

Daher wird es denn auch einleuchtend, warum man den Haß gegen dieselbe unter den Forstmännern so ziemlich allgemein findet.

Gründete sich ihr Bestehen nicht zum größern Theile auf alte Verträge zwischen Waldbesitzern und Huthberechtigten, oder auf die Milde des Landesfürsten; und käme es bloß darauf an, ihre Fortdauer durch eine Petition unter Abstimmung des forstmännischen Publikums zu begründen, so würde sie ganz gewiß, mit einer großen Stimmenmehrheit, bald aus den Forsten entfernt werden.

Richten wir aber unsere Betrachtungen nur auf die Lichtseite, das heißt, ziehen wir den Nutzen in Erwägung, welchen die Waldhuth dem Landwirth ganz unwiderleglich gewährt, und gewähren muß; so zeigen sich uns ganz andere Bilder, und es ist wohl Billigkeit und Pflicht des Forstmanns, darzustellen, unter welchen Verhältnissen die Waldhuth Statt finden könne.

Das was wir in Bezug auf die Ausübung derselben in den Forsten für den Forstschuß als zulässig angenommen haben, besteht wesentlich darin: „dem Vieh den Zutritt in die jungen Saaten, Pflanzungen und Stockausschläge nicht eher zu gestatten, als bis die Mehrzahl des Aufwuchses dem Zahne des Viehs ent wachsen ist.“

Schon vor 20 Jahren sprach sich der Herr von Sponeck, in Hartmanns und Laureps Zeitschrift fürs Forstwesen, für diesen Satz aus, der aber, näher beleuchtet, nicht mehr und nicht weniger sagen will; als was er im letzten Hefte des 4ten Bandes der Annalen der Forst- und Jagdkunde 1822 als seine neuern Grundsätze gegen die meinigen über die Anzucht der Wälder sehr absprechend entwickelt und damit sagen will, daß das Holz von frühster Jugend an in möglichst dichtem Schlusse erzogen werden müsse, um das Vieh nach und nach ganz aus dem Walde hinauszumanhövriren.

Was Herr v. Sp— und mehrere andere Forstschriftsteller durch diesen Satz nur andeuten, dieß sagt uns

der Forstmeister Klipstein in seinem nicht uninteressanten Gutachten über die Cottaische Baumfeldwirthschaft, im 4ten Hefte der Beiträge zur Kenntniß des Forstwesens von Laurop und Wedekind, im Nachstehenden mit ganz klaren Worten, nämlich:

„Durch Erziehung geschlossener Holzbestände wird
 „der Graswuchs verhindert, und wo einmal kein Gras
 „mehr ist, treibt auch kein Hirte mehr hin, die Huth
 „wird daher unbemerkt aus den Wäldern verdrängt,
 „und damit wird, weil kein anderer Ausweg bleibt,
 „die Stallfütterung erzwungen. Es ist daher der
 „Forstmann, welcher der Landwirthschaft den höchsten
 „Flor mittelbar bereitet, einen Gewinn ihr zuführt,
 „den mitunter sachkundige Landwirthe, Verordnun-
 „gen, Aufmunterungen umsonst zu erreichen streben.“

Hiermit ist's also abgemacht, und wer unter den Forstmännern der Landwirthschaft einen recht hohen Flor bereiten will, der säe und pflanze das Holz nur (zur Ungebühr und mit erhöhten Kosten für die Staatscassen) recht dicht, und sein Zweck, dem Feldbaue und den Klagen des armen Gebirgslandmanns Hohn zu sprechen, ist gewiß erreicht.

Arme Forstwissenschaft! So möchten wir hier wirklich ausrufen. Wie weit bist du doch mit deiner Lehre in diesem Falle noch zurück! Und o ihr weltklugen Defonomen, die ihr die Waldhuth, wie Herr Klipstein meint, dem Feldbau als verderblich entgegenstellt, hat euch denn noch kein Mensch berechnen gelehrt, welche unsäglichen

Vorthelle das Bestehen derselben dem Landwirth überhaupt gewährt? Wohl! ein Forstmann wird es versuchen, euch zu zeigen, daß der wenige, an sich ganz unbedeutende Nutzen, welchen die Stallfütterung durch Erzeugung vermehrten Düngers erzielt, gegen den kaum zu berechnenden Gewinn, den die Waldweide unwiderleglich in den meisten Fällen bringt, sehr im Hintergrunde steht.

Ich möchte jedoch nicht gern partheiisch in den Augen des Unkundigen erscheinen, und nehme daher mehrere mir zur Hand liegende Thatsachen zur Hülfe, um sowohl ein Wörtchen pro als auch contra darüber zu sagen.

Zunächst bleiben wir bei der Waldhuth in Gebirgsforsten stehen, lassen diese nur mit Rindvieh, und von der Mitte des Monats May an, bis in die Mitte Septembers, — ob sie wohl viel früher ausgeübt und später eingestellt wird, — wo die Felder und Wiesen geräumt sind, und das Vieh alsdann auf diesen Weide bekommt, statt finden; und berühren dann die Waldhuth mit Rindvieh in den fruchtbaren Niederungen, wo es gewöhnlich des Waldes wenig giebt, und der Gewinn von der Waldhuth für den Landwirth unbedeutend und eine Nebensache ist.

Die Mehrzahl der Menschen in Gebirgen ist bekanntlich an eine weit magerere Kost aus Noth gewöhnt, als die Bewohner der fruchtreichen Gegenden, welchen allerhand Garten- und Feldfrüchte im Uebermaasse zuwachsen.

Die Kartoffel füllt im Gebirge beinahe täglich die meisten Magen der Menschen. Wir sehn sie selbst von nicht ganz unbemittelten Familien früh zum Kaffee, so

wie des Mittags und Abends in mancherlei Gestalt als Speise vorgerichtet, mit froher Laune genießen. Es kommt daher nur äußerst wenig von diesem köstlichsten der Gebirgs-Felderzeugnisse zur Stallfütterung, und was von den Kartoffeln ja dazu verwendet wird, geschieht in den meisten Fällen nur zur Schweinsmast. Kraut wird in den Hochgebirgen nur ausnahmsweise, rothe und weiße Rüben u. s. w. nur in wenigen Gärten und höchstens zum Küchenbedarf für einzelne Familien, mit Sorgfalt erzeugt. Die Wicke und Erbse kommt fast gar nicht vor, und es liefert der an sich nicht beträchtliche Feldbau wenig Stroh. Das sogenannte Südefüttern (ein Gemeng von Gerst, Kleien, Trebern oder vorgedachten Erzeugnissen mit warmem Wasser gebrüht) zu Ersparung des Heues ist daher auch nur in den allerwenigsten Ställen eingeführt. Es ist deshalb gar nicht zu viel gesagt, wenn wir für ein Stück Rindvieh im Hochgebirge allwöchentlich zur Stallfütterung 1 Centner Heu in Anschlag bringen *). Durch die Huthweide in den Wäldern wird dieses Futter allerwenigstens 4 Monate in den meisten Wirthschaften ganz erspart; wir wollen es aber, da hin und wieder das Vieh, welches eine weite Trift hat, etwas wenig Futter vor dem Saufen bekommt, nur $\frac{3}{4}$ Centner rechnen. Dieses Ersparniß würde demnach auf die Dauer der Huth eines Sommers im Walde für ein einzelnes Stück Rindvieh 13 Centner Heu betragen, und da wir hier im

*) Landwirthe, die gut, aber nicht übermäßig Heu füttern, versichern uns, daß man täglich 20 Pfund rechnen könne.

Durchschnitt den Centner gutes Heu bei dem seit 8 Jahren üblichen Preise, nicht unter 20 gr. — in Anschlag bringen können; so ist die Waldweide für ein Stück Vieh schon einem Capitale gleich, welches alljährlich den Triftberechtigten 10 thlr. 20 gr. Zins einbringt.

Wenn sich nun schon die Verhältnisse, unter welchen die Huthweide in den Gebirgsforsten statt findet, ziemlich gleich sind; so nehme ich doch, um meinen Satz über den Nutzen, den sie dem Landmanne gewährt und gewähren muß, näher zu beweisen, für jetzt nur den Oberforst Eibenstock.

Den Huthungsberechtigten Pörschaften steht zu, die 4 Reviere des hiesigen Oberforsts mit 1614 Stück Rindvieh vom Frühjahr bis in den Spätherbst, mit Ausnahme der in Heegung liegenden Culturen, zu behüten. Beträgt der Nutzen nach obigem Satze à Stück 10 thlr. 20 gr. so haben wir die Summa von 17485 thlr. welchen die Huthweide dem Landmann alljährlich gewährt, und gegen welche Summe nur ein geringes Capital für Huthweidezins, Hüterlohn für Hirten, und die etwaige Straf gelder für verübte Waldfrevel, die aber umgangen werden können, in Gegenrechnung kommt. Dieser Nutzen aber erstreckt sich nicht auf den Landwirth allein, sondern auch auf die Häusler, deren Erhaltung zuweilen fast einzig von seinem mit Liebe gepflegten Rühchen abhängt. Dieses müssen sie abschaffen, sobald die Huthweide aus den Forsten ganz verwiesen wird, und der arme oft mit Kindern reichlich gesegnete Familienvater, weil er

sich keinen Dünger erzeugen kann, muß nun die Kartoffeln missen, deren Werth man auf eine Kuh gern zu 20 Thlr. anschlagen kann *).

Es bedarf gewiß weiter nichts mehr, als hinzu zu setzen, daß derjenige Forstmann, welcher die Huthung aus den grasreichen Gebirgsforsten ganz verdrängen will, ihren Werth nicht kennt.

Für die fruchtbaren Niederungen, und da wo Klee und andere Futterkräuter im Ueberflusse erzeugt werden, können ganz andere Rücksichten statt finden, und wir wollen hier auch nicht in Abrede stehen, daß da der durch die Huthung verloren gehende Dünger einen höhern Werth hat, als das Futter, welches das Vieh bekommt. Dort sind aber auch die Wälder meist klein, und, rücksichtlich ihrer Lage und Bewirthschaftung, gewöhnlich als Mittelwald schon nicht gut zur Huthweide geschaffen. Der Arme ist auch dort, so wohl auf dem Lande als in kleinen Landstädten, dem wohlhabenden Gelbbesitzer insofern mehr verwandt, daß er diesem durch seiner Hände

*) In vielen Ställen wird hier zu Lande das Vieh während der Wintermonate, wo es gelte steht nur äußerst kärglich erhalten, so, daß die Viehheerden im Frühjahr das bedauernswertheste Ansehn in der Mehrzahl des Viehs gewahren. Kaum haben diese Heerden einige Wochen geweidet, so ist die Magerkeit der Kühe verschwunden. Der Nutzen von Milch erhöht sich, wie mir glaubhaft versichert wird, innerhalb der ersten 8 bis 10 Wochen beträchtlich, und das besonders deshalb, weil die meisten Kühe im Frühjahr neumelke sind; und welchen vorzüglich angenehmen Geschmack hat nicht die Gebirgsbutter von dem Rindviehe, welches in den Wäldern weidet.

Arbeit das ganze Jahr hindurch mit Dreschen und Feldarbeit aller Art unterstützt, wodurch ihm dann leicht die Vergünstigung zu Theil wird, seinen Bedarf an Kartoffeln, Möhren, Kraut u. s. w. von des Wohlhabendern Felde zu erndten.

Was nun die Schafhuth betrifft, wäre sie auch in vielen Forsten Thüringens und anderer Orten, wo sie ausgeübt wird, von keinem wesentlichen Nutzen für die Oekonomie; so würden die dortigen reichen Schafheerdenbesitzer gegen den Forstmann für eine kleine Vergünstigung, die dieser öfters, ohne seine Pflicht zu verletzen, dessen Heerden angeedeihen läßt, sich nicht so ungemein freundlich und zuvorkommend bezeigen *), wenn ihnen nicht ein wesentlicher Vortheil daraus erwüchse.

Vorläufig glaube ich über den Werth, welchen die Waldweide für den Landmann im Allgemeinen gewährt, genug gesagt zu haben; ich überhebe mich deshalb vorjezt der Mühe, mehrere specielle Belege dafür anzuführen,

*) Ein sehr achtungswerther Oekonom versicherte mir, daß wenn seine Schafheerden, die über 1000 Stücke zählten, in dem Spätherbst, wo auf den Feldern für die Schafe keine Weide mehr sey, nur einige Wochen in den 2. 3 und mehr jährigen Gehauen der Mittelwälder weiden dürften, dieses ihm ein Nutzen von mehreren Hundert Thalern seyn würde. Ich habe den Schafen zu dieser Zeit, wo oft schon Schnee lag und die Bäume und Sträucher entlaubt waren, in dergleichen Gehauen sorgfältig zugeh'n, mich aber da, wo sie Weide an Gras und Mast vom Holze fanden, von ihrem Schaden, den sie den Forsten unter diesen Umständen zugefügt hätten, nicht überzeugen können.

behalte mir aber vor, solche nachzubringen, wenn es gefordert würde, die Zulässigkeit und den Nutzen derselben, welchen sie dem Landmann so unwiderleglich bringt, noch mit mehrern andern Beweisen zu unterstützen.

Bei den Betrachtungen über die Zulässigkeit der Huthweide in den Wäldern kommen wir zunächst wieder auf Klipsteins Worte, nämlich: „des Grases wegen „wird das Vieh in dem Walde geweidet, und wo einmal „kein Gras mehr wächst, treibt auch kein Hirte mehr hin.“

Weinahe in allen deutschen Wäldern, wo das Holz üppig wächst, sammelt sich durch den Abfall der Blätter, der Nadeln und der feinen Zweige; mit den unter dem Schlusse der Bäume sich bildenden Moosen, eine Menge von diesen vegetabilischen Körpern, die, nach dem Abtrieb des Holzes, von der frei einwirkenden Luft und Sonne, mit Hülfe der atmosphärischen Niederschläge, bald zer-
setzt und in einen fruchtbaren Humus umgewandelt werden. Und in diesem zeigt sich gar bald der froheste Graswuchs.

Wäre die Forstwissenschaft in ihren Forschungen bereits dahin gelangt, daß sie durch ihre Wirkung die ganze Kraft der Dammerde auf die Holzpflanzen leitete, und könnten wir Forstmänner den Wuchs des Grases ohne unnützen, mithin dem Walde nachtheiligen dichten Stand des Holzes verhindern, dann würde die Produktionsfähigkeit unserer Wälder allerdings noch weit mehr gesteigert werden, und es würde thöricht seyn, Gras blos der Weide wegen in den Wäldern, die eigentlich doch um des Holzes willen bestehen, zu erziehen.

So wenig aber der Kunstgärtner das Geheimniß besitzt, alle vegetabilische Stoffe der Erde bloß auf die Gewächse hinzuleiten, die er für seinen Zweck erziehen will; eben so wenig und noch viel weniger kann es der Forstmann verhindern, daß Gras in den Wäldern wächst. Und warum wollten wir dieses, da es das Vieh sehr oft, ohne dem Waldbaue merklichen Nachtheil zuzufügen, genießen kann, dem Landwirth, dem die Viehweide in den Forsten öfters so wohl thut, nicht vergönnen?

Stellten wir doch lieber, statt die Huthweide ohne Noth zu verfolgen, unsere künstlichen Ländeleien mit den Besamungsschlägen in den Kiefern- und Fichten-Gebirgswaldungen, welche in der Regel erfolglos und ein Spiel des Windes sind, in der Art, wie bei der Cultur der Fichte gesagt, ein! Wandelten die Forstmänner, welche auf die Waldbewirthschaftung da, wo die Mittelwälder, einer guten Waldbewirthschaftung zuwider, fortbestehn, und die Hälfte des Bodens in Hegung zu legen erheischt, ernstlichen Willens diese in Hoch- oder Baumwälder, oder wenn es die Bedürfnisse nöthig machen, in Niederwälder um, besäeten wir unsere reinen Abtriebsschläge der Fichten- und Kiefern-Gebirgsforste, ehe das Gras sich in ihnen einfindet, durchgängig recht schnell aus der Hand und mit gutem Samen, so würde uns die Huthung gewiß nicht sehr lästig, und der kleine Schaden, den sie uns bei vorschriftsmäßiger Hege der Culturen dennoch in den Wäldern anrichten sollte, der aber, sobald der gute Wille der Triftberechtigten vereint mit dem des Försters wirkt

und letzterer die erforderlichen Weideplätze bestimmt, auch durch Grenzlinien bezeichnet, nicht mehr möglich wird — kommt gegen den Nutzen, den sie im Gegensaß gewährt, nicht in Betracht.

Ob ich schon fürchten muß, den geehrten Leser durch zu öfteres Wiederholen mancher Sätze gegen meine Absicht zu ermüden, so kann ich es in gegenwärtigem Falle doch nicht umgehen die Worte: „wo kein Gras wächst, treibt auch kein Hirte mehr hin“ zu mehrerer Begründung unserer Erfahrung *), die sich übrigens auf ganz vorurtheilsfreie Beobachtung und auf die Auctorität älterer sehr geachteter Forstmänner stützt, hier noch ein Mal anzuführen.

Nach dem Abtrieb geschlossener Bestände ist der Boden von allem Unkraute, mit Einschluß des Grases, gewöhnlich rein, und von der zuvor beschriebenen Damm-erde am öftersten regelmäßig bedeckt. Ich habe dieses allbekannten Umstandes in andrer Beziehung früher schon in einigen Capiteln gedacht, und bringe ihn hier der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen, nochmals in Berührung. Eilt der Forstmann nach baldiger Räumung des Gehäues, wenn nicht unmittelbar darauf ein Samenjahr erfolgt oder mit Sicherheit zu erwarten steht, mit

*) Nämlich daß die Besamungsschläge der Kiefer und Fichte durch übergehaltene Bäume in Gebirgen in den allermeisten Fällen dem Waldbaue mehr nachtheilig, als vortheilhaft sind, und daß ihr unbedingt Anempfehlen in den Forstlehrbüchern sich mehr auf alte Lehrsätze, als auf reine Erfahrung gründet.

der Saat oder Pflanzung, wie schon S. 10. und S. 31. erwähnt, so wird die Holzpflanze in dem Boden natürlich eher einheimisch, als das Gras und andere Unkräuter. Der junge Wald kann seine Reproduktionskraft auch eher entwickeln, als die sich später einfindenden Gräser, und es bedarf in diesem Falle gewiß nur eines ganz kurzen Zeitraumes, um das junge Holz zu einer Höhe anzuziehen, in welcher ihm die Weide keinen Nachtheil mehr zuführen kann.

Wird hingegen dem Grase durch Besamungsschläge, welche wegen zu langen Ausenbleibens des Samenjahres ihren Dienst so selten erfüllen, Gelegenheit gegeben, sich eher einheimisch zu machen, als die Holzpflanzen, oder wird die künstliche Cultur, aus nicht zu entschuldigenden Gründen, so lange vernachlässiget bis das Gras den Boden des zum Anbaue bestimmten Plazes überzogen hat, dann tritt außer dem, daß ein erhöhter Culturaufwand nicht selten erforderlich wird, ein für die jungen Holzpflänzchen immer sehr nachtheiliger Kampf zwischen ihnen und den schon vorhandenen Unkräutern ein, in welchen dann die letztern ihren Possesß sich nicht immer streitig machen lassen.

Der Fichte wird in ihrer Jugend ein langsamer Wuchs zugeschrieben, und der Satz ist gegründet, so bald sich ihr Standort auf Boden beschränkt, der in seiner Oberfläche von Unkräutern bereits ausgesogen ist, und in welchem mithin das Pflänzchen so lange kümmeret und gewöhnlich dürftig aussieht, bis es mit den ganz flach-

laufenden Wurzeln tiefer und in diejenigen Erdschichten gelangt, wohin die Wurzeln der Waldunkräuter nicht kommen können.

Im Gegentheil aber, nämlich wenn der Anbau der Fichte unmittelbar nach dem Abtriebe des Holzes geschieht, und diese in ihrem Standort den Unkräutern zuvorkommt, widerlegt die Erfahrung jenen Satz sehr bündig.

Ich habe hier im Gebirge auf dergleichen Boden 4jährige Fichten vorzuzeigen, welche bey einer Höhe von 30 Zollen, sage dreißig Zollen und drüber nach leipziger Ellenmaaß, das kräftigste und gesundeste Ansehen, in nicht zu dichtem Stande, wie schon S. 31. bemerkt ist, erlangt haben, und innerhalb 4 bis 5 Jahren allen durch Viehweide ihnen nachtheiligen Einwirkungen trogen können, während andere Pflänzchen dieser Holzart in einer und derselben Lage, Boden und Alter, einzig aus der Ursache, daß der Boden in seiner Oberfläche von Gras ausgemagert ist, ein sehr dürftiges Ansehen haben, kaum zu ein paar Zollen Höhe gewachsen sind, und der sorgfältigsten Schonung durch Abhaltung des eintreibenden Weidewieh's leicht noch 10 und mehrere Jahre unumgänglich bedürfen. Jemehr also eine Pflanze in ihren Jugendjahren angemessene Nahrung in dem Boden, der ihr als Standort angewiesen ist, findet, desto früher entwickeln sich ihre Säfte; sie trogt allen Widerwärtigkeiten, die etwa in der Folge nachtheilig auf ihren Wuchs wirken, und erreicht ganz unbestreitbar eine weit höhere Vollkommenheit, als dies im entgegengesetzten Falle zu erwarten steht,

da die Pflanze auf einem in seiner Oberfläche von Unkraut ausgemagerten, übrigens gleichguten, Boden steht, die aber in ihrer Jugend kümmernte und mit Unkraut zu kämpfen hatte.

Würdigen wir diese Sätze einer strengen Prüfung, so läßt sich aus ihnen die Behauptung der Naturforscher, welche unserer Erde eine Abnahme an vortheilhaft wirkender Productionskraft auf die Gewächse schuld geben, wohl gründlich widerlegen. Doch ich enthalte mich der weiteren Bemerkungen hierüber, und berühre die Huthweide von der Schattenseite für den Waldbau im Nachfolgenden mit wenigen Worten.

Verderblich wirkt die Waldhuthweide auf die jungen Waldsaaten besonders, wenn die Rindviehheerden bald nach dem Anbau des Holzes eingelassen werden. In diesem Falle thut eine Heerde, nur ein einziges Mal in die Cultur eingehütet — vorzüglich in den Nadelholzculturen, deren Pflänzchen harzige Säfte haben, welche die den Pflänzchen durch den Tritt des Vieh's beigebrachten Verletzung nicht wieder vernarben lassen, und jedesmal das unfehlbare Verderben desselben zur Folge hat, — mehr Schaden, als sie es später, wenn der Boden von einer festen Grasnarbe überzogen ist, und der Tritt des Vieh's das Pflänzchen, welches vielleicht schon eine Elle und darüber hoch ist, nicht mehr oder doch seltener trifft, bei der Behütung des Platzes das ganze Jahr hindurch werden kann.

Wenn sich daher die Klagen der Forstmänner: daß das Vieh ihre schönen Culturen ruinirt habe, begründen;

so ist dieß in den allermeisten Fällen dahin auszudehnen, daß die jungen Pflänzchen vom Viehe zertreten wurden.

Der Boden ist bald nach dem Abtriebe des Holzbestandes, und nach geschעהer Cultur, locker und der Tritt des Viehes zermalmt nicht nur jedes Pflänzchen, das unter ihn kommt, sondern, da in Gebirgsforsten überhaupt wenig ebene Flächen zu finden sind, so giebt die lockere, durch die Wurzeln des Pflänzchens und des Grases noch nicht gebundene Dammerde dem schweren Tritt des Viehes an den Bergabhängen überdieß mehr nach, und es werden, wie wir sehr oft zu bemerken Gelegenheit gehabt haben, viele der schönsten wüchsigsten Pflänzchen vom Viehtritte locker, und aus ihrem natürlichen Stande gewaltsam gerissen, und durch das Einwirken der Luft und Sonne auf sie bald ausgetrocknet.

Es bedürfen auch aus dieser Rücksicht die Culturen in den ersten Jahren ihres Anbaus die allerstrengste Hegung gegen das Eintreiben des Viehes.

Weniger schädlich wird dagegen das Abbeißen der neuen Triebe an Holzpflänzchen von zahmen und wilden Thieren. Diese der Pflanze zwar ebenfalls nicht günstige Verletzung hat auf ihr künftiges vortheilhaftes Bestehen, wenn dies Verbeißen der jungen Zweige nicht zu viele Jahre und mehreremal des Jahres geschieht, keine nachtheilige Wirkung, und es ersetzt sich der scheinbare Verlust, da die Verbreitung der Wurzeln und des Aufsaugens der Säfte durch das bloße Abbeißen nicht verhindert werden kann, und der Saft in seiner eigentlichen

Funktion im alten Holze doch nicht gestört wird, durch die ungestört fortwirkende Productionskraft der Wurzel gar bald wieder.

Da wir die speciellsten Belege hierzu an jeder beliebigen lebendigen Gartenhecke, die einige Zeit unter der Scheere des Gärtners gestanden hat, dann aber von diesem vernachlässigt, nun sich selbst überlassen bleibt, in fast gleichem Verhältnisse, wie durch das Verbeißen des Viehs finden können; so überhebe ich mich andere aus dem Walde anzuführen, die ich jedoch erbötig bin nachzubringen.

Bei Regentagen und starken Morgenthauen sollten die dem Vieh neuaufgethanen Orte sorgfältig mit der Behuthung verschont bleiben. Denn alle wiederkäuende Thiere grasen nicht gern, wenn die Weide naß ist. Das nasse Gras liegt ihnen wahrscheinlich zu schwer im Wanst und das Wiederkäuen mag ihnen beschwerlich werden. Es ist daher ordentlich instinktmäßig, daß diese, um sich das Wiederkäuen zu erleichtern, die jungen Triebe von den Holzpflanzen abfressen, und solche, vielleicht als eine ihnen angemessene Medizin, gegen Magenbeschwerden anwenden.

Ich habe den Gegenstand des Verbeißens der Pflanzen schon in dem Capitel über die Wildbahn in Berührung gebracht, und bemerke ihn hier wiederholt. In Nadelholzwaldungen kann man das Abbeißen der jungen Holztriebe von zahmen Thieren besonders beobachten, wenn die Hirten in den Monaten May und July bei nassem Wetter in die Mittagslagerstätten mit ihrer Heerde ziehen oder aus diesen wieder auf die Weide treiben.

Auch bei dem Wildpret bemerkt man dieß Verbeißen am häufigsten bei nassem Wetter; und selbst, wenn dieses aus den fettesten Fruchtfeldern zum Holze zieht, äßt es öfters noch lange an den jungen Trieben der Holzpflanzen.

Der Oberförster Johann Schwarz auf dem Thüringer Walde, Schleusinger Antheils, ein im höchsten Grade ehrlicher und uneigennütziger Mann, gestattete sogar einem verständigen Schäfer, bei trockenen Tagen in den Monaten July, August und September, wo die jungen Triebe der Holzpflanzen verhärtet sind, und von den Schafen nicht leicht mehr abgestoßen werden können, die einige Jahre alten Fichtenstaaten wöchentlich einigemal mit der Schaafheerde zu behüten. Schwarz, bei einem ziemlich scharfen Blicke, hat seine Reviere über 30 Jahre mit wenig Culturaufwand und bei angemessenem Etat, ohne andere Kenntnisse als die, welche er sich auf seiner praktischen Laufbahn gesammelt und daraus sich seine eigene Theorie gebildet hatte, denn Forstschriften las er nicht, sehr gut gehalten. Es waren, neben einigen Schafheerden, auch mehr denn ein Duzend Rindviehheerden auf diesen Revieren triftberechtigt, und dennoch standen seine jungen Fichtenbestände in der Regel gut, und manche fichtene Hauptdickungen, von denen uns der Schäfer Sebastian Brand, aus Ditzhausen bei Suhl, so wie Schwarz selbst, versicherte, daß er, der Schäfer, bei kaum Ellenhöhe des Holzes, zu obgedachter Jahreszeit in den letzten Vormittags-, oder ersten Nachmit-

tagsstunden wöchentlich einigemal gehütet habe, sind auf Schwarzens Revier vorzufinden.

Ich muß jedoch hinzusetzen: der Schäfer war, was die Hirten so selten sind, ein ehrlicher und sehr verständiger Mann, der keine Hand breit weiter schritt, als ihm eingeräumt wurde, und dies gehörte hierzu. Denn mit unverständigen Menschen, gleich viel, sie sind Hirten oder sie nennen sich Förster, ist in dieser Beziehung etwas Verständiges, würde es ihnen auch noch so klar und deutlich gesagt, nicht auszurichten.

Das Amt Wendelsteiner = Ziegelröder Revier in Thüringen, von nicht viel über 3000 sächsischen Aekern Fläche, in gemischter Laubholzwaldung, die auf Mittelwald in 18 jährigem Umtrieb bewirthschaftet wurde, bestehend, und wo die ersten 8 Jahre nach dem Holzschlage strenge Hege statt fand, mithin nur $\frac{1}{8}$ Theil des Reviers der Weide offen blieben, könnte den Tausenden von Schafen, die neben dem Rindvieh und den Pferden der Stuterei Wendelstein einhüteten, nicht Weide genug gewähren.

Daher griffen die oft heißhungrigen Schafe im Sommer, bei anhaltend warmer und trockner Witterung den jungen Aufschlag der Roth = und Weißbuche oft sehr heftig an, weil in dem festen Lehm Boden, und bei dem mit unter dichten Unterwuchse unter den alten dort noch häufig vorkommenden colossalen Eichen und Buchen, wenig Gras wuchs; und dieser erlangte wegen des strengen Verbeißens des Viehes innerhalb 18 Jahren öfters kaum die Höhe von einer Elle und blieb die ganze Trist-

zeit hindurch an vielen Orten, in fast gleichem Zustande wie die gewöhnlich beschnittenen lebendigen Gartenhecken von diesen Holzarten angelegt.

Nachdem dieser anscheinend verkrüppelte Unterwuchs aber mit der Hegezeit Ruhe bekam, konnten die sich inzwischen verbreiteten Wurzeln ihre ganzen Säfte entwickeln; das krüppelhafte Ansehen dieser Sträucher verschwand bald, und in einigen Jahren standen an der Stelle die schönsten Buchendickungen, die der, welcher sie in der Zwischenzeit nicht gesehen hatte, gewiß kaum seinen Augen traugend, aus den krüppelhaften Sträuchern für entstanden hielt.

§. 54.

Schädliche Forstinsecten kennen wir jetzt im Allgemeinen sehr viele. In den Gebirgsforsten, die aus Fichten-Wäldern der Mehrzahl nach bestehen, wirken jedoch nur sehr wenige im Großen nachtheilig auf den Waldbau.

Water Bechstein und Scharfenberg lieferten bekanntlich im Jahr 1805. die erste auf Vollständigkeit Anspruch machende Forstinsectologie. Dieses Werk erschien im Jahr 1818. von Bechstein, in gedrängterer Form abgefaßt, das heißt: die schädlichen von den unschädlichen Insecten mehr gesondert, und mit besonderer Rücksicht auf erstere bearbeitet, als wohlfeilere Ausgabe. Daß dieses Buch für den Zweck, für welchen es bestimmt ist, die größte Vollkommenheit hat, und die

meisten Ansprüche, die man an ein solches Werk zu machen berechtigt ist, befriedigt, bedarf in Bezug auf den Namen des eben so würdigen Verfassers, als gründlichen und unermüdeten Naturforschers, was von Bechstein in der That und mit Wahrheit zu sagen ist, kaum einer Berührung.

Und wenn schon auch dieses Meisterwerk, so wie alles menschliche Vollbringen dieser Art, hin und wieder seine kleinen Mängel und Unvollkommenheiten, oder Ueberflüssigkeiten in sich enthalten sollte, so wird uns doch gewiß Niemand Widerrede stehn, wenn wir uns zu behaupten getrauen, daß sich solches lange auf der ersten Stufe unter den mancherlei Schriften, welche über Forstinsecten in neuer Gestalt erscheinen dürften, zum Ruhm und als bleibendes Denkmal in der forstlichen Literatur in Bezug auf den verdienstvollen Verfasser erhalten wird.

Da ich indessen keine Recension über Bechsteins Beschreibung der schädlichen Forstinsecten schreibe, sondern diesen Gegenstand der Forstwissenschaft nur in Bezug auf den Waldbau der Gebirge und auf das von Herrn v. Sp—. Angegebene über den Vorkenkäfer in Verhütung bringe, so werde ich auch in diesem Capitel nur vorzugsweise von diesem Insecte sprechen, und meine Beobachtungen darüber in Nachfolgendem, in Berücksichtigung dessen, was uns Bechstein und Herr v. Sp—. darüber sagt, und worüber ich selbst schon S. 35. so wie

im 3. Hefte des IV. Bandes der Annalen der Societät der Forst- und Jagdkunde Einiges bemerkt habe, hier ferner mittheilen.

Weil wir nun in forstlicher Beziehung jetzt besonders in einem Zeitalter leben, wo so vieles unnützes Geschreibsel zu Papier gebracht, und man daher in alles, was nicht aus der Feder lange gekannter Autoren fließt, gern, und das nicht ohne Grund und Recht, Mißtrauen setzt, so dürfte es wohl nicht überflüssig seyn, wenn ich zuvörderst versichere, daß ich dieses Insect schon seit dem Jahre 1803. kenne, und unter mannichfachen Verhältnissen zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, auch daß mir vieles von dem, was darüber, sowohl seit jener Zeit, als früher und später von mehreren geachteten Männern (deren Schriften Bechstein, auf Seite 174. seiner Insectologie, so wie der 19. Band des von Moserschen Forstarchivs zum Theil berührt) geschrieben ist, nicht unbekannt blieb.

Den gemeinen Borkenkäfer, *Bostrichus Typographus*; finden wir selbst bei der besten Forstbewirtschaftung in jedem nur einigermaßen beträchtlichen Fichten-Walde einheimisch, aber dormalen in der Regel immer nur in unschädlichen Schranken; und die Lehre über den Betrieb unsers Waldbaus ist jetzt so gestellt, daß dieser kleine, der Fichte sonst so gefährliche Feind zwar der steten Beobachtung des Forstmanns, aber ohne ihn zu fürchten, für werth gehalten wird; denn jede gute Forstwirthschaft, wie wir solche dormalen in

Deutschland meistens haben, und nach dem Stande der Wissenschaft überall haben sollten, versetzt dieses Insect in die gedachten Schranken der Unschädlichkeit, und nur Saumseligkeit und Faulheit im Dienste lockt die Käfer aus diesen Schranken wieder hervor und erweckt die sorglosen Forstmänner aus ihrem Schlummer.

Das 2e, 3e, 4e, 5e und 6e Verhütungsmittel, welche Bechstein in seiner Insectologie Seite 182. angiebt, sind gehörig angewendet, selbst noch da zum Ueberfluß hinreichend, über Borkenkäferverheerungen im Großen zu machen, wo dieses Insect schon in bedenklicher Menge vorkommt. Ja, wir können diese Mittel ohne fahrlässig zu seyn, bei einer regelmäßigen Forstbewirthschaftung, wie ich weiter unten bemerke, ohne Furcht, sogar noch um einige reduciren. Das erste dieser Mittel möchten wir mehr zu den Vertilgungsmitteln von 3 bis mit 12, wie letztere auf Seite 183. und 184. des Bechsteinschen Buchs aufgeführt sind, in dem Falle gelten lassen, wenn es durch Saumseligkeit des ausübenden oder dirigirenden Forstpersonales dermalen in irgend einem Bezirk wieder so weit kommen sollte, daß dieses Insect sich über die Grenzen der Unschädlichkeit in den Fichtenwäldern verbreitete. Darüber, daß nämlich die vorgedachten Verhütungs- und Vertilgungsmittel gegen Borkenkäfer-Verheerungen noch zu reduciren sind, und sich nur auf wenige beschränken lassen, könnte ich viele sprechende Beweise führen. Da es aber meine Absicht nicht ist, schon bekannte Sachen,

wo die bloße Hinweisung zum Belege dienen kann, wiederholt zu Papier zu bringen, so beziehe ich mich einer Seits auf einen kleinen Aufsatz von dem vormaligen Königl. Sächs. Oberforstmeister von Trebra zu Schleusingen, später im sächsischen Nieder-Erzgebirge, welcher im ersten Bande des ersten Hefes der Annalen der Forst- und Jagdkunde abgedruckt ist, und bemerke deßfalls, daß ich die Gebirge des Thüringer Waldes zu der Zeit von mehreren Seiten aus durchwandert habe, wo der Borkenkäfer auf dem Königl. Sächs. Antheile jener mit Fichten besetzten Berge nirgends in schädlicher Menge angetroffen wurde, während auf andern Forsten, und namentlich in den schwarzburgischen, wo man ihn sorglos und auf den Glauben gestützt: „er werde schon von selbst aufhören, wenn das kranke Holz sämmtlich von ihm befallen sey und er keines weiter finde,“ hatte forthaufen lassen — ganze gut bestandene Bergwände im Alter vom 60 bis 40 Jahr herunter von ihm verheert fanden.

Wohl in keinem Falle läßt sich ein treffenderer Vergleich zwischen dem Forstmann und dem Arzte aufstellen, als in der Beschüßung der Fichten-Wälder vor Borkenkäferverheerungen, und der besorgte Forstmann gleicht dem guten Arzte, welcher die Kranken mit Vorsicht behandelt, während der läßige, sorglose oder faule Forstwirth mit dem Quacksalber auf einer und derselben Stufe steht. So wie aber auch von verständigen Ärzten zuweilen dem Kranken Mittel empfohlen werden,

die keinen Bezug auf die Linderung der Krankheit haben, und daher unnütze und zwecklos sind, und weder helfen noch schaden, so ist dieses auch in gedachter Beziehung auf den Forstmann bei Uempfehlung der Mittel über die Verhütung und Vertilgung des Borkenkäfers der Fall, und ich will hier einige von diesen, über welche ich auch schon im III. Hefte des IV. Bandes der Annalen der Forst- und Jagdkunde Einiges gesagt habe, und auf die uns Herr v. Sp—. selbst in seiner Gegenbemerkung als Berichtigung hinweist, berühren. Daß wir die vom Käfer angefallenen Stämme möglichst schnell fällen und entrinden müssen, und daß dieses das kräftigste aller Vertilgungsmittel ist, bedarf keines weitem Beweises. Wenn nun aber Bechstein Seite 180. seiner Insectologie sehr richtig und mit folgenden Worten sagt:

„Noch weniger können Larven und Puppen die freie Luft vertragen, und verderben in etlichen Stunden, wenn man die Rinde ablöst und sie der freien Luft aussetzt,“

und Herr von Sp—. in seinem Schwarzwalde Seite 332. ebenfalls sehr wahr bemerkt:

„der Käfer kann als solcher die größte Kälte vertragen, und nur im Larven- und Puppenzustande ist er auch sogar gegen die Sonnenstrahlen so empfindlich, daß Verderben die Folge ist;“

so können wir wohl, und das um so mehr mit vollem Rechte fragen, warum man das Verbrennen der Rinde, die von

solchen Stämmen geschält wird, welche vom Käfer angefallen waren, so ängstlich empfiehlt? Die alten Käfer starben ja nach Bechsteins Erfahrungen, Seite 177 und 178, mit denen auch viele andere und die unsrigen übereinstimmen, dahin, und begatten sich nicht zum zweiten Mal; und wenn dieses auch nicht der Fall wäre, so würden von selbst bei aller Vorsicht, bloß leere Rinde, aber keine oder wenige Käfer zu verbrennen seyn.

Da Herr v. Sp—. Seite 339 und 340. seines Schwarzwaldes selbst nur ein einziges Vertilgungsmittel für anwendbar hält, und darin mit folgenden Worten sagt:

„Man fängt sie oder ihre Brut gleichsam *) (??!!)
 „schält alsdann solche Bäume, und läßt die Schale
 „oder Rinde frei dem Wetter und der Sonne ausge-
 „setzt liegen, wo dann die Eyer oder auch die Maden
 „(Larven) und Puppen verderben.“

Wenn uns der Herr v. Sp—. noch auf derselben Seite versichert, daß, wenn — (was auch wir glauben) — man dieses Mittel einige Jahre wiederhole, wir uns von diesen schädlichen Waldverderbern befreien können, so darf ich wohl billig die Frage wiederholen, die ich S. 35. schon berührt habe, zu welchem Zwecke denn eigentlich das nächtliche Fällen und Eingraben des Holzes, so wie das Rinde-Verbrennen führe? **).

*) Wie fängt man sie oder ihre Brut? Vielleicht auf Leimruthen u. s. w.?

**) Nach unserer klarsten Ueberzeugung wohl zu keinem an-

Alle praktische Forstmänner, besonders die, welche in den Nadelholzforsten der Gebirge, denen in der Regel keine kleinen Reviere anvertraut sind, arbeiten, haben schon ohnedies in unserm schreibseligen Zeitalter der Arbeit genug. Ich kann es daher nicht begreifen, wenn ein Staat selbst die dießfalligen Kosten nicht achten sollte — warum man bei dem jetzigen Stande unserer Wissenschaften in Bezug auf die Vertilgung des Borkenkäfers noch immer Mittel in Vorschlag bringt, und in den Forstschriften aufnimmt, die nichts bezwecken, im Gegentheil bei ihrer Anwendung dem Forstmann Zeit rauben, die er oft besser in seinem Dienste verwenden kann?

Wenn die Mehrzahl der in Nadelholzforsten arbeitenden, und mit der Naturgeschichte dieses Käfers bekannten Forstmänner es nun zwar längst weiß, wie man auf dem kürzesten Wege den Borkenkäfer in den Schranken der Unschädlichkeit erhalten kann, so bemerke ich darüber doch noch folgendes:

1) Ist eine geregelte Waldbewirthschaftung, von der sich wohl von selbst versteht, daß alle Wind-, Duft- und Schneebrüche wo möglich mit Anfang Aprils aufgeräumt seyn müssen, das wichtigste aller Verhütungsmittel; wo diese Statt findet, da müssen natürlich auch

2) alle Holzschläge, wie dieses auch der 34. §. der Dienstinstruktion für den Königl. Sächsl. Revierförster

dern, als arbeitslose Menschen zu beschäftigen und die Ausgaben der Forstcasse zu vermehren.

befiehlt, mit Ausnahme der zum Rindenschälen bestimmten Hölzer, insofern nicht unüberwindliche Localhindernisse entgegen treten, vom Anfange October bis Ende März in den Fichtenwäldern vorzunehmen und zu beendigen seyn.

3) Darf die Stockrodung in dem nächsten Frühjahr oder Sommer nicht versäumt und die Rinde, wenn ja Käfer unter ihr vorkommen sollten, nicht an den Stöcken gelassen werden.

4) Später als im April zur Abfuhr bestimmte und im Winter zu Bauholz gefällte Stämme sind in der Saftzeit zu entrinden oder aus dem Walde zu schaffen, und diese Entrindung oder schnelle Abfuhr und möglichst baldige Bearbeitung ist auch auf die Nughölzer auszu dehnen, welche im Sommer gefällt werden; und ein

5) Vertilgungsmittel ist, die vom Borkenkäfer angegriffenen Stämme mit aller Schnelle zu fällen und zu entrinden, vorzüglich aber im Herbst nochmals genaue Revision in den Beständen zu halten, um zu erforschen, ob keine Käfer der zweiten Generation Bestände angefallen und darin ihr Winterquartier aufgeschlagen haben.

Ich fand im Jahre 1814 den Käfer bei meiner Anstellung als Revierförster in den hiesigen Forsten in nicht geringer Anzahl. Die Kriegsunruhen, die Kränklichkeit des im October 1813 verstorbenen Revierförsters, und die Flucht meines vom Militär verfolgten Vorgängers in meinem jetzigen Amte mögen vielleicht die schuldende Ursache davon gewesen seyn; und obschon ein starkes Holz-

quantum in demselben Jahre in den von diesem Käfer angefallenen Hölzern geschlagen wurde, (die Eybenstöcker Revier allein hatte über über 6000 Kftr. $\frac{1}{4}$ eilige Scheite jährlichen Etat, so blieben doch noch am Schlusse der Forstrechnung den 1. October 1814. so viel von diesem Insecte angefallene Stämme übrig, daß gegen 800 Kftr. $\frac{1}{4}$ ell. Scheite à Kftr. 78 Eß. davon im Spätherbste und Winter aufbereitet wurden.

Seit jenem Vorgriff, den ich dem Käfer machte, und bei steter gehöriger Wachsamkeit sind wir — kleine Neckereien, die sich auf 30 — 50 bis 100 Stämme des Jahres auf dem ganzen über 16000 sächsische Acker Fichten-Wälder haltenden Eybenstöcker Oberforst beschränken, ausgenommen, — von dem Schaden, welcher dieser Fichtenfeind sonst auch hier angerichtet und sich im Großen auf eine Fläche von mehreren 100 Ackern, die mit Fichten gut bestanden waren, zerstörend verbreitet hatte, ganz davon befreit geblieben.

Daß übrigens die Begattung des Käfers in der Luft oder in Stämmen und auf den Stöcken geschehe, wie Bechstein und v. Sp—. angeben, glauben viele und auch ich nicht; vielmehr bin ich der Meinung, daß die Begattung selbst unter der Rinde erfolge.

Wir kennen unter den unvernünftigen Geschöpfen, — die Vögel ausgenommen — überhaupt nur einige, wo sich das Männchen nach der Begattung noch um das Weibchen bekümmert, und sollte, — bei dem Vorkenkäfer männlichen Geschlechts, die Liebe für seine zwei Weib-

chen, — (denn in den meisten Fällen finden wir, weil auch hier mehr weiblichen als männlichen Geschlechts vorkommen, 3 Käfer in einer Höhlung) — so weit gehn, daß er ihnen — was doch nicht zu widerlegen ist, — beim Einbohren in die Rinde noch behülflich werde? Mir ist es bei meinen vielfältigen Beobachtungen über diesen Käfer noch nicht gelungen, Augenzeuge einer einzigen Begattung zu seyn.

Es ist daher eine an Gewißheit grenzende Wahrscheinlichkeit, daß die Begattung unter der Rinde geschehe. Denn das erste Geschäft des Käfers ist, sobald er die Rinde durchbohrt hat, daß er sich unmittelbar beim Eingang einen kleinen, länglich runden Kanal tiefer und reiner noch aushöhlt, als seinen gewöhnlichen Gang, in welchem das Weibchen die 40 bis 90, zuweilen 100 Eier, aber nicht in etlichen Tagen, wie selbst Bechstein Seite 178. seiner Naturgeschichte sagt, sondern in 20 bis 40 Tagen und in noch längern Zeiträumen legt.

Sehr oft habe ich die zuerst gelegten Eier schon als Maden in vollem beweglichen Zustande gefunden, wozu doch nach v. Sp—. Erfahrungen, Seite 329. und Bechsteins Beobachtungen, Seite 178. mit denen auch die unsrigen übereinstimmen, 14 Tage Zeit erforderlich ist, während das Weibchen noch immer beschäftigt war seinen Gang, oft über 9 Zoll Länge, fortzuführen und mehrere Eier zu legen. Der Vorfall beim Eingangsloche, von welchem, wenn zwei Weibchen mit einem Männchen vorlieb nehmen, nach jeder Seite Stamm

auf- und abwärts ein Gang führt, bleibt dem Männchen auch zugleich in den ersten Tagen als schützender Aufenthaltssort, um von hier aus den andern Käfern, vielleicht nur lüfterner Männchen, den Eingang streitig zu machen; und dann dient ihm solcher um so wahrscheinlicher als Venustempel, weil es sehr in Zweifel zu stellen ist, daß durch eine einmalige Begattung, die vor dem Eingraben im Freien statt finden soll, eine so große Anzahl Eier, von deren Vorhandenseyn im Weibchen man niemals die leiseste Spur findet, befruchtet werde.

Mehrere mal habe ich bei meinen desfallsigen Untersuchungen zwei Käfer der Gestalt nach Männchen und Weibchen in diesem Vorsaal gefunden, während der eine Gang, in welchen das Weibchen oft kaum etliche Eier erst gelegt hatte, leer war, woraus zu schließen ist, daß das Zusammenseyn in Folge der Begattung geschehe.

Entschieden bleibt es übrigens, daß sobald das Männchen einen Zeitraum von 20 bis 40. und noch mehreren Tagen (in der Regel sehr oft bis zur Umwandlung der Puppe in Käfer) in diesem Vorsaale oder in einem kurzen, davon ausgehenden Seitengange zugebracht hat, dieses alsdann entweder in diesem Gange, der durch die jungen Käfer zerstört wird, stirbt, oder ins Freie geht und seinen Tod findet, und daß ein Gleiches vom Weibchen gilt, daß also an eine zweite Begattung, wie manche dieses Insects nicht gehörig kundige Forstmänner heute noch glauben, nicht zu denken ist.

Im Jahr 1818 machte uns hier im Gebirge auch eine Raupe für die Güte des Fichtensamens des damaligen reichlichen Samenjahres besorgt. Manche Forstmänner hatten so festen Glauben an die gänzliche Unfähigkeit des Samens, daß sie alle Hoffnung für dessen Güte aufgaben, und gar keinen Samen sammelten. Es war auch selten ein Zapfen zu finden, in dessen Markröhre nicht ein und mehrere Raupen vorkamen.

Am häufigsten war dieses in alten 100 jährigen und ältern Hölzern, deren Wuchs nicht mehr kräftig ist, und an mittäglichen Bergwänden, oder auf Höhen der Fall.

Ich erkannte in ihr sogleich den Tannenzapfenwickler, *Phalaena* (*Tortrix*) *Strobilana*, welcher in Bechsteins Insectologie, Tafel IV. unter Nr. 38. als Schmetterling und Raupe abgebildet ist, und ließ mich durch Anderer Glauben, daß die Raupe den sämtlichen Samen zerstöre, nicht irren, Samen zu sammeln. Die Resultate von meinen Beobachtungen darüber waren folgende.

Schon in den letzten Tagen des Maies fanden wir diese Raupe in der Markröhre des Zapfens, doch wie schon gesagt, am häufigsten auf Bergeshöhen, steilen Mittagswänden und in altem Holze; in Thälern und in jungen 40 bis 80 jährigen in kräftigem Wuchse stehenden Hölzern, kam sie zwar auch vor, allein die meisten Zapfen enthielten hier nur ein Exemplar, während sich in jenen auf gedachten Orten 2 bis 5 Raupen in einem Zapfen befanden, und waren aus ihrem ursprünglichen Aufenthalts-

ort, der Markröhre, schon im Monat October mit ihren spitzigen Köpfchen in das Samenkorn übergegangen und hatten dieses ausgehöhlt.

Wo dieses der Fall war, da waren die Bemühungen, den Samen durch Wärme aus den Zapfen zu gewinnen, fruchtlos. Denn die Zapfen sprangen bei dem zur Gewinnung des Samens nöthigen Stubenwärme-Grade gar nicht, oder doch nur theilweise auf, und die Schuppen ließen mithin den ausgehöhlten Samen nicht fallen. Das Gegentheil fand dagegen statt, wo Zapfen von kräftigem Buchse, wie vorgedacht, eingesammelt wurden. Hatte sich in jenen auch die Raupe eingenistet, so war solche bloß mit der Markröhre beschäftigt, und die Zapfen lieferten durchgängig guten Samen, wie unsere damit bewerkstelligten vielen Fichtensaaten zur Gnüge beweisen.

Wurde aber der Same später, als im Winter nach dem Einsammeln der Zapfen gewonnen, und waren besonders der Raupen mehrere in einem Zapfen, so daß sie die Markröhre bald ausgenagt hatten, so fand man auch in den besten Zapfen die Samenkörner schon im nächsten Frühjahr von der Raupe angegriffen.

In dergleichen Zapfen, die ich zu meinen diesfalligen Beobachtungen aufbewahrt hatte, hielt sich die Raupe bis in den Juny des folgenden Jahres, und wenn die Zapfen von ihr verlassen wurden, so war auch gewöhnlich nicht nur die Markröhre, sondern auch die meisten Samenkörner waren ausgefressen.

§. 55.

Der Mehrzahl nach sind die Forstwirthe allen Gerechtsamen und Servituten, die auf den Wäldern ruhen, und in der Regel ungünstig auf den Waldbau wirken, nicht held, wie das auch nicht anders seyn kann, wenn man in Betracht zieht, daß durch sie manche Widerwärtigkeit und unangenehme Bemühung dem schützenden Forstpersonale zugeführt wird. Außerdem glauben aber auch noch andere höhere, gewöhnlich aber nur mit beschränkten Kenntnissen und Einsichten ausgestattete, Forstbediente, daß sie blos des Holzes wegen, welches man alljährlich aus ihren Forsten verlangt, auf ihren Posten ständen, und daß sie mit allem dem, was ungünstig auf die Erziehung desselben wirke, im ewigen Kriege leben müßten.

Wer nun gegen eine solche Stimme sich auflehnt, der ist bei ihnen, im gemeinsten Sinne des Worts gesprochen, ein Freund der Bauern, und meint es mit dem nicht gut, für dessen wahres und alleiniges Interesse er angestellt ist, und für welches er wirken soll. Dieses Urtheil habe ich mehrmals über achtbare Forstmänner gehört, und es traf dieses auch selbst Pfeil, wo er sagt: „man kann mit Recht sagen, daß ein Forst aufs „höchste benutzt wird, auf dem recht viele Gerechtsame „lasten u. s. w.“

Von den Nadelholzwäldern, und namentlich von der Fichte, in deren Bezug wir auf die Harz- oder Pechnuzung jetzt zu sprechen kommen, wissen wir eben so

wohl, als von allen übrigen Holzpflanzen, daß ihre Säfte dazu bestimmt sind, Holz zu produciren. Wird ihnen der Saft entzogen, so kann und muß das ganz natürlich einen ungünstigen Einfluß auf den Holzwuchs haben.

Pech ist indessen sowohl in Deutschland als in ganz Europa ein unentbehrliches Produkt geworden, und wenn wir die Pechnutzung aus den Fichtenwäldern ganz verweisen und diese bloß auf die Kiefernstöcke beschränken wollen; so wird dieser Handelsartikel zuverlässig bald zu einem ungewöhnlich hohen Preis steigen.

Weil nun aber die einsichtsvollen Staatswirths diesen Gegenstand genau erwogen zu haben scheinen, und in Folge dessen nicht wollen, daß auf eine Nutzung Verzicht geleistet werden soll, die sich selbst mit der geregeltesten Forstbewirthschaftung verträge, und da noch von gewichtigem Werthe ist, wo die Nadelhölzer in ziemlich hohen Preisen stehen; so wird sich hoffentlich auch die Benützung des Harzes an den Fichten, zum Behuf des Pechsiedens, in den deutschen Fichtenwäldern ferner fort erhalten.

Wahr ist es übrigens, daß in der Gestalt, wie die Pechnutzung früher geschah, und den Berechtigten, öfters durch lange Verträge, die noch aus den Zeiten her sich schreibend, wo das Holz nur einen geringen Werth hatte, zugestanden war, diese öfters sehr nachtheilig auf den Wuchs der Hölzer wirkte, und daß durch sie, zu jung angeharzte Hölzer, im Wuchse so herunter gesetzt wurden, daß sich

beim Abtrieb derselben kaum die Hälfte des wahren Holz-
ertrags nach Qualität und Quantität betrachtet, vorfand.

Ich habe diese Bilder an solchen Orten gesehen und
genau beobachtet, wo, vermöge älterer Verträge, die
Fichten bis zu 9 Zoll Stärke, und mithin öfters schon im
30sten Jahre ihres Alters bis ins 80 — 100 Jahr,
nach Befinden abwechselnd ein Jahr um das andere ge-
rissen oder geharzt wurden.

Für diesen Fall hat das Harzen nicht nur einen sehr
nachtheiligen Einfluß auf den Wuchs des Holzes, und
man findet nur äußerst selten einen auf diese Weise zu
Harzwald benutzten Bestand, in welchem viel gesunde
Stämme vorkommen, sondern die meisten derselben sind
kernfaul, und werden bei Stürmen, wie wir sie verfloß-
nen Winter so häufig hatten, ein Raub des Windes.

Was uns indessen Herr v. Sp—. in Bezug auf
die Harz- oder Pechnutzung in seinem Schwarzwald von
Seite 355 bis 364. sagt (in welchen Zeilen derselbe
das erstemal, wenn ich recht gelesen und nichts in dessen
Buche überschlagen habe, von der zu Befäung eines
Morgen Waldbodens erforderlichen Fichtensamenmenge
spricht), ist, wenn diese Nutzung bestehen soll, wie
er selbst zugibt, ganz unzulässig, oder doch sehr wi-
dersprechend und so vorgetragen, daß aus diesen Re-
geln zu entnehmen ist: Herr v. Sp—. gehöre unter die-
jenigen, welche das Harzen aus den Fichten-Wäldern
ganz hinwegschaffen wollen. Denn wenn diese Nutzung,

wie Hr. v. Sp—. Seite 355. meint, nur da noch statt finden soll wo

- 1) Das Holz wenig Werth wegen Mangel an Absatz hat,
- 2) wenn die Fichten keine besondere Qualität zu gutem Bau- und glattschäftigem Nutzholz haben,
- 3) wo die Fichten mit andern Holzarten, besonders mit Laubhölzern vorkommen, und
- 4) in solchen Wäldern, welche nicht sehr hoch liegen und den Stürmen wenig ausgesetzt sind, dabei aber eine Beschaffenheit haben, wie der 2te Punct angibt und bestimmt;

da möchten wir wohl billig fragen, wo es dergleichen Fichtenwälder in Deutschland gebe, in denen sich die Harznutzung nach dieser Bestimmung einführen lasse. Kommen sie ja hin und wieder auf kleinen Flächen noch in der Art vor, wie sie Hr. v. Sp—. zur Harznutzung verwendet wissen will; so sind sie gewiß ganz unbedeutend, und die Nutzung selbst ist kein Gegenstand mehr, welcher der Beachtung des Forst- und Staatswirths werth seyn dürfte.

Unschädlicher noch für den Zuwachs des Holzes wird diese Venußung, als sie jede Beschränkung festsetzt, wenn sich solche der Waldbesitzer, da wo sie Eigenthum eines andern ist, anzukaufen trachtete, diese unter die Controlle des Forstpersonals setzte, und dabei ohnmaßgeblich folgende Bestimmungen zu Grunde legte.

Jeder Holzbestand, gleichviel er sey zu Bau- oder Brennholz bestimmt (welches erstere in einem Walde von

nicht geringer Größe und geregelter Forstbewirthschaftung darum nicht voraus zu bestimmen ist, weil es das zweckmäßigste Verfahren bleibt, wenn man die alljährlich nöthigen Bauhölzer aus den Holzschlägen gibt, und wenn diese ein Jahr nicht nachhalten, mit dem Nußholze pländerweise, was gar nichts schadet — vorgreift) kann einen kurzen Zeitraum vor seinem Abtrieb, auf Harzwald gesetzt werden.

Wir wollen annehmen der Umtrieb des Forstes wäre auf 80 Jahre bestimmt, und die Forsteinrichtung habe die Jahrzehnte vertheilt, in welchen ohngefähr die Bestände zum Abtrieb kommen sollen; da könnte die Benutzung mit dem 70sten Jahre des Holzes dergestalt beginnen, daß man den vorhandenen Stämmen Iter Größe 4. den Stämmen IIter Größe 3. und den Stämmen IIIter Größe 2. Harzrisse oder Lachen in dem Monat May gäbe.

Wenn die Risse oder Lachen im Monat May des Jahres 1822 an den Stämmen gemacht wären; so würde von ihnen das Harz im Monat August des Jahres 1823. zum erstenmal zu gewinnen seyn. Weil nun aber die Erfahrung lehrt, daß sich der Ausfluß des Harzes aus den alten Rissen mindert; so müßten diese Risse im May 1823. nach Befinden um einige vermehrt werden; die zweite Nutzung fände, so wie die nach Befinden fortgesetzte Vermehrung der Harzrisse im Jahr 1825. die 3te im Jahr 1827. und die 4te im Jahr 1829. Statt.

Vor dem Abtriebe der Bestände wird hier der Ueberrest des Harzes mit der sich etwa durch Harztropfen an

Stöcken beharzter Rinden, durch die Harzscharrer abgeschabt, und das Maas *) dieses hiergenannten Aufheblichs, oder Abpäcklichs zu 16 bis 20 gr. von den Rußbrennern am Ort der Revier gekauft.

Wenn ich die hier zu Harzwald benutzten Fichtenwälder zu unserer Berechnung in Betracht ziehe, so ergibt sich, ob mir schon eine speciellé Controlle darüber abgeht, durch das ohngefähre Resultat einer 4maligen Pechnungung dennoch ein reiner Gewinn von 5 Ctnr Pech von dem sächsischen Acker aus einem gut bestandenen Waldborte.

Der Centner Pech stehet dermalen im Handel zu 6 bis 7 Thlr. — Zur Gewinnung desselben ist ohngefähr 1½ Thlr. Aufwand pro Centner erforderlich, und es fließet mithin dadurch dem Waldeigenthümer ein nicht unbeachtenswerther Nutzen mit sehr geringem Holzzuwachsverlust zu; dem Staate aber bleibt ein ganz unentbehrlicher Handels-Artikel als vaterländischerzeugtes Produkt.

Wird ein Fichtenbestand auf diese Weise als Harzwald benutzt, so zerfällt das Vorgeben: daß nämlich das Bau- und andere Nußholz dadurch um vieles schlechter werde, in ein leeres Nichts. Denn hat eine Fichte sich äußerlich unverletzt bis 10 Jahre vor dem Abtrieb erhalten, so steht sie schon gefahrtrogender gegen diese unmerklich nachtheilige Verletzung. Ihre Nester haben sich,

*) Das Maas, welches die Rußbrenner führen, hält ohngefähr 1½ Dresdner Scheffel.

so wie die Wurzeln nach Verhältniß des Stammes und Standorts ausgebildet, die Nadeln, welche mit ihnen in größerer Menge vorkommen, werden durch den wenigen Saftabgang in ihrer Funktion, mit den Wurzeln nicht in dem Grade gestört, daß ein merklich geringer Holzzuwachs, noch weniger aber eine große Verschlechterung des Holzes erfolgte.

In hiesigem Oberforste werden alljährlich mehrere 100 Stämme Fichten (die einige Zeit und noch vor der Erscheinung eines allerhöchsten Mandats, wegen der Waldnebennutzungen, durch die zum Harzen Berechtigten, auf Harzwald benützt und länger denn 10 Jahr gerissen waren) zu Bau- und Nutzholz, nach freyer Auswahl der Käufer verwiesen, und noch niemals habe ich ein Murren über deren schlechte Beschaffenheit von einem Käufer vernommen. Freilich gehörten diese Fichten nicht zu den zuvorgedachten, von denen wir sagen: daß sie schon im 30ten oder 40ten Jahre und öfters in einem Zeitraum von 30 — 40 Jahren abwechselnd ein Jahr um das andere zur Gewinnung des Harzes gerissen waren, sondern ihre Harzrisse dehnten sich nicht über ein 10 — 15jähriges Alter aus.

Selbst Tischler, die in der Regel die Güte des Holzes von innen besser, als die Forstmänner zu schätzen wissen, versichern uns, daß, wenn die Länge des Stammes, auf die sich die alten Harzrisse erstreckt haben, zu Brennholz ausgehalten würde, man auch recht gutes

Nußholz von solchen Stämmen nehmen könne, die 20 und mehrere Jahre auf Harzwald benützt wären.

§. 56.

Ueber die Ansiedelungen im Schwarzwalde hat Herr v. Sp—, mit viel Erfahrung gesprochen. Es bleibt wohl ganz unbestritten, daß die Bewohner einzelner Häuser in den Wäldern nicht nur auf den Waldbau und die Wildbahn überhaupt, einen sehr nachtheiligen Einfluß haben, wie dieses Herr v. Sp—, und Andere, welche ihr Augenmerk auf diese Menschen zu richten Gelegenheit fanden, bezeugen müssen; sondern es liegt auch klar am Tage, daß sie auch, da sie im wahren Naturzustande aufgewachsen, in sehr vielen Stücken den ersten Bewohnern der Waldgebirge ähnlich sind, sehr verderblich auf die Moralität, die ohnehin in den meisten Gebirgsgegenden, wo besonders viel Fabriken vorkommen, nicht immer die beste ist, einwirken.

Wenn sich indessen die Nützlichkeit dieser armen Menschen für den Staat noch geringer aussprechen sollte, als wie sie Herr v. Sp—, Seite 366. seines Schwarzwaldes angibt; so möchte dessen Vorschlag, auf derselben Seite nämlich:

„ihre Wohnungen und Grundstücke anzukaufen und
„sie dann auswanderten“

doch zu hart seyn.

Sind auch die Bewohner einzelner Gehöfe und kleiner Besitzungen in Waldgebirgen verwildert, so sind sie

doch der Mehrzahl nach noch nicht so boshaft, daß man sie aus dem Lande verstoßen und zum Auswandern nöthigen sollte; denn unter ihnen kommen oft die gutmüthigsten, ruhigsten und arbeitsamsten Menschen vor. Das Zusammendrängen derselben auf bestimmte Flecke und Dörfer und eine gehörige Aufsicht über sie von Seiten der Obrigkeit, besonders die Handhabung einer strengern Polizei, als vieler Orten über sie ausgeübt wird, sind wohl die kräftigsten Mittel, ihren Verwüstungen in den Forsten, die allerdings sehr mannichfach sind, vorzubeugen.

Dem Gegenstande dieses Capitels ist in Cotta's 4tem Hefte des 1ten Bandes der Baumfeldwirthschaft mit vieler Menschenliebe von dem Herrn Verfasser dieser gehaltvollen Schrift gewidmet, und ich überhebe mich deßhalb aller weiteren Bemerkungen darüber, füge jedoch den Wunsch bei, daß solcher in gedachter Zeitschrift, zum Wohl der ärmern Menschenclasse Deutschlands noch recht oft und ausführlich zur Sprache komme, und daß man dabei meine Ansicht:

„eine strenge Forstpolizey, die unsern deutschen Wäldern überhaupt Noth thut, über sie und alle andere Waldfrevler, welche ein Handwerk aus dem Holzstehlen machen, einzuführen und in Anwendung zu bringen,“ — ja festhalten und bald ausführen möchte.

§. 57.

Die Flößanstalten in den Gebirgsforsten sind allerdings ein sehr wichtiger Gegenstand, welcher, wie es uns scheint, noch nicht überall mit der Aufmerksamkeit behan-

delt wird, die ihm gebührt. Wir wissen alle, daß das Wasser uns den leichtesten Holztransport aus den steilen, zuweilen unwegsamen Gebirgen verschafft, und bemühen uns dennoch auf vielfältige Weise, um Holz auf der Aue zum Bauen und Brennen weit zu verschaffen. Weil indessen Deutschlands Boden eine sehr große Zahl Menschen zu ernähren hat, so ist es wohl nicht mehr an der Zeit, den Holzflößereien nach fernen Ländern das Wort zu reden, vielmehr soll jeder, der es mit seinem Vaterlande gut meint, und in diese Sache etwas zu reden hat, ernstlich darauf bedacht seyn, den Holzhandel nach außen entweder zu beschränken oder nach Befinden ganz abzustellen suchen. Denn es ist auf jeden Fall nicht nur eine sehr unglückliche, sondern auch sehr unsichere Speculation, Holz für den Handel ins Ausland stark genug zu erziehen und die Unterthanen hungern zu lassen, oder sie da noch zum Auswandern zu nöthigen, wo das Holz ins Ausland verfloßt wird.

Gebirgsbewohner in vielen Gegenden und auch hier, wissen den steilen Bergen, ja selbst zwischen Felsenklüften, wo nur äußerst wenig Erde vorhanden ist, Feldfrüchte und Gras abzugewinnen. Sie machen bei nicht ungewöhnlich nassen und kalten Sommern immer noch reichliche Erndten an Sommerkorn, Kartoffeln und Hafer, und letztere beiden Früchte finden wir in den dichtesten Waldgegenden noch bei gegen 3000 Fuß über dem Meere mit Erfolg angebaut.

Unsere Regierung nimmt im Erzgebirge auf den Holzhandel zu Wasser ins Ausland gar keine Rücksicht,

sondern die Holzflößen beschränken sich lediglich aufs Inland. Der Muldenfluß würde, wenn der Holzhandel mit Nußholze ins Ausland in Betrieb gesetzt werden sollte, ohne viele Schwierigkeiten Gelegenheit geben, den Transport zu Wasser nach Befinden bis an die Elbe, möglich zu machen. Ob es übrigens empfehlungswerth ist, diesen Holzhandel, da wo er ja noch statt findet, und statt finden kann, in die Hände von Privatpersonen zu geben, darüber will ich nicht urtheilen; bemerke jedoch, daß es auf jeden Fall nicht nur reeller, sondern auch einträglicher für die Staatscassen seyn müßte, wenn dergleichen Flößereien mit Nußholze nach fernen Ländern auf Rechnung des Fiscus betrieben würden.

Denn was der Speculant versucht, wenn er seine Rechnung dabei zu finden glaubt, dies ist bekannt, und daß dergleichen Versuche nicht immer wohlthätig auf den Waldbau wirken müssen, dies ist auch geschichtlich erwiesen.

S. 58.

Das Capitel über die Femeiwirthschaft handelt Herr v. Sp—, von Seite 391. bis 420. sehr umständlich ab; er führt zuerst die Vortheile an, welche wahrscheinlich alle, an Schlendrian gewöhnte Forstmänner für dieselbe sprechen lassen; und widerlegt solche dann mit einer Menge von Gegengründen mehr, als nöthig.

Da indessen bei weitem die Mehrzahl unserer wissenschaftlichen Forstmänner über die Unzulässigkeit dieser Be-

wirthschaftung entschieden hat, und da diese in den wenigsten Forsten, selbst der Gebirge, Deutschlands, wo sie sich am längsten erhalten haben mag, verschwunden ist, auch ihre Unzulässigkeit wohl von jeder soliden Forstregierung anerkannt wird; so müssen wir uns allerdings wundern, wie Herr v. Sp—. über die Gründe, welche nur wenige unverständige Forstmänner zu ihrer unbedingten Beibehaltung aufstellen können, so umständlich widerlegend auftreten konnte.

Daß indessen das Femeln oder Pländern mancher schlagbaren Bestände, selbst in den Forsten, wo eine regelmäßige Schlagführung durch Vermessung und Taxation oder Forsteinrichtung bestimmt ist, nicht ganz vermieden werden kann, und wohl immer in etwas beygehalten werden wird, liegt in dem ganz natürlichen Verhältniß, und ich will darüber in der Kürze einige Worte beifügen.

Im hiesigen Oberforste z. B. haben wir mehrere nicht unbeträchtliche Granit-Felsenpartieen, wie sie Herr v. Sp—. Seite 416. bemerkt, und deren ich auch schon S. 39. einige gedacht habe. Die meisten dieser Felsenschädel sind mit den Gipfeln der schönsten Fichten und Tannen begrünt, und dem fernen Auge des Wanderers verschlossen.

Nähmen wir diese Bäume rein weg, so ist natürlich an einen Holz-Wiederaufbau an diesen Orten nicht mehr zu denken. Immer nur darf von diesen Beständen, sey es nun durch ganz schmale Streifen vom stehenden

Holze, durch eine Art von Besamungsschlägen oder Femelwirthschaft so viel geschlagen werden, daß die natürliche Anzucht des jungen Bestandes mit der möglichsten Beschattung des Felsens von alten Bäumen, so lange nicht unterbrochen wird, als der junge Wuchs dieses Schattens bedarf. Lehrsätze lassen sich über diesen Gegenstand der Besamung, außer den eben berührten, nicht weiter aufstellen; sondern es muß hier billig jedem denkenden Forstmanne seine eigene Erfahrung die Lehrerin seyn. Doch Vorsicht beim Abtrieb solcher Bestände, ehe sie hinreichend besamt sind, ist sehr dringend zu empfehlen, und dabey besonders noch zu berücksichtigen, daß die Lichtstellung oder Durchfemelung derselben nicht eher erfolge, als bis man ein Hauptsamenjahr vor Augen hat, wo es dann nicht fehlen kann, den Samen in der erforderlichen Menge an die bedürftigen Stellen, welche für seine Aufnahme empfänglich sind, zu bringen.

Außer diesem ist die Femelwirthschaft noch in jedem Forstorte zulässig, welcher eine verhältnißmäßige Anzahl Stämme in sich faßt, die zu Nußholz vortheilhaft abgesetzt werden können.

In den Nadelholzbeständen, wo Stämme, Klöße, Scheite, Stockklastern nebst den Reisighölzern in einem Jahre ausgehalten und verschlagen werden sollen, erschwert dieses nicht nur den Dienst des Försters ungemein, sondern es gibt dieß auch, wenn der eine Stämme, der andere Klöße u. s. w. abführt, Veranlassung zu tausenderlei Handeln.

Diesem allen wird vorgebeugt, wenn das erforderliche Nußholz an Stämmen, ein, oder nach Befinden der Umstände einige Jahre vor dem Holzschlage des gewöhnlichen Scheitholzes, femel- oder pländerweise herausgenommen wird, und wir hier zu Lande sehen von dieser Art Pländerung, wenn wir uns genöthigt sehen sie zu ergreifen, keine Nachtheile, welche eine gute Forstordnung störten.

Auch kann die Forsteinkünfte auf keine Weise schmälern, im Gegentheil bedeutend erhöhen, wenn starke Stämme, als Nußholz, beim gewöhnlichen Holzschlage keine Käufer finden. Dabei sind sie gegen Stürme ein Schutz für jüngere oder ältere Holzbestände auf mehrere Jahre vor dem eigentlichen reinen Abtrieb des Holzbestandes, und wenn diese übergehaltenen Stämme auch später als Nußholz gebraucht werden, so können sie in der Nähe von Flügelwegen, Schneisen, und andern zur Abfuhr gelegenen Stellen, femel- oder pländerweise, wie man es zu nennen beliebt will, mit Vorsicht ausgehalten oder gefället werden.

S. 59.

Was uns Herr v. Sp—. in dem Capitel über Holzgerechtigkeit von Seite 420. bis 431. in seinem Schwarzwalde mittheilt, hat darum auf das allgemeine forstliche Interesse keinen Bezug, weil es sich blos auf örtliche Verhältnisse des Schwarzwaldes bezieht. Wichtiger dagegen ist das vorzügliche Mittel, dessen Hr. v. Sp—. auf Seite 432.

in seiner Schrift gedenkt, welches dem Ruin der mit vielen Servituten und Gerechtigkeiten belasteten Wälder vorbeugen soll, und das der Herr v. Sp—, „Purification der Wälder“ nennt.

Der Herr Oberforstrath Pfeil hat bekanntlich dieses Gegenstandes in einer besondern Schrift unter dem Titel: Befreiung der Wälder von Servituten, im allgemeinen sehr umfassend gedacht, ich überhebe mich deshalb aller Bemerkungen darüber, und wir gehen mit dem folgenden §. zu den Betrachtungen über die Holzcultur von hochgelegenen nassen und trockenen Plätzen, die lange holzlos, oder schlecht damit bestanden sind, über.

§. 60.

Die Holzcultur von hochgelegenen nassen und trockenen Plätzen, die lange holzlos oder ganz schlecht bestanden waren, auf die uns Herr v. Sp—. Schwarzwald Seite 438. führt, ist in den Gebirgsforsten noch ein sehr rohes und unbearbeitetes Feld zu nennen, an welchem schon manche Bemühungen fleißiger Forstmänner scheiterten.

Sieht man dergleichen Plätze in ihrem verwilderten Zustande oft Ellen hoch mit einem Filz von Moos, Heide, Heidel- und Preiselbeer, und deren Abfällen von verwesenen Blättern und Zweigen überzogen, oder, wo der Boden naß und moorig ist, mit einer Elle hohen Torfmoorschichte bedeckt und von Quellen durchwässert; so erwacht in dem Forstmanne nur selten große Lust zur Verbesserung Hand anzulegen.

Da wir dergleichen Plätze aber in allen Gebirgsforsten sehr viele und in nicht geringen Flächen vorfinden, so dürfen wir nicht gleichgültig bei ihnen vorübergehen; sondern, wenn es ihre Beschaffenheit gestattet, was bei der Mehrzahl derselben der Fall ist, Hand ans Werk zu ihrer Verbesserung oder Vorrichtung zur Holzcultur legen.

Ich habe in §. 7. und 8. auf dieses Capitel verwiesen; und weil mir die Cultur dergleichen Plätze in hiesigem Oberforste darum sehr am Herzen liegt, da von der allerhöchsten Behörde bedeutende Summen alljährlich auf ihren Anbau bewilligt werden; so bemerke ich über ihre Vorrichtung zum Waldbau folgendes:

a) Cultur der hochgelegenen holzleeren trockenen Plätze.

Diese Plätze haben schlechten Waldboden, sagt man gewöhnlich, und es ist mit der Cultur auf ihnen nicht viel anzufangen, weil auf den Plateaus der Gebirge besonders der Frost sehr nachtheilig einwirkt. Ursprünglich aber muß wohl aller Waldboden schlecht gewesen seyn, so wie er es wieder wird, wenn man ihn eine lange Reihe von Jahren nach dem Abtrieb des Holzes sich selbst überläßt.

Herr v. Sp.—. schlägt zur Cultur dergleichen Plätze folgende Bodenvorrichtung vor:

Man soll 6 Zoll tiefe und 1 Fuß breite Rinnen oder Riefen querlaufend, und 2 Fuß eine von der andern entfernt, der Richtung nach von Morgen gegen Abend ziehen, und die aufgelockerte Erde wieder zusammentreten. Im Frühjahr darauf, so bald der Boden aufgethauen ist, zur Bearbeitung (wenigstens auf 1 Fuß tief) diese Rin-

nen vorsichtig auf 1 Zoll tief, auflockern und mit $\frac{1}{3}$ Kiefern- und $\frac{2}{3}$ Fichtensamen besäen; hierauf jede Rinne mit 2 bis 3 Fuß hohen Zweigen von Psriemen u. s. w. bedecken.

Herr Oberforstrath Cotta hingegen überläßt in seinem Waldbau die Wahl der Cultur oder Vorrichtung des Bodens solcher Plätze dem erfahrenen Forstmann, und begnügt sich blos, folgendes für unsern Zweck Anwendbares anzugeben:

„Ohne bedeutende Kosten ist die Bodenvorrichtung nicht möglich; allein, es ist besser und am Ende wohlfeiler diese zweckmäßig einmal zu verwenden, als durch vielmalige und allezeit fruchtlose Versuche Zeit und Geld nutzlos zu verschwenden.“

Dann gibt uns derselbe folgendes Verfahren an:

„Den Sommer vor der Saat wird die ganze vegetabilische Decke des Bodens heruntergenommen und möglichst locker aufgehäuft, nach einer anhaltenden Dürre die Erde von den Wurzeln abgeklopft, das trockene Unkraut in Häufchen aufgesetzt, und wären die Häufchen nicht für sich selbst verbrennlich genug, solche mit Genist von schwachem Lagerholz u. s. w. angefüllt, und sodann bei stillem Wetter verbrannt, die Asche möglichst gleichförmig über den Platz hergestreut und dem Boden die Bearbeitung gegeben, welche seine feste, oder lockere Beschaffenheit und die Natur der aufzusäenden Holzart erfordert“ u. s. w.

Cotta's Vorschrift ist auch hier gegen die des Herrn v. Sp—, durchdachter und ganz unfehlbar seinem Zweck

entsprechender; denn die schmalen Streifen, welche von Sp—. vorschlägt, sind bald wieder von Unkraut überlaufen; und da auf dergleichen tiefen Furchen das Pflänzchen in mageren Boden kommt, so ist das mißliche Gedeihen der Cultur durch das Verdrängen der Pflänzchen vom Unkraut nach der von Hrn v. Sp—. empfohlenen Lehre, wie ich durch Beispiele von hiesigem Oberforste belegen kann, gewiß.

Es ist uns hier Ernst, die hochgelegenen holzleeren Plätze mit Holz wieder in Bestand zu bringen, und nachfolgendes, von der allerhöchsten Behörde und meinem Chef gebilligtes Verfahren hat dem Erfolg der Cultur zur Zeit vollkommen entsprochen.

Die Decke von Unkraut wurde in 4: 6. bis 8 Ellen breiten Streifen rein abgezogen, und gleich einem schmalen Damm oft 3 Ellen hoch und 1 bis 2 Ellen breit zwischen diesen Streifen aufgehäuft, das Land aber unter dieser Decke 4 bis 6 Zoll tief mit den Hacken aufgelockert und mit der von Wurzeln der Unkräuter zurückgelassenen Moorerde — denn Dammerde kann man es nicht nennen — vermengt. Mein Chef stimmte nicht dafür, diese Unkrautmassen verbrennen zu lassen, sondern war der Meinung, daß das langsame Verwesfen derselben und das Auslaugen durch die Winter- und andere Feuchtigkeit, wie auch Cotta in seinem Waldbau meint, dem Pflänzchen in der Nähe mehr Nahrung zuführen als von der über den Boden ausgestreuten Asche, die sehr bald Gras und Klee hervorlockt, zu erwarten stünde.

Der Erfolg spricht auch für die Zulässigkeit dieser Meinung, denn die vor einigen Jahren 3 Ellen hohen Dämme sind jetzt schon bis zu 1 Elle Höhe zusammengesunken. Die Fichtenpflänzchen in ihrer Nähe sowohl, als überhaupt auf diesen breiten Streifen, zeigen eine nach Beschaffenheit der Lage und des Bodens gegen andere Pflänzchen in gleicher Lage, aber auf schmalen Streifen angebaut, die das Unkraut schon wieder überzogen hat, kräftiges Ansehen. Die Unkräuter auf den aufgeworfenen Dämmen faulen natürlich immer mehr zusammen, die Pflänzchen bilden mit der Zeit einen vollkommenen Schluß, und wenn auch aus ihnen kein so vollkommener Holzbestand erzogen werden sollte, wie ihn der Boden, mit der erforderlichen Dammerde versehen, hervorzubringen fähig wäre, so ist doch durch den jetzigen Bestand der wichtige Zweck „die Bodenverbesserung“ für alle künftige Zeiten, erreicht. Aus eigener Erfahrung aber, worauf sich folgende Belege gründen, gebe ich jedoch jedem, welcher dergleichen Boden anzubauen hat, den wohlmeinenden Rath:

- 1) Die Cultur nicht eher zu unternehmen, bis man der Güte des auszustreuenden Samens gewiß ist;
- 2) Die Wundmachung des Bodens ja nicht vor der Mitte des Mays zu unternehmen; und
- 3) Das des Tages wundgemachte Land, wo möglich Abends, oder doch ehe solches von einem Regen getroffen wird, jedesmal zu besäen und den aufgestreu-

ten Samen durch einer Strauchegge mit Erde zu vermischen.

Wir haben die Belege in hiesigem Oberforste, welche unwiderleglich für diese Angabe sprechen, vorzuweisen, und unter mehreren namentlich eine Fläche von 15 Ackern, wozu der Boden im Herbst 1820 wund gemacht und welche in dem darauffolgenden Frühjahr mit Fichten besäet wurde, brachte nur wenig und meist kümmernde Pflänzchen hervor, während eine andere Fläche von $7\frac{3}{4}$ Ackern, bei gleicher Höhe und Boden-Beschaffenheit, aber zur Frühjahrszeit wundgemacht, und sogleich hinterher mit Samen von derselben Art besäet, Pflänzchen im Ueberfluß vorzuzeigen hat. Noch eine andere Fläche von $5\frac{3}{4}$ Acker und in kaum 300 Schritt Entfernung von gedachten 15 Ackern, wurde in der Mitte des Monats May jehigen Jahres wundgemacht, und sogleich hinterher mit Fichtensamen *) besäet. Der Ort hat Pflänzchen zum Ueberfluß vorzuzeigen, und selbst die Sonnenstrahlen des ungewöhnlich heißen Sommers, die ununterbrochen den ganzen Tag auf die Pflänzchen in den 4 bis 6 Ellen breiten Streifen einwirkten, vermochten die Saat nicht im geringsten zu beschädigen, während auf obgedachten 15 Ackern, die an demselben Tage, wo letztgedachte Saat bewerkstelligt wurde, eine reichliche Nachsaat Statt fand, nur so viel

*) Zu allen diesen Saaten wurde, pro Acker 12 Mz. oder 23 Pf. Samen verbraucht, und zur untengedachten Nachsaat 8 Mz. pro Acker verwendet.

Schneedruck und das Verpflanzen der Kie-
fer. : : : : : Seite 86

§. 40. Ueber die Behandlung und Benutzung der Buche
in Gebirgsforsten. : : : : : 94

§. 41. Ueber die Behandlung und Benutzung der Eichen-
wälder. : : : : : 100

§. 42. Ueber die Behandlung der gemischten Roth- und
Weißtannen-Wälder. : : : : : 105

§. 43. Ueber die Behandlung der gemischten Kiefern und
Tannen. : : : : : 109

§. 44. Ueber die Behandlung der gemischten Kiefern u. Fichten. 110

§. 45. Ueber die Behandlung der gemischten Weißtannen
und Buchen. : : : : : 112

§. 46. Ueber die Behandlung der Weißtannen in mit Eichen,
Kiefern und Fichten gemischten Wäldern. : : : : 115

§. 47. Ueber die Behandlung der Fichten und Eichen in ge-
mischten Wäldern. : : : : : 115

§. 48. Ueber die Mischung der Birke mit der Kiefer und
andern Nadelhölzern. : : : : : 116

§. 49. Bloße Verührung mehrerer in gemischtem Zustande
vorkommender Nadel- und Laubholzarten. : : : : 119

§. 50. Fortsetzung des 41. §. : : : : : 120

§. 51. Ueber die Lerche betreffende Angaben. : : : : 122

§. 52. Ueber die Wildbahn in den Gebirgsforsten. : : : : 129

§. 53. Ueber die Zulässigkeit der Waldhuth. : : : : 143

§. 54. Ueber einige schädliche Forstinsecten und besonders
den Borkenkäfer. : : : : : 161

§. 55.	Ueber die Pech- oder Harznutzung in den Fichten- Wäldern.	Seite 175
§. 56.	Ueber die Ansiedelung in den Wäldern.	182
§. 57.	Ueber Holzstöckerei im Gebirge.	183
§. 58.	Ueber die Zulässigkeit der Gemelwirthschaft.	185
§. 59.	Ueber die Holzgerechtigkeiten.	188
§. 60.	Ueber die Holzcultur der hochgelegenen holzleeren Plätze.	189
§. 61.	Ueber einige aphoristische Bemerkungen.	198

Pflänzchen von beiden Jahren zu finden sind, die, wenn sie nicht dem vorherrschend zu werden scheinenden Graswuchs unterliegen, nur einen mäßig guten Bestand bilden werden. Es bleibt daher eine unbestreitbare Wahrheit, daß jede Saat ohne Unterschied, gleich viel im Feld-, Garten- oder Waldbau, einen sicheren Erfolg gewährt, wenn sie unmittelbar nach der Bodenvorrichtung erfolgt. Denn ist der bei seiner Vorrichtung aufgelockerte Boden einmal vom Regen verbgeschlagen, so bekommt er nicht leicht ohne anderweitige Bearbeitung seine Lockerheit wieder, das auf dem festen Boden liegende Samenkorn kann, wenn es ja durch nachfolgende Feuchtigkeit begünstigt zum Keimen gereizt wird, mit dem Keime nicht in die feste Erde eindringen, und dringt es ja etwas ein, so ist der Ruin beim nächsten Frühjahrsforste, der es auszieht, nach einigen warmen Tagen gewisser, als der jenes Pflänzchens, dessen Samenkorn sich mit der lockern Erde vermischte, und welches mit den Wurzeln tiefer in den Boden zu dringen vermochte. Außer den obengedachten Beispielen können noch viele andere für die Richtigkeit dieser Angabe zum Beleg aufgeführt werden.

Haben wir indessen hochgelegene Flächen, die lange zum Graswuchs oder Viehweide benutzt sind, und auf welchen vorbeschriebene Unkräuter nicht, oder in geringer Menge vorkommen, in den Gebirgsforsten anzubauen: so ist die Pflanzung der Saat auf jedem Fall weit vorzuziehen; und, weil es auch bei dieser oft mehr auf die Entfernung des Grases und die Bodenverbesserung, als auf

die Erlangung eines vollkommenen Bestandes durch die erste Cultur ankommt, so kann man mit den Pflanzen um 1 Fuß näher zusammenrücken, als ich bei der Cultur der Fichte angegeben habe, wozu aber 83 Schock Pflänzchen auf 1 sächsischen Acker erforderlich sind.

b) Cultur nasser Flächen, welche Torf oder Moor zur obersten Schicht haben.

Ueber die Cultur dieser Plätze, die in ihrer Beschaffenheit sich selten gleich sind, lassen sich am Ort der Reviere, wo solche vorkommen, weit leichter anwendbare Regeln des Verfahrens geben, als diese zu Papiere bringen.

Jeder Waldbesitzer thut wohl, wenn er die Leitung dieser mühevollen Arbeit, bei der oft schon große Summen umsonst verwendet worden sind, nur einem hinreichend erfahrenen Manne überträgt, welcher fähig ist, die rechte Verbesserungsart zu wählen. Denn ungewiß bleibt es, bei ihrer Verbesserung nach allgemeinen Vorschriften zu verfahren. Die Entwässerung dieser Plätze durch zweckmäßig angebrachte Wasserableitungs-Gräben geht immer allen andern Arbeiten voran. Cotta's Lehren in seinem Waldbau gnügen hierüber vollkommen, da wir aber viele versumpfte Plätze in den Gebirgsforsten haben, welche theilweise oder vollkommen mit scheinbar verkrüppelten, 20 bis 40 jährigen Fichten bestanden sind; so ist hier bei Räumung des Platzes viele Vorsicht zu empfehlen. Die meisten dieser Stämme verändern ihr gelbes, krankes Aussehen der Nadeln nach der Entwässerung gar bald in eine

dunkle, der Fichte im üppigen Wuchs eigene Farbe, und bringen kräftige Triebe hervor, wie der Erfolg in hiesigen Oberforsten vor 20 und 30 Jahren entwässerten Ver-
 stumpfungen, auf welchen jetzt die schönsten wuchsbaren 60 bis 80 jährigen Fichten heute noch stehen, gänzlich be-
 wiesen hat. Es ist beinahe in jedem Fall besser, diese
 Stämmchen stehen und zum Bestande heranwachsen zu
 lassen, als sie vor der Entwässerung abzutreiben und eine
 kostspielige Cultur, deren Erfolg auch nicht jedesmal ver-
 bürgt werden kann, auf der entwässerten Fläche zu unter-
 nehmen. Ändert sich das Ansehen und der Wuchs die-
 ser Stämme nicht, dann ist zum Abtrieb immer noch Zeit.
 Die Angabe, daß man auf einer abgetriebenen holzlee-
 ren Fläche die Entwässerung besser anordnen und erfolg-
 reicher ausführen könne, bleibt nur ein leeres Vorgeben,
 weil genaue Bekanntschaft des versumpften Locals der
 Entwässerung ohnedem voran gehen muß. Ist indessen
 ein solcher Platz vom Holz gereinigt und die Entwässerung
 mit Erfolg bewerkstelligt, dann kann auf ihn die Saat,
 so wie die Pflanzung, mit gleichem Erfolg angewendet
 werden. Uebrigens bleibt es unbestreitbar richtig, daß
 je höher der Torfmoor vorkommt, desto ungewisser der
 Erfolg einer Cultur überhaupt ist.

Bei Anlegung oder vielmehr Ausführung der Ent-
 wässerungsgräben muß man stets dahin zu wirken suchen,
 daß der Graben nicht unter $1\frac{1}{2}$ Elle obere Breite auszufüh-
 ren und solcher wenigstens $\frac{1}{4}$ Elle, tief in die Sohle des
 Lagers eingreift, denn gerade auf der Sohle drängt sich

das Wasser am weitesten fort. Ist dann eine Entwässerung vollendet, so wird es zum vortheilhaften Anbau des Locals beitragen, wenn die Aufwürfe der Gräben mit Fichtensamen besäet werden, denn die Pflänzchen zeigen auf diesen Aufwürfen den vortheilhaftesten Wuchs.

S. 61.

Nach dem Capitel über die Holzcultur der hochgelegenen, nassen und trockenen Plätze finden wir in Herrn v. Sp—. Schwarzwald von Seite 448. bis 475. aphoristische Bemerkungen, welche theils die Forstdirection, die sich mit Forsteinrichtung und Forstbenutzung zu beschäftigen hat, theils den Waldbau und die Forstbenutzung selbst, theils aber auch die Statistik und selbst die Fähigkeiten des zum Forstdienste im Schwarzwalde brauchbaren Forstmannes betreffen, worauf noch zum Schlusse einige Reisebeschreibungen durch den Schwarzwald mitgetheilt sind.

Ich habe schon im Eingange dieser Schrift gesagt, daß ich nicht aus Eucht zum Polemisiren schreibe; und deßhalb darf ich auch wohl jene Bemerkungen, in so weit sie nicht unmittelbar den Waldbau angehen, unberührt lassen; jedoch erlaube ich mir über diese noch Folgendes zu bemerken, und zwar:

1) zu I der aphoristischen Bemerkungen Seite 448. fallen meine Bemerkungen weg, weil solche in den verschiedenen Capiteln des Vorhergehenden sich vorfinden.

2) Zu 2. Herr v. Sp. — lehrt in dieser Bemerkung, daß kegelförmige, hohe Berge, die noch bis oben bewaldet sind, an der obersten Koppe oder auf den 5ten Theil der ganzen Höhe, vom Fuß bis zum Gipfel gerechnet, nie abgeholzt, nicht einmal in Dunkelschläge gelegt werden dürften, und meint, daß z. B. ein Berg von 1000 Fuß Höhe, 200 Fuß vom Gipfel abwärts, unangegriffen bleiben müsse.

Welchen Zweck soll das stehende Holz auf den oberen 5ten Theilen dergleichen Berge haben?

Nichts besteht auf diesem Erdenrunde ewig, und alles ist dem Zahne der Zeit unterworfen, also angegriffen müssen diese Koppen doch einmal werden, und sollte es auch nur, was unfehlbar geschehen würde, durch Sturm seyn, der dann weit nachtheiliger wirken müßte, als der vorsichtige Forstmann durch den Abtrieb.

Wir haben hier eben dergleichen Bergkoppen im Anhiebe, ja eine derselben und zwar an der Südwestseite ist (durch welches Ereigniß, gehört nicht hierher), mit einemmale, noch vor meiner Amtirung, auf dem höchsten und freiesten Punkte 12 sächsische Acker Fläche groß, durch kahlen Abtrieb bloß gestellt worden. Auf diesem leeren Schläge können wir eine zur Zeit noch als gut gerathene 4 jährige Fichtensaat vorzeigen.

Gewagt bleibt es übrigens unter allen Verhältnissen, Bergeshöhen in großen Flächen kahl abzutreiben.

Die Holzschläge auf diesen in möglichst schmalen Streifen anzulegen, und unmittelbar nach der Räummung

derselben, wenn kein Samenjahr erfolgt, die künstliche Besamung mit gutem Samen aus dem Fasse zu machen, oder die Stellung von kleinen Dunkelschlägen, wenn man das Samenjahr vor Augen hat, ist gewiß die einfachste und zweckentsprechendste Culturlehre für solche Fälle. Daß bei dem Abtrieb in schmalen Streifen an solchen Punkten nicht alle Jahre geschlagen werden darf, sondern immer in Zeiträumen von 3 bis 6 Jahren, je nachdem die jungen Pflänzchen den Schuß der Mutterbäume noch bedürfen, mit dem Holzschlage angehalten werden muß, bedarf ebenfalls für den kundigen Forstmann kaum in Erinnerung gebracht zu werden.

D r u c k f e h l e r .

Seite 2.	Zeile 9.	Mißdentung für Misdentung.
= 12.	= 6.	im Schlusse für in Schluß.
= 16.	= 10.	nirgends anders wo für nirgend anders.
= 25.	= 10.	nach gesäet. fehlt nach dem Worte: „war.“
= 51.	= 8.	wird, — der für wird. — Der
= 41.	= 24.	Femeln für Femeln.
= 48.	= 9.	das Moosrechnen für Moosrechnen.
= 57.	= 4.	Voigtland für Vogtland.
= 66.	= 16.	Pflänzchen für Pflänzchen.
= 88.	= 5.	von unten Waldnebenennung für Waldnebenennung.
= 91.	= 6.	hinübergangen für heimversammelt.
= 94.	= 28.	Brunstzeit für Brunnzeit.
= 98.	= 7.	Femeln für Femeln.
= 119.	= 16.	5 bis 6 Ellen für 6 bis 8 Ellen.
= 129.	= 2.	nach welcher für nach welchen.
= 135.	= 4.	damaligen für damligen.
= 163.	= 8.	und mit Recht.
= 170.	= 20.	an Stamme für in Stamme.

In allen Buchhandlungen sind folgende, bei dem Verleger dieses Werks, erschienene Schriften zu haben:

Schkuhr, C., botanisches Handbuch der mehresten, theils in Deutschland wildwachsenden, theils ausländischer in Deutschland unter freiem Himmel ausdauernden Gewächse. Mit vielen colorirten Kupf. 4 Bde. 2te Aufl. gr. 8. 1808. Jeder Band 20 Thlr. 80 Thlr.

Laurop, C. P., Grundsätze der natürlichen und künstlichen Holzzucht. gr. 8. 1804. 1 Thlr. 16 gr.

Cointereaur, J., Schule der Landbaukunst, oder Unterricht, durch welchen jeder die Kunst erlernen kann, Häuser von etlichen Geschossen aus bloßem Erd- oder anderm sehr gemeinen und höchst wohlfeilen Baustoff, selbst-dauerhaft zu erbauen. M. D. Franz. übersetzt. Mit Kupf. gr. 8. 1793. 1 Thlr. 12 gr.

Conversations-Lexicon, kleineres, oder Hülfswörterbuch für diejenigen, welche über die beim Lesen sowohl, als in mündlichen Unterhaltungen vorkommenden mannichfachen Gegenstände unterrichtet seyn wollen. 4 Theile. gr. 8. 1813 — 1815. 4 Thlr.

Etwas über den Holzmangel, nebst einigen Vorschlägen, wie demselben am füglichsten abzuhelpen sey. 8. 1799. 6 gr.

Heinsius, Th., neue deutsche Sprachlehre, besonders zum Gebrauch in Schulen und zur Selbstbelehrung eingerichtet. 3 Theile. 4te Auflage. 8. 1822. 2 Thlr.

Löhr, J. A. C., die Länder und Völker der Erde; oder vollständige Beschreibung aller fünf Erdtheile und deren Bewohner. 3te, nach dem jetzigen politischen Stand der

- Dinge neu umgearbeitete Aufl. 4 Bde. Mit 78 Kupf.
u. 5 Karten. gr. 8. 1818. 6 Thlr. 16 gr.
- Löhr, J. A. C., gemeinnützige und vollständige Naturge-
schichte für Liebhaber und Lehrer. Mit 395 Abbildun-
gen. 5 Bde. gr. 8. 1816 u. 1817. 6 Thlr. 16 gr.
- Schellenberg, Ph., kurzes und leichtes Rechenbuch für
Anfänger, wie auch für Bürger- und Landschulen.
3 Thle mit 150 Exempeltafeln zur nöthigen Uebung im
Rechnen. 6te Aufl. 8. 1822. 1 thlr. 20 gr.
- Schmidt, C. F., vollständiger und gründlicher Garten-Un-
terricht, oder Anweisung für den Obst- Küchen- und Blu-
mengarten. Mit 3 Anhängen vom Aufbewahren und Er-
halten der Früchte und Gewächse, vom Obstwein und
Obstessig und einem Monatsgärtner versehen. 10te Aufl.
8. 1823. 1 thlr.
- der vollständige Haushalt mit seinen Vortheilen,
Hilfsmitteln und Kenntnissen, und vielen entdeckten Ge-
heimnissen für Hauswirthe und Hauswirthinnen, insou-
derheit für angehende. 8. 1821. 1 Thlr. 8 gr.
-

Ueber den

W a l d b a u.

ein Vorzug, den wohl noch kein Werk von diesem Umfange für sich hatte. Die systematische Eintheilung und gründlichen Beschreibungen der Vögel erschöpfen den gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft, und umfassen die Resultate von mehreren Jahrzehnten angestrengten Forschens. Für die Illumination hat der Verleger keinen Aufwand gescheuet, um etwas, dem Zwecke nach Vollendetes zu liefern, indem bei wissenschaftlichen Darstellungen auf Treueheit des Colorits ja Alles beruht, und ihnen erst den eigentlichen Werth verleiht. Druck und Papier entsprechen dem Ganzen in einer würdigen Gestalt. — Von diesem Werke ist bis jetzt Folgendes erschienen:

Erster Theil mit 48 colorirten und 2 schwarzen Kupfern, enthält die sämtlichen Tag- und Nachtraubvögel (Vultur, Cathartes, Gypaetos, Falco, Strix), Preis: 26 Thlr.

Zweiter Theil, liefert nebst 1 Bildniß auf 30 Platten (Tafel 49 — 78.) Bürger, Krähen, Seidenschwanz, Rabe, Pirol, Staar, Staaramsel, Fliegenfänger, Drosseln, Sänger, (Lanius, Corvus, Bombycilla, Coracias, Oriolus, Sturnus, Merula, Muscicapa, Turdus, Sylvia.) Preis: 10 Thlr.

Dritter Theil mit 1 Titeltupfer und 15 Platten (Tafel 79 — 93). Sänger, Schlüpfer, Pieper, Braunelle und Goldhähnchen (Sylvia, Troglodytes, Anthus, Accentor et Regulus.) Preis: 11 Thlr.

Zur Erleichterung des Ankaufs wird den Liebhabern die heftweise Ausgabe willkommen seyn, indem jeder Käufer ohne merklichen Aufwand (das Heft kostet 4 Thlr.) nach und nach zu dem Besitze dieses schönen Werkes gelangt. Keine Bibliothek, kein Forscher und Sammler, Forstmann oder Oekonom, der nach höherer Ausbildung in diesem ansprechenden Zweige der Naturgeschichte trachtet, und sich gründliche Kenntnisse darin erwerben will, darf dieses klassische Buch entbehren, und Jeder wird in demselben einen dauernden Werth besitzen.

Sämmtliche Materialien liegen bereit, und gestatten eine schnelle Beendigung, so wie auch die Fortsetzung noch schneller als seither, von jetzt an erscheinen wird. Des vierten Theiles erstes Heft liegt zur Ablieferung bereit. Alle Buchhandlungen nehmen Bestellung an.

Leipzig, im März 1823.

Ernst Fleischer, als Verleger.

SD
305
T5

Thiersch, Ernst
Ueber den Waldbau

Biological
& Natural

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY