**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 13 (1862)

Heft: 2

Artikel: Correspondenz aus dem Thurgau

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-763114

### 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:** 16.10.2025

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

Zu dieser Versammlung ladet die Mitglieder des Vereins und alle Freunde der Forstwirthschaft freundlich ein

Winterthur den 19. Jenner 1862.

Im Namen bes Borftandes,

Der Präsident:

Der Aftuar:

El. Landolt.

3. 11. Meifter.

# Correspondeng aus dem Thurgan.

Die Redaction dieser Zeitschrift hat die lette Nummer des Jahr= ganges 1861 mit einem schweren Stoffeufzer und mit der dringenden Einladung an alle Lefer des Blattes zur Einsendung von Auffätzen und kleinern Mittheilungen in dasselbe geschlossen. Wir da draußen, im Lande Moftindiens, haben uns diesen Mahnruf fehr zu Bergen genommen, geben auch gang mit der ausgesprochenen Unsicht einig, daß die schweiz. Zeit= schrift für das Forstwesen — Organ des schweiz. Forstvereins — nur dann ihrer Aufgabe in ganzem Umfange genügen, zur nähern Kenntniß der forstlichen Zustände und zur fräftigen Entwicklung des Forstwesens in allen Theilen unsers Vaterlandes beitragen kann und wird, wenn die Forstmänner aller Kantone es sich zur ernsten Pflicht machen, unsere Beit= schrift recht häufig zu ihrem Sprechsaal zu wählen, über Stand und Gang des Forstwesens ihres Kantons zu berichten und offen und getreu ihre Beobachtungen und Erfahrungen mitzutheilen. Der schweizerische Forstmann braucht sich vor dieser Deffentlichkeit nicht zu scheuen. Die Geheimnisthuerei in diesen Sachen paßt nicht mehr in unsere Zeit, in welcher die Staatsregierungen immer mehr die genaue Erforschung der thatsächlichen Verhältnisse des Volkslebens als eins der wirksamsten und nothwendigsten Sulfsmittel zur Förderung der Volkswohlfahrt betrachten, die Leuchte der Statistif in alle Zweige des wirthschaftlichen Lebens dringt. Diese Geheimnißthuerei, welche in unsern Verhältnissen nur als Beweis großer Schwäche und von Beschränftheit gelten muß, wirft aber auch in keinem Gebiete so schädlich, wie im Forstwesen, das seine Ausbildung vorzugsweise auf dem zwar langsamen aber sichersten Weg der Erfahrung erhält.

Jeder Forstmann, mag sein Dienstbezirk noch so klein sein, hat Gelegenheit Erfahrungen zu sammeln und durch Mittheilung derselben zur weitern Ausbildung des schweizerischen Forstwesens beizutragen, das seine freie selbstständige Gestaltung, unsern höchst eigenthümlichen Berhältnissen, Land und Leuten entsprechend, erst noch erhalten soll.

Schieben wir daher alle Geheimnisthuerei bei Seite, überwinden wir aber auch die Scheu vor dem Gedrucktschreiben, die leider gerade denjenigen Forstmännern, die am meisten im Falle sind, Erfahrungen zu machen, noch am stärksten anklebt. Es handelt sich ja nicht um gesehrte Abhandlungen, mit denen zur Zeit dem schweizerischen Forstwesen noch am wenigsten gedient wäre, und noch viel weniger um Muster der Styslistik, sondern nur um eine einsache schlichte Mittheilung unserer Erfahrungen und Beobachtungen, jeder nach seiner Art. Mag auch hiebei ein Sprachs oder ein anderer Schnizer sich einschleichen, das hat nichts zu sagen. Wenn wir nur verstanden werden, unsere Mittheilungen auf ganz zuverläßigen Beobachtungen sußen und geeignet sind in dieser oder ans derer Richtung das schweizerische Forstwesen zu fördern.

Mit diesen Mittheilungen wollen wir denn auf den Stoßseufzer der Redaction unserer Zeitschrift antworten und in diesem Sinne solgen dann auch hier einige Mittheilungen aus dem Thurgau. Dieselben werden zus nächst das Gebiet des forstlichen Culturbetriebs berühren, das ja für den Forstmann von ganz besonderer Wichtigkeit ist.

In den thurgauischen Staatswaldungen sind seit 1842 sehr ausge= dehnte Pflanzungen ausgeführt worden. Es umfassen dieselben nunmehr ein Areal von nahehin 1000 Juch. In größter Ausdehnung fommen diese Pflanzungen in den Staatswaldungen von Fischingen vor, welche fehr cupirtes Terrain einnehmen und bis 3000' ü. M. ansteigen, somit schon der Bergregion angehören. Sie find zum größern Theil auf frühe= rem Weideland, auf Boden und an Abhängen ausgeführt worden, welche eine andauernde landwirthschaftliche Benutung nicht gestatteten. meist fehr steilen Abhänge, an welchen der Boden durch die langjährige Ausübung der Weide sehr fest getreten war und in seiner Beschaffenheit fast Schritt für Schritt wechselt — vom sehr fräftigen Mergel bis zu der nur mit einigen Boll Erde bedeckten fteinharten Ragelfluh - fetten dem Holzanbau fehr große Schwierigkeiten in den Weg und haben die Un= wendung kostspieliger Kulturverfahren und mehrfache Nachbesserungen nö= thig gemacht. Diese Abhänge weisen gegenwärtig Pflanzungen auf, die, obwohl sie erst lange Jahre fümmerten, nunmehr doch in vollem Schlusse stehen und ein sehr befriedigendes Wachsthum zeigen. Freilich ift dasselbe noch jest ein sehr verschiedenes und prägt sich die so wechselnde Bodenbeschaffenheit im Söhen= und Dickewachsthum sehr ftarf aus. Un diesen Abhängen wurden theils Rothtannen und Lerchen, theils Rothtansnen und Kiefern angepflanzt. Lerchen und Kiefern sollen namentlich dazu beitragen, den Boden zu verbessern und das Wachsthum der Rothtannen zu begünstigen.

Von den verschiedenen hier in Unwendung gebrachten Pflanzmethoden hat sich an den lange bloß gelegenen, ausgemargenten Abhängen und auf der flachgründigen festen Nagelsluh die Hügelpflanzung unbedingt am besten bewährt, ebenso auf sehr bindendem und versumpstem Boden. In den Staatswaldungen ist in verschiedenen Theilen des Kantons von der Hügelpflanzung in ziemlicher Ausdehnung Anwendung gemacht worden. Sie hat stets sehr günstige Resultate gewährt. Ganz besonders gut sagt die Hügelpflanzung auch den Laubholzheisterpflanzen zu. Die ihnen in den Hügeln reichlich gebotene lockere Erde begünstigt die Bildung reichlicher Wurzelsasen und damit das erste Anwachsen in hohem Maße.

Die älteste Pflanzung, welche an den mehrberührten Abhängen ausgeführt wurde, stammt vom Frühjahr 1850. Auf den fast bodenlosen Nagelfluhgräthen haben die Lerchen eine Sohe von 8-12' und eine Dicke, bei Brufthöhe gemessen, von 1-11/5", die Rothtannen haben dagegen nur eine Sohe von 4-6'. Kaum 10 Schritte davon weist die Pflanzung vom gleichen Jahr in den mit fräftigem Boden versehenen Mulden Lerchen von 30' Sohe und 33/5" Dicke und Rothtannen mit 15-20' Sohe auf. Es liegt in Absicht auf dieser festen Nagelflub, der meift nicht nur in den berührten Gegenden am Hörnliftock, sondern auch in den übrigen Theilen des Kantons, namentlich auf den Höhenzügen auftritt, der Waldfultur überall große Schwierigkeit darbietet und auf dem auch die so flachwurzelnde Fichte lange fümmert, Anbauversuche mit der Schwarzfiefer zu machen. Diese Holzart, mit ihren weitstreichenden flachziehenden Seitenwurzeln, macht nach den über ihr Berhalten befannt gewordenen Mittheilungen unter allen einheimischen Holzarten die ge= ringsten Ansprüche an Tiefgrundigkeit, gedeiht im Kalkgebirge auf dem flachgründigen, trocknen, humusarmen und selbst in reinem Kalkgerölle beffer als jede andere Holzart. Sie hat eine dichtere Belaubung und verbessert den Boden durch reichlichen Nadelabfall noch in höherem Maße, als die gemeine Riefer.

In dieser Zeitschrift ist bereits die Schwarzkieser dem schweizerischen Forstmann zur nähern Beachtung empfohlen worden und gewiß mit voletem Rechte. Auch die Erfahrungen in Würtemberg haben den Beweiß geliesert, daß an den heißen Mittagshängen, auf dem steinigen Kalkboden

des Juras und des Muschelkalks, auf Nagelfluh und auf den kahlen Kalkplateaux die Schwarzkiefer diejenige Holzart ist, die noch am besten ein gedeihliches Fortkommen entwickelt.

Die Schwarzfiefer zeigt eine sehr ausgeprägte Borliebe für das Kalksgebirge. Die Nagelfluh unserer Gegend — sie gehört der nördlichen Jone des schweizerischen Molassegebietes mit fast horizontalen Schichten oder nur unbedeutender Einsenkung nach Norden an — ist durch das Bindemittel wie durch das eingeschlossene Gerölle sehr reich an Kalk und dürste jener Borliebe der Schwarzkieser vollständig entsprechen. Wir wollen uns übrigens bei dem Andau derselben keinen Illusionen hingeben, wir erswarten von ihr auf diesem Boden weder starkes Baus und Nutholz, noch überhaupt so hohe Holzerträge, wie sie die gemeine Kieser auf dem ihr entsprechenden Standort gewährt; wir sind zusrieden, wenn sie uns nur gutes Brennholz liesert, den Boden verbessert und denselben für den spätern Andau erträglicherer Holzarten tauglich macht. —

Wie schon bei mehreren Unlässen (Mittheilungen über die wirthschaftli= chen Berhältniffe der Stadtwaldungen von Frauenfeld, Forststatistif des Ran: tons Thurgau u. f. w.) berichtet wurde, gilt im Thurgau in Staats = wie in Gemeindswaldungen, wo der Betrieb speciell durch Forstechnifer ge= leitet wird, als leitender Grundsat die Erziehung gemischter Bestände. Wir sind entschieden der Ansicht, daß in der Regel gemischte Bestände nicht nur viel früher und mehr Zwischennutzungen, sondern überhaupt größere Maffen = und Gelderträge abwerfen und auch weit weniger von Beschädigungen durch Schneedruck, Insetten u. f. w. zu leiden haben, als reine Bestände; bei der Erziehung gemischter Bestände gilt dann bei uns als Regel, eine Holzart als die herrschende zu wählen, welche ihrer Na= tur nach einen geschloffenen Stand verlangt und in diesem auch bis ins höhere Alter aushält. Derfelben werden in der Regel schnell wachsende lichtbedürftige Folzarten beigemischt. Als herrschende Holzart für den Hochwald dienen Rothtannen, Weißtannen und Buchen. Je nach Standort und Zweck der Wirthschaft kommen mit denselben Lerchen, Kiefern, Gichen, Ahorn, Ulmen und Birken in Mischung. Die Eiche wird bei uns vorzugsweise im Mittelwalde erzogen, welcher in den ausgedehnten Waldungen am Rheine und See die herrschende Betriebsart ift.

In Bezug auf die Form der Mischung geben wir der reihenweisen Mischung für den Hochwald entschieden den Vorzug. Man erreicht das bei schneller den Schluß der Holzarten unter sich und damit früher und eine gleichmäßigere Beschattung des Bodens; die in der Jugend lang-

sam wachsenden Holzarten leiden weniger von der Traufe der schnell wachsenden und kann denselben am leichtesten die nöthige Lichtung ges geben werden.

Die gemischten Bestände erfordern an sich stets eine weit sorgsamere Behandlung als reine Bestände, am allermeisten aber dann, wenn die Holzarten in den Reihen nicht rein gehalten werden, sondern auch noch hier eine Mischung angebracht wird. Lettere Form der Mischung führt bei Holzarten mit sehr ungleichem Wachsthumsgange gar leicht zu unregelmäßigen und lückigen Beständen und dürste dieselbe am wenigsten für Gemeindswaldungen passen, wo man es nicht immer in der Hand hat, die Aufästungen und Lichtungen so oft wie nöthig und in angemessener Weise aussühren zu lassen.

Die Entfernung der Reihen von einander nehmen wir gewöhnlich zu 5' an und pflanzen in den Reihen die Rothtanne und Weißtanne auf 3', Buchen auf 4' und die schnell wachsenden Holzarten, Lerchen, Eschen u. s. w. auf 6'. Die Kieser, welche meist für magere südliche Lagen und für kiesigen und sandigen Boden gewählt wird, pflanzen wir dagegen wie die in der Jugend langsam wachsenden Holzarten nur auf 3—4' in den Reihen, um schneller eine Bodenverbesserung zu erreichen und eine zu starke Ustverbreitung zu verhindern.

Staats = und Gemeindswaldungen weisen in verschiedenen Theilen unseres Kantons gemischte Bestände auf, die in vollem Schlusse stehen und in denen bereits die erste Durchforstung ausgeführt wurde.

Die rasche Entwicklung und das frästige Wachsthum dieser gemisch= ten Bestände (in Verbindung mit dem sichern und guten Gedeihen der in Pflanzschulen erzogenen Setzlinge) haben bei uns wesentlich dazu bei= getragen, daß Gemeinden und Privaten sich immer mehr bestreben, die öde liegenden Waldslächen durch Pflanzung in Bestand zu bringen.

In den ausgedehnten Pflanzungen der Staatswaldungen im Hörnlisstock, welche, wie bereits bemerkt, bereits in der Bergregion liegen (wir rechnen hiezu nach v. Tschudi den Gürtel von 2500—4000' über Meer) tritt vorzugsweise die Lerche in abwechselnden Reihen mit der Rothtanne auf.

Herausgestellt, daß die Nothtanne in dieser Mischung sich viel fräftiger entwickelt, als in reinen Pflanzungen. Die Lerche verbessert schnell den Boden und gewährt der Rothtanne bald eine sehr günstig auf ihr Gesteihen wirkende Beschattung. Wenn die Rothtanne auf ungünstigen Standorten erst mehrere Jahre kümmert und kaum merkbare Höhentriche

macht, wie die Lerchen eine Höhe von 6—8' erreicht haben, beginnt auch sie ein fräftiges Höhenwachsthum und bald verwandelt sich die frühere gelb= siche Farbe der Belaubung in ein dunkles Grün.

In den Pflanzungen von 1849 und 50, welche in den erwähnten höhern Lagen auf früherm Weideland, das stellenweis dicht mit der Alpenerle Alnus viridis bestockt war, ausgeführt wurden und zwar das mals noch in 4', berühren sich schon die reichlich entwickelten und fast horizontal streichenden Zweige der Lerchenreihen. Tropdem zeigen die Nothtannen, welche in den Neihen ebenfalls vollständig geschlossen sind, eine dunkelgrüne Belaubung und entwickeln noch sehr starke Längentriebe. Immerhin muß hier durch Aufästung und theilweisen Aushieb der Lerche bald geholsen werden und zeigt sich hier unverkennbar, daß es zweckmästiger ist, die Neihenweite auf mindestens 5' anzunehmen und in den Neishen die Lerchen auf 6' Fuß Entsernung von einander zu pflanzen.

Ich habe im Berbst 1861 Soben = und Dickemessungen in diesen Pflanzungen vorgenommen. Die Lerche hat in den Pflanzungen von 1848 im Maximum eine Sohe von 35' und 6" Dicke bei Brufthobe, in der Mehrzahl der Stämme 25-30' und 33/5" Dicke, die Rothtanne im Maximum 20' und 21/5" Dicke und in der Mehrzahl 10-12' Sobe und 11/5" Dicke. Unmittelbar an diese Pflanzung stoßt eine Saat von Rothtannen und Lerchen von gleichem Jahr. Der Boden war hier übrigens einige Zeit landwirthschaftlich benutt worden. Der Holzsaame wurde breitwürfig in eine Hafersaat eingesäet. Der Lerchensaame erhält bei derartigen Sorten meist kein ihm zusagendes Reimbett, entweder ist die Bedeckung zu stark oder der Boden zu locker. Das Resultat der Saat ist dann meift fein ganz gunftiges und fehr ungleich. Go auch hier. Die nur stellenweis vorhandenen Lerchen haben eine mittlere Sohe von 20' und 23/5" Dicke, die Rothtanne dagegen nur eine Höhe von 5-6'. Da wo die Rothtannen sehr gedrängt stehen und die Lerchen gang fehlen, ift die Rothtanne nur 2½-3' hoch. Bis vor 2 Jahren hatten diese Pflan-zen ein gelbliches fümmerliches Aussehen. Seither haben sie nun aber das normale Grün angenommen und beginnen auch fräftigere Längen= triebe zu entwickeln.

Auch in dieser Gegend wird der landwirthschaftliche Zwischenbau, wo die Neigung des Hanges und die Bodenbeschaffenheit es gestatten, ausgeübt und zwar in der Regel durch zweijährigen Anbau von Hack-früchten zwischen den Pflanzenreihen. Der sehr wohlthätige Einfluß der Bodenlockerung zeigt sich auf dem hier vorherrschenden sehr bindigen, je-

doch meist kalkhaltigen Boden in sehr auffallender Weise in dem nach = haltig kräftigeren Gedeihen und in der gleichmäßigeren Entwick= lung der Pflanzungen.

Die oben mitgetheilten Höhen = und Stärkendimensionen beziehen sich übrigens auf Pflanzungen, die nicht in Verbindung mit landwirthschaft= lichem Zwischenbau ausgeführt wurden, aber immerhin auf den Weide= flächen mit besserem Voden stocken. Bei Würdigung dieser Data darf nicht unberücksichtigt bleiben, daß die betreffenden Lokalitäten bereits der Negion angehören, wo die Höhenlage schon einen sehr merkbaren Einfluß auf das Höhenwachsthum der Holzarten ausübt.

Die Pflanzungen von Rothtannen und Lerchen auf den Anhöhen bei Frauenfeld, welche etwa 1000' niedriger liegen (1750' über dem Meer) zeigen weit günstigere Wachsthumsverhältnisse.

In einer Pflanzung vom Jahr 1848 hat die im Spätherbst 1861 vorgenommene Messung ergeben:

bei der Lerche Max. der Höhe 45' mit 53/5" Durchm. bei Brufthöhe

Die Vergleichung dieser Dimensionen mit den früher mitgetheilten (beide Pflanzungen sind vom gleichen Jahr) zeigt, daß in dieser niedrisgen Lage die Lerche im Höhenwachsthum allerdings bedeutend voraus ist, an Dicke aber zurücksteht, die Nothtanne dagegen im Höhen = und Dickenwachsthum einen bedeutenden Vorsprung hat. Der Boden der letzterwähnten Pflanzung ist ein sein körniger Lehm mit sehr geringem Humusgehalt, die Lage sanft südöstlich.

Diese Fläche wurde im Jahr vor der Pflanzung zu 125 Fr. die Juchart angekauft. Jest würde die Juchart sicherlich zu Fr. 600 bezahlt. Zwischen den Pflanzenreihen wurden 2 Jahr Kartoffeln gebaut und durch die hiebei gewonnene Einnahme nicht nur die Pflanzkosten, sondern auch ein großer Theil des Ankaufkapitals getilgt. Der Kartoffelbau mußte auf Kosten des Forstamtes betrieben werden, siel indessen in Jahre, wo die Kartoffeln, die hier ausgezeichnet gediehen, zu außergewöhnlich hohen Preisen verkauft werden konnten. Die erzielten günstigen Ergebnisse beswirkten dann auch, daß der landwirthschaftliche Zwischenbau von nun an in größerer Ausdehnung betrieben und in Pacht gegeben werden konnte.

In der erwähnten Pflanzung ist bereits 1859/60 eine Durchforsstung vorgenommen worden, die eine ziemliche Anzahl Rebstecken lieferte, welche sehr gut verwerthet werden konnten.

Unmittelbar an diese Abtheilung stoßt eine Pflanzung von Rothtansnen und Weißtannen vom gleichen Jahr. Diese Fläche liegt fast ganz eben, der Boden ist ein frischer bindender Lehm, zur Versumpfung stark geneigt. Bei diesen Bodenverhältnissen wurde eine Mischung mit Lerchen hier nicht für zweckmäßig erachtet. Der landwirthschaftliche Zwischenbau fand auch hier in gleicher Weise wie in der anstoßenden Pflanzung statt- Nothtannen und Weißtannen zeigen zwar gutes Gedeihen und stehen bereits im Schlusse, die Rothtanne steht aber immerhin in Höhe und Dicke im Vergleich zur anstoßenden Pflanzung, welche mit Lerchen gemischt ist, zurück.

Die Rothtannen haben hier im Max. eine Höhe von 16' mit 2" D.

" " im Durchschnitt " " 8—10' mit 4/5—1" D. Die Weißtanne hat im Maximum " " 12' mit 14/5" D.

Daß übrigens auf diesem bindigen, vermöge der ebenen Lage zur Bersumpfung sehr geneigten Boden, die Lerche ihre guten Dienste nicht geleistet hätte, darüber lieserte der auf einer kleinen Fläche hier angestellte Bersuch mit der Mischung der Lerche einen schlagenden Beweis. Schon 3 Jahre nach der Pflanzung waren diese Lerchen mit Fruchtzäpschen voll beshangen und gingen denn bald ganz ein. Sehr bindender seuchter, wie sehr trockner magerer Boden sagen der Lerche nicht zu, so wenig als dumspfige, dem Luftzug verschlossene Lagen.

Wir nehmen keinen Anstand auch noch von den weitern schlimmen Ersfahrungen, die wir mit dem Andau der Lerche gemacht haben, Mittheilung zu machen. Der freundliche Leser dieser Korrespondenz muß sich dabei freilich gefallen lassen, nachdem wir ihn bereits bei unserer forstlichen Rundschau im Thurgau von den Höhen des Hörnliberges herab in die Nähe unserer zwar kleinen, aber freundlichen Residenzstadt Frauenseld führten, uns auch noch in das milde Rheinthal zu begleiten. Bei dieser Wanderung gibt es übrigens weder nasse, noch müde Füße. — Die Pflanzungen, über die ich hier noch berichten will, sind auf Dilluvial-Ries und Sand ausgeschhrt worden, nehmen einen großen Theil der sogenannten Schaarenwaldung ein, die dem thurgauischen Kloster St. Katharinenthal gehört, unsmittelbar am Rheine, ganz eben und eirea 1350 ' über dem Meere liegt.

Die fragliche Fläche war früher zum weit größern Theil mit Niederwald und zwar vorherrschend aus Hainbuchen und Rothbuchen, mit Aspen gemischt, bestockt. Die Nadelhölzer, Rothtanne und Kiefer, hatten sich schon vielfach angesiedelt und waren an mehreren Stellen herrschend geworden. Dieser Niederwald, obwohl hier das Laub schon seit Jahren dem Boden verblieb, war so herabgekommen, daß die dreißigjährigen Schläge des reinen Niederwaldes, inclusive Reisig, höchstens noch 8—10 Normalsklafter (à 100 Cubikfuß solide Holzmasse) ergaben, während die im gleichen Distrikt vorhandenen Nadelholzbestände in gleichem Zeitraume schon an Zwischennutzungen mehr als die Hälfte jener Hauptnutzungserträge liesferten.

Das Kloster St. Katharinenthal besitzt neben diesen Schaarenwaldunsgen noch sehr ausgedehnte Laubwaldungen und sind letztere überhaupt in fragslicher Gegend bedeutend vorwiegend. Es wurde daher für angemessen erachstet, die herabgekommenen Niederwaldungen in Nadelholzhochwaldungen umzuwandeln. Mit dieser Operation wurde Ende der 49er Jahre besgonnen und ist dieselbe nunmehr vollständig durchgeführt. Die Fläche, aus welcher diese Umwandlung stattgefunden hat, umfaßt 87³/4 Juch. Die Schläge wurden meist zur Rodung und zweis bis dreijährigen landwirthsschläße Nuhung zwischen den Pflanzreihen verpachtet. Die Pachtzinse betrugen hier für die zweijährige lanwirthschaftliche Benuhung per Juch. 48—60 Fr. und deckten daher nicht nur die Pflanzkosten, sondern gewährsten auch noch überdies eine nicht unerhebliche reine Einnahme.

Die bedeutenden Beschädigungen, welche auf dem gerodeten lockeren Boden die Engerlinge im Sommer 1854 an den Pflanzungen verursachten, gaben dann aber Veranlassung, daß in einem Schlag von 73/4 Jucharten, welcher den geringsten Boden hat, — der Grien lag stellensweis obenauf, — der landwirthschaftliche Zwischenbau unterblieb. Der Laubholzbestand war hier durchwegs stark mit 60—130jährigen Nadelsholz — Fichten und Riefern—gemischt. Im Frühjahr 1855 wurde hier die Pflanzung vorgenommen und zwar sind auf dem sehr grienigen Boden Fichten und Kiefern und auf dem bessern Boden Fichten und Lerchen angepflanzt worden. In dieser Pflanzung, welche wie eine Insel in den ringsum gerodeten und landwirthschaftlich benutzten Flächen liegt, fand sich 1858 der Fichtenrüsselkässer (Curculio pini) ein und brachte durch seinen Fraß an den Stämmchen eine große Anzahl Pflanzen zum Absterben. Auch die Lerchen wurden vom Rüsselkäser beschädigt, weitaus am meisten litten aber die Kiefern.

Die hier zur Vertilgung des Käfers in Anwendung gebrachten Fangbüschel, aus Zweigen von 15—20jährigen Kiefern gebildet, haben sich als sehr wirksam gezeigt. Es fanden sich des Morgens beim Abklopfen der Fangbüschel oft 20—40 Käfer in einem Büschel. Diese Beschädigung durch Curculio pini hat sich seither nicht wiederholt und blieb auch in dem ersten Jahre des Auftretens auf die Fläche beschränkt, auf welcher der landwirthschaftliche Zwischenbau stattgefunden hatte. In den übrigen Pflanzungen ringsum wurde keine Spur von dieser Beschädigung wahrsgenommen. Die an wenigen Kieserpslanzungen hier vorgekommenen Beschädigungen rührten von Curculi notatus her. Diese mehr berührte Pflanzung auf 73/4. Juch. steht noch jest gegen die anstoßenden Pflanzungen auf gerodetem Boden weit zurück und trat bei derselben noch der weitere Nachtheil ein, daß mehrsache Käumungen nothwendig wurden, die beträchtliche Kosten veranlaßten.

Diese Erfahrungen hatten wir hier übrigens schon früher in größe= rem Umfang in den Schlägen gemacht, mit welchen die Umwandlung in Hochwald begonnen und einige Jahre hindurch einfach dadurch bewert= stelligt wurde, daß zwischen den Stöcken des Niederwaldes Nadelhölzer an= gepflanzt wurden. Wir überzeugten uns bald, daß dieses Verfahren ein sehr kostspieliges und sehr langsam zum Ziele führendes sei, die Rodung des Bodens und eine zeitweise landwirthschaftliche Nutung zwischen den Pflanzenreihen weit gunftigere Resultate gewähre. Dieses lettere Berfahren der Umwandlung des Niederwaldes wurde dann auch um so mehr als Regel angenommen, da für Rodung der Stöcke und für den zwei= jährigen Anbau des Bodens durch Hackfrüchte sich sehr viel Liebhaber zeigten und Jahr für Jahr hohe Pachtzinse bezahlt wurden (bis 60 Fr. per Juch. für zwei Jahre). Die Fläche, auf welcher die Umwandlung in dieser Weise bewerkstelligt wurde, umfaßt 53 Juch. Tropdem, daß hier in einzelnen Jahren die Engerlinge an den Pflanzungen beträchtli= chen Schaden anrichteten und der Boden durchwegs fehr fiefig oder sandig ist, hat sich doch im Ganzen der landwirthschaftliche Zwischenbau nach= haltig als sehr vortheilhaft erwiesen. Die Pflanzungen zeichnen sich durch stärkeres Söhenwachsthum, frühern Gintritt des Schlusses und gleichmä-Figere Entwicklung sehr auffallend gegenüber den Pflanzungen auf nicht gerodetem Boden aus. Sie hatten auch weniger von der Tröckne zu leiden.

In diesen sehr ausgedehnten Pflanzungen, zu denen nicht nur die Umwandlung des Niederwaldes, sondern auch die Zutheilung von land= wirthschaftlichem Areal zum Walde und die Kahlschläge in den Nadelholz= waldungen Veranlassung gaben, bildet die Rothtanne die herrschende Holzart, mit ihr kommen in reihenweiser Mischung Kiefern und Lerchen vor. Die Kiefer wächst hier in der Jugend entschieden am besten. Die in

bestände leisten aber den Beweis, daß die Kiefer auf diesem Standort schon im 40sten Jahr sich sehr licht stellt und sehr früh im Zuwachs nachläßt. Underseits zeigen die unmittelbar an diese Pflanzungen anstos benden ältern Rothtannenbestände, daß diese Holzart auch auf diesem Bos den gut gedeiht, bis ins höhere Alter geschlossen bleibt, dann mindestens so hohe Massenerträge als die Kiefer und sehr werthvolles Bau = und Sägholz liefert, welche Sortimente in dieser Gegend mit vorherrschendem Laubholze sehr hoch bezahlt werden.

Diese Thatsachen bewogen, die Rothtanne zur herrschenden Holzart zu wählen. Bon der Lerche wurde nur die Erwartung gehegt, daß diesselbe wesentlich zur Verbesserung des Bodens beitragen und das Wachsethum der Fichte in der Jugend erheblich begünstigen werde. Diesen Nußen hat auch die Lerche, wo der Boden nicht allzu grienig war, bis jest entschieden gewährt. Die Rothtannenreihen haben sich, von ihrem Seitenschatten begünstigt, sehr frästig entwickelt. Auf reinem humusarmen Grien fümmerten indessen die Lerchen schon in den ersten Jahren und starben zum größern Theil bald ab.

Die außergewöhnlich trocknen Sommer der zweiten Hälfte der 1850er Jahre, welche dem Waldwuchse in vieler Beziehung sehr schädlich waren — befanntlich auch den Borkenkäfersturm brachten, der dem schweizerischen Forstmann, obwohl er an gar mancherlei Stürme, Föhn = und Veto= stürme gewöhnt ist, noch ziemlich fremd war — sesten nun auch den schon ältern Lerchenpslanzungen hart zu. Im Sommer 1860 fränkelten viele schon 20—30' hohe Lerchen. Im darauffolgenden nassen Sommer er= holten sich dieselben zwar wieder etwas, starben dann aber im Spätsom= mer 1861 ganz ab. Die Lerche kommt daher hier schon in einem Alter zur Nutzung, wo sie nur Brennholz liesert. Das junge Lerchenholz hat aber bekanntlich sehr wenig Brennkraft und besitzt in hohem Maße die sehr unangenehme Eigenschaft des Kniskerns oder Prasselns beim Verbren= nen. Es ist daher auch allgemein nicht beliebt und wird auch nur zu sehr niedrigen Preisen bezahlt.

Die hier mit dem Andau der Lerche gemachten Erfahrungen weisen unverkennbar darauf hin, daß diese Holzart in den tiesen Lagen für den Kies und Sandboden nicht paßt und zwar um so weniger, je mehr der Kies vorherrschend ist, und daß hier die Kieser auch zur Unstermischung mit der Nothtanne entschieden den Vorzug vor der Lerche verdient, obwohl nicht zu verkennen ist, daß die Nothtanne bei dieser

Mischung nicht in gleichem Maße gewinnt, wie durch Beimengung der Lerche, und viel bälder und häusiger durch Aufästung Licht verschafft werden muß. Diese Aufästungen gewähren aber schon einen Ertrag und liesert die Kiefer schon früh ein weit werthvollerer Brennholz als die Lerche. Privaten und Gemeinden, bei denen es darauf ankömmt, in möglichst kurzer Zeit Brennholz zu erziehen, dürfte überhaupt die Kiefer auch für die fräftigeren Böden besonders empsohlen werden.

In den mehr erwähnten Nadelholzpflanzungen der Rheinthalebene (Schaarenwaldung) sind im Spätherbst 1861 ebenfalls mehrsache Messsungen der Höhe und Dicke der Pflanzen von verschiedenem Alter vorgesnommen worden, deren Resultate nachstehend mitgetheilt werden.

Pflanzungen von 1849 und 1850 auf einem durch langjährige land= wirthschaftliche Nutung sehr ausgemagerten Acker von  $4^{1/2}$  Juch.

/ / /		0 1 1	U	U		~ /	
Şöhe				Durchmesser	auf	Brusthöhe	
	mittlere	höchste		mittlerer		höchster	
Rothtanne	16'	20'		3,2 "		3,6"	
Fohren	20'	25′		4,8"		5,6 "	
Lerchen	30'	35'		4,0 "		4,5"	

In dieser Pflanzung zeigt sich das erwähnte Absterben der Lerchen am stärksten. Die Rothtannen stehen übrigens in vollem Schlusse.

In einer anstoßenden Pflanzung vom Jahr 1849, fast ausschließlich aus Rothtannen und Kiefern bestehend und ähnliche Dimensionen der Höhe und Dicke zeigend wie die eben mitgetheilten, wurde 1860 die erste Durchforstung vorgenommen. Dieselbe ergab pr. Juch. 380 Wellen à 60 Cubitsuß pr. 100 Stück.

In einer auf den Umwandlungsslächen des Niederwaldes im Frühsiahr 1851 ausgeführten Pflanzung von Rothtannen und Lerchen (Reishenweite 5', die Pflanzen in den Reihen 3' und 6') haben die Rothstannen eine Höhe von 16—20' und 4—5" Durchmesser, die Lerchen 16—25' Höhe und 3—4" Durchmesser. Im Durchschnitt kommt auf diessem sehr kiesigen Boden die Rothtanne auch in Höhe der Lerche gleich, die Aeste der Rothtannen reichen von allen Seiten zusammen und versdrängen hier dieselben in wenigen Jahren die Lerche ganz.

In einer Pflanzung von 1854 von Rothtannen und Kiefern, ist der Schluß ebenfalls hergestellt, es wird aber schon eine Aufästung der Kiefer in Bälde nöthig.

Es mangelt hier auch nicht an Gelegenheit zum Vergleich mit rei= nen Fichtenculturen. Diese stehen im Wachsthum in der Jugend ent= schieden zurück und gewähren bei weitem nicht so früh und so erhebliche Bornutungen wie die gemischten Bestände. Selbst da, wo die für die tiese Lage und den kiesigen Boden weniger passende Lerche zur Mischung gewählt wurde, sind gegenüber der reinen Rothtannencultur große unverstennbare Bortheile erreicht worden. Müssen wir auch hier die Lerchen schon im 15. bis 20. Altersjahre zum größern Theil heraushauen, so bleibt uns immer noch ein geschlossener Rothtannenbestand, der kräftig sortwachsen wird und an Höhe und Dicke die Bestände von gleichem Alter übertrifft, wo die Rothtanne von Jugend an rein erzogen wurde. Der Lerchenaushieb gewährt uns aber schon eine beträchtliche Bornutung, wenn gleich das Lerchenholz in diesem Alter verhältnismäßig noch wenig Brennfraft besitzt.

Nachdem vorstehend über das Verhalten der Mischung von Rothstannen mit Lerchen, und Rothtannen mit Kiefern berichtet wurde, bleibt uns noch übrig, einer Mischung zu erwähnen, die nicht zu den gewöhnslichen gehört, im Thurgau aber schon vielfach Anwendung gefunden und gute Resultate gewährt hat. Es ist dieß die Mischung der Rothtanne mit der Esche.

(Fortsetzung folgt)

## Aus dem Aargan.

Am 6. Jänner hielt der aargauische Forstverein in Brugg eine Bersammlung, die unter dem Borsitse des Hrn. Kantons-Obersörsters Wietlisdach sich mit den eine möglichst rationelle Durchsührung des neuen Forstgesetses erleichternden Mitteln beschäftigte und zwei vom Prässidenten bearbeitete Abhandlungen über Ausübung der Streunutzung im Aargau und die Wichtigkeit der Anzucht und Erhaltung der Eiche mit Rücksicht auf Rinde und Geldertrag der Wälder, sowie einheimische Insdustrie, besprach. Bezüglich des zweiten Punktes wurde Verbreitung der Abhandlung und die Anspruchnahme der landwirthschaftlichen Gesellschaft zur nähern Behandlung dieses Gegenstandes bei den Bezirssvereinen beschlossen, bezüglich des dritten Punktes der Vorstand mit Vorschlägen auf eine nächste Versammlung darüber beauftragt, auf welche Art und Weise an der Hand der neuesten Ersahrungen die Cultur der Eiche für Kinden und Rutholzgewinnung bei uns am zweckmäßigsten betrieben werden könne.