Zeitschrift: Schweizerisches Forst-Journal Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 11 (1860)

Heft: 9

Artikel: Forstliche Studien: der Waldbau in Frankreich und Deutschland

[Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-673411

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: 10.12.2025

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

Forstliche Studien.

Der Waldbau in Frankreich und Deutschland.
(Uebersetzung.)
(Fortsetzung.)

III.

Wir glaubten die verschiedenen Phasen, welche das Forstwesen durchzumachen hatte, ehe es seinen jetzigen Standpunkt erreichte, hier vorlegen zu sollen; denn es ist immer belohnend, wahrzunehmen, wie Lehren, die anfänglich allgemein zurückgewiesen worden, damit endigen, sich mit einer solchen Macht geltend zu machen, so daß sie von denjenigen am meisten beausprucht werden, die zuerst ihre heftigsten Gegner waren.

Es liegt in der Natur des Menschen, die Wahrheit sowohl in der philosophischen und moralischen, als in der physischen und materiellen Ordnung der Dinge zuerft in etwas Geheimnisvollem zu suchen und die Lösung wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Fragen von den komplizirtesten und absurdesten Theorien zu er= Es scheint, als ob er vor dem Einfachen und Natür= lichen eine Abneigung habe und in der That, berathet er erst bann seine Vernunft, nachdem er zuvor seine Einbildungs-Araft unerhört und unnütz angestrengt hat. — Diese langsame und schwierige Ausbildung der Forstwissenschaft hat aber noch eine andere Ursache. Die Schwierigkeiten, welche alle Wissenschaften bei ihrer Geftaltung zu überwinden hatten, vervielfältigten sich für sie noch durch ein neucs Hinderniß, nämlich durch den Umstand der "Zeit". — Sehr verschieden von den andern Rulturen verlangen nämlich die Wälder eine fehr lange Zeit, um ihre nütz= lichen Erzengnisse hervorbringen zu können, und erst nach vielen Jahren der Anwendung, läßt sich bei ihnen der Werth der verschiedenen Wirthschafts = Methoden beurtheilen. Réaumur und Buffon hatten oftmals ihr Bedauern darüber ausgesprochen, daß der Mangel konstatirter Thatsachen und Erfahrungen von der Bergangenheit der Wälder, ihnen nicht gestatte, die Erscheinungen in der Begetation der Wälder gründlicher zu studiren und fest= zustellen, und sie bestunden lebhaft auf der Mothwendigkeit, den

Nachkommen sichere Dokumente zu hinterlassen, welche als Grund= lage zu neuen Beobachtungen dienen und die Elemente einer positiven Wissenschaft abgeben könnten und sollten. Aus diesen Bründen unternahmen diese forschenden Beister ihre schönen Untersuchungen, deren einige 25 und 30 Jahre angedauert haben und sich auf das Wachsthum der Bäume, die Rinden-Gewinnung, die Widerstandsfähigkeit der Hölzer, die Reimfähigkeit in den verschiedenen Boden-Arten u. dgl. m. bezogen. Duhamel hatte sich feiner Seits die Aufgabe gestellt, den Versuch zu machen, verschiedene Spfteme der Benutung der Balder aufzustellen und sich unter anderem auch damit beschäftiget, die Mittel aufzufinden, die Bäume zu einem bestimmten Zwecke nach einer gewissen Form zu erziehen. Er war der Ansicht, daß man die Bedürfnisse an Marineholz für alle Zeit in der Weise werde befriedigen können, daß man den Bäumen, auftatt selbe auf Geradewohl wachsen zu lassen, die in der Schiffs-Ronftruktion nöthigen Krümmungen auf fünstliche Weise in ihrem Wuchse beizubringen suche. — Leider wurden diese Bersuche Duhamel's nicht fortgesetzt. Gie erforder= ten von den Privaten zu große und zu lang andauernde Anstrengun= gen und der Staat, der allein im Stande gewesen ware, selbe fortzusetzen und sie in einem hinlänglich großen Maße zu unter= nehmen, war immer im Falle, seine Wälder mit Rücksicht auf ben größten finanziellen Ertrag bewirthschaften zu müffen. entfernt, sie als ein Eigenthum von ganz spezieller Natur anzusehen, deffen Besitzer er nur insoweit ift, um daraus die nütz= lichsten und wichtigsten Erzengnisse zu beziehen, hat der Staat seine Waldungen vielmehr immer nur als eine Quelle pekuniärer Einnahmen betrachtet, die er zu vermehren sich bemühte, indem er die für die maßgebende Benntung nothwendigen Vorauslagen möglichst einschränfte.

Man darf deßhalb jedoch gar nicht glauben, daß die zu jenen Zwecken verwendeten Kapitalien in Verlust fallen, und als ob die Vermehrung der Erzengnisse nicht die Interessen der darauf verwendeten Summen wieder einbrächten. Zahlreiche Thatsachen beweisen im Gegentheil, daß die Wälder, ähnlich wie die Felder, nach Maßgabe der auf sie verwendeten Sorgsalt, auch mehr oder

weniger Ertrag abwerfen. — Beweisleistende Erfahrungen wurs den in dieser Beziehung von Hrn. E. Chevandier, Direktor der Glasfabrik von Cirey gemacht, der nicht allein einer der größten Industriellen Frankreichs, sondern noch jetzt einer der ersten Chemiker ist.

Herr Chevandier begann damit, die elementare Zusammensetzung des Holzgewebes zu untersuchen und das Verhältniß zu bestimmen, in welchem diese verschiedenen Elemente auf einer Heftare Bodens, je nach dem Alter und den Holzarten des Wald= Bestandes, sich vorfinden. Er fand, daß eine Hektare Gichenoder Buchen-Riederwald im Alter von 20 Jahren unter norma-Ien Bedingungen der Lage 39080 Kilogramm Rohlenstoff, 30820 Rilogramm Sanerstoff, 4380 Kilogramm Wasserstoff, 680-Rilo= gramm Stickstoff und 1000 Rilogramm mineralische Bestandtheile in seiner Asche enthalte. Weiß man nun, daß dieg die Grundstoffe sind, aus denen die Wälder bestehen, so läßt sich natur= gemäß daraus folgern, daß jede diese Stoffe vermehrende Urfache. ber Begetation gunftig fein und dazu beitragen muffe, das Wachsthum der Bäume zu befördern, es blieb daher nur die weitere Frage zu erörtern, wie die Menge dieser Stoffe fünstlich vermehrt werden könnte. Dieß war der zweite Gegenstand einer neuen Reihe von Untersuchungen, welche Herr Chevandier mit gleichem Erfolge wie die ersteren vornahm, indem er sich dabei auf die durch die Pflanzenphysiologie gegebenen Anhaltspunkte stütte.

Der Kohlenstoff wird durch die Blätter aus der Atmosphäre aufgeommen, welche, nachdem sie die in der Luft enthaltene Kohlensäure zersetzt haben, den Sauerstoff wieder ausstoßen und den Kohlenstoff unter der Einwirfung des Lichtes assimiliren (in sich aufnehmen). Der Kohlenstoff findet sich in der Luft in hinlänglich großer Menge verbreitet, um den thätigsten Ansprüchen der Begetation zu genügen. Es genügt demnach, daß durch eine rationelle Behandlung der Wälder, die Bänme in Stand gesetzt werden, die größtmögliche Quantität desselben sich aneignen zu können. Anders verhält es sich mit den übrigen, das Holz bilsenden Elementen, auf deren Vorhandensein dem Menschen ein

eingreifenderes Mitwirken möglich ist. Der Wasserstoff und der Sauerstoff bilden sich aus der Zersetzung des Wassers, das die Erde in sich aufnimmt und von den Wurzeln aufgesogen wird. Dieg Wasser führt unter andern Bestandtheilen in Form löss licher Salze, den Stickstoff und die mineralischen Substanzen mit sich, welche ebenfalls zur Holzbildung beitragen. — Das Wasser wirkt somit auf zweierlei Arten: direkte, indem es dem Baume einen Theil der Elemente felbst zuführt, aus denen er besteht und indirekte: als Bermittler der löslichen Bestandtheile, die ihm zu seiner Bildung nothwendig find. Der Mangel an Waffer hat demnach die Unmöglichkeit der Pflanzen-Begetation zur Folge, die im Gegentheil durch deffen reichliches Borhandensein auffallend vermehrt werden kann. Von diesen Grund-Prinzipien aus= gehend, untersuchte nun Chevandier, ob die Bewässerungen, deren Vortheile in der Landwirthschaft bekannt sind, nicht auch mit Nuten bei der Waldkultur angewandt werden könnten. tersuchungen, welche er hierüber mit größter Sorgfalt während mehrerer Jahre anstellte, legte er im Jahre 1844 in einem Memoire der Akademie der Wissenschaften vor. Es geht aus den daselbst niedergelegten Zahlen hervor, daß gut eingerichtete Bewässerungen in einem Walde ausgeführt, die Holz-Produktion im Berhältniß von 1:7 und den Geld-Ertrag im Berhältniß von 1: 12 vermehren kann. Diese Resultate sind so außerordentlich, daß man versucht sein könnte, zu glauben, fie beruhten auf einer Brrung, wenn fie nicht auf eine Weise mitgetheilt waren, daß Jedermann deren Genauigkeit untersuchen könnte. Gine der That= fachen, welche die Männer von Fach auf der Industrie-Ausstellung von 1855 am meisten in Erstaunen setzte, war das durch Hrn. Chambrelet von Bordeaux in obiger Beziehung erhaltene Re= fultat. Es waren einige Exemplare von Gichen und Seckiefern, die, in einer Ece des für die Landwirthschaft bestimmten Un= neres stehend, allerdings nichts an sich hatten, um die Blicke auf sich zu ziehen und ein trauriges Schauspiel für die durch die Wunder des Haupt-Palastes und den Glanz der Rotonde noch geblendeten Augen darboten! Dennoch waren diese Bäume ein munder von Wachsthum, denn nur 4 Jahre alt, schienen sic, nach ihren Ansmaßen zu schließen, ein Alter von 15 Jahren zu haben. Sie waren nicht weniger als 5-6 Metres hoch und maßen 25—30 Centimeter im Umfang. Sie waren aus Pflanzungen in den Landes von Bordeaux entnommen, in denen die Bewässerungen diesen außerordentlichen Buchs hervorgerufen hatten. Die Jury würdigte übrigens diesen glücklichen Versuch nach Verzbienst, indem sie den Aussteller prämirte.

Hen, welchen Einfluß die mineralischen Salze auf die Entwicklung der Bäume habe. Zu diesem Zweck untersuchte er die Einwirstung von 22 Substanzen auf die verschiedenen Holzarten, wovon die einen bestimmt waren als Stickstoff-Quellen, die andern als mineralische Elemente und endlich die dritten als spezielle Agen tien sich zu bethätigen. Er konstatirte hierdurch, daß nur einige mit Erfolg in der Waldwirthschaft Anwendung sinden können, namentlich die schwefelsaure Kalkerde, das salzsaure Ammoniak und die Holzasche; allein er ist der Meinung, daß die Anwendung dieser Stoffe im Allgemeinen sich nur auf junge Holzbestände beschränken könne, weil die für ältere Bestände nothwendige Quantität die Anwendung nicht mehr vortheilhaft erscheinen lasse.

In gewissen Fällen würden jedoch diese Boden-Berbesserungen beinahe ohne A. sten ausgeführt werden können, so z. B. würde die Asche, welche durch die Verbrennung des Abraums auf den Schlagslächen erzeugt werden könnte, die Holz-Produktion um 20 Prozent vermehren. Sbeuso würde man in der Nähe von Soda-Fabriken, aus den, der Gesundheit schädlichen und Platz versperrenden Ueberbleibseln dieser Industrie noch einen Nuten für den Wald ziehen können.

Diese verschiedenen Untersuchungen haben unter anderm auch eine sehr werthvolle Thatsache konstatirt, darin bestehend, daß die mineralischen Bestandtheile, welche in die Holz-Masse übergehen, darin nicht stets in gleicher Beise und nicht immer in gleichen Berhältnissen in denselben Holzarten vertreten sind, sondern daß sie häusig durch andere ersetzt werden, und daß somit die chemische Beschaffenheit des Bodens für die forstliche Begetation nicht den Einsluß habe, den man derselben früher beilegen zu müssen glaubte.

Man trifft in der That auf den verschiedenartigsten Boden-Arten Waldungen an. Die Eiche findet sich auf den lehmhaltigen Sbenen von Mittel-Frankreich, die Seekiefer an den sandigen Usern des Oceans und die Tanne auf den Granit-Auppen der Vogesen. Diese glückliche Verschiedenheit in den Auforderungen der Holz-Arten, deren jede ihre Eigenthümlichkeiten und speziellen Bedürfinisse hat, gestattet jeden Voden, der für eine andere Kultur unstanglich wäre, für die Holz-Produktion noch zu verwenden.

Ja sogar ein und dieselbe Holzart kann auf sehr verschiebenen Boden-Arten gedeihen und es ift feine Seltenheit, daß man die Giche auf den Sandböden und die Riefer auf den schweren Lehmböden antrifft. Busson hat durch merkwürdige Untersuchun= gen bewiesen, daß Gicheln auf allen Bodenarten, felbft im Griengerölle keimen, nur mit dem Unterschiede, daß die Pflanzen nicht überall gleich fräftig aufwachsen. Es scheint hieraus hervorzugehen, daß der Boden mehr nur vermittelnder Standort, als wie bireftes Einwirkungs-Mittel auf die Begetation fei, und dag feine physikalischen Gigenschaften, wie z. B. seine Baffer-Unziehungs-Rraft und seine Dichtigkeit einen viel größern Ginflug ausüben als die chemischen Eigenschaften ber Elemente, aus denen er zusammengesetzt ist. Hiernach wird die Wirthschafts-Weise zum Kardinal-Bunkt im Forstwesen, denn von ihr, weit mehr als von der Beschaffenheit des Bodens, wird vorzugsweise die Menge und Güte der Holz-Produktion abhängen. Es ist demnach leicht, sich den Vorzug des Hochwaldbetriebes gegenüber dem Niederwald-Betrieb zu erklären und zu begreifen, daß innerhalb eines bestimmten Zeitraumes ersterer mehr Holz liefert als letzterer. In dem Hochwald-Betriebe tragen aber auch alle Ope= rationen dazu bei, das Wachsthum der Bäume zu befördern; die periodischen Durchforstungen geftatten ihnen, sich in voller Freiheit zu entwickeln und aus ber Atmosphäre ten Kohlenstoff, deffen sie bedürfen, je nach ihrer zunehmenden Größe, in vollem Maße zu schöpfen; der fortwährend bedeckte Boden, welcher gegen die atmosphärischen Einflüsse durch das grüne Laubdach und durch eine dichte Lage abgefallener Blätter, die weder Regen noch Winde wegnehmen können, geschützt ift, erhält badurch die der Begetation

so nothwendige Frische und Feuchtigkeit. Hierdurch in den Stand gesett, sich die größtmögliche Menge derjenigen Elemente anzueignen, aus denen die Bäume bestehen, können sie auf diese Beife auch die größtmöglichen Stärke= und Höhen=Dimensionen erreichen -- Im Niederwald findet das Gegentheil statt. Die Ausschläge, in den Beständen zu gedrängt aufwachsend, beeinträchtigen sich in ihrem Wuchse, indem sie durch ihre zu große Zahl den nöthigen Wachsthumsraum einander wegnehmen. Der Boden, durch die Holznutzung von Zeit zu Zeit kahl gelegt, durch den Regen abgewaschen, durch die Sonne ausgebrannt, verliert seine Frische und seine Fruchtbarkeit, und die Bäume, welche theilweise der unentbehrlichen Nahrungs-Mittel entbehren müssen, zeigen sehr hänfig nur ein frankelndes und langfames Wachsthum. nachtheiligen Folgen dieser Wirthschafts-Methode, weniger fühl= bar auf den von Natur frischen Lehmböden, zeigen sich dagegen auf eine sehr empfindliche Weise auf trockenen Bodenlagern, wie 3. B. auf benjenigen, die mit Ralk oder Riefel zusammengesetzt sind, bei denen der Mangel an Feuchtigkeit nicht durch eine beständige Bodendecke und durch das Vorhandensein einer bestimmten Menge von Hunns ersetzt wird. Auf Erdarten von solcher Natur erzeugt der Hochwald nicht nur mehr Holz, sondern diese Betriebsweise ist auch deghalb nothwendig, weil bei dem Nieder= waldbetrieb unfehlbar der Waldbestand zu Grunde gerichtet würde. Von dieser Thatsache kann man sich in dem Walde von Fontaineblau überzeugen, wo neben den herrlichen Hochwaldbestän= ben von Tillaie, Gros Fouteau, Barbiron und des Ventes à la Reine, sich magere lichtbestockte, heruntergekommene Nieder= wälder befinden, deren zerftreutstehende Lohden mit Gruppen von Riefern untermischt sind, welche die unwidersprechlichen Zeugen der bei jeder Exploitation stets größer werdenden leeren Stellen sind. Der Boden selbst ist jedoch hier wie dort der nämliche; er besteht annähernd aus 97 Prozent fieselhaltigen Sandes und 3 Prozent Lehm; allein am erst genannten Orte hat ihm der Hochwald die Fruchtbarkeit erhalten, welche dagegen der Nieder= waldbetrieb ihm an dem andern Orte entzogen hatte. Thatsachen unterstützen die Ansicht aller Forstleute Deutschlands,

dahin gehend, daß ein unvorsichtig blosgelegter Boden nur äußerst schwer seine srüher besessenen guten Eigenschaften wieder sich ans eignet. Es bedarf um sie wieder zu erlangen entweder Boden verbessernder Mittel, oder aber der vorübergehenden Verzüngun mit einer Holzart wie die Kiefer, deren genügsame Ansprüche selbst mit den unfruchtbarsten Boden-Arten noch vorlieb nimmt.

Die Nothwendigkeit der fortwährenden Erhaltung der Bodenbedeckung hat die Deutschen zu einem sehr eigenthümlichen Erploitations = Modus geführt, ben man in Frankreich nicht kennt, wir meinen den Hochwaldbetrieb mit zwei Stagen (Ober- und Unter Bestand) wie man benselben im Spessart antrifft. Eiche, weitaus die werthvollste Holzart, kann nur sehr schwer in reinem Bestande erzogen werden, weil ihre wenig dichte Laub-Krone den Boden nur ungenügend gegen die Austrocknung der Sonnenstrahlen beckt. Es ist baber nothwendig die Giche mit einer andern Holzart zu mischen wie z. B. mit der Buche, welche die Bodenbedeckung erganzen fonne. Die Giche ift aber eine Holzart von außerordentlich langer Lebensdauer und erreicht ihren vollen Wachsthum und somit auch ihren ganzen Werth, erft in einem sehr hohen Alter, mährend die Buche früher benutzt werben muß. Um diese sich widersprechenden Gigenthümlichkeiten auszugleichen, hat man einen doppelten Waldbestand eingerichtet, den einen von reinen Eichen mit einer Umtriebszeit von 200 Jahren und einen von Buchen welche unter jenen machsend, gleichsam eine untere Etage barftellen und mährend ber Umtriebszeit der Eichen zweimal benutzt werden. Obgleich der Hauptzweck dieser Wirthschafts-Tinrichtung vorzugsweise die Bedeckung bes Bodens ist, so gewährt sie nichts bestoweniger zugleich auch sehr bedeutende Erträge an Holz, wodurch die Waldrente beträcht= lich vermehrt wird. Dieses sehr einfache System ist demnach abermals ein Fortschritt indem es eine intensivere und vollkom= menere Rultur bedingt und verdiente deshalb größtmögliche Berbreitung.

Dieß ist übrigens nicht der einzige Punkt in welchem uns die Deutschen voraus sind. Obwohl sie nicht immer sehr praktisch sind, so sind sie dieß doch in Bezug auf die Waldwirth-

schaft. Die Ausführung der künstlichen Wiederverjüngungen ist bei ihnen zu einer besonderen Bollkommenheit gediehen, wovon uns das Werk des Dr. Pfeil Zeugniß gibt. Das darin enthaltene Rapitel über die Saaten und Pflanzungen ist unbestritten eines der vollständigsten und ohne Zweifel das interessanteste für einen französischen Leser. Die Abhandlung und Darlegung ber hiebei angewandten verschiedenen Methoden beweisen die praktischen Reuntnisse, das sichere Urtheil und vorzugsweise das lebhafte Erfassen der Wichtigkeit seines Gegenstandes von Seite des Berfassers. — Es gibt aber auch allerdings keinen Gegenstand im Forstwesen, welcher der Aufmerksamkeit mehr werth ware. Die fünstlichen Verjüngungen find zur Erhaltung des Niederwaldes unbedingt nothwendig, da fich dieselbe nur durch die Stockund Wurzel - Ausschläge verjüngend, unfehlbar zu Grunde gehen würden, wenn nicht von Zeit zu Zeit die absterbenden Stocke durch Pflanzungen ergänzt würden. Wenn aber auch die Behandlung der Hochwälder auf die natürliche Wiederverjüngung der Bestände sich gründet, so geschieht es doch öfter, daß dieser Zweck nicht vollständig erreicht wird und man genöthigt ift zu fünstlichen Hilfsmitteln seine Zuflucht zu nehmen, um die natürliche Besamung zu vervollständigen.

Es find überdieß Blößen aufzuforsten, leere Stellen nachzubeffern, neue Holzarten einzubürgen, alles schwierige und Sorgfalt erheischende Arbeiten, worin die Deutschen uns weit voran geschritten sind. Dieß anzuerkennen, erfordert die Gerechtigkeit. Bang ebenso verhält es sich mit der Sorgfalt, welche fie ihren Balbern zuwenden, um die denfelben zuftoßenden Beschädigungen durch Frost, Ranhreif, Insetten und das Wildpret, möglichst abzuwenden ober auszuheilen. Während man in Frankreich im Allgemeinen mehr nur die Natur walten läßt und vor einer oftmals nur geringen Ausgabe zurückschreckt, mit der man die Insekten Berheerungen in ihren Anfängen unterdrücken könnte, sich dadurch dem Zuwachs Verlust eines ganzen Jahres, manchmal dem Verlufte des ganzen Waldes aussetzend, zeigen fich dagegen die Deutschen hierin als weitaus bessere Rechenmeister. trachten vor Allem dem Uebel vorzubeugen und gelingt ihnen die= ses nicht, treten sie denselben mit eingreifenden Maaßregeln entsgegen und befinden sich sehr gut bei diesem Prinzipe. —

Es gibt übrigens noch andere nachahmenswerthe Verbesserungen aus denen großer Vortheil zu ziehen ware und die einen wirklichen Fortschritt beurkunden würden. Wir nennen unter anderm die Einführung und Rultur gewisser ausländischer Holzarten neben unseren einheimischen. Frankreich besitzt kaum andere Holzarten, als die zu Brenn- und Banholz tauglichen; die zu feinen Cbeniften = Arbeiten verwendbaren Holzarten fehlen beinahe ganz und von andern kostbaren Hölzern findet sich gar nichts vor. Man erinnert sich der prachtvollen Muster, welche von Auftralien, der Guhanna und Canada zur Ansstellung von 1855 gesandt wurden. Unter diesen zahlreichen Holzarten, von denen ein Theil eine prachtvolle Politur annimmt, ein anderer Theil beinahe unverwüstlich namentlich für Schiffsbauten von größtem Werthe ware, gedeihen viele in Boden = Lagen und unter klimatischen Bedingun= gen gang ähnlich benjenigen in manchen Gegenden Frankreichs und aller Wahrscheinlichkeit nach würden sie auch daselbst wachsen und sich acclimatisiren. Warum sollte man z. B. nicht den Versuch machen den Eucalyptus zu acclimatisiren, dessen Wachsthum ein so rasches ist, und ber mit der Stärke sowohl als mit ber Schönheit der Farbe seines Holzes, eine beinahe absolute Unveränderlichkeit verbindet; oder die Pinus Washingtonia, diesen Kolog von Kalifornien, der nicht weniger als 100 Mêtre in der Höhe bei 10 Meters im Umfang erreicht? Gin erster Anfang wurde bereits gemacht und er ist ermuthigend, denn die Zeder, die Weihmuthstiefer, der Götterbaum, die virginische Papel und andere mehr, sind nun in Frankreich eingebürgerte Holzarten geworden, welche für ähnliche neue Versuche von guter Vorbedeutung sein können.

Es wäre Sache des Staates hierin die Initiative zu ers greifen;*) da er auf allen Punkten Frankreichs Wälder besitzt

^{*)} Ludwig XVI., der sich viel mit dieser Frage beschästigte, sandte Michaux in dieser Angelegenheit nach Amerika. Dieser Naturkundige wids mete sein tieferes Studium den verschiedenen Holzarten, deren Acclimatisirung möglich schien. Er hatte namentlich die Purpur=Ciche, die Färber: Ciche, die

und er mehr als irgend Jemand im Falle wäre, Versuche in etwas größerem Maaßstabe zu unternehmen und dergleichen ausländische Holzarten in solche Verhältnisse zu verslanzen, welche sich am meisten denjenigen annähern, unter denen dieselben in ihrer Heimath auswachsen, und die somit folgerichtig auch für deren Acclimatisirung am günstigsten sein würden.

Die verschiedenen von uns aufgezählten Arbeiten haben zum Zwecke, theils die Menge der Holzproduktion zu vermehren, theils deren Güte zu verbessern. Sie sind, wie man sich überzengen konnte, in jeder Beziehung den in der Landwirthschaft angewandten vervollkommneten Arbeiten vergleichbar und die Anwendung dieser Grundsätze auf die Wälder würde eine Forstwirthschaft aufstellen, die man mit vollem Recht eine intensive nennen könnte. Es besteht zwischen dem Hochwald und dem Niedrewald Betrieb dersselbe Unterschied, wie zwischen den Systemen der Wechsels und der Brachwirthschaft. Das Mittel der Bewässerung, die Zushüssname künstlicher Berjüngung und die Einsührung auslänsdischen Werthe, wie die Forstwirthschaft Fortschritte von gleichem Werthe, wie die Drainage, die Anwendung spezieller Bedüngungs-Mittel oder die tiesere Boden-Bearbeitung für die Landwirthschaft.

(Schluß folgt.)

Literarische Auzeige.

"Preßler's mathematische Brieftasche mit Ingenieur-Meßknecht zur Erleichterung, Belebung und Befruchtung der Wissenschaft, des Unterrichts und der Praxis." Dresden im Verlag von Woldemar Türk 1860. — Indem wir dieses neueste Werkchen des unermüdlichen Arbeiters auf dem mathematischen Ge-

gelbe Chpresse, die Riga-Rieser 2c., als solche bezeichnet, welche sich an das Klima Frankreichs gewöhnen könnten und er hatte Samen und Pflänzlinge davon zu Bersuchen nach Rambouillet, in den Wald von Boulogne und in den Park von Mongeaux gefandt. Die meisten dieser Bersuche sind gelungen und es ist nur zu bedanern, daß dergleichen nicht fortgesetzt und mit mehr Ausdauer verfolgt wurden.