Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 13 (1862)

Heft: 10

Artikel: Protokoll über die Sitzungen des schweizerischen Forstvereins in Neuenburg vom 17. und 18. Juni 1861 [Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-763137

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen.

Organ des schweizerischen Forstvereins.

Redigirt von El. Landolt & Jb. Kopp.

Monat Oktober.

1862.

Die schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen erscheint bei Orell, Füßli & Cie. in Zürich alle Monate 1—2 Bogen stark, im Ganzen per Jahr 15 Bogen. Der Abonnementspreis beträgt jährlich 2 Frk. 50 Rp. franko durch die ganze Schweiz. Bestellungen können bei allen Postämtern gemacht werden.

Protokoll

über die Sitzungen des schweizerischen Forstvereins in Neuenburg vom 17. und 18. Juni 1861.

(Fortsetzung).

III. Behandlung der gleichen Frage von M. Amuat.

Die Verheerungen in den Wäldern, verursacht durch Schläge, die für den Gebrauch der Schmelzöfen unternommen wurden, haben sich hauptsächlich in den Privatwaldungen konstatirt. Wenn sie in Gemeindswaldungen vorkommen, geschieht es aus Mangel an Ueberwachung und durch Vernachlässigung in der Ausführung der Wiederbepflanzung oder durch die Art der Ausbeutung, die in den Verkaufbedingungen vorgeschrieben ist. Wenn Schläge in gebirgigen Gegenden und an schwierigen Zugangspunkten ausgeführt werden, so liegt es im Interesse der Schmelzöfen, eine möglichst große Masse Holz auf einen Punkt zusammenzubringen. Wenn nach diesem Grundsatz operirt wird, so werden die Kosten der Abholzung, des Transportes, der Verkohlung und des Flößens vermindert. Es ist wirklich überraschend, daß bei sonst gleichen Verhältnissen die Holzhauer sich mit einem niedrigern Lohne begnügen, wenn sie einen Kahlhieb machen dürfen, als wenn sie angewiesen sind, einen Vorbereitungsschlag zu führen, auf dem die übergehaltenen Bäume ein Hinderniß

für die Abfuhr der gefällten Bäume bilden. Wenn man diesem Uebelstand abhelfen und die Entfernung, welche die gefällten Bäume durchlaufen müssen, um an den Fuß des Berges zu gelangen, abkürzen wollte, so müßte man Wege erstellen, also Ausgaben machen, welche die Schmelzöfen nicht auf sich nehmen würden, indem diese die Kosten der erstmaligen Ausbeutung nicht vermindern, sondern bedeutend vermehren. Wenn, wie es gewöhnlich der Fall ist, die Abfuhr des Holzes statt unmittelbar von der Höhe in die Tiefe vermittelst Schlittwegen vorgenommen wird, die in eine Riese einmünden, so vermindern sich die zur Ausführung dieser verschiedenen Arbeiten aufzuwendenden Kosten im Verhältniß des Quantums des zur Ausbeutung gelieferten Holzes. Wenn diese Riesen bei Meilern endigen, die am Fuße des Berges liegen, oder in einen Fluß ausmünden, der dazu dient, das geschlagene Holz zu flößen, so richten sich die Kosten des Transportes nach dem Quantum des Holzes, das sie abwärts leiten. Dazu kommt noch, daß die Ueberwachung der Verkohlungsarbeiten leichter und weniger kostspielig ist, wenn das gefällte Holz in großen Massen auf ein und demselben Lagerplatz vereinigt wird und daß die Verluste, welche die neuen Kohlplätze verursachen, weniger fühlbar sind, wenn sie wieder auf ein großes Quantum Holz vertheilt werden.

In materieller Hinsicht ist es gewiß, daß die Kahlschläge einen reellen Vortheil gewähren vor der Plänterung (allmäligen Ausbeutung) und zwar in dem Sinne, daß sie weniger Kosten für die Aufarbeitung und den Transport des Holzes verursachen, dagegen vermindern sie die Fruchtbarkeit des Bodens und lassen zuweilen statt des Waldes einen nackten Abhang zurück, an dem es unmöglich sein würde, neue Produkte zu erlangen. Diese Kahlschläge haben um so unglücklichere Folgen, wenn sie auf beträchtlichen Strecken stattfinden, wo es alsdann unmöglich wird, den Forstkulturen, die man vornehmen sollte, diejenige Pflege angedeihen zu lassen, deren sie bedürfen. —

Da es leichter ist, den Verwüstungen im Forste vorzubeugen, als ihnen abzuhelfen, wenn sie einmal da sind, so glauben wir, daß es das einzige Mittel sei, denselben ein Ziel zu setzen, wenn man die Privatwaldungen dem Forstgesetz unterwirft. Die Ueberwachung, welche die Verwaltungen über diese Waldungen ausüben würden, hätte zum Zweck, die Waldeigenthümer über ihre wahren Interessen aufzuklären, indem sie ihnen die Bedingungen vorschrieben, die geeignet wären, die Wiederbewaldung des Bodens mit den Forderungen der Holzkäufer in Uebereinstimmung zu bringen.

Die Eigenthümer der Schmelzöfen sind bei der Verwirklichung der vorgeschlagenen Schutzmaßregeln betheiligt; denn wenn auch die Ausbeutungen, wie sie dieselben heutzutage vornehmen, leichter und weniger kostspielig sind, als die durch eine geordnete Wirthschaft gebotenen, so handeln sie doch gegen ihr eigenes Interesse, wenn sie ganze Hänge kahl hauen und dadurch die Wiederbewaldung derselben zweifelhaft oder unmöglich machen.

Ich gehe von dem Grundsatz aus, daß man in den Hochwaldungen die gänzliche Räumung der Schläge nicht gestatten sollte, bis der Wald wieder gehörig bestanden ist; denn sehr oft ist es unmöglich, einen guten Bestand nachzuziehen, wenn der Boden gänzlich entblößt ist.

Da jedoch die Riesen, die dazu bestimmt sind, das gefällte Holz an den Ausmündungspunkt zu bringen, zu verderben drohen, wenn die gänzliche Ausbeutung zu weit hinausgeschoben werden muß und in diesem Falle neue Kosten für die Reparatur derselben nöthig würden, da ferner mehrere Jahre vergehen könnten, bevor man eine genügende natürliche Wiederbewaldung erlangt hätte, so müßte man von dem Jahre an, das auf den Dunkelschlag folgt, die Schläge mit Laubholzsamen besäen.

Geschützt durch die zurückgebliebenen Bäume würde diese künstliche Besamung sicher gelingen, so daß die vollständige Ausbeutung zwei oder spätestens drei Jahre nach dem Vorbereitungshieb folgen könnte.

Auf diese Weise würden die Ausbeutungskosten ungefähr die gleichen sein, wie bei kahler Abholzung. Wir haben die künstliche Besamung der Dunkelschläge angerathen, weil wir glauben, daß sie das beste Mittel wäre, die Hochwaldungen zu verjüngen und den drohenden Verheerungen vorzubeugen.

In dem Doubs-Thale giebt es große Privatwaldungen, die als Nieder- oder Mittelwald bewirthschaftet werden. Diese Waldungen, obgleich sie gänzlich außerhalb der Ueberwachung der Forstverwaltung stehen, entwalden sich nicht. Sie werden in einem 25—35jährigen Umtrieb bewirthschaftet.

Die Ansichten, die wir geltend gemacht haben, gelten ausschließlich für die Privatwaldungen. In den Staats- oder in den Gemeindswaldungen gehören die auf die Wiederbewaldung des Bodens hinzielenden Rücksichten in die erste Linie, und man muß sich wohl hüten, dieselben momentanen, pekuniären Interessen zu opfern.

IV. Abhandlung von Herrn Amuat über das 3te Thema.

Welches sind die besten Kulturmethoden, die Hochebenen des Jura's wieder zu bewalden?

Die Gründe, welche die Wiederbewaldung der Hochebenen des Jura's als unabweisbare Nothwendigkeit darstellen, dem Staate die Verpflichtung auferlegen, diese Wiederbewaldung zu befehlen und für die Gemeinden eine ernste Mahnung enthalten, Hand an dieses Werk zu legen, sind an sich zu augenscheinlich und zu überzeugend, als daß es nothwendig wäre, jene Gründe ausführlich zu entwickeln.

Nicht allein die rasch zunehmende Entwaldung in gewissen Gegenden des neuenburgischen Jura's und auf dem Plateau der Franches-Montagnes im bernerischen Jura, sondern auch die mit dieser Frage innig zusammenhängenden meteorologischen Verhältnisse verlangen gebieterisch jene forstlichen Kulturmaßregeln.

Berücksichtigen wir diesen Einfluß auf das Klima, so erlangt die Wiederbewaldung der Berg-Plateau's eine um so größere Bedeutung, als ganz entschiedene Thatsachen auch für diese Hochebenen die hohe Bedeutung der Wälder beweisen.

Auf der Hochebene der Franches-Montagnes bemerkt man den gefährlichen Einfluß der kalten Winde und des Frostes auf die Getreidekultur überall, wo die Wälder aufgehört haben, ihren wohlthätigen Schutz zu verleihen. Selbst die Bergweiden bedürfen dieses Schutzes der Bäume, ohne welchen der Frost und die kalten Winde die Kräuter tödten und den Ertrag dieser Lagen auf eine beträchtliche Weise vermindern.

Die in Frage liegende beste Anbaumethode für die Hochebenen des Jura's kommt daher auch nicht allein für die eigentlichen Wälder in Betracht, sondern sie findet auch ihre Anwendung auf die diesen Gegenden eigenthümlichen Weiden. Nach dem gegenwärtigen Zustande dieser Wälder und der Benutzungsmethode, die angewendet wird, sind dieselben in drei verschiedenen Arten zu unterscheiden und zwar in solche:

1) Wo der Wald kahl abgetrieben wurde und sich keine Spur von Wiederbewaldung findet;
2) wo ein haubarer Bestand vorhanden ist, der zur Verjüngung auf natürlichem Wege geeignet ist;
3) wo der Nachwuchs aus sehr verschiedenen Altersklassen besteht und dem Weidgang offen steht.

Im ersten Fall ist es nothwendig, zur Saat oder zur Pflanzung

seine Zuflucht zu nehmen. Was den Vorzug der einen oder der andern Kulturmethode betrifft, so hat man sich nach der Natur des Bodens und des Klima's zu richten.

Wenn das Klima sehr rauh ist, so wird man die demselben entsprechenden Holzarten auswählen, wie die Zürbelkiefer und die Rothtanne und wenn es möglich ist, der Pflanzung den Vorzug geben, da Pflanzen, die schon eine gewisse Stärke haben, der Härte des Klima's und dem Schneedrucke besser widerstehen werden, als aus Samen gezogene.

Ich kann die Kultur der Lerche auf den Hochebenen des Jura's, wo dieser Baum schweren Zufällen ausgesetzt ist, nicht empfehlen. Auf diesen Höhen tritt der Saft oft sehr spät in Bewegung und nimmt die Vegetation bis gegen das Ende des Herbstes einen äußerst langsamen Verlauf; in Folge dessen ereignet es sich oft, daß die Jahrestriebe dieses Baumes nicht Zeit bekommen, vor dem Herannahen des Schnee's sich zu entwickeln und zu verholzen, sie unterliegen alsdann den Wirkungen des Frostes und gehen zu Grunde. Die Lerche leidet außerordentlich vom Schneedruck, er biegt den Stamm, der sich nur krumm und unförmig wieder erhebt.

Die plätzeweisen Lerchensaaten, welche die Stadt Biel in den Waldungen ihres Meierhofes von Pierre-feu auf dem Chasseral hat vornehmen lassen, tragen Zeichen des nahen Todes an sich, die man den Ursachen beilegen muß, die ich soeben bezeichnet habe und deren Wirkung sich um so fühlbarer macht, da der Boden, auf welchem diese Saaten sich befinden, frisch und kräftig ist. Da die großen Schneemassen, die sich in diesen Lokalitäten aufhäufen, die größten Hindernisse der Wiederbewaldung sind, so muß man diesem Uebel dadurch zu begegnen suchen, daß man die jungen Pflanzen vor allzu starkem Drucke schützt.

Ich glaube, daß dieser Zweck erreicht wird, wenn man die jungen Pflanzen mit Aesten von Dorngesträuchern bedeckt, die auch noch den Vortheil darbieten würden, Schutz gegen den Frost und die kalten Winde zu gewähren.

Wenn die Wiederbewaldung auf dem Wege der Saat stattfindet, so darf man den Boden nicht tief lockern, und auch den Unkräuterwuchs, wo er beseitigt werden muß, nur ganz flach abschälen. Die Bodenzubereitung hat daher nur so zu geschehen, daß der Same eine angemessene Bodendecke erhält, eine weiter gehende Lockerung hat aber zu unterbleiben, um die Samenpflanzen gegen das Aufziehen durch den Frost zu schützen.

Die Saatplätze werden vorzüglich hinter den natürlichen Schutzstätten, wie Felsen, Erdhaufen, alten Stöcken u. dgl. anzubringen sein.

Wenn kleine Ablagerungen von Dammerde vorkommen, wie das zuweilen der Fall ist, so muß man Sorge tragen, diese Plätze nicht zur Ansaat zu wählen. Wird die Pflanzung der Saat vorgezogen, so ist es nöthig, in der Nähe der anzubauenden Fläche eine Pflanzschule anzulegen. Man wird zu diesem Zwecke einen gegen den Wind gut geschützten Ort wählen, der tiefgründigen Boden hat. Zwischen den Saatreihen muß man so viel Raum offen lassen, um darin die jungen Pflanzen verschulen zu können.

Da die zum Verbleiben versetzten Pflanzen um so mehr vom Schneedruck leiden, als das Stämmchen schwächer ist, so muß man nur stuffige Pflänzlinge setzen, die in Pflanzschulen erzogen sind. Wenn sie dann zahlreiche Würzelchen besitzen und an den Boden gewöhnt sind, für den man sie bestimmt, so bieten diese Pflanzen alle nöthigen Eigenschaften dar, um den Anforderungen des Standortes zu genügen.

Während den ersten Jahren ist es nothwendig bei der Ankunft des Frühlings eine thätige Aufsicht über die Pflanzschulen zu halten. Sobald der Schnee weg ist, muß man sie besuchen und sich beeilen, die jungen Pflanzen, die durch die Wirkungen des Frostes gehoben worden sein können, wieder in die Erde einzusetzen.

Das Mittel, den Erfolg der Operation zu sichern, wäre, die Pflanzen in Büscheln zu erziehen. Da aber diese Arbeit ziemlich kostspielig ist, so kann man von dieser Methode nur ausnahmsweise Gebrauch machen, und zwar namentlich in solchen Lokalitäten, wo sowohl der Rauhheit des Klima's als der schlechten Beschaffenheit des Bodens wegen die Wiederbewaldung sehr schwierig ist.

Wenn der Wald haubares Holz darbietet und im Stande ist, sich auf natürliche Weise wieder zu verjüngen, so wird es, um ihn wieder zu bewalden, zunächst genügen, ihn dem Weidgang zu verschließen und einen Vorbereitungsschlag zu stellen. Der Wald muß dann mit Rücksicht auf die Strenge des Klima's während 12—15 Jahren in diesem Zustand verbleiben, bevor er einer neuen Lichtung unterworfen wird. Wenn indessen während dem Verlauf der Zeit die Aeste der übergehaltenen Bäume eine zu große Ausdehnung bekommen würden und das junge Holz zu ersticken drohten, so wird man diesem Zustand durch Herausnahme einer gewissen Anzahl der übergehaltenen Bäume abhelfen und den Nachwuchs nach und nach an den freien Stand gewöhnen.

Man vergesse ja nie, daß die jungen Pflanzen in diesem Klima während vielen Jahren Schutz bedürfen und sich nur mit außerordentlicher Langsamkeit entwickeln; man muß daher auch in solchen Lokalitäten lange Wirthschaftsperioden wählen.

Es ist nöthig, bei der natürlichen Verjüngung durch künstliche Saat nachzuhelfen, sobald man sich überzeugt hat, daß die Strenge des Klima's ein Hinderniß der Samenreife ist, oder daß die übergehaltenen Bäume unfähig sind, fruchtbaren Samen hervorzubringen.

An solchen Orten muß auch im Interesse der Erhaltung des Waldes ein Wirthschaftssystem in Anwendung kommen, das man Plänterwirthschaft (jardinatoire) nennt.

Dieses ist zum Beispiel auf dem Plateau der Franches-Montagnes der Fall, wo alle Wälder dem Weidgang geöffnet sind.

Auf diesen Hochebenen, wo die Viehzucht sich täglich mehr ausbreitet, wird es schwer sein, die Waldungen vor einem vollständigen Ruin zu schützen, wenn nicht Maßregeln der Polizei und der forstlichen Gesetzgebung das Gebiet der freien Weide beschränken und dem Walde den Platz anweisen, der ihm gebührt.

In den Wäldern, welche mit Bäumen von sehr verschiedenem Alter bestockt sind, wird sich die Fehmelwirthschaft mit den Bäumen beschäftigen, die von schlechtem Wuchse sind und deren Anwesenheit dem jungen Holze oft schädlich ist. Diese Stämme sind zu entasten, bevor sie gefällt werden.

So lange die fehmelweise Nutzung nur mäßig und so ausgeübt wird, daß eine zu starke Einwirkung des Lichtes auf den Boden vermieden wird, kann man hoffen, daß das iunge Holz dem Gefällten folgen werde. Man bemerkt in der That, daß die nach dieser Methode behandelten Wälder keine Kräuter hervorbringen, welche vom Vieh gesucht werden. Unter dem Einfluß des Schattens und der Bedeckung wird der Boden mit Moos überzogen, in welchem sich die Rothtanne mit Leichtigkeit entwickelt. Ebenso läuft das Vieh nicht in die Wälder über, außer im Sommer, um darin Schatten und Frische zu suchen. Um diese Zeit haben aber die Jahrestriebe ihre krautartige Beschaffenheit bereits verloren, entgehen dadurch dem Zahn des Vieh's und haben nur vom Tritt zu leiden.

Wenn aber, in Folge der allmäligen Vermehrung der Holzgerechtigkeitsloose, die jährliche Nutzung mehr Ausdehnung gewinnt, wie es heutzutage allgemein der Fall ist, und den Wald in einen Lichtschlag

umwandelt, der überall große Lücken darbietet, so ist der Boden dem Einfluße des Lichtes ausgesetzt und bald mit Futterkräutern bedeckt, welche während der ganzen günstigen Jahreszeit vom Vieh abgeweidet werden. Einmal in diesem Zustand wird der Wald bald in eine mit Waldbäumen besetzte Wiese (pré-bois) umgewandelt, deren natürliche Wiederbewaldung unmöglich ist, es sei denn, daß der Boden geneigt sei, dornige Sträucher hervorzubringen, zwischen welchen die Rothtanne vor dem Zahn des Vieh's bewahrt ist. Aber diese Sträucher, welche der Weide hinderlich sind, betrachtet man als schädliche Pflanzen und beeilt sich, dieselben auszurotten, während man hingegen ein Verbot ergehen lassen sollte, um sie zu schützen.

Bei unsern Vorschlägen zur Wiederbewaldung der auf den Hochebenen des Jura's gelegenen Forste haben wir der Arve und der Rothtanne den Vorzug gegeben als der Holzarten, welche für das in Frage liegende rauhe Klima am besten passen. Mit diesen zwei Holzarten könnte man indessen auch mit Vortheil den Bergahorn erziehen. Dieser Baum widersteht der Kälte und dem Schneedruck gut. Es ist noch nicht lange her, seit der Bergahorn (erable sycomore) auf dem Plateau der Franches-Montagnes ziemlich verbreitet war. Auch finden sich jetzt noch einige derselben vor, aber wie die Rothbuche und die Weißtane, so verschwindet allmälig auch dieser Ahorn in Folge des Weidganges. Unter den Bergahornen, welche die Gemeinde von Breuleux im Jahr 1848 auf ihren Weiden schlagen ließ, hatten mehrere 5—6 Fuß Durchmesser über dem Stock. Man behauptet, daß diese Bäume schon zur Zeit der Urbarisirung des Plateau's der Franches-Montagnes, welche gegen das Ende des 14ten Jahrhunderts statt fand, vorhanden waren. Dieser Umstand beweist die große Lebensdauer dieses Baumes und wenn man noch hinzufügt, daß diese Ahornen diese lange Periode durchlebt haben, ohne irgend welche Zeichen von Fäulniß in ihrem Innern zu zeigen, so hat man den Beweis, daß der Ahorn auf den Bergen des Jura's angebaut, an dem Ort ist, der ihm besonders zusagt.

Der Bergahorn ist leicht zu verpflanzen, selbst wenn er eine gewisse Stärke erreicht hat. Er meidet auch die heftigen Winde nicht, wie die Anhorne dieser Species beweisen, die man auf dem Berge Chasseral voll Leben und Kraft antrifft.

Auf den Bergweiden des Jura's angepflanzt, wird er nicht, wie die Lärche, an den Wunden zu leiden haben, welche die Betastung des Vieh's an den jungen Stämmen veranlassen kann.

Das Blatt des Bergahorns giebt einen ausgezeichneten Dünger, es verweset leicht, macht die Weiden fruchtbar und es liefert endlich dasselbe ein gutes Futter für Ziegen und Schafe.

Diese Eigenschaften beweisen, daß der Bergahorn der vorzüglichste Baum ist, den man auf den Bergweiden kultiviren soll. Wenn es sich indessen darum handelt, sehr hoch gelegene Weiden in einem sehr kalten Klima wieder zu bewalden, so geben wir der Arve den Vorzug.

Die Grenzlinie, die man für die Kultur dieser beiden Holzarten, in Beziehung auf die Erhebung über dem Meere, festsetzen kann, steigt auf beinahe 4300 Fuß. Ueber dieser Höhe hat man der Arve den Vorzug zu geben und sie in Baumschulen zu erziehen. Die Pflanzen sollen erst ins Freie verpflanzt werden, nachdem sie eine erste Verschulung durchgemacht haben, wie dieß vorher erklärt worden ist.

Da die Arve vom Vieh nicht angegangen wird, so hat man Grund zu hoffen, daß bei Wahl dieser Holzart die Wiederbewaldung der hohen Kuppen, welche dem Weidgang geöffnet sind, gute Resultate geben werde.

Bei der Kultur des Bergahorns auf den Weiden hat man Pflanzen zu wählen, deren Gipfel vor dem Zahn des Vieh's geschützt sind. Diese Pflanzen müssen zu diesem Zwecke eine Höhe von wenigstens 5 Fuß haben. Man hat sie in Saatschulen zu erziehen, aus denen man sie im 3ten oder 4ten Jahre sorgfältig aushebt. In der Pflanzschule werden sie in einer Entfernung von einem Fuß auseinander gepflanzt, um ihnen die Fähigkeit zu geben, ihre Wurzeln zu entwickeln. Die Saatschule muß an einem geschützten Ort angelegt werden, da die jungen Pflanzen während den ersten Jahren noch sehr empfindlich sind. Zur Vorsicht sind die Saatrinnen mit Zweigen von Roth- oder Weißtannen aus der Nähe der Pflanzschule zu bedecken. Das Ausheben der Pflanzen und der Transport an den Kulturort hat mit Vorsicht zu geschehen, indem man Sorge tragen muß, daß die Wurzeln nicht beschädigt werden. Diese Bäume werden in Reihen mit größerer oder geringerer Entfernung gesetzt, je nach der Strenge des Klima's und der Beschaffenheit des Bodens. Die gewöhnliche Entfernung der Reihen, welche man bei Pflanzen auf den Weideflächen zu wählen hat, schwankt zwischen 30 bis 40 Fuß.

Um Pflanzen von der angegebenen Stärke zu versetzen, werden Pflanzlöcher von $1\frac{1}{2}$—2 Fuß Tiefe angefertigt. Die Dammerde, von der Bodenoberfläche weggenommen, muß auf den Grund des zur Pflanzung bestimmten Loches gebracht werden. Die Pflanzen werden an einen

Pfahl befestigt und mit dornigem Gesträuch umgeben, welches sie gegen das Vieh schützt.

Trotz der Kosten, welche mit der Pflanzung des Bergahorns auf Weiden verbunden sind, habe ich die Ueberzeugung, daß dieselbe doch bald über große Strecken sich ausdehnen wird, sobald erst Gemeinden oder einige Privaten Versuche damit gemacht haben werden.

Das Beispeil würde gewiß seine Früchte tragen; denn die Resultate werden so vortheilhaft sein, daß die Ausgaben die unbedeutendste Seite der Frage würden.

Dieser Gegenstand ist übrigens von solcher Wichtigkeit, daß es wohl der Mühe lohnte, die Mittel genau zu prüfen, welche den Administrativbehörden zu Gebote stehen, um den Gemeinden die Verpflichtung aufzulegen, in ihrem eigenen Interesse mit diesen für die Wiederbewaldung der Bergweiden so nöthigen Pflanzungen zu beginnen.

Ehemals verpflichtete man in den Vorschriften über die Benutzung der Gemeindegüter jeden neuen Bürger, eine gewisse Anzahl Bäume auf den Gemeindsweiden zu pflanzen.

Dieser weisen Vorschrift haben wir es auch zu verdanken, daß wir noch heute auf den Gemeindsweiden des Distriktes Pruntrut junge Eichen finden, welche den alten verschwundenen Stämmen gefolgt sind.

Wenn man diese reglementarischen Verfügungen wieder aufweckte und jede Gemeinde mit gut eingerichteten Pflanzschulen versehen wäre, so könnte man hoffen, daß die Wiederbewaldung der Bergweiden auf gutem Wege sei, zur Ausführung zu kommen.

Pruntrut, den 15. Juni 1861.

V. Antrag von Herrn A. von Greyerz gestellt.

Die Frage, ob die Holzarten, welche aus der Fremde zu uns kommen, in unserem Klima gedeihen können und ob sie in unsern Wäldern angebaut werden sollen, ist noch nicht gelöst.

Die seit **du Bois**, **Medicus** und **Burgsdorf** angestellten Versuche sind von großem Nutzen gewesen und wir besitzen heute eine große Anzahl ausgezeichneter Holzarten, welche in unsern Wäldern eingebürgert sind.

Selbst die Nützlichsten, die man heutzutage anbaut, wie die Akazie, die Weimuthskiefer, der Nußbaum und der weiße Maulbeer ꝛc. sind fremden Ursprungs und früher eingeführt worden; aber besonders seit dem

Ende des 16ten Jahrhunderts, der Epoche, wo man im Studium der Botanik Fortschritte zu machen anfing, hat sich unser Pflanzenreichthum bedeutend vermehrt. Der Wunsch, neue Pflanzen zu kennen, hat die Reiselust angeregt; die Regierungen Europa's haben sie begünstigt und eine Menge nützlicher oder schöner Bäume und Sträucher, welche auf den verschiedenen Theilen der Erde gesammelt worden, haben in unsern Gärten Aufnahme gefunden und dieselben belebt und verschönert.

Klein-Asien hat uns die Ceder vom Libanon, die Roßkastanie, den Judasbaum, den spanischen Flieder und verschiedene Blumenarten gegeben, welche die Zierde unserer Lustgärten bilden.

Die Reisenden, welche in China und Japan landeten, haben uns die Sophora, den Lebensbaum, den Götterbaum und den Papyrus und andere Arten gesandt.

Man pflanzt heutzutage in Frankreich und Deutschland mehrere aus Nordamerika stammende Eichenarten an, deren Verbreitung in unsern Wäldern von großem Nutzen sein würde, wie die weiße Eiche, die zu Großbauten verwendet wird, und die rothblättrige Eiche, die durch ihre prachtvolle Belaubung die Gegend verschönert.

Wir haben dann auch verschiedene aus der gleichen Gegend herstammende Arten Eschen, welche der Schönheit ihres Wuchses und der ausgezeichneten Eigenschaften des Holzes wegen verdienen, verbreitet zu werden; ferner mehrere Ahornarten, unter denen sich der rothe und der Zuckerahorn befindet, deren biegsames, festes, glattes und bisweilen angenehm marmorirtes Holz sich zu Möbeln und hübschen Arbeiten der Holzmosaik eignet.

Nordamerika hat uns überdieß eine große Anzahl schöner Pappeln und Nußbäume gegeben, die ein sehr dauerhaftes, schön gefärbtes und sehr brauchbares Holz haben, wie der gemeine Wallnußbaum, der aschgraue Nußbaum, der Ikori, die Ulmen, Zurgelbäume, die virginische Hagenbuche, aus welcher man Wagenachsen und Zahnkränze der Räder macht, verschiedene Arten Nadelhölzer, unter welchen sich der virginische Wachholder befindet, der in den unfruchtbarsten Gegenden vorkömmt und dessen Holz wohlriechend, schön roth gefärbt und von langer Dauer ist, die weiße Ceder, in Amerika für Bauten gesucht, die Weimuthskiefer durch Zartheit und Eleganz ihres Blätterwerks bemerkenswerth, die kahle Cypresse, ein sehr dicker Baum, der in überschwemmtem Land wächst, dessen Holz leicht, sehr dauerhaft, leicht zu verarbeiten und ausgezeichnet zur Verfertigung von Schallbrettern ist.

Alle diese Bäume und viele andere, welche ich mit Stillschweigen übergehe, sind bis jetzt nur in den Parks und botanischen Gärten angebaut, mit Ausnahme einiger weniger Arten, die ihren Platz im Walde gefunden haben.

Ohne Zweifel würden sie allgemeinen Nutzen bringen, wenn man den Entschluß faßt, dieselben in den Pflanzschulen anzubauen und in unsern Wäldern zu verbreiten.

Man darf ja nicht glauben, daß unsere einheimischen Bäume alle die ausländischen Holzarten ersetzen können, deren Kultur uns von den Botanikern empfohlen wird. In einem Lande, wie dem unsrigen, wo man eine Menge mechanischer Künste ausübt, hat man Holz von verschiedener Farbe, verschiedenen Geschmeidigkeits- und Dauerhaftigkeitsgraden nothwendig, unsere Parquetfabriken, unsere Holzschnitzer, die Schreiner, die Drechsler werden daraus Vortheile zu ziehen wissen.

Ueberdieß können viele fremde Bäume auf Standorten wachsen, wo unsere einheimischen Bäume nicht mehr gedeihen, und endlich giebt es ausländische Holzarten, deren Holz von einer bessern Qualität ist als dasjenige ähnlicher Bäume unsers Kontinentes.

Man wird leicht begreifen, wie nothwendig es für den forstlichen Haushalt ist, von allen einzelnen Holzarten, welche aklimatisirt werden sollen, die klimatischen Bedingungen zu kennen, welche deren Entwicklung am günstigsten sind, die Regionen, die ihnen am besten zusagen, den Boden, den sie vorziehen, denjenigen, in dem sie nicht gedeihen können u. s. w.

Ohne sichere Daten hierüber überläßt man sich dem Zufall; eine lokale Erfahrung kann wohl als Führer dienen für den Anbau von Holzarten, welche wild im Lande wachsen, aber wenn man neue Arten einführen will, so weiß man oft nicht ob sie in der betreffenden Gegend die zu ihrem Gedeihen nöthigen Bedingungen finden werden.

Die Ausführung eines Planes zur Vornahme von Anbauversuchen mit exotischen Holzarten ist gewiß des Vereins schweizerischer Forstwirthe würdig, welcher alles was zur Vervollkommnung des gegenwärtigen Standes des Forstwesens im Vaterland beiträgt, beschützt und ermuthigt.

Um indessen vereinzelte Versuche zu vermeiden und das vorgesetzte Ziel möglichst schnell zu erreichen, nämlich zu wissen, ob in einer bestimmten Gegend eine gewisse fremde Holzart nicht wachsen, eine andere dagegen auf gleichem Boden, in der gleichen Höhe über dem Meer gedeihen könne und in der Absicht über den Anbau der für unser Land

nützlichsten fremden Holzarten zu sichern Schlüssen zu gelangen, schlage ich der schweizerischen Forstversammlung vor:

1) Daß eine Kommission von 3 bis 4 Mitgliedern gewählt werde, die sich mit Versuchen beschäftigt, um über die Aklimatisirung der fremden Holzarten, deren Kultur in unseren Wäldern wünschenswerth ist, Aufschluß zu erhalten.
2) Daß dieser Kommission ein Kredit von 100 Frkn. zur Verfügung gestellt werde, um diesen Plan zu verwirklichen.
3) Diese Versuche sollen gleichzeitig in verschiedenen Gegenden der Schweiz ausgeführt werden, indem man Rücksicht auf die Gebirgsart, die Lage und das Klima nimmt.
4) Die Forstleute, welche Mitglieder des Vereins sind, denen Samen und Pflänzlinge fremder Holzarten übergeben worden, zum Zwecke der Vervollständigung der pflanzen-geographischen Data's, haben jährlich ihren Bericht an die Kommission zu erstatten, welche ihrerseits in der schweizerischen Forstversammlung zu referiren hat.

Exkursionen.

Erster Tag.

Nach dem Schlusse der ersten Sitzung im Rathhause begab sich die Gesellschaft in's Museum, wo ein Gabelfrühstück ihrer wartete. Mittags setzte sie sich in Marsch, um die Staats- und Gemeindswaldungen von Neuenburg zu besuchen, welche sich an dem Abhange des Chaumont ausdehnen. Die Hitze war drückend. Nachdem man längs dem Waldsaume oberhalb der Weinberggrenze bis zur Domaine Fontaine-André gelangt war, trat man in den Staatswald. Es führt derselbe zwei verschiedene Namen, obgleich er nur ein zusammenhängendes Ganzes bildet; der östliche Theil trägt den Namen Bois du Peux, die westliche Partie dagegen den von Bois l'Abbé. Diese Waldungen, sowie eine anstoßende Domaine, bildeten ehemals einen Theil der Besitzungen des alten Klosters Fontaine-André; seit der Sekularisirung desselben, welche zur Zeit der Reformation stattfand, bilden sie einen Theil der Staatsforsten. Unter der Regierung Friedrichs des Großen wurde die Domaine abgetreten und ging in Privateigenthum über.

Der Weidegang verursachte ehemals viel Schaden und noch jetzt

lebende Augenzeugen sagen, daß zwischen 1790 und 1805 der Wald fast in seiner Gesammtheit aus alten zerstreut stehenden und zum Theil abständigen Eichen bestand, unter welchen ein sehr mageres Gras wuchs. Hie und da begegnete man schlechten Dorngebüschen, die vom Zahn der Ziegen niedergehalten wurden. Schon im Jahre 1764 machte man Kastaniensaaten. Ein Ort trägt noch den Namen Kastanienplatz und man findet dort noch einzelne Reste dieser Baumart, unter andern ein hübsches Exemplar, das ein Jahrhundert alt sein mag. Im Jahre 1789 wurde der Weidgang untersagt und 1805 wurde eine Pflanzschule angelegt. Die Holzerzeugnisse wurden theils durch Verkauf auf dem Stock und theils als verarbeitetes Holz verwerthet. Im Jahre 1806 wurde das Klafter Holz von 150 Kubikfuß zu 84 Batzen verkauft.

Unter der Regierung des Prinzen Berthier wurden regelmäßige Kahlhiebe von Ost nach West angeordnet und ausgeführt. Die Kulturen wurden dann in großem Maßstabe ausgeführt und bestunden in Pflanzungen und Saaten von Lärchen, Birken, Buchen, Kastanien, Eichen und Akazien. Es wurden unter anderm 339½ émines Ahornsamen gesät. Zu dieser Zeit spielte der Ahorn eine große Rolle in der künstlichen Wiederbewaldung.

Die Weißtanne hatte sich im Walde von Peux mit einer gewissen Intensität ausgebreitet und sie gedeiht sehr gut; die Verwaltung ließ sie ausrotten, aber später schien sie (s. Verwaltung) zur Einsicht gelangt zu sein, daß diese Operation mehr schädlich als nützlich war, und man hörte auf die Weißtanne zu verfolgen.

Man erkennt leicht, daß der Bestand dieses Waldes aus zwei verschiedenen Theilen besteht; der eine enthält die alten zerstreut stehenden Eichen, welche alle mehr oder weniger schadhaft und die Reste des Eichenhochwaldes sind, dessen Regenerirung das Vieh verhindert hat; der andere Theil ist gebildet von Buchenstangen und einigen aus natürlichem Samenabfall oder durch Kulturen entstandenen Eichen mit Weißtannen gemischt. Dieser Bestand, welcher ursprünglich nur Unterholz war, hat die Höhe der alten Eichen erreicht und stammt von der Aufhebung des Weidgangs her. Seit 1815 wurde vom Schlagsystem Berthier's abgegangen und es traten Plänterhiebe an dessen Stelle. Im Jahre 1832 suchte man die ersten Dunkelschläge zu stellen; sie wurden aber zu licht geführt, man befand sich schlecht dabei und mußte vielfach durch Kulturen nachhelfen. Die Verjüngungshiebe folgten nicht in der gewünschten Ordnung auf einander und man hielt die Mutterbäume viel zu lang über.

Der Wirthschaftsplan wurde im Jahre 1850 durch Herrn Oberst Daval beendigt; er faßt 2 Betriebsklassen in sich:

1) Der Hochwald 380 Jucharten enthaltend,
2) „ Niederwald 89 „ „

Die Umtriebszeit des Niederwaldes wurde auf 25 Jahre festgesetzt und die vom Hochwalde auf 120, jedoch mit einer Uebergangsumtriebszeit von 80 Jahren.

Obgleich die Nachzucht der Weißtanne am reichlichsten und leichtesten zu erhalten ist, so wird doch dem Laubholz in der stufenweisen Entwicklung des Hochwaldes der Vorzug gegeben.

Der Ertrag des jährlichen Schlages im Hochwald wurde auf 8230 c' festgesetzt, die durch die Hauptschläge erfolgen sollen, und 3400 c' durch die Korrektionshiebe und durch den Niederwald ungefähr 2000 c'. Der Gesammtertrag beträgt also 13,630 c'. Diese Zahl wurde im Jahr 1855 bei einer Partialrevision auf 16,000 c' erhoben.

Die mittleren Verkaufspreise waren	von 1847 bis 49	1861
Der c' Eichennutzholz . .	Frkn. 0. 37	Frkn 0. 63
„ c' Weißtannenholz . .	„ 0. 23	„ 0. 28
Das Klafter altes Eichenholz (1080 c')	„ 17. 50	„ 20. 25
„ „ Weißtannenholz .	„ 16. 87	„ 19. 95
„ „ Buchenholz . .	„ 27. 56	„ 40. 42
100 Reiswellen von Hartholz .	„ 10. 50	„ 16. 60
„ „ „ Weißtannen	„ 6. 00	

Man wird ohne Zweifel bemerken, daß der Werth des Nutzholzes nicht hoch steht, was man größtentheils der Schadhaftigkeit, womit dasselbe behaftet war, zuschreiben muß.

Auf die Exkursion zurückkommend, zeigte sich unsern Blicken zunächst ein Nachwuchs von Eichen und Buchen, welche bald horstweise rein, bald gemischt vorkommen; hierauf gelangten wir in einen Waldtheil, wo erst kürzlich ein Vorbereitungshieb geführt worden war; er zeigt einige lichte Stellen, die von dem Aushieb alter im Abnehmen begriffener Eichen herrühren. Diese Lücken werden sich leicht wieder bewalden, es wird sich hier ein Unterwuchs von Buchen und Weißtannen bilden, der für den neuen Bestand benutzt werden kann. Durch den alten Weg von Chaumont gelangten wir endlich in die Stadtwaldungen.

Wir geben hier in wenigen Worten eine Skize über die Waldungen,

die wir durchschreiten wollen *). Diese Wälder bedecken den Abhang des Berges, an dessen Fuß Neuenburg liegt. Ein schmaler und steiler Rebberg, der einen der besten Weine des Landes hervorbringt, trennt allein die Stadt von dem untern Saume des Waldes.

Die Seite des Berges bildet keineswegs einen gleichmäßigen Abhang. Es bietet dieselbe vielmehr eine Reihe von Vorwerken, Hügeln, kleinen Hochebenen und Klüften dar, während man in der Ferne nur einen einförmigen und steilen Abhang wahrnimmt.

Diese Bodengestaltungen sind nichts desto weniger so beträchtlich, daß hieraus eine große Verschiedenheit der Bodengüte entspringt. Ein fruchtbares Thälchen wechselt mit einer felsigen Hochebene ab, und selbst da, wo der Abhang die regelmäßigste Form darbietet, folgen oft öde, oder mit üppigem Pflanzenwuchs bedeckte Streifen, ohne daß der Grund hievon äußerlich wahrnehmbar ist.

Der in Frage liegende Wald umfaßt eine Fläche von 1991 neuenburgischen Jucharten, und erhebt sich höchstens 3000′ über das Meer. Nußbäume, welche noch höher hinauf ob dem Walde wachsen, sind ein Beweis der milden Temperatur, deren sie genießen.

In Beziehung auf den Bestand kann man diesen in 3 Zonen eintheilen: Eine untere Zone, wo die Eiche vorherrscht, eine obere Zone, fast ausschließlich mit Weißtannen besetzt, und eine mittlere Zone, wo neben diesen beiden Holzarten noch die Buche vorkömmt.

Seit 1840 sind die Schläge nach einem Wirthschaftsplan geordnet. Vor dieser Zeit wendete man den Kahlhieb für den Niederwald und den Plänterbetrieb für den Hochwald an. Man machte in diesem letztern im Innern des Waldes einige Versuche mit Kahlhieben, die Resultate waren aber nicht befriedigend.

Jeder Bürger von Neuenburg, welcher in der Stadt wohnt, hat Anspruch auf ½ Klafter Nadelholz. Ungefähr 320 Klafter altes Maß erhalten jedes Jahr diese Bestimmung.

Der Wald ist in 5 Hiebsfolgen eingetheilt worden, welche sind:

Der Buchenhochwald,	welcher einen Flächenraum einnimmt von				98	Juchart.
„ Eichenhochwald,	„	„	„	„	„ 316	„
„ Nadelholzhochw.,	„	„	„	„	„ 720	„
„ Niederwald in 2 Reviren			„	„	„ 857	„
					1991	Juchart.

*) Die Beschreibung der Waldungen vom Chaumont und von Joux verdanken wir der Gefälligkeit des Herrn Coulon.

Für den	Buchenhochwald	ist die	Umtriebszeit	festgesetzt	auf	100	Jahre.
" "	Eichenhochwald	"	"	"	"	160	"
" "	Weißtannenhochwald	"	"	"	"	120	"
" "	Niederwald	"	"	"		25—30	"

Der Ertrag	des jährlichen	Schlages	für den	Buchenhochwald	ist	3000	c'.
" "	" "	"	"	"	Eichenhochwald	9480	c'.
" "	" "	"	"	"	Nadelholzhochwald	44000	c'.

Die Buchen- und Eichenhochwaldungen bieten keine alten Bestände dar, die ältesten erreichen kaum das Haubarkeitsalter. Dagegen ist beinahe die Hälfte der Fläche, welche vom Nadelholzhochwald eingenommen wird, mit Holz bestockt, das 120 Jahre erreicht oder überschritten hat. Dieses ist dann auch gegenwärtig der interessanteste und ertragreichste Theil des Waldes von Chaumont.

Um der sehr ungleichen Vertheilung der Altersklassen und der Flächen zu steuern, mußte man 3 Wirthschaftsperioden bilden, jede von 40 Jahren und den Regeln folgen, vermittelst welchen der Wald allmälig in einen regelmäßigen Bestand übergeführt werden könnte, das heißt, in der ersten Abtheilung schreitet man mit regelmäßig auf einander folgenden Verjüngungsschlägen vor.

In der zweiten wird gefehmelt, indem man die Bäume heraushaut, welche bis zur Zeit des regelmäßigen Hiebes nicht übergehalten werden können.

In der dritten Abtheilung wird in ähnlicher Weise gepläntert, aber stärker.

Wir gelangten, während diese Einzelnheiten gegeben wurden, in mehrere Abtheilungen und Unterabtheilungen, welche Theile des Buchen- und Tannenhochwaldes bilden, und erreichten endlich das Wirthshaus auf dem Gipfel des Chaumont. Die Tafel war im Freien eingerichtet auf der Terasse des Gasthauses, von wo aus man eine schöne Aussicht auf den See, die Alpen vom Montblanc bis zum Rigi genoß.

Nach einem durch Gesang und Toaste erheiterten Mittagessen durchschritten wir von Neuem Eichen- und Tannenwaldungen.

Der Zustand, in welchem sich dieser Wald befindet, zeigt im Allgemeinen klar, daß wenn die Nutzungen auch nicht nach den Regeln und einem bestimmten Plan geführt wurden, doch die alte Forstkommission, um die Zukunft besorgt, mit großer Umsicht in ihren Versuchen vorging. Um die Klugheit der Verwaltung zu würdigen, genügt es, einen Blick vom See aus auf den Chaumont zu werfen. Die Weißtanne kommt nur

noch in den Stadtwaldungen vor, und die Gemeinden, welche den übrigen Theil der Mittagsseite des Berges besitzen, haben in den Riesenen, die den immer öder werdenden Abhang durchziehen, nur noch krüpplige Stangen aus ihren schlechten Buchenniederwaldungen herabzulassen.

Es war Nacht, als wir nach Neuenburg zurückkamen.

(Siehe Anhang am Schluße dieses Berichtes.)

Zweiter Tag.

5 Uhr Morgens führten uns 3 große Wagen nach dem Weiler von Fretereules. Das schöne Wetter und die schöne Aussicht, die man von der Straße aus genoß, welche Rebberge, mehrere Dörfer, Felder und Wälder*) durchzieht, trugen dazu bei, die Munterkeit aufrecht zu erhalten. Am Eingang des Thales von Travers stiegen wir ab.

Die Reuß fließt tief eingebetet auf dem Grund der Klüfte, welche sich vor unsern Augen ausbreiten. Die französisch-schweizerische Eisenbahn, über der Reuß erbaut, zieht nun unsere Aufmerksamkeit auf sich. Wer hätte vor 10 Jahren geglaubt, daß die Lokomotive über diese wilde Kluft fahren würde. Wir treten in den Wald von Fretereules. Laßt uns vorerst die Erklärung unsers Präsidenten anhören.

Der Wald von Fretereules ist seit ältester Zeit Eigenthum des Staates. Die geognostische Unterlage des Bodens ist Jurakalk. Die steile Böschung von der großen Straße aufwärts, wo der Felsen bei Anlaß der Anlage derselben durchgehauen wurde, ist Neocomien und in der Höhe des Waldes Korallenkalk.

Im Jahr 1750 war dieser Wald vollständig mit alten Weißtannen in Untermischung mit Buchen bewachsen. Zu jener Zeit war es schwierig, nach Fretereules zu kommen, die Straße war noch nicht angelegt und man war genöthigt, auf der andern Seite der Reuß oder durch das Feld von Moulin zu gehen.

Man zog nur Nutzen aus dem Holz, indem man es verkohlte, der Transport wurde dadurch erleichtert. Früher übten die Gemeinden von Bret und von Rochefort ein Weiderecht aus, das im Jahr 1806 aufgehoben wurde. Als aber 1814 das Land wieder unter seine alten Herrscher

---

*) Ein großer Theil dieser Wälder gehört den Gemeinden von Peseux, Corcelles, Auvernier, Colombier, Roll und Areuse an. Sie umfassen nahezu 4000 Jucharten und sind an die Gemeinden im Jahr 1367 durch Ludwig, Graf von Neuenburg abgetreten worden gegen einen Zehnden von 4 émines Hafer per Haushaltung.

kam, verlangten die berechtigten Gemeinden eine Entschädigung für ihr Weidrecht, und es wurde diese Forderung als begründet anerkannt.

Ein Vertrag vom Jahre 1839 hat die Loskaufssumme auf 3360 Frkn. festgesetzt, welche ihnen bezahlt wurde.

Der Weiler von Fretereules mit den Feldern, welche in den Wald eingeschlossen sind, verdankt seine Entstehung alten Köhler- und Holzhauerwohnungen, deren landwirthschaftliche Kulturen nach und nach einen Theil des Staatsgutes in Anspruch nahmen. Die Bewohner haben seit langer Zeit das Leseholzsammeln ausgeübt und ist damit allmälig eine lästige Servitute entstanden, welche die Verwaltung nach fruchtlosen Versuchen zur Aufhebung durch eine Akte vom Jahre 1819 reguliren ließ.

Seit dem Entstehen der Republik wurde der Loskauf dieses Rechtes durch den glücklichen Umstand befördert, daß die berechtigten Bewohner die Entschädigung für ihr Recht weder in Wellen noch in Geld anfänglich annehmen wollten. Die Verwaltung, indem sie sich auf das neue Gesetz stützte, welches die Vorrechte und Feudallasten aufhob, zwang die Einwohner auf einen Loskauf des Rechtes einzugehen, welcher nach der Anzahl der Feuerherde zwischen 26 bis 30 Klaftern à 150 c' schwankte.

Nach der Grenzregulirung dieses Waldes ergab sich ein Flächeninhalt von 462 Jucharten; die produktive Fläche beträgt 364 Jucharten, wie es der Wirthschaftsplan bezeichnet.

Im Jahre 1750 wurde der Wald von oben nach unten in 36 auf einander folgende Schläge getheilt; der Abtrieb durch Kahlschläge, welcher auf der Ostseite begann, wurde im Jahre 1792 auf der Westseite beendigt. Dieser Turnus lieferte außerordentlich viel Holz; im Jahre 1793 begannen die Schläge wieder; sie wurden weniger regelmäßig und systematisch verfolgt und der zweite Turnus endigte im Jahr 1843.

Die Reinerträge dieser beiden Turnus betragen 133,183 Frkn., welches per Jahr 1416 Frkn. gibt, und per Juchart 3,9 Frkn.

Die ältesten Hölzer haben gegenwärtig ein Alter von ungefähr 70 Jahren. Im Jahre 1790 wurde das Klafter Buchenholz à 150 c' schon für 9,9 Frkn. verkauft; 1828 für 10,10 Frkn. und das Weißtannenholz für 6 Frkn.. Der Transport von hier bis nach Neuenburg betrug 7 Frkn. per Klafter.

Diese für die damalige Zeit hohen Preise wurden nur erzielt, weil die vorherrschende Industrie der Gegend die Verkohlung des Holzes war.

Die herrschende Holzart ist die Buche, welche man in reinem Bestande in mehreren Abtheilungen antrifft, in andern ist sie mit vorzüg-

lichen Nutzhölzern gemischt, wie mit dem Bergahorn und dem schneeballblättrigen Ahorn, dem Mehlbeerbaum, der großblättrigen Ulme und der Esche. Diese Holzarten kommen nur in geringer Zahl vor. In den höhern Partien ist die Buche mit einigen Weißtannen, Fichten, Sahlweiden und sehr verschiedenen geringen Straucharten gemischt.

Im Jahre 1845 wurden die regelmäßigen Durchforstungen im ältesten Holze begonnen und im Jahr 1856 in denselben Partien wiederholt, so daß man die neue Epoche der Waldwirthschaft von dieser Zeit her datiren kann.

Im Jahr 1848 war der Wirthschaftsplan, mit dessen Entwurf Hr. Oberst Davall beauftragt war, beendigt; er führte eine Uebergangsperiode von 25 Jahren ein, um die Verjüngungsschläge bis zum Jahre 1872 verschieben zu können. Bis zu dieser Periode sollen alle Erträge von den periodischen Durchforstungen bezogen werden.

Die Umtriebszeit ist vom Jahre 1872 an auf 80 Jahre festgestellt. Es wurde vom Jahre 1845 an bis heute durch Durchforstungshiebe genutzt im Mittel 18,900 c' per Jahr und auf die ganze Waldfläche vertheilt 42 c' per Juchart. Der Durchforstungsertrag per Juchart ist der Verschiedenheit des Bodens und der Bestockung wegen sehr veränderlich; die ersten Durchforstungen lieferten 150—300 c', bei der zweiten schwankten die Erträge zwischen 300—800 c'.

Der mittlere Verkaufspreis von Ao. 1860 war:

23 Frkn. das Klafter Buchenholz à 108 c' Rauminhalt,
15 „ 100 Reiswellen von der ersten Durchforstung,
12 „ 100 „ „ „ zweiten „

Nach Anhörung dieser Mittheilungen begann man die steile Bergseite zu besteigen, wobei wir durch hübsche 40—60 jährige Buchenbestände gelangten, die uns Gelegenheit boten, die Regelmäßigkeit und die gute Ausführung der Durchforstungen zu bewundern. Die Stämme sind gleichmäßig vertheilt, der Schluß überall vollständig erhalten, was zur Begünstigung des Wachsthums nöthig ist. Das Holz, welches die jährlichen Schläge liefern, wird in Klaftern und Wellen verkauft. Das eine wie das andere dieser Sortimente sind auf eine sehr sorgfältige Weise aufgearbeitet *).

---

*) Der gute Zustand dieses Waldes ist eben so sehr einer guten Direktion, als dem gegenwärtigen Förster zu verdanken, welchem die Aufsicht seit 40 Jahren anvertraut ist und welcher seit seinem Dienstantritt die Aufarbeitung des Holzes übernommen hat. Auch waren die Anwesenden allgemein einverstanden, den von einem Mitglied gestellten Antrag zu genehmigen, dem Förster als Zeichen der Zufriedenheit und zur Aufmunterung eine Gratifikation zu geben.

Auf der Höhe von Bred angekommen, machten wir neben einer sprudelnden Quelle Halt, deren frisches und klares Wasser aber mit dem perlenden Weine, der uns dargeboten wurde, nicht wetteifern konnte. Wir brachten hier einen jener Augenblicke zu, an die man sich so gerne wieder erinnert.

(Fortsetzung folgt.)

Aus dem Kanton Graubünden.

Chur, den 4. Oktober.

Die wiederholt revidirte Forstordnung ist endlich an's Tageslicht getreten. Gleichzeitig sind auch 6 Försterstellen zur Besetzung ausgeschrieben worden. Die dießfällige Bekanntmachung im bündnerischen Amtsblatt Nr. 39 lautet:

„In Vollziehung des großräthlichen Beschlusses vom 13. Juni d. J. werden hiemit 6 Kreisförsterstellen in hiesigem Kanton zur freien Bewerbung ausgeschrieben. Der Gehalt eines Kreisförsters ist vom hochl. Kleinen Rathe provisorisch bis zu der dem nächstjährigen Großen Rathe vorbehaltenen Revision der Gehaltsliste sämmtlicher Regierungsangestellten bis auf 1700 Frkn. nebst 4 Frkn. Reisegeld für Feldtage festgesetzt worden.

Dießfällige Aspiranten haben ihre Anmeldung bis zum 30. Oktober nächsthin an den h. Kleinen Rath einzureichen, müssen jedoch über hinlängliche theoretische Bildung und praktische Befähigung im Forstfache sich auszuweisen im Falle sein.

Chur, 26. Sept. 1962. Die Standeskanzlei."

Aus dem Kanton St. Gallen.

Ragatz, den 5. Oktober.

Gegenwärtig wird in hier ein Forstlehrkurs für Bannwarte abgehalten, der schon 14 Tage dauerte und nach 8 Tagen zu Ende geht. Es fanden sich zu demselben 45 Theilnehmer ein.