

www.e-rara.ch

Heinrich Cotta's Grundriss der Forstwissenschaft

Cotta, Heinrich

Dresden, 1836

ETH-Bibliothek Zürich

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-81290>

Dritter Theil. Die Nebenwissenschaften.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

Dritter Theil.

Die Nebenwissenschaften.

§. 328.

Was darunter verstanden wird.

Die forstlichen Nebenwissenschaften sind solche, die nicht wesentlich für den Forstmann gehören — wie schon ihr Name zeigt — deren Kenntniß aber dem Forstmann doch in vielen Fällen nützlich sein kann, z. B. das Holztransportwesen, die technische Benutzung der Waldprodukte aller Art u. s. w.

Es wird hier von folgenden Gegenständen gehandelt werden:

- I. vom Holztransporte,
- II. von der Köhlerei,
- III. vom Pechsieden und Theerschwelzen,
- IV. vom Sandschollenbau, und
- V. vom Forst- und Jagdrecht und von der Forstpolizei.

E r s t e A b t h e i l u n g .

Vom Holztransport.

Die Herstellung guter und zweckmäßiger Holztransportanstalten, bewirkt eine wesentliche Vergrößerung des Geldertrags der Waldungen und erleichtert zugleich die Verwaltung. Der Forstmann ist jedoch in der Regel beim Holztransport nur in so weit betheilig, als derselbe im Walde selbst stattfindet, oder als ihm die Beaufsichtigung des Floßwesens innerhalb der Waldungen und in ihrer Nähe anvertraut ist.

§. 329.

Allgemeine Eintheilung.

Der Holztransport kann entweder zu Land oder zu Wasser geschehen, je nachdem die lokalen Verhältnisse und die Holzsortimente es gestatten oder gebieten.

Der Transport zu Wasser ist in der Regel der wohlfeilere und man wird ihn deshalb da, wo beide Arten gleich anwendbar sind, stets vorziehen. Die besondere Art des einen oder des andern Transportes ist nicht nur von den örtlichen Verhältnissen, sondern auch von den verschiedenen Holzsortimenten, welche zu transportiren sind, sehr abhängig, und hiernach zerfällt der ganze Abschnitt in:

A. Transport zu Lande.

1) Durch Menschen.

2) Durch Zugvieh.

3) Durch eigne Schwere des Holzes.

B. Transport zu Wasser.

1) Durch Flößen (frei schwimmend):

a) in kleinen Flüssen,

b) in besonderen Gräben und Kanälen,

c) auf schiffbaren Flüssen.

2) in Rähnen und Schiffen (liegt wie c. außer dem Bereich des Forstwesens).

A.

Holztransport zu Lande.

Da alles Holz auf dem Lande wächst, so wird auch die erste Fortbewegung stets zu Lande geschehen müssen; die zuerst dabei thätigen Kräfte sind aber jederzeit die der Menschen, weshalb wir mit ihnen beginnen.

§. 330.

Holztransport durch Menschen.

Die Manipulationen desselben sind zu einfach und natürlich, und doch auch wieder zu mannichfach, als daß eine ausführliche Beschreibung hierher passen würde. Es kann hier nicht gelehrt werden, wie man es anfängt, das geschlagene Holz in Klaftern aufzusehen u. s. w. Auch die besonderen Fälle, wo man das Holz bis zu den fahrbaren Wegen hintragen oder auf Handschlitten hinfahren muß, oder wo

man es, wie in der sächsischen Schweiz zuweilen geschieht, an aufgespannten Seilen über schmale Fessenthäler hinwegzieht, (sogenannte „Rappern“) können hier nicht erörtert werden, sondern müssen — als selten an zwei Orten auf gleiche Weise anwendbar — dem eignen Erfindungsgeiste eines Jeden überlassen bleiben.

§. 331.

Holztransport durch Zugvieh.
(Auf Wagen und Schlitten, durch Schleifen.)

Bege. — Man hat in jedem Walde darauf zu sehen, daß er von einer hinreichenden Zahl fahrbarer Wege durchschnitten werde, und wo nicht das Terrain zu große Hindernisse darbietet, hat man deshalb einen Theil der Abtheilungsgränzen (Schneisen, Flügel) in den Zustand guter und dauerhafter Wege zu bringen und dann jedesmal neu auszubessern oder neu zu bauen, wenn die gangbaren Schläge ihre Benutzung veranlassen.

Man gleicht die speziellen Unebenheiten möglichst aus, legt einen Grund von großen Steinen und überdeckt diese mit feinerem Schutt, so daß dadurch ein chausseeartiger Dammweg entsteht. Die Bäche und kleineren Flüsse müssen überbrückt oder es müssen wenigstens sichere Durchfuhrten hergestellt werden, und an sumpfigen Orten, wo es an Steinen fehlt, sind Knüppelwege zu bauen.

Was die guten Wege eines Waldes kosten, wird in angebauten Gegenden und bei gut bestandenen Wäldern der größere, sicherere und höhere Absatz des Holzes reichlich wieder einbringen. Der Waldbesitzer, welcher in irgend einer Gegend zuerst gute Waldwege baut, wird dadurch

die Käufer anlocken, und folgen ihm die andern Waldbesitzer nicht nach, so lassen sie ihm sein Monopol.

Transportmanipulation. — Um das Langholz aus dem Walde bis zum Orte seiner Bestimmung oder bis zum Stapelplatz für ferneren Wassertransport zu bringen, wendet man, je nach Gelegenheit und Jahreszeit, Wagen, Schlitten oder Schleifen an. Bei schlechten Wegen — die man jedoch in gut eingerichteten Waldungen überhaupt nicht dulden soll — wird man den Transport zu Schlitten dem zu Wagen vorziehen und an sehr unwegsamen Stellen wird man sich zuweilen genöthigt sehen, seine Zuflucht zum Schleifen zu nehmen.

Das Bestere geschieht, indem man am unteren Ende des entästeten Stammes, oder des Klotzes, einen eisernen Haken einschlägt, woran das Zugvieh angespannt wird. Um aber dabei das Ziehen zu erleichtern, legt man an einigen Orten unter dieses vordere Ende einen sogenannten Lottbaum. Dieses Instrument ist ungefähr wie ein großer Hemmschuh gestaltet, der (gewöhnlich) nach vorn in eine Deichsel ausläuft, auf seinem hinteren platten oder etwas ausgehöhlten Theile wird das dicke Ende des Stammes befestigt. Man macht den Lottbaum aus recht festem Holze und beschlägt ihn auch wohl mit Eisen. Vortheilhaft ist es dabei immer, zum Schleppen des Holzes Schnee oder nassen Boden abzuwarten. An vielen Orten schleift man die Stämme auch ohne Lottbaum.

Der Transport des Kurzholzes zu Wagen und zu Schlitten ist zu bekannt und gehört zu sehr in den Bereich der Fuhrleute, als daß er hier eine nähere Beschreibung finden könnte.

§. 332.

Holztransport durch seine eigne Schwere.

(Rollen, Riesen, Schlittwege u. s. w.)

In Gebirgsforsten bedient man sich oft mit vielem Vortheil eigenthümlicher Manipulationen und Vorrichtungen, mittels welcher das Holz durch eigne Schwere von den Höhen in die Thäler herab gebracht wird. Es sind dies besonders folgende:

§. 333.

1) Rollen und Holzstürze,

(auch Erbriefe oder Loose genannt).

Kurzholz wird häufig in steilen Schrun den oder über Felsen herab gestürzt, ohne daß eine besondere Vorrichtung dazu angebracht ist. Man hat nur die Schrun den und Felsen möglichst von großen Steinen und Gestrippe zu reinigen, und Vorkehrungen zu treffen, daß weder für die Arbeiter, noch für die etwa Vorübergehenden Gefahr entstehe. Auch Langholz und Klöße können zuweilen in solchen Schrun den herabgelassen, oder an Seilen über Felsen hinunter gehangen werden, und Reisig oder Scheitholz wird öfters dergestalt von steilen Bergen herunter befördert, daß man es auf Schlitten bindet und je nach dem Neigungswinkel gar nicht, oder nur halb schleppen läßt. Auf den Vordertheil des Schlittens setzt sich dann gewöhnlich ein Arbeiter und lenkt und hemmt mit den Füßen so viel, als es ihm nöthig scheint.

Vollkommener und bei andauerndem Transport vorzuziehen sind jedenfalls die nachfolgenden Einrichtungen.

§. 334.

2) Schlittwege.

Man baut an den Bergabhängen hinab mit 5, 10 bis 20° Neigung einen Schienenweg aus dicht aneinander gelegten glatten Stangen oder Scheiten, auf welchem die mit Holz beladenen Schlitten gezogen oder vielmehr nur geleitet werden. Dieser Transport geht bei wenig geneigter Bahn am besten im Winter, wenn die Stangen über-schneit sind. Im Sommer beschmiert man sie auch wohl mit Talg, Speck oder Seife, und nennt sie dann „Schmierwege.“

Kommt der Fall vor, daß ein solcher Schlittweg über eine enge Schlucht gelegt werden muß, so geschieht dies auf übergelegten Balken, und man nennt ihn dann an dieser Stelle einen „Leiterweg“

§. 335.

3) Riesen — Rillen.

Diese bestehen aus einer 2 bis 3 Fuß weiten, hohlen, halbcylindersförmigen Bahn oder Rinne, die aus glatten geschälten Stangen hergestellt wird. Man befestigt die 4 bis 5 Zoll dicken Stangen auf rund ausgeschnittnen Querschlößern, so daß ihre Enden scharf aneinander stoßen und wenigstens nie gegen oben einen Vorsprung bilden. 5 bis 8 Stangen sind zu einem solchen Halbcylinder hinreichend und bilden ein „Fach.“ Die Riese darf nie scharfe Krümmungen machen und wird mit den später anzugebenden Neigungswinkeln am Bergabhange hinabgebaut und da, wo es nöthig ist, auf hohe Gerüste oder Stützen gelegt, oder auch etwas in den Boden eingesenkt. Am unteren Ende muß

der Neigungswinkel allmählig abnehmen, das vorletzte Fach wird horizontal gelegt und das letzte, die sogenannte Stichpirtsche („Sicherfach“ in Tyrol) etwas aufsteigend, damit das Holz gehörig weit hinausgeschleudert werde.

Man unterscheidet trockne Riesen, Schneeriesen, Eisriesen und Wasserriesen, letztere gehören zum Flosswesen (§. 339.). Den ersteren, im Sommer zu benutzen, giebt man 25 bis höchstens 45° Fall; den Schneeriesen, für deren Benutzung man Schneebedeckung oder mindestens nasses Wetter abwartet (man kann sie auch begießen) 15 bis 25°; den Eisriesen, in denen man durch Begießen mit Wasser eine Eiskruste bildet, höchstens 16° Neigung.

Die Riesen sind für den Transport von Kurzholz, von Klößern und von Langholz anwendbar. Das erstere ist wo möglich ungespalten, in sogenannten „Dreilingen“ zu riesen, wodurch weniger Holzverlust, weniger Arbeit und besserer Gang erlangt werden. Das letztere schiebt man stets mit dem dicken Ende voraus.

Man hat auch bedeckte Riesen und gußeiserne Riesen (welche letztere stets bedeckt sein müssen), die jedoch nur selten angewendet werden dürften.

Die Riesen sind unter andern sehr üblich in den Gebirgen von Keresmoszje in der Marmoras und in den Waldungen des Salzkammergutes in Oesterreich. Man hat dabei am letzteren Orte außer den schon angeführten noch folgende technische Ausdrücke:

Einwurf oder Umkehr — Ort, wo das Einwerfen geschieht.

Anlassen oder Umkehren — die Arbeit beginnen.

Ueberkehren — das Riesen überhaupt.

Der Gang — die Geschwindigkeit der Hölzer.

Ausspringen — das oft sehr gefährliche Ausspringen der Hölzer.

Der Wurf — Platz, wo das Holz aus der Riese herausfällt.

B.

Holztransport zu Wasser.

§. 336.

F l ö ß e n .

Im Allgemeinen hat man beim Flößen des Holzes zu bedenken, daß das Brennholz durch langes Liegen im Wasser ausgelaugt wird und an Brennkraft verliert, und daß auch das Bau- und Nutzholz nur dann durch das Auswässern an Dauerhaftigkeit gewinnt, wenn es zur unrechten Zeit, „im Saft“ gefällt ist, außerdem aber an Haltbarkeit stets verliert. Man wird deshalb in allen besonderen Fällen darauf zu sehen haben, daß alles Holz, besonders aber das Brennholz, möglichst kurze Zeit im Wasser bleibe.

§. 337.

Flößen in kleinen Flüssen.

(Schwemmen — Triften.)

Die einfachste Art des Flößens ist das sogenannte Schwemmen oder Triften in kleinen Flüssen, deren Lauf und Ufer der Hauptsache nach im natürlichen Zustande gelassen werden. Gewöhnlich kann nur Scheitholz auf diese Weise gefloßt werden, selten auch Klöße und Stämme.

Läßt man auch die Flußbetten im Wesentlichen unverändert, so sind sie aber doch von großen Steinen möglichst zu reinigen, die man, um den Strom zu verengen, an den Ufern entlang aufbaut. Zuweilen verengt man stellenweise das Flußbett auch wohl durch angelegte Faschinen oder, wo es darauf ankommt, das Holz von sehr unregelmäßigen Uferstellen abzuhalten, durch eingehängte Baumstämme. Es sind ferner durch Rechen, Schleußen und ähnliche Vorkehrungen Maßregeln zu treffen, daß die vom Flusse abgehenden Mühlgräben oder die unmittelbar an und eingebauten Mühlenwerke, Wehre u. s. w. nicht beschädigt werden.

Ist für gewöhnlich zu wenig Wasser in dem zum Flößen bestimmten Flusse, und ist die Wasserzunahme selbst auch in den nassen Jahreszeiten zu unsicher, so hat man Sammelteiche oder Schleußen anzulegen, durch deren Hilfe man oft auch kleinere Seitenbäche floszbar machen und mit dem Hauptfloszwasser verbinden kann. Zu großes, aus den Ufern tretendes Wasser ist beim Flößen eben so nachtheilig, als zu kleines, weil das Holz dadurch zur Seite auf's Land geschoben wird, hier liegen bleibt, und wohl auch Schaden stiften kann.

Das Scheitholz wird in getrennten Sortimenten (Stock-, Hart- und Weichholz zu verschiedenen Zeiten) möglichst schnell in das Floszwasser eingeworfen, doch nie in solcher Quantität, daß dadurch Verstopfungen entstehen. Ist dies geschehen, so werden zugleich mit dem vorrückenden Holze an beiden Ufern entlang Arbeiter — „Flößer, Schwemmknechte, Stände, Trifter“ — aufgestellt, die mit ihren an langen Stangen befestigten Haken — „Flöshaken, Grisbei-

len" — dahin zu arbeiten haben, daß keine Verstopfung entsteht, und daß das Holz überhaupt möglichst schnell weiter befördert werde.

Rauhe Uferstellen haben sie durch schräg angelegte Scheite zu glätten, wodurch zugleich der Strom verengt und verstärkt wird.

Damit das Holz nicht zu lange im Wasser bleibe, wodurch alles an Brennkraft verlieren, vieles aber zu Senkholz werden und untergehen würde, darf man nie zu lange hinter einander einwerfen. Man muß sehr große Holzquantitäten vielmehr in einzelnen Abtheilungen flößen, so daß jedesmal das hintereinander Eingeworfene bis zum Ausziehplatze gefördert, und wo möglich ausgezogen oder wenigstens trocken gelegt werden kann, ehe neues eingeworfen wird. Der jedesmalige letzte Theil des auf einmal eingeworfnen Holzes, der sogenannte Schwanz (Ort, Ende), muß mit möglichster Sorgfalt und Eile nachgetrieben und dabei alles hängen gebliebene gelöst werden; zu dem Ende sind viele Flößer nöthig, deren mehrere — die sogenannten Water (auch „Stiefelknechte“) — im Flußbette selbst fortgehen müssen. Das Anhalten des frei schwimmenden Holzes am Orte seiner Bestimmung geschieht durch schräg eingestellte Flosstechen, welche oben an einer festen Brücke anliegen müssen, oder durch eingehängte schwimmende Balken („Sperrren“). Die Rechen darf man nur bei sehr hohen und festen Ufern und Widerlagen rechtwinklig gegen den Strom stellen, je flacher die Ufer sind, um so schräger muß ihre Richtung sein. Oft hat man solcher Rechen oder Sperrren zwei hintereinander, um in den Zwischenraum nur immer so viel Holz einzulassen, als für die Arbeit des Ausziehens

nicht hinderlich ist. Um das Ausziehen selbst zu erleichtern, läßt man das Holz in einen oder mehrere Gräben treiben, deren Wasserzufluß beliebig abgesperrt werden kann. Das Ausziehen des zurückgebliebenen Senkholzes geschieht später bei kleinerem Wasser. Flößt man Klöße in gewöhnlichen Flußbetten, wie dieß z. B. in der Kirnitzsch bei Schandau geschieht, so sind schon complicirtere Vorrichtungen, sorgfältigere Uferbaue und größere Wasserreservoirire nöthig, die sich zum Theil aus den folgenden Paragraphen ergeben, überhaupt aber hier nicht ausführlich beschrieben werden können.

§. 338.

Flößen in Flossgräben.

Um Holz durch das Wasser unbedeutender Bäche und oft auf beträchtliche Entfernungen fortflößen zu können, ohne dabei zu viel Arbeit und zu viel Verlust durch Senkholz zu haben, ist es durchaus erforderlich, daß man das Flußbett völlig ausbaue oder einen besonderen Flossgraben mit möglichst gleichmäßigem Fall und glatten Uferwänden herstelle und diesen mit den nöthigen Sammelteichen („Schleusen, Wasserfängen, Klausen“) in Verbindung bringe. Aus dem Graben wird dann das Holz oft in größere Flöße eingeführt, in denen es mit weniger künstlichen Vorrichtungen weiter befördert werden kann, oder es gelangt sogleich bis an schiffbare Ströme, in denen das Langholz zu Flößen („Gestörren“) zusammen gebunden, das Kurzholz als „Oblast“ auf diesen oder auf Rähnen weiter befördert wird. Da aber so complicirte Flossanstalten nicht wohl ohne ein besonderes Flosspersonal in die Hände der Forstverwaltung gegeben werden können, so genügt es auch, hier nur einen

ganz kurzen Ueberblick solcher Einrichtungen und kurze Andeutungen der verschiedenartigen Maßregeln zu geben, über die man in den am Schlusse verzeichneten Werken, besonders in dem von Sägerschmid, sehr ausführliche Belehrung findet.

§. 339.

Wasserfluther — Rähnelwerk — Wasserriesen.

Dies ist eine Vorrichtung, wodurch man mit dem geringsten Wasserquantum den Transport des Kurzholzes in Schluchten, in Seitenthälern und selbst an Bergabhängen hin, leicht bewerkstelligen kann. Die Wasserfluther (auch „Rähnelwerk, Rähnerwerk, oder Wasserriesen“ §. 335. genannt) bestehen nämlich aus hölzernen Gerinnen, aus einer langen Reihe dachrinnenartig ausgehöhlter und dicht aneinandergefügter Baumstämme, oder aus Rinnen, die man aus Pfosten zusammengeschlagen hat. Man befestigt sie auf Unterlagen, ähnlich wie die Riesen §. 335., giebt ihnen einen möglichst gleichen, aber geringen Fall, und leitet einen Bach oder mehrere starke Quellen darin fort, deren Wasser das fortwährend einzuwerfende Holz bis zu ihrem Ende — gewöhnlich bis zu einer anderen Floßanstalt — hinführt.

§. 340.

Floßgräben — Floßkanäle.

Ihre Ufer werden oft entweder gemauert oder durch übereinander befestigte Holzstämme ausgeglättet, oder ihr ganzes Bett mit Bretern gediebt. Starke Windungen sind zu vermeiden, und das Gefälle ist möglichst gleich herzustellen. In ihnen kann nicht nur Kurzholz und Klotz-

holz, sondern auch Langholz gelöst werden. Dies letztere wird entweder in einzelnen Stämmen oder zu schmalen „Gestörren“ verbunden eingelegt, aus welchen letzteren dann in den größeren Flüssen zusammengesetzte Flosse gebildet werden.

§. 341.

u e b e r b l i c k

(ber einzelnen Floßmethoden, Hülfsmittel und dabei vorkommenden Bauten, bearbeitet nach Sägerschmid.)

Floßtransport.

A. Unmittelbarer. Derselbe zerfällt in:

1) Floßtransport im natürlichen Flußbett.

a. Auf der Selbstbach (ohne künstliche Wassersammlung).

b. Durch Reuter (einfache Dämme, quer durch das Flußbett).

c. Durch Wasserstuben (hölzerne, selten steinerne Vorbaue zum Deffnen und Schließen, welche das Flußwasser beliebig anspannen).

d. Wehre und Teiche zum Floßbetrieb (zur Richtung, Stauung oder Ansammlung des Wassers):

α. von Faschinen,

β. von Holz,

γ. von Stein.

e. Schwellungen oder Klausen (große Teichdämme mit weiten, leicht abzusperrenden Ausflußöffnungen); man unterscheidet:

α. Nebenschwellungen (in Seitenthälern),

β. Hauptschwellungen.

f. Einrichtung und Verbesserung der Floßstraße.

Verwahrung der Ufer:

- a. durch Dämme,
- b. durch Streichfaschinade,
- c. durch Flechtwerk,
- d. durch verschiedene Einbauten.
 - a. Steinaufwürfe.
 - β. Zugemäch von Flechtwerk.
 - γ. Faschinenzugemäch und Reissache (schräg in den Wasserstrom hineinreichende Bauten).
 - a. Von Faschinen und Kies.
 - b. Von Bauholz und Schutt.
 - δ. Einwandung mit Holz (um Seitenarme des Flusses abzusperren).
 - a. Blochwand mit Eseln (eine an schräge Pfähle gestützte dichte Holzwand).
 - b. Blochwand mit Pfählen (eine an senkrechte Pfähle befestigte Holzwand).
 - c. Krippen (2 parallele Wandungen, deren Zwischenraum mit Steinen ausgefüllt).

2) Floßtransport im künstlich gefaßten Flußbette.

- a. Zum Betrieb der Lang- und Kurzholzflößerei.

Die Wandung kann sein:

- a. Flechtwerk,
 - β. Streichfaschinade,
 - γ. von Holz.
 - a. mit Wandbäumen,
 - b. mit Facklingen und Bohlen.
 - δ. Von Stein (gemauert).
- b. Zum Betrieb der Kurzholzflößerei.
- a. Wasserriesen (aus Stangen zusammengesetzt).
 - β. Röhnerwerke (aus ausgehöhlten, wo möglich schon hohlgewesenen Baumstämmen).
 - γ. Gespundete oder gediebelte, auch genagelte Floßkanäle.
 - δ. Gebrückte oder gedammte Floßstraße (durch Gerüste oder Dämme eben gelegte Floßbetten).
 - e. Floßkanäle mit Fangschleusen.

3) Sicherheitsmaßregeln.

- a. Räumung der Flossstraße.
- b. Zeit des Flossbetriebes (Frühjahr und Herbst).
- c. Einrichtung und Stellung der Holzfänge und Rechen.
 - α. Verfallung des Flosswegs (durch vorgelegte Baumstämme).
 - β. Flug- und Streichfänge (einzelne oder mehrere aneinander befestigte schwimmende Balken, vor Mühlgräben u. s. w.).
 - γ. Schwimmende, steife Hauptfänge (den vorigen ähnlich, nur breiter, größer und mit Pfählen befestigt).
 - δ. Nothfänge (zur Reserve unterhalb der Hauptfänge).
 - e. Stehende Hauptfänge (eigentliche Flossrechen).
 - ξ. Bewegliche Flossrechen.
- d) Einrichtung der Landungs- und Magazinirungsplätze.
- e) Floss-Vor- und Nachaugenschein.

§. 342.

Holzverlust beim Flößen.

Bei allen Flößen unverbundnen Holzes findet durch Senkholz und Abstoßen von Rinden und Splintern einiger Verlust statt, der um so größer ist, wenn das zu flößende Holz nicht gehörig trocken, der Flossweg in schlechtem Zustande oder die Führung nachlässig ist. Im Allgemeinen rechnet man auf Entfernungen von 2 bis 3 Meilen 2 bis 5 Procent Holzverlust.

§. 343.

Holztransport durch große Flöße und Rähne auf schiffbaren Flüssen.

Der Transport des Holzes auf den größeren schiffbaren Flüssen und auf bedeutende Entfernungen dürfte wohl nie in den Bereich der Forstverwaltung, und seine Schil-

derung also auch nicht hierher gehören; er fällt vielmehr eignen Zünften — den Flößern und Schiffern anheim. Die Flößer bauen aus dem Langholz ihre „Flöße (Gesförrer),“ die auf dem Rhein und auf der Donau zuweilen ungeheure Größen erreichen und Hunderten von Menschen für die weite Reise, gleich einer schwimmenden Insel, zum Wohnplatz dienen. Von der eigentlichen Schiffferei unterscheidet sich dieser Transport nicht nur dadurch, daß das Floß selbst der vorzugsweise zu transportirende Gegenstand, der Handelsartikel, also Zweck und Mittel zugleich ist, sondern auch dadurch, daß die Fahrt stets an den Lauf der Ströme gebunden ist und nie in entgegengesetzter Richtung oder auf dem Meere unternommen werden kann. Die Schiffer dagegen segeln mit ihren holzbelasteten Rähnen und Schiffen nach allen Richtungen über Ströme und Seen und weit über den Ocean hin.

§. 344.

Ueber Verbindung der einzelnen Floßmethoden.

Die Floßmethoden, welche wir in den vorstehenden Paragraphen einzeln angedeutet haben, sind nun aber keineswegs scharf von einander getrennt, sondern gehen vielmehr durch Mittelstufen und Vereinigungen in einander über; oder es sind sogar mehrere oder alle zu größeren Floßsystemen verbunden, die unter einer Hauptleitung stehen. Während nämlich oft am Beginne der Bäche die §. 338. und 339. beschriebenen künstlichen Vorrichtungen angewendet werden müssen, so können bei ihrer späteren Vereinigung und Vergrößerung diese entweder zum Theil oder stellenweise, oder sogar für große Strecken ganz wie-

der wegfallen, wie nun eben die örtlichen Verhältnisse es erlauben oder gebieten.

Eine solche complicirte Floßanstalt findet man in Sachsen z. B. bei der Elsterflöße, die die voigtländischen Wäldungen mit Leipzig verbindet. Die ideale Darstellung eines aus allen üblichen Methoden und Einrichtungen zusammengesetzten Floßsystemes hat Sägerschmid auf dem Titelblatte der Abbildungen zu seinem Handbuch über Floßwesen geliefert.

§. 345.

Ueber das Floßpersonale.

Das zum Floßwesen gehörige Personale ist in den verschiedenen Ländern auf sehr verschiedene Weise zusammengesetzt, auch läßt sich keine allgemeine Regel darüber aufstellen, da zu viel von der Ausdehnung und den lokalen Verhältnissen des Floßwesens abhängt. Gewöhnlich besteht es aus folgenden drei Abtheilungen: 1) Direction, 2) Aufsichtspersonale, 3) Arbeitspersonale. Die erstere kann eine selbstständige Behörde, oder der obersten Forstverwaltungsbehörde mit übertragen sein. Zu dem zweiten wird gewöhnlich das ausübende Forstpersonal (Revierverwalter u. dergl.) verwendet, in so fern nicht durch das ganze Jahr fortdauernde Beaufsichtigung größerer Bauten oder Holzvorräthe, oder zu große Entfernung von den Wäldern eigne Floßstellen nöthig macht. Die letzteren bestehen aus Lohn- oder Accordarbeitern, die nur für die Zeit des Flößens angenommen werden, wozu man aber vorzugsweise Waldarbeiter zu verwenden pflegt.

Außer dem eigentlichen Flößgeschäft haben die Beamten in der Regel auch an den sogenannten Floßvorausgen-

scheinen und Floßnachaugenscheinen Theil zu nehmen, durch welche die Entschädigungsansprüche der angränzenden Grund- und Mühlenwerksbesitzer u. dergl. gerichtlich abgeschätzt werden.

Empfehlungswerthe Bücher über Holztransport sind:

Jäger Schmid — Handbuch für Holztransport- und Floßwesen, zum Gebrauch für Forstmänner und Holzhändler, 2 Bände und 35 Tafeln. Karlsruhe 1827. (Offenbar das Beste von Allem.) 10 Thlr.

Graf v. Sponneck — Handbuch des Floßwesens. Stuttgart 1825. 8. 1 Thlr. 16 Gr.

Leinböck — Die Forstwirthschaft, mit Beziehung auf den Bergbau. Leipzig 1834. 8. 5 Thlr.

Zweite Abtheilung.

Von der Köhlerei.

Erster Abschnitt.

Von der Verkohlung des Holzes.

E i n l e i t u n g.

§. 346.

Hauptarten der Verkohlung.

Die Verkohlung des Holzes geschieht entweder:

- 1) im verschlossenen Raume (Ofenköhlerei) oder
- 2) im freien Raume (Waldköhlerei).

Die erstere gehört nicht in das Gebiet der forstlichen Hülfswissenschaften. Die letztere begreift alle Arten in sich, wie man im Walde Holz in Kohlen verwandelt.

§. 347.

H o l z k o h l e.

Holzkohle ist ein Rückstand, welchen man bei der durch Hitze ohne Verbrennung bewirkten Umwandlung des Holzes erhält. Die Holzkohle besteht größtentheils aus Kohlenstoff, Einige halten sie für Kohlenstofforydul, Andere für reinen Kohlenstoff, gemengt mit den wenigen erdigen und metalli-

schen Theilen, welche beim Verbrennen derselben als Asche zurückbleiben.

§. 348.

Eigenschaften der Holzkohle.

Eine gute, vollkommen verkohlte Holzkohle zeigt noch ganz die innere und äußere Gestalt des Holzes, woraus sie dargestellt ist. Im verschlossenen Raume ist sie feuerbeständig, bei Zutritt von atmosphärischer Luft aber brennt sie ohne Flamme.

Die Produkte ihrer Verbrennung sind Kohlensäure und Kohlenoxydgas, der Rückstand ist Asche. Sie ist ein guter Electricitäts-, aber ein schlechter Wärmeleiter, unauflöslich in Säure, nie der Fäulniß unterworfen, in hohem Grade hygrometrisch und mit einer, organische Stoffe entfärbenden und Metalloryde desoxydirenden Eigenschaft begabt.

Die Hitzkraft der Kohle ist sehr verschieden. Gewöhnlich ist sie nur halb so groß, als die der Quantität Holz, woraus sie dargestellt wurde.

Die Angaben über das spezifische Gewicht der Holzkohle sind sehr verschieden, weil dasselbe von der Holzart, dem Standorte, dem Alter, dem Theil des Stammes, der Fällungszeit und anderen Umständen abhängt. Im Allgemeinen schwankt es zwischen 0,280 und 0,440, während das des Holzes zwischen 0,349 bis 0,929 liegt, wenn man das Gewicht des Wassers zu 1 annimmt.

§. 349.

Der Verkohlungsprozeß.

Die entfernteren Hauptbestandtheile oder Grundstoffe des Holzes sind: Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff.

Den Kohlenstoff so rein als möglich und mit dem geringsten Verluste darzustellen, ist der Hauptzweck der Verkohlung. Dieses geschieht durch Erhitzung des Holzes bei möglichst geringem Luftzutritt. Dabei entweicht der Wasserstoff theils in Verbindung mit Sauerstoff als Wasser, theils mit Kohlenstoff als Kohlenwasserstoffgas; es entweicht ferner ein Theil des Kohlenstoffs in Verbindung mit Sauerstoff als Kohlenoxydgas und kohlen-saures Gas, und endlich verbinden sich jene Grundstoffe in geringerer Menge zu wässeriger Essigsäure und brenzlichem Del, welche gleichfalls in Gasgestalt entweichen. Zurück bleibt — Kohle. Letztere ist bei dem Verkohlungsprozeß im Großen das Hauptprodukt; die ersteren können zum Theil aufgefangen und als Nebenprodukte benutzt werden. Je vollkommener der Verkohlungsprozeß geleitet wird, desto weniger Kohlenstoff entweicht (verbrennt) und desto mehr Kohle erhält man.

Außer dem Gewichtsverlust, welcher bei der Verkohlung im verschlossenen Raum 0,4 bis 0,8 beträgt, findet auch noch ein Volumenverlust, das sogenannte Schwinden des Holzes, statt. Dieses beträgt bei den verschiedenen Holzarten und Verhältnissen nach der Dimension der Dicke und Breite 5 bis 20 p. C. und in der Längenrichtung 10 bis 15 p. C.

§. 350.

Zweck und Nutzen der Holzverkohlung.

Zwecke der Verkohlung sind:

- 1) die Hitzkraft des Holzes auf ein kleineres Volumen und geringeres Gewicht zu reduciren,
- 2) einige für gewisse technische Anwendung (z. B. beim

Hüttenbetriebe) nachtheilige Eigenschaften der Verbrennung des Holzes zu entfernen, oder auch

3) Kohle zu anderer Benutzung als der gewöhnlichen zu erlangen, z. B. zur Pulverfabrikation, zum Filtriren u. s. w.

Ein besonderer Nutzen der Verkohlung besteht für den Forstmann in dem leichtern Transport der Kohle im Vergleich zum Holze und in der schnelleren Begräbung zu großer Vorräthe, wodurch der Wiederanbau befördert und Insectenschäden verhindert werden können.

§. 351.

Verkohlungsmethoden.

Die Verkohlung im Walde kann entweder in regelmäßig auf verschiedene Weise aufgebauten Haufen, sogenannten „Meilern,“ oder in Gruben geschehen. Hiernach unterscheidet man:

- I. die Verkohlung in stehenden Meilern,
- II. die Verkohlung in liegenden Meilern, und
- III. die Verkohlung in Gruben.

Im stehenden Meiler stehen die Holzstücke aufrecht oder wenig geneigt neben einander, im liegenden Meiler liegen sie wagrecht.

§. 352.

Allgemeine Vorbemerkungen.

Die Verkohlung in stehenden Meilern hat sich bisher im Allgemeinen als die vortheilhafteste bewährt, von ihr wird deshalb am ausführlichsten gehandelt werden.

Sommer und Herbst sind im Allgemeinen die besten Jahreszeiten zur Verkohlung; viel Regen und Wind oder

allzugroße Hitze wirken nachtheilig auf den Prozeß ein; im Winter zu verkohlen ist stets unvortheilhaft.

Der Köhler bedarf zum Verkohlungsbetriebe folgende eigenthümliche Geräthschaften:

- 1) den Zieh- oder Spreißhaken — ähnlich einer Spizhaue,
- 2) den Wahrhammer — einen großen hölzernen Schlägel,
- 3) den Harken — mit 6 langen schief gestellten, gewöhnlich eisernen Zinken,
- 4) verschiedene Stangen — Zündstangen, Füllstangen, Anhaltstangen u. s. w.

Ferner bedarf er hölzerne und eiserne Schaufeln, Hauen, Rechen, Besen, Art, Säge u. s. w.

Eine Anzahl nahe bei einander liegender Kohlstellen (Meilerstellen), welche während eines Sommers von einerlei Arbeitspersonale besorgt werden, nennt man einen „Kohlenhai“ oder „Kohlenschlag.“ Auf einem solchen Kohlenhai von 6 bis 8 Meilerstellen können im Laufe eines Jahres 700 bis 1000 Klaftern verkohlt werden, wozu an Arbeitspersonale 1 Köhlermeister mit 2 Knechten und 2 bis 3 Jungen nöthig sind.

I.

Verkohlung in stehenden Meilern.

§. 353.

Vom Holze und dessen Zurichtung.

In stehenden Meilern können alle Holzarten und Sorten vom stärksten Stamm- und Stockholz bis zu schwäch-

sten Reifig, ja sogar Tannenzapfen, verkohlt werden; doch sind harte und weiche Hölzer, so wie Ast- und Stammholz, möglichst von einander zu trennen. Eine Hauptbedingung ist es, daß das zu verkohlende Holz trocken und gesund sei; anbrüchiges oder faules Holz giebt stets eine schlechte, wohl gar unbrauchbare Kohle.

Alle Holzsorten müssen, bevor sie in den Meiler eingesetzt werden, besonders zugerichtet sein, damit die einzelnen Stücke nicht zu groß sind und sich gehörig dicht an einander setzen lassen.

§. 354.

Größe der Meiler.

Das Holzquantum, welches man in einen Meiler zu setzen pflegt, ist sehr verschieden. Nach den bisherigen Erfahrungen hält man 4000 bis 5000 Kubikfuß für den vortheilhaftesten Holzinhalt eines Meilers. Man weicht jedoch in den verschiedenen Gegenden außerordentlich von diesem mittleren Einsatz ab; so setzt man in dem Thüringer Walde 800 bis 900 Kubikfuß Holz, am Harz 4000 bis 6000, in Steiermark 7000 bis 8000, auf dem Verkohlungsplatze zu Görzdorf in Sachsen aber in einen kleinen Meiler 4000 bis 8000, und in einen großen 25,000 bis 35,000 Kubikfuß Holz.

§. 355.

Auswahl der Kohlstellen.

Bei Auswahl einer neuen Kohlstelle hat man nicht nur auf die Beschaffenheit des Platzes selbst, sondern auch auf seine Lage rücksichtlich der Ab- und Zufuhre der Kohlen, des Holzes und der übrigen Bedürfnisse sowohl, als auch

rücksichtlich des Schutzes gegen Wind und Wetter zu achten. Der Platz selbst muß so eben als möglich und nicht sumpfig sein, damit er keine kostspielige Zurichtung erfordere. Am besten geht die Verkohlung auf einem Boden, welcher aus Lehm, Sand und Dammerde gemengt ist; reiner Lehmboden hat zu wenig Zug, ist nach dem technischen Ausdrucke zu kalt, reiner Sandboden zu hitzig.

Auch die Art des Grundgebirges hat, wenn es nicht stark mit Krume bedeckt ist, einen großen Einfluß auf den Gang der Verkohlung. Besser ist es immer, wenn man alte, passend gelegene Kohlstellen auffinden kann, und also nicht nöthig hat, neue vorzurichten; man erspart dadurch nicht nur an Arbeit, sondern auch an Material; denn der Verlust der ersten Kohlung auf einer neuen Stelle beträgt gewöhnlich 15 bis 20 pr. Ct.

§. 356.

Zurichtung der Kohlstellen.

Ist die zuzurichtende Stelle eine alte, schon befohlte Stelle, so ist sie nur von Neuem durchzuhacken und von Wurzeln und Steinen zu reinigen. Hierauf wird um den in der Mitte einzuschlagenden Quandelspahl ein Kreis von der Größe des Meilers beschrieben und innerhalb dieses Kreises der Boden nach dem Mittelpunkte zu um 6 bis 12 Zoll erhöht. Diese Erhöhung nennt man den Anlauf, er wird theils zur Vermehrung des Zuges gegeben, theils um den bei der Verkohlung sich bildenden wässerigen Theilen einen Abzug zu gestatten. Die Stärke dieses Ansteigens richtet sich nach der erforderlichen Stärke des Zuges und nach der Art des zu verkohlenden Holzes.

Eben so, wie hier beschrieben, erfolgt im Allgemeinen auch die Zurichtung neuer Stellen; nur hat man dabei noch auf mehrere besondere Umstände Rücksicht zu nehmen. Befindet sich z. B. die neue Stelle an einem Bergabhänge, so muß man auf einer Seite in den Berg graben und das Ausgegrabene auf der andern Seite aufstürzen. Da aber hierdurch der Zug auf der Thalseite durch den lockern aufgeworfenen Boden befördert werden würde, so läßt man auf dieser Seite den Anlauf ganz weg oder macht ihn wenigstens geringer. Quellen und Versumpfungcn hat man durch tiefe Gräben trocken zu legen und den Boden an solchen Stellen entweder zu pflastern oder mit Bohlwerk zu versehen.

An sehr steilen Bergabhängen bedient man sich wohl auch der Bohl- oder Mauerstellen; da aber ihre Anlage kostspielig und der Zug auf denselben leicht unregelmäßig ist, so vermeidet man es lieber gänzlich, Kohlstellen an steilen Bergabhängen anzulegen.

§. 357.

Vom Richten.

Zunächst wird der Quandel hergestellt. So wird nämlich der Theil des Meilers genannt, an welchem das Anzünden erfolgt; er befindet sich in der Urce des Meilers und wird auf verschiedene Weise hergestellt, je nachdem das Anzünden von unten oder von oben erfolgen soll.

Für das Anzünden von unten werden um eine — oder um mehrere senkrechte Quandelstangen herum im untern Theil des Meilers leicht entzündliche Materialien angehäuft. Beim weiteren Fortschreiten des „Richtens“ oder Aufbauens

der Meiler wird nun ein starker Knüppel (der Zünd- oder Richtknüppel) so auf den Boden der Kohlstelle eingelegt, daß er als ein beweglicher Radius vom Quandel weg aus dem Meiler herausgezogen werden kann; der Raum, welcher dadurch entsteht, heißt das Zündloch, und dieses legt man stets nach der Himmelsgegend, wo der herrschende Wind nicht herkommt.

Für das Anzünden von oben wird um den Quandelpfahl herum ein sogenannter Quandelschacht errichtet, welchen man vor dem Anzünden oder während desselben mit „Bränden,“ Kohlen und dergleichen anfüllt.

Eine andere Art Quandel nennt man Gefröße-Quandel; sie ist besonders für Stockholz anzurathen und besteht aus einer Schicht kleiner Kohlen, welche nach der ersten Scheithöhe zwischen das Holz des Meilers eingelegt und um den Quandelpfahl herum kegelförmig aufgethürmt wird.

Nach Herstellung des Quandels erfolgt das weitere Richten, indem man bei Meilern von mittlerer Größe zwei — bei großen Meilern aber drei bis vier Holzschichten übereinander stellt, dann die sogenannte Haube aufsetzt und — im Fall der Meiler nicht von oben angezündet werden soll — auch noch die letzte Oeffnung über dem Quandel mit der sogenannten Stängelhaube bedeckt, welche aus 1 — 2 Fuß langen Knüppeln erbaut wird.

Um einen gleichförmigen Gang der Verkohlung hervorzubringen, muß das Aufbauen des Meilers möglichst gleichmäßig geschehen.

Ist der Meiler bis zur beabsichtigten Größe gerichtet, so erfolgt das Ausschmälern oder Ausschlechten, indem man alle äußere Zwischenräume mit kleinen Knüppeln und Schei-

ten aussteckt oder — (wie Andere vorschlagen — mit Kohlenklein) ausfüllt, um die äußere Oberfläche so dicht als möglich zu machen. Nach dieser Arbeit heißt der Meiler „holzfertig“ oder „holzgerecht.“

§. 358.

Vom Berüsten

Der holzfertige Meiler wird berüstet, theils damit der nachherige Bewurf halte, theils um unter den Rüsten den Zug dirigiren zu können. Man unterscheidet Unterrüsten und Oberrüsten. Die ersteren stellt man her, indem man am Umfange des Meilers Steine oder Klöbchen von $\frac{1}{2}$ Fuß Höhe aufstellt, und auf diese rings um den Meiler herum glatte Scheite auflegt. Die letztern bestehen aus Scheiten oder Rüstgabeln, welche auf die Unterrüsten rings am Meiler herum aufgestellt werden, und auf welche man ebenfalls einen horizontalen Kranz glatter Scheite auflegt. Die Oberrüsten bringt man erst nach — die Unterrüsten aber vor der Bedeckung des Meilers an.

§. 359.

Vom Decken oder Bedecken.

Der so weit fertige Meiler wird nun mit einer Decke überkleidet, welche dem nachherigen Bewurf zur Unterlage dienen und dadurch verhindern soll, daß dieser durch die Zwischenräume des Meilers hineinrolle. Man wendet dazu Rasen, Moos, Laub, Heide, Reisig oder andere dergleichen leicht zu habende Materialien an.

§. 360.

Vom Bewerfen.

Das Bewerfen geschieht, um den Zutritt der Luft vom brennenden Meiler abzuhalten, und zwar mit Erde oder bes-

fer mit einem Gemenge von Lehm, Erde und Kohlenstaub. Am Fuße des Meilers wird dieser Bewurf 6 bis 10 Zoll dick aufgetragen, oben auf der Haube aber, bevor der Meiler angezündet ist, nur schwach.

§. 361.

Windschauer.

Meiler, welche nicht durch ihre natürliche Umgebung gegen den Wind geschützt sind, müssen, bevor man sie anzündet, mit Windschauern versehen werden. Dichte Reifigwände, welche man beliebig auf die eine oder andere Seite des Meilers setzen und mit Strebhölzern befestigen kann, sind die anwendbarsten Windschauer.

§. 362.

Vom Anzünden und Regieren des Feuers.

Man unterscheidet, wie schon erwähnt, zwei verschiedene Arten des Anzündens. —

1) Das Anzünden von unten geschieht durch das Zündloch mittelst der Zündstange, an deren einem Ende ein brennender Strohwisch, Birkenschale oder dergleichen befestigt und zu dem Quandel hineingebracht wird.

2) Das Anzünden von oben geschieht, indem man die im Quandelschacht enthaltenen Materialien von oben anzündet, oder indem man glühende Kohlen zuerst hinein und dann Kohlen und Brände darauf schüttet.

Hat man so den Meiler entzündet, dergestalt, daß ein Erlöschen desselben nicht mehr zu befürchten ist, so wird das Zündloch oder der Quandelschacht zugemacht. Zunächst steigt dann von dem Meiler ein dicker weißer, später aber ein mehr gelblicher beizender Dampf auf; wenn sich dieser

letztere zeigt, so fängt man an, die Haube stärker zu bewerfen, und zwar stets zuerst an der Windseite. Nach 3 bis 4 Stunden wird der Bewurf rings herum mit einer Stange festgeschlagen. Ist der Bewurf gleich anfangs zu dick und fest, oder das Feuer zu heftig, so erfolgt leicht ein Schütten oder Schlagen des Meilers, welches durch plötzliche Explosion zu sehr gespannter Dämpfe hervorgebracht wird. Die dadurch in der Decke entstehenden Löcher müssen so schnell als möglich wieder zugemacht werden.

Das Feuer, welches sich zuerst in der Haube verbreitet, wird allmählig von oben nach unten geleitet, und dieses geschieht durch die Zuglöcher — Rauchlöcher, Räume — welche mit einem runden Holze durch den Bewurf und die Decke hindurch gestochen werden.

Wird der Rauch der Zuglöcher hell und blau, so ist dieß ein Zeichen der Gaare; die Löcher müssen dann geschlossen werden. Die Gaare erfolgt bei Meilern von 3000 — 5000 Kubikfuß Holzinhalt am 10ten bis 16ten Tage nach dem Anzünden.

§. 363.

Vom Füllen.

Während der Verkohlung entstehen im Innern des Meilers zuweilen leere Räume, die sich außen durch Stellen offenen und baldmöglichst wieder ausgefüllt werden müssen; diese Arbeit nennt man „das Füllen.“ Je weniger „Füllen“ ein Meiler nöthig hat, desto besser ist es; ganz sind sie aber nicht wohl zu vermeiden.

§. 364.

Vom Abkühlen.

Das Abkühlen ist die letzte der Feuerarbeiten und wird

einen Tag nach dem Gaarwerden des Meilers vorgenommen: „Gestübe“ *) und „Decke“ werden mit der Krücke abgekratz und dann wird das reine trockene Gestübe wieder auf den Meiler geworfen, damit es zwischen die Kohlen riesle und das Feuer ersticke.

§. 365.

Vom Aufbrechen und Auslangen.

Dies geschieht jedesmal von der Seite, wo der Wind nicht herkommt, nach und nach und so, daß nach dem Auslangen von etwa 100 Kubikfuß Kohlen die Oeffnung wieder zugeworfen und der Meiler an einem andern Orte aufgebrochen wird.

Gewöhnlich verbindet man mit dem Auslangen der Kohlen, zugleich das Sortiren derselben nach Größe und Güte.

Die vorkommenden „Brände“ — nicht völlig verkohlte Holzstücke — werden entweder gleich, wie sie sind, verbraucht, oder zu dem Füllen des nächsten Meilers verwendet, oder in besondern kleinen Meilern (Brandböcken) verkohlt.

II.

Verkohlung in liegenden Meilern.

§. 366.

Regelförmige liegende Meiler.

Diese Meiler bekommen im Außern die Gestalt der ste-

*) So nennen die Köhler nach ihrer Kunstsprache in den meisten Ländern die aufgeworfene Erde. Am Harz gebraucht man dafür den Ausdruck: Dreck.

henden Meiler; das Scheitholz aber, welches man vorzugsweise in ihnen verkohlet) wird horizontal und radial in 1 bis 2 concentrischen Lagen eingelegt, und die äußere Fläche des Meilers durch treppenförmige Absätze parallel mit dem innern Holzkerne gemacht, welchen man zunächst um den Quandel herum in Gestalt eines Kegels aus aufrechtstehenden Holzscheiten errichtet. Die übrige Behandlung ist hierauf fast ganz wie bei den stehenden Meilern. Diese kegelförmigen liegenden Meiler wurden von Karsten vorgeschlagen und vom Herrn Bergcommissionsrath Lattermann nach mehrfachen Versuchen auf seinem Eisenwerke Morgenröthe in Sachsen sehr zweckmäßig gefunden. Besonders sollen sie sich dichter setzen lassen und weniger Brände geben, als die stehenden.

§. 367.

Parallelepipedische liegende Meiler — sogenannte Haufen.

Diese Verkohlungsart benutzt man nur da noch, wo ein großer Ueberfluß an Holz ist, z. B. in den Wäldern Scandinaviens. Die Hölzer werden dabei in Stücken von 10 bis 30 Fuß Länge neben und über einander gelegt. Die Bildung und Behandlung solcher Meiler ist natürlicherweise von der vorherbeschriebenen verschieden, kann aber billig hier übergangen werden, weil sie in Deutschland nicht leicht angewendet werden dürfte.

III.

Verkohlung in Gruben.

§. 368.

Wesen und Anwendbarkeit derselben.

Diese Verkohlung wird in 4 bis 5 Fuß tiefen und 6 — 8 Fuß weiten Gruben vorgenommen, in deren mittelsten tiefsten Punkt man ein Bündel brennendes Reisig wirft und so lange mit zu verkohlendem Material (gewöhnlich Reisig) bedeckt, bis die Grube voll ist, worauf man das Ganze mit Rasen und Erde bedeckt und so das Feuer dämpft. Nach 24 bis 36 Stunden ist dann gewöhnlich die Verkohlung beendigt. Früher hat man auch Scheitholz auf diese Weise verkohlt; da aber diese Methode höchst unvollkommen ist, so wendet man sie jetzt — wenn die Darstellung guter Holzkohle der Hauptzweck ist — höchstens noch zur Verkohlung von Knüppel- und Reisholz an, welches zu dem Ende in Bündel zusammengebunden wird *).

Es kommen aber auch Fälle vor, wo die vortheilhafte Darstellung guter Holzkohlen nicht der Hauptzweck ist, und dann kann die Grubenköhlerei noch jetzt zuweilen Anwendung finden. Z. B. wenn man Kohlen zur Pulverfabrikation erzeugen will, bei denen es hauptsächlich darauf ankommt, daß sie gut gebrannt sind. Man wählt dazu besonders das Holz von Faulbaum, Linde, Weide, Hasel u. s. w.

*) In Spanien, wo man noch jetzt in Gruben verkohlt, legt man das Holz regelmäßig in die Gruben ein, und zündet es erst nach dem Bedecken von oben an. Kastens Eisenhüttenkunde T. I. §. 384.

Fernere Anwendung dieser Methode findet statt, wenn man mit geringen Kosten Theer gewinnen will. Die Gruben müssen dann ausgemauert und vom tiefsten Punkte aus mit einer Abzugsröhre versehen sein, welche den Theer in ein vorgelegtes Gefäß abführt. Man wählt dazu kienreiches Holz, besonders Stockholz.

Vom Ausbringen.

§. 369.

Im Allgemeinen.

Die Größe und Güte des Ausbringens an Kohlen hängt ab von der Verkohlungsmethode, der lokalen Beschaffenheit der Stelle, der Witterung, der Art und Güte des Holzes, der Güte der Holzarbeiten und dem Gange der Verkohlung. Man bestimmt das Ausbringen entweder nach dem Rauminhalte, oder nach dem Gewichte des eingesetzten Holzes und der erhaltenen Kohlen.

Das verkohlte Holzquantum bestimmt man entweder nach der Zahl der eingesetzten und nachgefüllten Klaftern oder Maßeinheiten, oder durch Berechnung des ganzen Meilers.

Verfährt man auf die erstere Art, so nimmt man gewöhnlich an, daß aufgeklafertes

Ast- und Knüppelholz 50 bis 55 pr. Ct.

Stockholz 50 = 60 =

Scheitholz 65 = 75 =

wirkliche Holzmasse im Klafterraume enthalte. Die Stämme zählt und berechnet man einzeln.

Bei der zweiten Art berechnet man den Inhalt des

ganzen Meilers und nimmt von dem erhaltenen Inhalt eben so viel pr. Ct. für den wahren Holzgehalt an, wie viel eben für die verschiedenen Holzsorten bei der Auflasterung angegeben sind.

Will man das Gewicht des eingefesteten Holzes wissen, so muß man vorher das Gewicht einer Maßeinheit der eingefesteten Holzart bestimmen. Das ausgebrachte Kohlen-Quantum ermittelt man durch Messen in besondern Maßkästen, Körben oder Wägen, oder dem Gewichte nach, indem man ein solches bestimmtes Maßquantum genau wiegt.

§. 370.

Vom Ausbringen in stehenden Meilern.

Durchschnittlich beträgt das Ausbringen in stehenden Meilern dem Volumen nach:

bei Eichenholz 50 bis 60 pr. Ct.

= Buchenholz 50 = 60

= Kiefernholz 55 = 65

= Fichtenholz 55 = 70

= Tannenholz 55 = 70

oder dem Gewichte nach:

bei Eichenholz 10 bis 20 pr. Ct.

= Kiefernholz 15 = 20

= Buchenholz 20 = 25

= Fichtenholz 20 = 30

= Tannenholz 20 = 30

Auf dem Verkohlungsplatze zu Görzdorf in Sachsen will man im Jahre 1829. 91,7 pr. Ct. ausgebracht haben, wovon 88 pr. Ct. aus groben Kohlen bestanden haben sollen; ein ähnliches Ausbringen kann man jedoch in der Wirklich-

keit nie verlangen, und es dürfte wohl auch zu Görzdorf nur auf dem Papiere bestanden haben.

§. 371.

Vom Ausbringen in liegenden Meilern.

Das Ausbringen in kegelförmigen liegenden Meilern ist im Allgemeinen dem in stehenden Meilern mindestens gleich; doch sind hierüber bis jetzt noch allzuwenig Erfahrungen bekannt. Das Ausbringen in parallelepipedischen liegenden Meilern kann man hingegen nach v. Berg durchschnittlich dem Volumen nach zu 55 bis 75 pr. Ct. und dem Gewichte nach zu 20 bis 25 pr. Ct. annehmen. Da man in diesen Meilern nur Nadelholz und zwar nur schöne starke Stämme verkohlt, so kann es nicht auffallen, daß das Ausbringen hier durchschnittlich besser erscheint als bei der Verkohlung in anderen Meilern. In Beziehung auf Güte haben aber die Kohlen aus kegelförmigen Meilern stets einen Vorzug vor denen aus parallelepipedischen.

Von der Gewinnung der Nebenprodukte bei der Waldföhlerei.

§. 372.

Vom Theer.

Die Gewinnung des Theers bei der Waldföhlerei ist besonders bei der Verkohlung in Gruben ausführbar, wie schon §. 368. erwähnt wurde. Da aber die Verkohlung in Gruben im Allgemeinen unvortheilhaft ist, so wird man

bei der Waldföhlerei nur selten Gelegenheit zur Gewinnung des Theers haben; denn die Stellen der stehenden Meiler — wie vorgeschlagen worden ist — gegen die Mitte hin vertieft anzulegen und mit einer Abzugsröhre zu versehen, um so den Theer aufzufangen, ist mit manchen Nachtheilen für den Verkohlungsprozeß verbunden.

§. 373.

Vom Holzeffig.

Allgemeiner ausführbar erscheint dagegen die Gewinnung des Holzeffigs bei der Waldföhlerei; sie geschieht auf folgende Art:

In alle Zuglöcher des brennenden Meilers steckt man, nachdem die ersten allzuwässerigen Dämpfe entwichen sind, metallene oder thönerne Röhren von $1\frac{1}{2}$ bis 3 Zoll Durchmesser und leitet durch diese Röhren die aus dem Meiler ausströmenden sauern Dämpfe in große Fässer, in welchen sie sich als schwacher Holzeffig (Meilerwasser) niederschlagen. Auf den Verkohlungsprozeß wirkt dieß, wenn nicht gar zu viele Röhren eingesteckt werden und dadurch zu großer Luftzutritt entsteht, wie das bei den Versuchen zu Görzdorf geschehen ist, durchaus nicht nachtheilig. Der erhaltene Holzeffig bedarf aber einer kostspieligen Reinigung und Eindampfung.

§. 374.

Vom Brandschurf.

Dieß ist eine harte feste Masse, welche aus Theer, Erde und Kohlenklein zusammengebacken ist, und sich fast immer nach Beendigung der Kohlung von Nadelholz auf

dem Boden der Stelle vorfindet. Man hackt denselben los und kann ihn zur Feuerung in Windöfen benutzen.

Empfehlenswerthe Werke über Holzverkohlung sind:

Lauroy — Grundsätze der Forstbenutzung und Forsttechnologie — Heidelberg 1810. 1 Thlr. 15 Gr.

v. Berg — Anleitung zum Verkohlen des Holzes. Darmstadt 1830. 1 Thlr. 4 Gr.

Freitag — Verkohlung des Holzes in Meißern. Queblinburg und Leipzig 1831. 1 Thlr. 16 Gr.

Karsten — im Handbuch der Eisenhüttenkunde Thl. I. Berlin 1825 und in seiner großen Metallurgie.

Dumas — Handbuch der angewandten Chemie (übers.) Nürnberg 1830.

Und unter den ausländischen Schriften besonders:

af Uhr — Berättelse am Kolings-Förök. Stockholm 1814.

Upplagan — Handbok for Kolare — Stockholm 1823.

Zweiter Abschnitt.

Von der Verkohlung des Torfes.

Die Gewinnung und Verwerthung des Torfes fällt als eine Forstnebennutzung in der Regel dem Forstpersonal anheim und ist nach §. 154. oft ein Gegenstand von bedeutender Wichtigkeit. Wie es nun beim Holze oft sehr vortheilhaft ist, dasselbe im Walde verkohlen zu lassen (§. 154.), so kann auch beim Torf häufig derselbe Fall eintreten, und

es wird deshalb zweckmäßig sein, wenn jeder Forstmann eine allgemeine Kenntniß von dem Wesen der Torfverkohlung besitzt.

§. 375.

Nöthige Eigenschaften des Torfes zur Verkohlung.

Der Torf ist in den einzelnen Torflagern von ganz außerordentlicher Verschiedenheit, und bei Weitem nicht aller Torf eignet sich zum Verkohlen. Die Hauptbedingungen, welchen ein zu verkohlender Torf entsprechen muß, sind folgende:

1) Er muß möglichst rein und gleichförmig sein, d. h. er darf kein Holz und keine Wurzelstücke in sich enthalten, weil diese schneller verkohlen und dann hohle Räume zurücklassen.

2) Er muß hinlänglichen Zusammenhalt haben, damit er bei Einwirkung des Feuers nicht zerfalle.

3) Darf er endlich beim Verbrennen nicht mehr als höchstens 30 pr. Ct. Asche zurücklassen.

Torf, welcher weniger als 30 pr. Ct. erdige Theile enthält und nur den beiden ersteren Bedingungen nicht Genüge leistet, kann durch Aufbereitung oft noch zur Verkohlung tauglich gemacht werden. Dieß geschieht, indem man die Masse klar hackt, in einer Grube mit Wasser durchtritt, dabei die eingemengten Holz- und Wurzelstücke ausscheidet und dann den gereinigten Torf Schlamm in Ziegelform streicht oder preßt.

Die passendste Größe der zur Verkohlung bestimmten Ziegel ist:

15 Zoll Länge,

4 bis 6 Zoll Höhe und

6 Zoll Breite.

§. 376.

Bestandtheile des Torfes.

So wie das äußere Ansehen, so ist auch die chemische Zusammensetzung der einzelnen Torfarten außerordentlich verschieden. Aus mehreren Analysen ergeben sich folgende Gehalte:

15 bis 45 pr. Ct. Kohle,

30 = 70 = flüchtige Theile,

und 1 = 40 = Asche,

welche letztere wieder unter sehr verschiedenen Verhältnissen aus Alkalien, Säuren, Erden und Metalloryden zusammengesetzt ist.

§. 377.

Theorie der Torfverkohlung.

Die Theorie der Torfverkohlung ist dieselbe wie die der Holzverkohlung. Auch hier kommt es darauf an, mit möglichst geringem Materialverlust eine möglichst gute Kohle herzustellen. Man hat diesen Zweck durch verschiedene Methoden zu erreichen gesucht und unterscheidet besonders folgende:

- 1) die Verkohlung in Gruben,
- 2) die Verkohlung in Meilern und
- 3) die Verkohlung in Defen.

§. 378.

Gewöhnliche Meilerverkohlung.

Auf einer Stelle, welche wie zur Holzverkohlung vorge-

richtet ist, werden 5000 bis 6000 Ziegel zu einem kegelförmigen Meiler aufgebaut, indem man sie in concentrischen Kreisen, immer gegen die Mitte geneigt, einsetzt. Zum Anzünden des Meilers und zum Reguliren des Feuers werden auf dem Boden der Stelle 4 radiale Zündgassen von der Dicke eines Ziegels ausgehalten; der Meiler wird hierauf mit Rasen, Reifig oder Moos bedeckt und dann mit Erde oder Gestübe beworfen; doch läßt man dabei die oberste Fläche von etwa 1 Quadratfuß Größe unbedeckt. Das Anzünden erfolgt sodann durch eine der 4 Zündgassen, welche an der Windseite stets mit einem Ziegel zugesezt werden. Sobald sich das Feuer an der obersten unbedeckten gelassenen Oeffnung zeigt, so wird diese mit Gestübe zugeworfen und nun in der Haube ein Kranz von Rauchlöchern gestochen. Kommt der Rauch aus diesen Löchern blau und kann man mit einem eisernen Spieß leicht in den Meiler hineinstecken, so ist dieß ein Zeichen der Gaare; die obere Reihe der Löcher wird nun zugemacht und etwa einen Fuß tiefer eine zweite Reihe gestochen. So kommt man mit den Rauchlöchern allmählig bis an den Fuß des Meilers, und hierauf erfolgt das Abkühlen und Auslangen der Kohlen, ganz wie bei der Verkohlung des Holzes in stehenden Meilern.

§. 379.

Verkohlung in Halbhöfen.

Die Verkohlung des Torfes in gewöhnlichen Meilern ist mannichfach getadelt worden, und man hat ihr besonders vorgeworfen, daß die Verkohlung mit zu viel Luftzutritt erfolge, und daß das Abkühlen der Kohlen im Meiler nicht gehörig von Statten gehe.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß man diesen beiden Nachtheilen begegnen kann, wenn man die Torfmeiler mit 2 bis 3 Fuß hohen Mauern umgiebt und erst über diesen kegelförmig oder pyramidal aufbaut, je nachdem man sie rund oder viereckig herstellen will. Die Mauern müssen am Boden der Stelle mit einigen beliebig zu verschließenden Zuglöchern versehen sein, und das Anzünden kann durch eine Zündgasse von unten oder durch einen Quanzelschacht von oben herein erfolgen. Auf ähnliche Art verfoakst man an mehreren Orten die Steinkohlen und vereinigt dabei die Vortheile einer festen und luftdichten Umgebung mit einer beweglichen, stets nachsinkenden Bedeckung, durch welche letztere besonders die, in den Defen oft entstehenden, hohlen Räume vermieden werden.

§. 380.

Ältere Torfverkohlungsöfen.

Die ersten Torfverkohlungsöfen wurden vom Oberjägermeister von Lange erfunden und vom Oberforstmeister von Zanthier auf dem Brocken eingerichtet. Sie bestanden aus 10 Fuß hohen, runden, oben etwas kegelförmig zulauenden, eisernen Kästen. Das Kohlenausbringen in diesen Defen war jedoch sehr gering. Nach denselben Prinzipien erbaute man später zu Gottesgabe im Erzgebirge einen Torfverkohlungsöfen aus Backsteinen, welcher schon ein günstigeres Ausbringen gewährte. Bessere Einrichtungen, welche wir in den folgenden Paragraphen kennen lernen werden, haben jedoch diese ersten Versuche gänzlich verdrängt.

§. 381.

Mosers'sche Torfverkohlungsöfen.

Diese Defen, welche im Jahre 1822 zuerst zu Wei-

fenstadt im Fichtelgebirge eingeführt wurden, bestehen aus einem 18 Fuß hohen, unten 12 und oben 6 Fuß weiten, von Ziegeln erbauten runden Schachte *). An ihrem ganzen Umkreis sind sie in verschiedenen Höhen mit kleinen Zuglöchern versehen, welche durch Blechthüren beliebig verschlossen werden können. Die obere Deffnung ist bis auf ein rundes, 2 Fuß weites Füllloch zugewölbt, welches letztere mit einer Eisenplatte belegt wird.

In diese Defen werden die Dorfziegel regelmäßig eingesetzt, oder auch nur hinein geschüttet und von unten angezündet. Gewöhnlich baut man 3 dergleichen Defen neben einander, welche 1 Arbeiter versorgen kann. Die Verkohlung selbst dauert 5 bis 6 Tage und hierauf sind noch 4 Tage zum Abkühlen nöthig.

§. 382.

Französische Dorfverkohlungsöfen.

Zu Rothau in den Vogesen hat man eine andere Art Defen eingeführt, deren runder Schacht 12 Fuß hoch, unten 6 Fuß und oben 5 Fuß weit hergestellt wird. In ihrer, aus Sandstein erbauten Umfassungsmauer befinden sich in der unteren Hälfte 3 Reihen Zuglöcher über einander, welche durch kegelförmige, mit Lehm beschlagene Holzstöpsel beliebig verschlossen werden können. Außerdem ist am Boden des Ofens noch eine Thür offen gelassen, welche während der Verkohlung bis auf eine kleine Deffnung mit Ziegeln zugesezt und mit einer Blechplatte bedeckt wird. Die obere Deffnung — das Füllloch — ist mit einer guß-

*) Schacht heißt der hohle Raum eines Ofens.

eisernen Platte bedeckt, die in der Mitte ein Loch hat, welches wieder mit einem Blechdeckel verschlossen ist, in dessen Mitte sich abermals eine Oeffnung befindet, die durch einen zweiten Deckel verschlossen werden kann.

Das Füllen des Ofens geschieht anfangs durch die untere Thüre und zwar regelmäßig um einen Quandelpfahl herum, später aber von oben durch das Füllloch. Ist der Ofen gefüllt, so wird der Quandel durch das Füllloch ausgezogen und dadurch eine Oeffnung gebildet, in welche man einige brennende Torfstücke wirft, um den Ofen in Brand zu bringen.

Beim Beginnen der Verkohlung bleibt das Füllloch offen, die beiden oberen Löcherreihen aber werden geschlossen. Das Fortschreiten des Feuers beobachtet man durch die Zuglöcher, indem man ein in einen Rahmen gefasstes Glas davor hält. Erscheint durch diese Löcher der Torf weiß, so werden sie geschlossen und die darüber befindliche Reihe wird geöffnet. Wenn der Ofen nach etwa 20 Stunden aufhört zu rauchen, so legt man den großen Blechdeckel auf das Füllloch und verschließt mit den kleineren Deckeln in der Masse, wie der Ofen abkühlt, allmählig die Oeffnung im großen Deckel.

Nach etwa 24 Stunden Abkühlungszeit wird der Ofen mit Wasser begossen und der kleine Deckel luftdicht aufgeklebt. Nach abermals 24 Stunden ist die Abkühlung gewöhnlich beendet, die untere Thüre wird nun aufgemacht und die Kohlen werden durch selbige ausgezogen. Man wendet gegenwärtig diese Ofen auch im Württembergischen mit Vortheil an.

Eine andere Art von Ofen hat man zu Grouy ver-

sucht; da man aber dabei auf die Gewinnung einiger Nebenprodukte Rücksicht nahm, so ist die Einrichtung derselben zu complicirt, um sie hier näher zu entwickeln. Hierüber, so wie über die Verkohlung zu Rothau findet man eine ausführliche Beschreibung in den Annales des Mines 2te Reihe, zweite Lieferung, 1829, pag. 211 bis 254.

§. 383.

Vom Ausbringen bei der Torfverkohlung.

Die Qualität und Quantität des Ausbringens bei der Verkohlung des Torfes hängt, außer der Art und dem Gange der Verkohlung, so sehr von der Beschaffenheit des zu verkohlenden Materials ab, daß man durchaus nicht, ohne vorhergegangene nähere Untersuchung von dem Ausbringen einer Torfart auf das einer andern schließen kann. Doch wird es gut sein, die mittleren Resultate einiger Torfverkohlungsarten hier anzugeben.

Das Ausbringen bei der Verkohlung in Meilern soll nach Karsten 30 bis 40 pr. Ct. betragen; doch sind hierüber keine örtlichen Bestimmungen vorhanden.

In den Moser'schen Torfverkohlungsöfen zu Weissenstadt bringt man 30 bis 40 pr. Ct. und in den Rothauer Öfen durchschnittlich 35 pr. Ct., dem Volumen nach, und 24 pr. Ct. dem Gewichte nach aus. Dabei sind die Weissenstädter Torfkohlen nach Moser's Versicherung von so vorzüglicher Güte, daß sie die besten Fichtenkohlen bei Weitem übertreffen.

Ueber Verkohlung des Torfes sind außer den angeführten Annales des Mines besonders folgende Schriften zu empfehlen:

Etwas über das Verkohlen des Torfes — vom Torfinspektor Siehe — Berlin, 1793.

Die Torfwirtschaft im Fichtelgebirge — von Moser — Nürnberg, 1825.

Karsten — Eisenhüttenkunde Th. I. S. 413.

Dritte Abtheilung.

Gewinnung und Darstellung des Pechs.

§. 384.

Gewinnungsarten.

Das Pech wird entweder aus dem beim Harzscharren erhaltenen Harz, oder aus dem Theer dargestellt, welches man in besonderen Theeröfen gewinnt.

Von der Gewinnung des Harzes ist §. 139. die Rede gewesen; soll nun aus demselben, wie gewöhnlich geschieht, sogleich im Walde Pech dargestellt werden, so wird diese Arbeit entweder unter unmittelbare Leitung oder wenigstens unter Aufsicht des Forstpersonales zu stellen sein, und es ist deshalb gut, wenn der Forstmann auch hierüber einige Kenntnisse besitzt.

Erstes Kapitel.

Darstellung des Pechs aus dem Harze.

§. 385.

Bereitung des sogenannten burgundischen Pechs.

Das beim Harzscharren gewonnene Harz wird in einem Kessel mit etwas Wasser gekocht, in einen Sack von gro-

ber Leinwand — den Harzsack — gegossen und in einer Harzpresse ausgepreßt, welche aus einem Troge besteht, auf dem ein hölzerner, mit Zapfen versehener Rahmen liegt. Während der Sack zwischen den Zapfen gepreßt wird, vereinigt sich das Pech bald zu einem Klumpen und wird in Tonnen geschlagen, nachdem man das schwarze Wasser davon abgossen hat. Dieß ist besonders die Bereitungsart des sogenannten burgundischen Pechs.

§. 386.

Bereitung des weißen und rothen Pechs.

Um weißes und rothes Pech darzustellen, wird das Harz in einen großen, in einen Ofen eingemauerten Pechkessel gethan, dessen untere Oeffnung sich über einer Rinne des Ofens befindet. Wird nun ein schwaches Feuer unter dem Kessel erhalten, so läuft das flüssige Harz oder der Theer aus dem Kessel durch die Rinne in ein untergesetztes Gefäß und wird nachher zu Pech eingekocht. Die beim ersten Einschmelzen im Pechkessel zurückbleibenden unreinen und holzigen Theile, die sogenannten Harzgriefen, werden gewöhnlich zum Kienrußbrennen benutzt.

In der Gegend von Eibenstock im Erzgebirge siedet man das Harz in einem 200 Dresdener Kannen fassenden kupfernen Kessel, und schöpft es dann mit einem blechernen langgestielten Gefäße auf die sogenannte Seihe, wo es durch Stroh und Reisholz in einen Kasten oder in eine Grube läuft. Die Seihe wird dann über einem ausgehöhlten Steine angebrannt, wobei schwarzes oder sogenanntes Seihpech abläuft.

Beim Pechsieden gehen durchschnittlich 30 pr. Ct. dem

Gewichte nach verloren, so daß man rechnen kann, 100 Pfund reines Harz geben 70 Pfund Pech.

Zweites Kapitel.

Darstellung des Pechs aus dem in besonderen
Defen gewonnenen Theer.

§. 387.

Vom Material.

Zum Theer- oder Pechbrennen benutzt man besonders die Stöcke und Wurzeln der Kiefern (*Pinus sylvestris*). Je länger diese Stöcke nach Fällung der Bäume in der Erde stehen geblieben sind, desto concentrirter ist ihr Theergehalt. Nachdem die Stöcke gerodet sind, werden sie in Stücke von 12 bis 18 Zoll Länge geschnitten und klar gespalten, wobei man das weniger feine Holz, besonders den Splint, absondert.

§. 388.

Von den Defen.

Das Theerbrennen geschieht, wenn es nicht als Nebengewinnung bei der Verkohlung in Gruben behandelt wird, in 10 bis 12 Ellen hohen, 6 bis 8 Ellen weiten, kuppelförmig gewölbten runden Defen, welche mit einem Mantel umgeben sind, und deren gegen die Mitte hin vertiefte Sohle mit einem Ablaufsrohre versehen ist. Die Feuerung dieser Defen geschieht in Zügen, welche um den unteren Theil derselben innerhalb des Mantels herumgehen; das Einsetzen des Kiens aber erfolgt theils von unten, durch

eine Thür, theils von oben durch ein in der Kuppel angebrachtes Fenster.

In der Köhn wendet man ähnliche Oefen von kleineren Dimensionen an, 9 Fuß hoch und im Lichten 5 Fuß weit. Die ganze Arbeit dauert in ihnen 2 Tage unter Aufsicht eines Mannes. Die Resultate sind:

100 bis 150 Pf. Pech,
2 bis 2½ Maß Riendöl,
6 Malter Kohlen und
½ Klafter Verbrannt.

§. 389.

Das Theerbrennen selbst.

Wenn das Riendöl so dicht als möglich in den Oefen eingeseht ist, so werden Thür und Fenster zugeseht; dagegen muß anfangs in der Kuppel — oder Kappe — noch ein Zugloch offen bleiben, damit der Oefen nicht springe. Hierauf fängt man an, in beiden Schürlochern zu feuern, worauf zuerst ein wasserhaltiger Theer, sogenannte Galle — abläuft. Diese wird besonders aufbewahrt, um Wagenschmiere daraus zu sieden. Wenn hierauf das eigentliche Theer abzulaufen beginnt, so feuert man nur noch in einem Schürloche langsam fort. Nach etwa 3 Tagen hört der Theer auf zu laufen; man verstopft nun das Loch und beschäftigt sich, während der Oefen auskühlt, mit dem Einsieden der gewonnenen Edukte. Zuerst wird das vom Theer abgeschöpfte Harz aus einer kupfernen Blase überdestillirt und so in der Vorlage Riendöl erhalten. Dann wird das zurückgebliebene Harz im Pechfessel zu Pech eingesotten, und zuletzt endlich aus der obengenannten Galle Wagenschmiere

dargestellt. Ist der Ofen ausgekühlt, so werden die gebildeten Kohlen ausgezogen und als solche benutzt.

§. 390.

Vom Ausbringen.

In einem gewöhnlichen Pechofen werden etwa 2000 bis 2500 Kubikfuß Kien eingesezt und daraus erhalten:

170 bis 220 Kannen Theer,

6 = 12 Pfund schwarzes Pech,

30 = 90 Quart Kienöl, und

9 = 10 Körbe Kohlen.

Jährlich können in einem Ofen 12 bis 18 Brände gemacht werden, wozu 280 bis 300 Klaftern Kien nöthig sind. Da nun durchschnittlich auf 8 Klaftern Kiefernholz nur 1 Klafter brauchbarer Kien gerechnet werden kann, so ist für den anhaltenden Betrieb eines Pechofens ein jährlicher Abtrieb von etwa 2300 Klaftern Kiefernholz erforderlich.

Die Literatur über diesen Gegenstand ist nicht reich, wir empfehlen als leicht zu erlangen:

Lauroy — Grundsätze der Forstbenutzung und Forsttechnologie. — Heidelberg 1810. Seite 271. bis 288., wo auch über Potaschefleßen und Kienrußbrennen Einiges zu finden ist.

Vierte Abtheilung.

Vom Sandshollenbau.

§. 391.

Erklärung.

Es kommen in manchen Ländern, besonders an See-
küsten, größere oder kleinere Strecken Landes vor, wo der
Boden bis zu einer namhaften Tiefe aus Sand besteht,
welcher sehr feinkörnig ist und so wenig bindende Theile ent-
hält, daß er das Wasser schnell durch sich rinnen und auch
schnell verdunsten läßt. Liegt nun ein solcher Sandboden
unbedeckt, oder wird er seiner Decke beraubt, so werden die
leichten und ungebundenen Sandkörner bei trockenem Wetter
vom Winde fortgeweht, so daß nicht nur auf dergleichen
Boden selbst sich keine Decke bilden kann, sondern auch die
in dessen Umgegend liegenden bessern Bodenflächen von dem
Sande überschüttet und unfruchtbar werden. Solchen Sand
nennt man Flugsand und die Anhäufung desselben auf einer
beträchtlichen Fläche heißt eine Sandsholle oder Sandshelle.

§. 392.

Ueber die Bindung der Sandshollen im Allgemeinen.

Um die Sandshollen zu binden und in tragbares Land
zu verwandeln, ist es vorzüglich nöthig, durch gewisse Vorrich-
tungen dahin zu wirken, daß die Oberfläche derselben fest

werde und sich nach und nach eine Decke auf ihr bilden kann. Diesen Zweck sucht man durch verschiedene Verfahrungsarten zu erreichen, welche unter dem Namen „Sand-schollenbau“ bekannt sind.

Pfeil in der zweiten Ausgabe seiner neuen vollständigen Anleitung zur Behandlung, Benutzung und Schätzung der Forste, 3. Abtheil. S. 44. u. f. unterscheidet hierbei den Sandbau an der Seeküste und den im Binnenlande. Der erstere besteht im Wesentlichen darin, daß der Sand aufgefangen und zu einem schützenden Walle gebildet wird, was durch den Anbau solcher Gewächse geschieht, welche das immer wiederholte Ueberschütten nicht nur gut vertragen, sondern es zu ihrer längern Dauer sogar bedürfen, und welche den Sand mit ihren Ausschlägen stets auf's Neue durchdringen, z. B. des Sandrohrs oder Halmgrases (*Arundo arenaria*), während beim Sandbau im Binnenlande die Absicht bloß dahin geht, das Wegwehen des Sandes zu verhindern, weshalb man die Sandfläche von der Windseite her mit sogenannten Coupierzäunen versieht, welche sich in gewissen Entfernungen immer wiederholen.

Wenn die Sandschollen sehr groß sind, so erfordert ihre Behandlung ein eignes Studium, und es würde viel zu weit führen, hier eine spezielle Anweisung dazu zu ertheilen. Ich verweise daher auf die unten verzeichneten Schriften und beschränke mich hier auf einige Andeutungen.

§. 393.

Bindung kleiner Sandschollen.

Man hat hierzu die Ansaat oder Anpflanzung verschiedener Grasarten vorgeschlagen und angewendet, namentlich:

Das Sandriedgras, *Carex arenarius*,
 den Sandhafer, *Elymus arenarius*,
 das Sandrohr oder Halmgras, *Arundo arenaria*, und
 die Quecken, *Triticum repens*;
 allein die Bindung der Sandschollen durch dergleichen Gräser ist nur da zu empfehlen, wo kein Holz angebaut werden darf, und Pfeil ist der Meinung, daß der Anbau der Sandgräser fälschlicherweise vom Sandbau an der Seeküste auf den im Binnenlande übertragen worden sei. Bei diesem letztern wird der Zweck am leichtesten und besten durch den Holzanbau erreicht, und zwar entweder durch die Ansaat oder die Anpflanzung der Kiefer, welche nach der Meinung der Meisten sich hierzu am besten eignet, oder auch durch die Anwendung der Stecklinge von Weiden und Pappeln.

Bei der Ansaat der Kiefern zum Behuf des Sandschollenbaues wird die Scholle im Frühjahr, wenn der Boden noch naß ist, mit einzelnen tief gepflügten Furchen überzogen, um wo möglich bis auf den bindenden Boden zu kommen, auf welchem sich die Feuchtigkeit länger erhält. Dann wird der Kiefersame gesäet und hierauf die ganze Scholle mit Nadelreisig bedeckt. Die Menge des Reisis beschränkt sich hierbei 10 bis 60 Fuder pro Acker, je nachdem der Boden mehr oder weniger flüchtig ist, und es ist am sichersten, die Zweige, mit dem Abhiebe nach der Windseite gefehrt, in den Boden einzustecken, damit sie dem Winde Widerstand leisten.

Zur Kiefernanzucht auf Sandschollen bedient man sich zwei bis vier Fuß hoher Pflänzlinge, läßt an diesen sehr

große Ballen und pflanzt sie enge, höchstens drei Fuß weit von einander.

Die Stecklinge werden etwas länger als gewöhnlich gemacht und schräg, vom Winde abwärts tief in den Sand gesteckt.

In der gekrönten Preisschrift: Grundsätze über die Bedeckung und Urbarmachung des Flugandes, von August Hubert (Berlin 1824.), findet man ein recht vollständiges Verzeichniß der älteren Literatur über den Sandschollenbau, wovon wir hier jedoch nur folgende Schriften anführen:

Erig Viborg — Beschreibung der Sandgewächse und ihrer Anwendung zur Hemmung des Flugandes auf der Küste von Sütländ. Kopenhagen 1789. 20 Gr.

v. Kropff — Von der Kultur der Sandschollen, aus seinem Werke: System und Grundsätze bei Vermessung, Eintheilung, Abschätzung, Bewirthschaftung und Kultur der Forsten. Berlin 1807. 2 Thlr. 4 Gr.

Rudolph Witsch — Praktischer Vortrag, wie das Gesez über die Urbarmachung des Flugandes in Ungarn am leichtesten realisiert werden könne. Ofen 1809. 9 Gr.

J. Weidenkeller — Anleitung zur Bearbeitung und Behandlung der öden Gründe und Sandwüsten. Nürnberg 1819. 8 Gr.

Als das Neueste und Beste über den Sandschollenbau führen wir außerdem noch an:

Pfeil — Neue vollständige Anleitung zur Behandlung, Benützung und Schätzung der Forste. 3. Abtheilung: Forstschuß und Forstpolizeilehre. Berlin 1831.

Fünfte Abtheilung.

Forst- und Jagdrecht.

Einleitung.

§. 394.

Bedeutung des Wortes Recht.

Das Wort Recht hat hauptsächlich eine zweifache Bedeutung und bezeichnet

- 1) die Regeln und Vorschriften, welche die Menschen in ihren gegenseitigen Verhältnissen zu einander zu beobachten haben, und
- 2) die moralische Befugniß, entweder selbst etwas zu thun, oder zu verlangen, daß Andere zu unserem Vortheile etwas thun oder unterlassen.

In ersterer, der objectiven, Bedeutung entsteht das Wort Recht entweder aus reinen, aus der sittlichen Natur des Menschen und oft auch aus der Idee des Staats abgeleiteten Vernunftbegriffen, das Naturrecht, oder aus historischen Thatsachen, durch welche in bestimmten einzelnen Staaten derartige Normen für die menschlichen Verhältnisse entstanden sind, das positive Recht, und dieses Recht ist, je nachdem es auf Gesetzen, d. h. auf Vorschriften, welche die höchste Staatsgewalt für ihre Angehörigen gegeben, oder auf Meinung und Sitte des Volkes beruht, ent-

weder geschriebenes Recht, oder Gewohnheitsrecht. Nach den Gegenständen dieses Rechts wird es in Staatsrecht oder öffentliches Recht und in Privatrecht eingetheilt; jenes bezieht sich auf Verfassung und Regierung des Staats, dieses auf die rechtlichen Verhältnisse der Privatpersonen zu einander. Die wissenschaftliche Darstellung der Rechtswahrheiten nennt man Rechtswissenschaft, und die mit deren Vorschriften übereinstimmenden Handlungen bezeichnet man mit dem Beiworte: recht, so wie man die Uebereinstimmung der menschlichen Handlungen mit den Vorschriften des Rechts Gerechtigkeit nennt.

In letzterer, der subjectiven, Bedeutung ist Recht gleichbedeutend mit Gerechtsame oder Gerechtigkeit in subjectivem Sinne, z. B. Jagd- oder Fischerei-Gerechtigkeit, und dem Recht in diesem Sinne steht stets eine Pflicht Anderer entgegen. Zum Schutz dieser Rechte gehört der Zwang mit deren Anerkennung, der auf Anrufen der Parteien von dem Staate ausgeübt wird.

Makeldey — Lehrbuch des heutigen römischen Rechts, §. 1. bis 17.

§. 395.

Eintheilung des Forst- und Jagdrechtes.

Das Forst- und Jagdrecht ist kein besonderer Theil der Rechtswissenschaft, wohl aber versteht man unter dieser Benennung alle auf Forst- und Jagdwesen sich beziehenden Vorschriften des positiven Rechts über alle diejenigen Rechte und Verbindlichkeiten, welche in Ansehung der Forst- und Jagdverhältnisse sich darstellen, und da diese Verhältnisse sich verschiedenartig gestalten, so begreift dieses Recht

sowohl Theile des öffentlichen Rechts, als auch des Privat-
rechts in sich, und man hat

- a) Forsthohheitsrecht,
- b) Forstprivatrecht, und
- c) Forststrafrecht.

E r s t e s K a p i t e l.

Forsthohheitsrecht.

§. 396.

B e g r i f f.

Mit dem Namen der Forst- und Jagdhohheit *) bezeichnet man die der Staatsgewalt, als solcher, in Beziehung auf alle im Staatsgebiete gelegenen Waldungen und Jagden zustehenden Befugnisse. Sie ist demnach sowohl ein Theil der allgemeinen gesetzgebenden Gewalt, als der Verwaltung und namentlich der Polizeigewalt des Staates, sie erstreckt sich auf alle und jede, seiner Hohheit unterworfenen Waldungen und Jagden. Kraft derselben kann daher der Staat die Eigenthumsrechte seiner Unterthanen hieran soweit einschränken, als es das allgemeine Wohl des Staates erfordert. Nach seinen Gegenständen stellt sich dieses Hohheitsrecht

*) In früherer Zeit gebrauchte man für dieselbe sehr verschiedene Bezeichnungen, Forstbann, Wildbann, forstliche Obrigkeit etc., und die älteren Rechtsgelehrten knüpften an diese Benennungen höchst verschiedenartige, oft unklare und historisch ganz unrichtige Begriffe. Vergl. C. L. Stieglitz, geschichtliche Darstellung der Eigenthumsrechte an Wald und Jagd S. 30., 33. und S. 36.

- a) als Forsthohheit im engeren Sinne und
 b) als Jagdhohheit
 dar.

Die Forsthohheit im engeren Sinne begreift sonach alle auf die Waldbenuzung sich beziehenden polizeilichen Befugnisse der Staatsgewalt in sich, und hat sich in den einzelnen Staaten sehr verschieden gestaltet, je nachdem man sich darauf beschränkt hat, bei den deßhalb getroffenen Anordnungen nur etwaigen Mißbräuchen bei der Behandlung der Waldungen durch die Eigenthümer vorzubeugen, oder je nachdem man es vorgezogen hat, dieselben hinsichtlich der Ausübung ihrer Eigenthumsrechte einer mehr oder minder ausge dehnten Bevormundung zu unterwerfen.

Ganz irrig war die früher herrschende Ansicht, die dem Staate hinsichtlich seiner eigenen Waldungen (der Staatsforste) zustehenden Rechte mit zu der Forsthohheit zu zählen.

Besondere Beispiele der hierher gehörigen Polizei-Vorschriften sind *):

- 1) das Verbot von Waldausrodungen und von
- 2) Waldverwüstungen, welche
 - a) durch einen unforstmäßigen Holzschlag,
 - b) durch Vernachlässigung der Kulturen, und
 - c) durch verderbliche Handlungen der Menschen, z. B.

*) Besonders in älteren Zeiten erfolgte die forstliche Gesetzgebung in sogenannten Forstordnungen, in denen sich auch zum großen Theile Vorschriften über die Behandlungen der Staatsforsten finden. S. Stieglitz a. a. D. §. 33. und 36. und die daselbst angeführten Beispiele beweisen, wie sehr hierbei der eigentliche Standpunkt oft aus den Augen verloren wurde. Vergleiche z. B. Stiffer, Forst- und Jagdhistorie Cap. VI. §. 77.—98.

Holzdiebereien, Waldbrände, Huthexesse, Streurechen u. s. w., veranlaßt werden,

3) Anordnungen über die Kulturen, Unterhaltungen und Benutzungen der Privatforste,

4) Vorschriften, um den Verbrauch des Holzes zum allgemeinen Besten des Staates zu leiten:

a) durch das Verbot der Holzausfuhr,

b) durch Anwendung der Holzflößen zum leichtern Umsatze des Holzes, und

c) durch Abstellung allgemein schädlichen Mißbrauchs gewisser Holzbenutzungsarten u. s. w.

§. 397.

Jagdhoheit und Jagdbregal.

Die Jagdhoheit ist ein Ausfluß der Staatsgewalt und besteht in dem Rechte, die, nach allgemeinen staatspolizeilichen Rücksichten nothwendigen Vorschriften über Ausübung der Jagd zu erlassen und über deren Beachtung zu wachen.

Die verschiedenartigen, in den einzelnen Staaten deshalb gegebenen Vorschriften beziehen sich auf Erhaltung eines für angemessen erachteten Wildstandes, Abwendung aller diesem drohenden Gefahren und Verminderung der zu großen Anzahl des Wildes. Einzelne Beispiele sind folgende Vorschriften: Festsetzung einer bestimmten Zeit zur Ausübung der Jagd, Verbote unwaidmännischer Jagdarten, allgemeine Maßregeln zur Verhinderung der Wildddieberei, z. B. Verbote des Gewehrtragens (Bestrafung der Wildddiebe gehört zum peinlichen Recht), Sicherung des Wildes auf seinen Standorten gegen Verjagen, besondere Vorschriften wegen Beschützung der Fluren vor Wildschäden u. s. w.

Verschieden von der Jagdhoheit ist das Jagdregal^{*)}. Dieses besteht in der ausschließlichen Befugniß des Staats, die Jagdgerechtigkeit, wenn dieselbe nicht Privatpersonen besonders ertheilt worden ist, in dem ganzen Umfange des Staatsgebietes allein auszuüben.

Weder das Naturrecht, nach welchem die Jagd Jedem freisteht, noch das gemeine deutsche Recht, nach welchem die Jagdgerechtigkeit ein Ausfluß des Grundeigenthums ist — aber bloß des alten sogenannten echten Eigenthums und jetzt der Rittergüter und ähnlicher Besizungen, bei denen sich mehrere Rechte des früheren echten Eigenthums erhalten haben — kennt ein Jagdregal, und es ist dieses, wenn auch in vielen deutschen Ländern, wie z. B. in Sachsen, bestehend, nur durch das Territorialrecht begründet. In allen diesen Ländern, wo die Jagd ein Regal ist, gründet sich das Recht zu ihrer Ausübung von Seiten der Privatpersonen auf besondere Verleihungen und Privilegien.

Die Jagdfolge, das Recht, das im eignen Jagdgebiet verwundete Wild in ein fremdes zu verfolgen und sich desselben daselbst zu bemächtigen, wird oft als ein Theil des Jagdregals angesehen, stand aber nach altdeutschem Rechte jedem Jagdberechtigten zu; eine Wirkung der Regal-

*) Regalien, im weiteren Sinne, nennt man alle dem Staat zustehenden Hoheitsrechte, die entweder wesentliche — d. h. zur Erreichung des Staatszwecks nothwendige, z. B. gesetzgebende, richterliche Gewalt — oder zufällige, außerwesentliche Hoheitsrechte sind. Letztere bestehen in einzelnen nugharen, dem Staate vermöge positiver Bestimmungen zustehenden Rechten, und mit dem Worte Regalien, im engeren Sinn, werden diese jetzt gewöhnlich bezeichnet. C. F. v. Klüber, öffentl. Recht des deutschen Bundes, §. 97. fl. 373 ffl. Nur in der letztern Bedeutung ist hier von einem Jagdregal die Rede.

lität der Jagd in vielen Ländern ist es, daß dieses Recht, um gegen fiskalische Jagdbezirke ausgeübt zu werden, einer besondern Begründung bedarf, während es daselbst der Fiscus gewöhnlich allgemein ausübt *).

Zweites Kapitel.

Forst- und Jagd-Privatrecht.

§. 398.

Allgemeiner Begriff hiervon und vom Eigenthum.

Unter Forst- und Jagd-Privatrecht werden diejenigen Rechte verstanden, welche in Betreff der Waldungen und Jagden auf die gegenseitigen Verhältnisse der Staatsglieder und aller den Privaten insofern gleichzuachtenden Personen unter einander sich beziehen. Das vorzüglichste hierbei in Frage kommende Recht ist das Eigenthum an diesen Gegenständen.

Eigenthum ist nämlich das Recht, über die Substanz einer Sache oder eines Rechts aus eigener Macht, mit Ausschließung Anderer, zu verfügen. Wird es von Jemand allein ausgeübt, so ist es Alleineigenthum, steht es mehreren zusammen zu, so ist es Miteigenthum oder auch Gesamteigenthum.

Das Gesamteigenthum an Waldungen kam beson-

*) In Sachsen ist dieses Recht, zur Zeit des deutschen Reichs auch gegen benachbarte Staaten, auf die Belehnung der Markgrafen von Meissen mit dem Reichserzjägermeisteramte durch eine Urkunde von Karl IV. von 1350 begründet.

ders früher in den Wald- und Holzmarken, namentlich in Westphalen und am Rhein, oft vor und war von großer Wichtigkeit*). In neuerer Zeit sind die Holzmarken oft aufgehoben und getheilt worden.

§. 399.

Ausflüsse des Waldeigenthums.

Ein jeder Eigenthümer eines Waldes hätte sonach eigentlich das Recht,

- 1) das in seinen Waldungen befindliche Holz zu fällen und zu seinem Nutzen zu verwenden, wann und wie er will,
- 2) die Waldungen auszuroden und den Boden in Aecker, Wiesen, Teiche ic. zu verwandeln,
- 3) die Mastnutzung auszuüben, und
- 4) beliebige Holzkulturen vorzunehmen und überhaupt in jeder Art frei über seinen Wald zu verfügen.

§. 400.

Einschränkungen der Waldeigenthumsrechte.

Gegen diese, aus dem Begriff des Eigenthums hervorgehenden Befugnisse können aber mehrfache Einschränkungen stattfinden, die entweder das Forsthoheitsrecht (siehe §. 396.) oder auch besondere Gesetze und Verträge bestimmen.

Das Forsteigenthum kann also frei oder beschränkt sein; und alle beim Eigenthum im Allgemeinen vorkommenden Eintheilungen, z. B. Alleineigenthum, Miteigenthum, Ober- eigenthum und nutzbares Eigenthum ic., kommen hierbei ebenfalls zur Anwendung.

*) J. J. Reinhard, de jure forestali german. nec non de jure Märberrecht dicto Franck. 1759. Ferner: Freiherr von Low, über die Markgenossenschaften. Heidelberg 1829.

§. 401.

Jagdbefugniß.

Alles dieses gilt auch von den Eigenthumsrechten an der Jagd, welches jedoch, da das Wild im Gebrauch seiner natürlichen Freiheit den Aufenthalt häufig verändert, nur das Recht zu der Ergreifung desselben, innerhalb eines bestimmten Bezirks, in sich faßt. Die Befugniß zur Ausübung der Jagd ist in den Ländern, wo kein Jagdregal besteht, als Zubehörung des Grundeigenthums dem Eigenthümer desselben zuständig, wo aber ein derartiges Regal hervorgebracht ist, muß sie besonders erworben sein (§. 402.)

In den mehrsten deutschen Ländern findet sich eine, durch positive Gesetze speziell vorgeschriebene Eintheilung der Jagd in hohe und niedere, oder in hohe, mittlere und niedere, und häufig stehen auf einem und demselben Grundstücke diese einzelnen Theile der Jagd verschiedenen Personen zu.

In den Ländern, wo die Jagd Regal ist, begreift die Verleihung mit der Jagd im Allgemeinen, ohne nähere Angabe, ob mit der hohen u., in der Regel nur die Befugniß zur niedern Jagd in sich, und wenn auch die volle Jagdgerechtfame Jemanden verliehen ist, so sehen doch oft einige, zu derselben eigentlich gehörige Befugnisse, wie z. B. Thiergärten und Fasanerieen anzulegen u., noch ganz besondere Erwerbstitel und Begnadigungen voraus.

Die Jagd ist, wenn sie Einem allein zusteht, Allein-
jagd, wenn sie mehreren Personen verliehen ist, Mit-
und Koppeljagd, und die ausgedehnteste Art der letz-

tern war sonst in einigen Gegenden Schwabens und Frankreichs die sogenannte freie Pürsch *).

Nach dem positiven Rechte in einzelnen deutschen Staaten hat der Landesherr oft noch das Recht der Vorjagd (Vorhase) und Lustjagd. Erstere besteht in der Befugniß, vor Anfang der Jagd in den Jagdrevieren der Unterthanen ein Mal zu jagen, ist aber auch oft auf Koppeljagden, besonders auf solche, bei denen der Fiscus Theilhaber ist, beschränkt. Letztere wird als ein persönliches Recht des Landesherrn beschrieben, in den Jagddistricten der Unterthanen nach Belieben zu jagen.

Der Jagdinhaber ist verbunden, den durch das Wild verursachten Schaden in Wäldern und Fluren zu ersetzen **).

§. 402.

Erwerbungsarten des Eigenthums an Wald und Jagd.

Die Waldeigenthumsrechte, die einzelnen Personen an Wald und Jagd zustehen, werden ganz auf die nämliche Art erworben und auch wieder verloren, wie die anderen in den bürgerlichen Verhältnissen vorkommenden Eigenthumsrechte, z. B. durch Erbschaft, Verleihung, Kauf, Tausch, Verjährung ic. Nur von letzterer ist hier besonders zu handeln.

Die Verjährung ist ein Rechtsgrund, vermöge dessen

*) S. Otto, freier Pürsch Beschreibung. Ulm 1725. Bürgermeister, freier Pürsch Beschreibung. Ulm 1721.

**) Wie weit diese Verbindlichkeit geht, ob bloß zum Ersatz des durch übermäßigen Wildstand und trotz der, von den Grundbesitzern zum Schutze ihres Eigenthums getroffenen zweckmäßigen Vorkehrungen entstandenen Schadens, oder jeden Schadens, ist noch ein streitiger Punkt.

man entweder ein Recht über die Person oder das Eigenthum eines Andern dadurch erwirbt, daß man sich im redlichen und ungestörten Besiz desselben eine gesetzlich bestimmte Zeit hindurch befunden hat (erwerbende Verjährung), oder daß man von einer Verbindlichkeit gegen einen Andern dadurch, daß derselbe innerhalb eines gesetzlich bestimmten Zeitraumes sein Recht, ohne daran behindert worden zu sein, nicht geltend gemacht hat, nach Ablauf gedachten Zeitraumes befreit wird (erlöschende Verjährung).

In Deutschland gilt jetzt im Allgemeinen die durch das römische Recht eingeführte 30jährige Verjährungszeit, doch hat das Territorialrecht hierbei in vielfachen Beziehungen theils einschränkende, theils erweiternde Bestimmungen getroffen.

In Sachsen behielt man bei beweglichen Sachen die ältere Verjährung von Jahr und Tag bei, fügte aber noch die sächsische Frist von 6 Wochen und 3 Tagen hinzu und bestimmte, daß bei unbeweglichen Gegenständen, so wie bei Erwerbung und Verlöschung der Servituten (wo die Verjährung vorzüglich häufig vorkommt) die römische Verjährungszeit von 30 Jahren mit Hinzufügung von Jahr und Tag und der sächsischen Frist, also 31 Jahre, 6 Wochen und 3 Tage, gelten sollte. Ausnahmsweise ist für die Verjährung der Staats- und Privatgüter des Regenten, sowie für die unbeweglichen Sachen der Kirchen und milden Stiftungen ein vierzigjähriger, und für alle Sachen der römischen Kirche ein 100jähriger Zeitraum vorgeschrieben.

Bei der erlöschenden Verjährung der Dienstpflichtigkeit ist noch nothwendig, daß der Dienstberechtigte wenigstens dreimal Gelegenheit gehabt, sich solche Dienste leisten zu lassen, und

gleichwohl davon keinen Gebrauch gemacht, sondern die Dienste durch andere Personen ohne Vorbehalt hat verrichten lassen.

§. 403.

Von den, die Rechte des Waldeigentümers beschränkenden Dienstbarkeiten.

Servitut oder Dienstbarkeit ist eine zum Vortheil anderer Personen vorhandene Beschränkung der Freiheit einer Sache, so daß ihr Eigenthümer entweder etwas, zu dem er vermöge des Eigenthumes eigentlich berechtigt ist, nicht thun darf, oder etwas leiden muß, was andere Personen auf seinem Grundstücke zu thun berechtigt sind.

Alle Servituten sind entweder persönliche oder dingliche; jene sind nur zum Vortheil einer gewissen Person bestimmt und erlöschen, wenn nicht ein früherer Zeitpunkt deshalb festgesetzt ist, mit deren Leben; diese stehen einem bestimmten Grundstücke zu und sind von jedem Eigenthümer desselben auszuüben. Dieses Grundstück heißt dann das herrschende und das, auf dem die Servitut ausgeübt wird, das leidende oder dienende. Das Vorhandensein von Servituten wird nie vermuthet, sondern muß stets bewiesen werden. Jede solche Servitut begründet ein dingliches Recht an der dienenden Sache, das gegen jeden Eigenthümer desselben geltend zu machen ist, und kann nie in der Verbindlichkeit, etwas zu thun, bestehen. So wie jedes andere, so kann auch das Waldeigenthum durch Dienstbarkeiten beschränkt sein, die entweder durch rechtsgültige Willenserklärungen (z. B. Verträge) oder — was noch häufiger vorkommt — durch Verjährung entstanden sind. In Sachsen ist wegen der, auf Benutzung der Waldnebennutz-

ungen sich beziehenden Servitute durch das Mandat vom 30. Juli 1813 §. 6. und hinsichtlich des Beholdungsrechtes in dem Ablösungsgesetz vom 17. März 1832 §§. 103. und 150. die Bestimmung getroffen, daß diese Dienstbarkeiten künftig nur durch besondere, von der Hypothekenbehörde des leidenden Grundstücks genehmigte, schriftlich abgefaßte Verträge erworben werden dürfen, und daß die Verjährung als Erwerbstitel nur dann gelten soll, wenn dieselbe, hinsichtlich der erstgedachten Dienstbarkeiten, am 30. Juli 1813 und in Betreff des Holzungsrechts den 31. December 1842. vollendet ist.

Zu den verschiedenen, bei Waldungen vorzüglich vorkommenden Arten der Servituten, gehören

a) von den persönlichen Servituten

1) der Nießbrauch und

2) der Gebrauch;

b) von den Realservituten, auch Grundgerechtigkeiten genannt,

1) das Holzungsrecht,

2) die Mastgerechtigkeit,

3) die Hutungsgerechtigkeit,

4) die Triftgerechtigkeit,

5) das Recht zum Streurechen,

6) das Recht der Viehtränke,

7) die Fußsteigergerechtigkeit,

8) die Fahrweggerechtigkeit,

9) das Wasserleitungsrecht,

10) das Flosrecht,

11) das Recht zum Harzscharren und Theerschwellen,

12) das Begrasungsrecht,

- 13) das Recht, Sand, Thon, oder Lehm zu graben und
Steine zu brechen, und
14) das Recht zur Jagd.

§. 404.

Erläuterungen zu vorstehenden Paragraphen.

Der Nießbrauch (*usus fructus*) eines Waldes ist dasjenige Recht an einem fremden Walde, kraft dessen der Berechtigte befugt ist, diesen überhaupt so vollständig zu benutzen und zu gebrauchen, als es unbeschadet der Substanz der Sache geschehen kann.

Verschieden von dem Nießbrauch ist der Gebrauch an einer fremden Waldung, vermöge dessen der Berechtigte die Nutzungen aus dem dienenden Walde insoweit beziehen darf, als es seine oder der Seinigen Bedürfnisse erfordern.

Zu 1.

Das Holzungs- oder Beholzungsrecht ist ein, dem Eigenthümer eines Grundstücks oder auch einer Person oder Gemeinde zustehendes Recht, aus einem fremden Walde Holz zu nehmen. Dieses Recht ist gewöhnlich beschränkt, z. B. auf Bauholz, Windbruch, Leseholz, Stockholz, besondere Holzarten u. s. w.

Bauholz zu neuen Anlagen, welche zur Zeit des Erwerbes der Servitut nicht vorhanden waren, darf der Berechtigte nicht entnehmen.

Eine besondere Art ist die Befugniß zum Raff- und Leseholz, in Folge deren der Berechtigte nur das auf dem Boden liegende abgestorbene Holz nehmen darf, welches mit den Händen oder über das Knie zerbrochen werden kann.

Der Gebrauch schneidender Instrumente ist hierbei in der Regel verboten.

Zu 2.

Die Mastgerechtigkeit ist das Recht, die Mastfrüchte eines fremden Waldes durch eine gewisse Zahl Schweine zu benutzen.

Zu 3.

Die Hutgerechtigkeit ist die Befugniß, in einem fremden Walde Vieh zur Weide gehen zu lassen. Diese Gerechtsame ist entweder bestimmt oder unbestimmt, je nachdem die Gattung des Viehes oder die Zahl desselben, oder die Art und die Zeit ausdrücklich benannt ist oder nicht.

Ausgeschlossen von der Weide sind alle nicht vierfüßigen und alle mit ansteckenden Krankheiten behafteten Thiere und hinsichtlich der Hutung oft selbst in den eignen Wäldern, nach dem besonderen Rechte mehrerer Staaten, wie z. B. in Sachsen, die Ziegen.

In besonderem Bezuge zu dieser Dienstbarkeit steht:

- a) die Mithut, welche dem Eigenthümer des dienenden Grundstücks zusteht,
- b) die Koppelhutung. Wird nämlich von mehreren Grundstücksbesitzern auf ihren Grundstücken gegenseitig die Hutgerechtigkeit ausgeübt, so heißt dieses die Koppelhutung.

Die Verbindlichkeit des Berechtigten, einem Hirten das Vieh zu übergeben, ist eine wesentlich zu erfüllende Obliegenheit, auch spricht die Ausübung der Servitut den Berechtigten von dem Ersatz des außergewöhnlichen Schadens nicht los, der durch sein Vieh dem Walde erwächst, sowie

auch der Dienende oft das Recht der Cautionsforderung für den Fall hat, wenn krankes Vieh eingetrieben wird.

Der Dienende kann den Berechtigten so lange von der Behütung junger Bestände ausschließen, bis der Anflug, die Saat, die Pflanzung, oder der Ausschlag dem Maule des Viehes entwachsen ist, wenn nicht besondere Bestimmungen, z. B. nach dem Alter des Holzes, stattfinden. In den mehrsten Staaten bestehen hierüber specielle Vorschriften, die in Sachsen durch das Mandat vom 30. Juli 1813, die Waldnebennutzungen betreffend, gegeben sind.

Zu 4.

Die Triftgerechtigkeit ist die Befugniß, das zur Weide gehende Vieh durch einen fremden Wald treiben und auch darüber, soweit es die Breite des zur Durchtrift erforderlichen Weges erlaubt, fahren zu dürfen.

Auf Weide kann der Triftberechtigte keinen Anspruch machen. Auch sind in der Regel die Ziegen und das Federvieh von der Triftgerechtigkeit ausgeschlossen.

Zu 5.

Das Recht zum Streusammeln besteht in der Befugniß, in einer fremden Waldung Laub, Nadeln und andere, zur Streu zu nutzende Waldproducte zu holen.

Der Berechtigte darf in der Regel nur so viel Streu sammeln, als seine eigener Bedarf erfordert, und ist bei Ausübung der Gerechtigkeit an die gesetzlich bestimmte Zeit und an die für den Wald unschädlichen Orte gebunden.

Das wichtigste Gesetz in Sachsen in dieser Hinsicht war bisher das schon angeführte Mandat vom 30. Juli 1813.

Zu 6.

Das Recht zur Viehtränke besteht in der Befugniß, das Vieh auf ein fremdes Grundstück zur Tränke zu treiben. Das Schöpfen oder Holen des Wassers ist in dieser Dienstbarkeit nicht mit begriffen.

Zu 7.

Die Fußsteigsgerechtigkeit besteht in der Befugniß, durch einen fremden Wald zu gehen und zu reiten.

Zu 8.

Die Fahrwegerechtigkeit ist das Recht, außer den gewöhnlichen Wegen einen Weg in einem fremden Walde zum Privatgebrauch befahren zu dürfen. Diese Servitut enthält zugleich die vorhergedachte Befugniß in sich, sowie die Triftgerechtigkeit insoweit, daß Vieh an Stricken auf dergleichen Wegen geführt werden kann.

Zu 9.

Die Wasserleitungsgerechtigkeit ist die Befugniß, entweder Wasser durch einen fremden Wald herbei- oder in denselben abzuleiten.

Zu 10.

Die Floßgerechtigkeit begründet das Recht, Holz auf einem fremden Bache flößen zu dürfen.

Zu 11.

Der zum Harzscharren Berechtigte darf nur auf hierzu ihm angewiesenen Stellen in der dienenden Waldung sein Recht ausüben; auch ist er keineswegs berechtigt, nach Willkür Harz zu gewinnen, sondern es finden hierüber gewöhnlich besondere Vorschriften und Beschränkungen statt. Der zum Theerschwellen Befugte hat sich in der Regel nur auf

die nach dem Abtriebe zurückgebliebenen Kieferstöcke zu beschränken.

Zu 12.

Das Begrasungsrecht besteht in der Befugniß, aus dem Walde eines Andern so viel Gras zu holen, als der Berechtigte für sein eigenes Vieh bedarf.

Zu 13.

Das Recht, Sand, Thon und Lehm zu graben und Steine zu brechen, gestattet dem Berechtigten dieses bloß zu seinem eignen Bedarf, wenn nicht ausdrücklich etwas Anderes bestimmt ist.

Zu 14.

Die Jagdgerechtigkeit, wie sie hier in Betracht kommt, besteht in der Befugniß, in einem fremden Walde oder Felde zu jagen. Dieses Recht, als Servitut, beschränkt sich entweder auf eine bestimmte Art von Wild, oder eine bestimmte Art der Jagd, oder auch bloß auf die Wildfolge.

Verpachtung der Jagd begründet keine Dienstbarkeit.

Drittes Kapitel.

F o r s t s t r a f r e c h t.

§. 405.

B e g r i f f.

Das Forststrafrecht begreift die rechtlichen Grundsätze, welche auf das durch strafbare Handlungen zwischen der beleidigten Staatsgesellschaft einerseits und dem Verbrecher

oder Frevler andererseits begründete Rechtsverhältniß in Forstfachen anwendbar sind.

Es dehnt aber seine Gebote, Verbote und Strafen nicht nur auf solche Handlungen aus, welche wirkliche Rechtsverletzungen enthalten, sondern auch auf solche, woraus Rechtsverletzungen leicht entstehen könnten, z. B. den Gebrauch des Feuers in Waldungen bei stürmischer oder trockener Witterung.

Da das Recht, Strafgesetze in Forstfachen zu erlassen, nur der Staatsgewalt angehört, die Anwendung der Forststrafgesetze aber in der Regel den Justizbehörden übertragen ist, so braucht hier nicht von den auf die Forstvergehen gesetzten Strafen gehandelt zu werden, sondern es sind bloß die Forstvergehen aufzuführen, oder namhaft zu machen, besonders da dem Forstbeamten nur obliegt, die Forsten so viel möglich gegen Forstvergehen zu schützen, deshalb gehörige Aufsicht zu führen und die entdeckten Vergehen anzuzeigen, ihm aber keineswegs zusteht, Strafen selbst zu verhängen.

§. 406.

Holzdiebstahl.

Wer wissentlich fremdes Holz ohne Einwilligung des Eigenthümers oder Inhabers an sich nimmt, um dasselbe für sich oder Andere zu gewinnen, begeht den Holzdiebstahl. In Sachsen wird jedoch die Zueignung zum Begriff des Holzdiebstahls nicht erfordert, sondern derselbe wird schon durch Fällung des Holzes und dergleichen begangen. (Siehe Mandat vom 27. November 1822 §. 15.)

Gefährlicher Holzdiebstahl wird es, wenn er mit bewaffneter Hand, d. h. mit solchen Instrumenten, mit welchen

gewöhnlich eine körperliche Verletzung bewirkt wird, und in der Absicht, diese Waffen nöthigen Falls zu gebrauchen, oder durch Einbruch und durch Einsteigen in einen umzäunten Ort, oder von drei oder mehreren vereinigten und der Pfändung sich widersetzenden Personen vollbracht wird. Dieser, sowie auch der wiederholte und der bei Nacht, und an Sonn- und Feiertagen, sowie zum Verkauf des gestohlenen Holzes und mit allen gefährlichen Werkzeugen verübte Holzdiebstahl, nicht minder der, bei dem sich der Dieb eines Wagens oder Schlittens zum Fortschaffen des gestohlenen Holzes bediente, wird gewöhnlich, namentlich in Sachsen, härter als der gemeine Holzdiebstahl bestraft. Die Aneignung des Harzes, des Moores und der Streu, so lange dergleichen Gegenstände nicht in Gewahrsam gebracht sind, wird in Sachsen eben so wie der Holzdiebstahl bestraft.

Partierer und Fehler eines Holzdiebstahls haben ebenfalls mit den Dieben gleiche Strafe zu leiden.

§. 407.

Waldbrandstiftung.

Die Waldbrandstiftung besteht in der Anzündung eines Waldes, verbunden mit Gefahr für das Eigenthum oder Leben Anderer.

Nach allgemeinem Recht ist die That vollbracht, sobald das angezündete Holz Flamme gegeben, nicht aber, wenn es nur geglimmt, oder bloß das Material zum Anzünden gebrannt hat; in Sachsen aber sieht man das Verbrechen schon für vollbracht an, sobald die zum Brennen bestimmte Materie angezündet in einen Wald gelegt worden ist.

§. 408.

Holz- und Waldsrevel gegen Kameral- und Polizeigesetze.

- 1) Das Holzholen außer den bestimmten Holztagen,
- 2) muthwillige Beschädigungen von Bäumen, Kulturen, Vermachungen ic.,
- 3) das Abfahren des Holzes, ehe solches angewiesen ist,
- 4) die Behutung noch nicht hutbarer oder nicht zur Trift gehöriger Waldorte, oder mit nicht dahin gehörigen Vieharten,
- 5) das unbefugte Laubstreifeln,
- 6) das unberechtigte Einsammeln der Baumfrüchte,
- 7) das Grasen ohne Erlaubniß u. dg. mehr.

§. 409.

Von der Wildddieberei.

Der Wildddieberei macht sich derjenige schuldig, welcher wissentlich in fremden Wildbahnen das Wild ohne Erlaubniß fängt oder schleßt, gleichviel ob solches des Nutzens halber oder bloß zum Vergnügen geschieht. Früher standen auf den Wildddiebstahl ungemein harte Strafen, die Wilddiebe wurden gerädert, gekreuzigt, lebendig unter Steinen begraben, auf Hirsche geschmiedet, von Hunden zerrissen, man stach ihnen die Augen aus und hieb ihnen die rechte Hand ab. Jetzt ist man von diesen grausamen Strafen abgekommen, und Viele nehmen sogar an, daß der Wildschütze nicht einmal einen wirklichen Diebstahl begeht, weil sich das Wildpret in unverschlossenen Jagdbezirken noch in keines Menschen Eigenthum befindet.

In Sachsen gelten wegen des Wildddiebstahls zwar die Grundsätze vom gewöhnlichen Diebstahl, dennoch aber ist in

dem Mandate vom 17. September 1810 schon das unbefugte Gewehrtragen mit Gefängnißstrafe belegt, den Forstbeamten der Gebrauch der Waffen unter gewissen Voraussetzungen gegen die Wilddiebe gestattet und diesen bei der geringsten Widerseßlichkeit bei Arretur und Pfändung, 1- bis 4jähriger Zuchthausstrafe, sowie, wenn sie sich dabei Gewaltthätigkeiten gegen das Forstpersonal zu Schulden kommen gelassen haben, die Todesstrafe (gleich „den Straßenräubern“) angedroht.

§. 410.

Geringere Wabfrevel sind:

- 1) Das Hetzen des Wildes mit Hunden auf fremdem Jagdgebiet,
- 2) das unbefugte Ausgraben der Füchse und Däcße und das Auslösen derselben aus Eisen,
- 3) das unbefugte Ausnehmen der Vögel aus Schlingen,
- 4) das Ausnehmen der Eier aus Nestern,
- 5) das Aufgreifen des jungen Wildes,
- 6) das Jagen zu geschlossener Zeit,
- 7) das unbefugte Gewehrtragen, und
- 8) die Mitsichführung lediger Hunde auf fremdem Jagdgebiet.

Da alle das Forst- und Jagdrecht bildenden einzelnen Bestimmungen theils dem Staats-, theils dem Privatrechte angehören, so sind die einzelnen Gegenstände desselben auch in allen Lehr- und Handbüchern des deutschen Staats- und Privatrechts mit abgehandelt.

Der große Umfang der Rechtswissenschaft, das praktische Bedürfnis und oft auch einzelne Streitfragen haben aber be-

wirkt, daß eben so wie über andere einzelne Gegenstände der Rechtswissenschaft auch über die hierher gehörigen besondere Schriften erschienen sind.

Die hauptsächlichsten davon sind:

1) Rechtsgeschichtliche Werke:

F. u. Stisser, Forst- und Jagd-Historie der Deutschen, 2. Auflage, von H. G. Franke, Leipzig 1754. 8. (Enthält wenigstens sehr schätzenswerthe Materialien.) 18 Gr.

St. Behlen, Lehrbuch der deutschen Forst- und Jagdgeschichte. Frankfurt 1831. 8. 1 Thlr. 8 Gr. (Dem Verfasser fehlt jedes eigene und gründliche Quellenstudium.)

C. L. Stieglitz, geschichtliche Darstellung der Eigenthums-Verhältnisse an Wald und Jagd in Deutschland von den ältesten Zeiten bis zur Ausbildung der Landeshoheit. Leipzig 1832. 8. 1 Thlr. 18 Gr.

2) Sammlung von Forst- und Jagdgesetzen:

Ah. Fritsch, Corpus juris venatorio-forestalis. Jen. 1675. Fol. (Später mehrmals neu aufgelegt).

F. D. F. Müllenkampff, Sammlungen der Forstordnungen verschiedener Länder, 1. Theil, Mainz 1791. 4. 1 Thlr. 2. Theil fortgesetzt von K. G. Freiherrn von Moll, Salzburg 1796. 4. (auch unter dem Titel: K. G. v. Moll, fortgesetzte Müllenkampffsche Sammlung der Forstordnungen zc. 1. Theil) 1 Thlr.

C. L. C. Heinze, die Preussischen Jagdgesetze mit besonderer Rücksicht auf das Herzogthum Schlesien und die Grafschaft Glaz. 2. Auflage Liegnitz 1830. 8 Gr.

(In vielen systematischen Schriften sind noch mehrere Forst- und Jagdgesetze theils ganz abgedruckt, theils excerptirt.)

3) Schriften über das gemeine, in Deutschland gültige Forst- und Jagdrecht:

J. J. Beck, Tractatus de jurisdictione forestali. Von der forstlichen Obrigkeit, Forstgerechtigkeit und Wildbann. 2. Aufl. Nürnberg 1737. 4. (Unbrauchbar.)

J. J. Reinhard, Tr. de jure forestali Germanorum nec non de jure Markenrecht dicto Ed. II. Franc. 1759. 8. 10 Gr.

F. A. Georg, Institutiones juris forestalis Germanorum. Francof. 1802. 8. 1 Thlr. (Diese beiden Schriften gehören zu den bessern.)

C. M. Schilling, Lehrbuch des gemeinen, in Deutschland gültigen Forst- und Jagdrechts. Dresden 1822. 8. 2 Thlr. (Hier nur mittelmäßige Schrift voll historischer Irrthümer.)

K. J. Schenk, Handbuch über Forstrecht und Forstpolizei. Gotha 1825 8. Auch unter dem Titel: die Forst- und Jagdwissenschaft in allen ihren Theilen 2c. von J. M. Bechstein und L. St. Lauroy, 11. Theil Forstrecht und Forstpolizei. 2 Thlr. 12 Gr. (Das brauchbarste und beste dieser Art.)

5) Schriften über das Forst- und Jagdrecht einzelner deutschen Staaten.

Codex Augusteus systematicus venatorio-forestalis. Jagd- und Forstrecht nach Chursächs. Gesetzen in systematischer Ordnung entworfen. Leipzig 1792. 8. 1 Thlr. 12 Gr. (Verf. v. Lindnau.)

E. M. Schilling, Handbuch des im Königreiche Sachsen gültigen Forst- und Jagdrechts. Leipzig 1827. 8. 2 Thlr.

J. G. Schmidlin, Handbuch der württembergischen Forstgesetzgebung. 2 Theile. Stuttgart 1822 und 1823. 8. 3 Thlr. 12 Gr.

St. Behlen und E. P. Lauroy, Handbuch der Forst- und Jagdgesetzgebung im Großherzogthum Baden, auch unter dem Titel: Systematische Sammlung der Forst- und Jagdgesetze der deutschen Bundesstaaten. 1. Band. Mannheim 1827. 8. 2 Thlr. 16 Gr.

H. C. Moser, das Forstrecht nach allgemeinen Gründen der Forstwissenschaft und in Verbindung des allgemeinen Landrechts für die Preussischen Staaten. 9. Aufl. Leipzig 1813. 12 Gr.

Ph. Zeller, die Forst-, Jagd- und Fischerei-Polizei in den Preussischen Staaten. 3 Theile. Queblinburg und Leipzig 1830 und 1831. 8. 4 Thlr. 12 Gr.

5) Schriften über einzelne Theile des Forst- und Jagdrechts. (Es sind hier nur einige Monographien angeführt; in fast allen Sammlungen von Rechtsprüchen, Decisionen, Respon- sen, Quästionen 2c. finden sich viele hierher gehörige Abhandlungen.)

a) über einzelne Theile des Forstrechts:

P. H. Krebs, Tract. juris, de Ligno et Lapide etc. aug. Sindel. 1700. 4. (Sehr unbrauchbar.)

H. L. Ch. Böttger, Beiträge zur Erläuterung des Forstrechts. Gießen 1802. 8. 14 Gr.

K. F. L. Freih. v. Löw, über die Markgenossenschaften. Heidelberg 1829. 8. 1 Thlr. (Ganz vorzüglich.)

b) über die Jagd und besonders über die Regalität derselben:

Lübbe, Bewährung des Jagdregals. Zelle 1731. Fol.

- C. G. Riccius, zuverlässiger Entwurf von der in Deutschland üblichen Jagdgerechtigkeit. 2. Aufl. Nürnberg 1772. 4. 1 Thlr. 16 Gr.
- D. G. Struben, Vindiciae juris venandi nobilitatis Germ. Hildesiae 1739. 4. (Diese beiden Schriften sind die besten über diesen Gegenstand.)
- C. L. Bilderbeck, Deduktion gegen die vermeintliche Regalität der Jagden. 2. Aufl. Zelle 1741. Fol. (Eine schwülstige Prozeßschrift, enthält aber gute Nachweisungen.)
- J. C. Beieri, behauptete Vorrechte der alten Königlichen Bannforste, nebst einer Abhandlung über die Regalität der Jagden. Frankfurt 1744. Fol. (Eine gute Abhandlung mit sehr brauchbaren Urkunden.)
- J. G. v. Beust, Tr. de jure venandi et bannoferino, von der Jagd- und Wildbanns-Gerechtigkeit. Jena 1744. 4. (Geistlose Compilation.)
- J. N. Freih. v. Zbestatt, gründliche Abhandlungen von den Jagd-rechten, (herausgegeben von J. Fr. Klatt.) Nürnberg, 1749. 4. (Nur mittelmäßig.)

§. 411.

Allgemeine Betrachtungen über Forstpolizei und Bestrafung der Forstverbrechen.

Es sind bei Beurtheilung der Forstverbrechen viele Umstände zu berücksichtigen, wodurch dieselben im Vergleich zu den übrigen Verbrechen einen abgesonderten Standpunct erhalten. Deshalb hat man es denn auch in den meisten Ländern für nöthig erachtet, für sie ein besonderes Gesetz zu entwerfen.

Auf der einen Seite kann man sich zu Milderungen bewegen fühlen, wenn man sieht, daß oft einzelne Forstverbrecher nur durch die äußerste Noth dazu verleitet werden, von dem großen Vorrath, der sie umgiebt, einen kleinen unmerklichen Theil zu entwenden, um sich selbst und die Thirigen vor dem empfindlichsten Froste zu schützen. Auf der andern Seite aber drängen vielfache allgemeine höchst

wichtige und zugleich näher zu beleuchtende Rücksichten zu einer größern Strenge. Man hat bei der Gesetzgebung es stets als einen Grundsatz angenommen, daß der Diebstahl von — ihrer Natur nach schwer zu bewachenden — also nothwendig mehr dem öffentlichen Vertrauen übergebenen Gegenständen, z. B. von Feldfrüchten, härter zu bestrafen sei als der von Gegenständen, die, obwohl unverschlossen, dennoch vom Besitzer leichter verwahrt und bewacht werden können. Nun ist aber, seiner Natur nach, kein Gegenstand so schwierig zu bewachen als eben der Wald, da nicht nur der große unverschlossene Flächenraum, den er bedeckt, sondern auch seine eigene Undurchsichtigkeit die Aufsicht außerordentlich erschweren.

Ein zweiter, sehr wichtiger Umstand, den man bei Abfassung eines Forststrafgesetzes zu berücksichtigen hat, ist der, daß der Schaden, welcher nicht nur durch Holzdiebstahl, sondern überhaupt durch fast jedes Forstverbrechen für den Waldbesitzer herbeigeführt wird, oft um ein Vielfaches größer ist als der gegenwärtige Werth des entwendeten oder beschädigten Gegenstandes.

Dies sind rein rechtliche Rücksichten. Dazu treten aber auch noch sehr wichtige staatswirthschaftliche.

Es herrscht leider in den meisten Gegenden Deutschlands das Vorurtheil, Holzdiebstahl sei kein eigentlicher Diebstahl, er gilt nicht für eine ehrlose Handlung; den Holzdieb trifft keine öffentliche Schande, seine Bekannten fühlen gewöhnlich nur Mitleid, nicht Abscheu, wenn er ertappt wurde; wohl selten dürfte deshalb ein Holzdiebstahl von Andern zur Anzeige gebracht werden, als von de-

nen, die durch ihr Amt, oder ihren Vortheil dazu veranlaßt sind.

Man hält nun einmal das Holz für eine Art von Gemeingut, welches Gott für den beliebigen Gebrauch Aller wachsen lasse. Ansichten, die sich aus den Zeiten des Holzüberflusses herschreiben und aus jenen, wo die Wälder Deutschlands wirklich noch Gemeingut waren. Bevor aber diese, in unserm Zeitalter höchst verderblichen Ansichten durch Berücksichtigung beim Schulunterricht oder durch was sonst immer für Mittel aus dem Volke entfernt sind, wird es um so schwerer sein, die Ausübung des Holzdiebstahls kräftig zu hindern. Durch diese Volksmeinung, durch die Schwierigkeit der Beaufsichtigung, durch das zunehmende allgemeine Bedürfniß des Holzes bei steigender Bevölkerung und Verminderung der Waldungen, und durch einige lokale Umstände — haben sich in einigen Gegenden Deutschlands die Holzdiebstähle bis zu einem solchen Grade vermehrt, daß sie eine theilweise Devastation der Waldungen theils schon herbeigeführt haben, theils unausbleiblich herbeiführen werden, wenn man keine Mittel findet, sie einzuschränken, denn das Uebel wächst mit seinen Folgen; je mehr die Wälder abnehmen, desto mehr werden die Holzpreise steigen, und die Diebstähle zunehmen. Die Walddevastation aber wird durch den Holzdiebstahl auf zweierlei Art herbeigeführt, einmal durch Entnehmung des Holzes zur unpassenden Zeit und am unrechten Orte; dann aber auch durch die Gefährdung des Eigenthums. Privatbesitzer, welchen der Schutz ihrer Waldungen noch schwieriger wird als dem Staate, sahen sich schon mehrfach dadurch veranlaßt, ihre Wälder abzutreiben und in Felder umzuwandeln. Um so mehr wur-

den dadurch die Holzdiebstähle in die noch vorhandene Waldungen concentrirt, und wollte man dem Uebel nicht kräftig entgegenwirken, so würde unverantwortlicher Holzangel für unsere Nachkommen die sichere Folge sein.

Bei einem so überhandnehmenden Verbrechen hat der Gesetzgeber zugleich auch zu bedenken, welchen höchst nachtheiligen moralischen Einfluß eine solche gänzliche Nichtachtung fremden Eigenthums und des Gesetzes nach sich ziehen muß, wenn sie, immer mehr und mehr um sich greifend, zuletzt alle Gränzen überschreitet.

Mehrfach und gewiß sehr richtig unterscheidet man verschiedene specielle Ursachen, und daraus hervorgehende Kategorien des Holzdiebstahls,

- 1) das Holzstehlen nur zum eignen Bedarf, und
- 2) das Holzstehlen, um Handel mit dem Gestohlenen zu treiben, die handwerksmäßige Holzdieberei.

Gewiß sind diese beiden Grade verschieden zu beurtheilen, und es unterscheiden sich die zur ersten Kategorie gehörigen wieder in solche, die nur aus dringender Noth, aus Gefahr zu erfrieren, nur in einzelnen Fällen das fremde Eigenthum angreifen, und in solche, die aus Nichtachtung des Rechtes, aus Gewohnheit, oder weil ihnen die Gelegenheit eben günstig ist, ihren Holzbedarf zu stehlen, ohne daß sie durch wirkliche Noth dazu veranlaßt werden.

Um der dringenden Noth der erstern einigermaßen abzuhelfen, hat man die gewiß sehr zweckmäßige Anlegung von Holzmagazinen vorgeschlagen, aus denen Arme zu jeder Zeit Holz in geringen Quantitäten und zu billigen Preisen erhalten können, und sehr wünschenswerth aus Rücksichten des Mitleids sowohl, als der größern Sicherung des Eigen-

thums, wäre es, daß an die ärmsten Klassen der Bevölkerung aus den Staatswaldungen gewisse Quantitäten von Holz sogar unentgeltlich vertheilt würden, damit dann die Geseze mit um so größerer Strenge ausgeübt werden könnten, ohne den Schein der Unbilligkeit nach sich zu ziehen.

Um dagegen den unter 2. bezeichneten Holzdieben von Profession das Handwerk zu legen, sind erschwerende Bestimmungen für Wiederholungsfälle und für Zusammenrottungen von Holzdieben, sowie die Confiscation einiger Werkzeuge gewiß sehr zweckmäßig. Es sind diese Schärfungen im neuen Sächsischen Geseze vielleicht noch zu gering, und ihre Anwendung zu eingeschränkt. Nicht unpassend dürfte es sein, bei der Gefängnißstrafe, die unter den gewöhnlichen Umständen Vielen keine große Strafe ist, hier und da statt der Verlängerung der Zeit eine Schärfung des Grades eintreten zu lassen durch Entziehung der warmen Kost und des weichen Lagers.

Um endlich dem immer fühlbarer werdenden Holzmannel in einigen Gegenden, — von dem der Holzdiebstahl zugleich Ursache und Folge ist — durch möglichste Hebung aller Ursachen Einhalt zu thun, scheint es zweckmäßig und höchst wichtig, auf Verbesserung der Feuerungsvorrichtungen, namentlich in den ländlichen Haushaltungen, auf Holzersparungen aller Art und auf vielfachere Anwendung anderer Brennmaterialien, z. B. des Torfes, hinzuwirken.