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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 122 (1971)

Heft: 8-9

Artikel: Stockausschlagwald-Umwandlung im solothurnischen Jura

Autor: Biedermann, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-767296

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

Stockausschlagwald-Umwandlung im solothurnischen Jura

Von *J. Biedermann*, Olten Oxf. 226

Im Jahre 1963 hat die eidgenössische Inspektion für Forstwesen eine Erhebung über den Stockausschlagwald durchgeführt. Diese ergab für den Kanton Solothurn eine Fläche von 4174 ha oder 14 % des gesamten Waldareals. Der Stockausschlagwald verteilt sich aber nicht gleichmässig über den ganzen Kanton, sondern stockt fast ausschliesslich im Jura. In den Forstkreisen Gäu (5), Olten (6) und Gösgen (7) sind von 3170 ha Jura-Schutzwald volle 900 ha oder 28 % Ausschlagwald. An erster Stelle steht der Forstkreis Thal (4) mit 1869 ha oder 54 % der Waldfläche. Dieser unerfreuliche Waldzustand wirkt sich auf den Nutzholzanfall, den Hektarenrohertrag und auf die Forstreservekasse nachteilig aus, wie nachstehender Vergleich aus den Jahren 1961/62 zeigt:

	Bezirk Thal	Kanton Solothurn (Mittelwerte)
Rundholz	22 %	46 %
Papierholz	6 %	12 %
Brennholz	64 %	34 %
Wellen	8 %	8 %
Rohertrag pro ha	186 Fr.	452 Fr.
Forstreserve pro ha	280 Fr.	940 Fr.

Untersucht man jedoch die Ausdehnung der Stockausschlagwaldungen in den verschiedenen Gemeinden, so finden wir zum Teil ganz einseitige Verhältnisse, wie aus nachstehender Aufstellung hervorgeht:

Gemeinde	Waldfläche			Reinerträge Mittel 1958/62		Vergleichbarer Zuwachs	
	Total	Stockausschläge		Hochwald	Stockausschläge	Hochwald	Stockausschläge
	ha	ha	%	Fr./ha	Fr./ha	m³/ha	m³/ha
Laupersdorf	450	230	51	100.—	33.—	5,0	2,5
Trimbach	314	200	64	70.—	48.—	6,0	3,5
Dornach	199	85	42	130.—	29.—	5,0	3,5
Lommiswil	228	136	60	80.—	10.—	4,0	2,0

Fassen wir nun das extremste Beispiel, nämlich den Gemeindewald Trimbach, forstgeschichtlich näher ins Auge, so stossen wir auf einen interessanten Rechenschaftsbericht des Regierungsrates des Kantons Solothurn betreffend das Rechnungsjahr 1849/50, wo folgendes festgehalten ist:

«Trimbach liefert das Beispiel dafür, wie eine volkreiche Gemeinde einen grossen Wald in kurzer Zeit dem Ruin nahe bringen, aber durch Fleiss und Sparsamkeit wieder heben kann. Ersteres ist so leicht als letzteres schwierig. Von mehr als 750 Jucharten ist weitaus der grösste Teil durch Überholzung so herabgekommen, dass ein Umtrieb nicht länger als 15 Jahre dauert, das heisst, in dieser Zeit der ganze Wald abgeholzt wurde, so dass das jeweilen älteste Holz nicht mehr als 15 Jahre alt war. Wenn einmal auf diesen Punkt gekommen, so hält es ungemein schwer, einen besseren Zustand wieder herzustellen. Einerseits bleiben die Holzbedürfnisse die gleichen oder nehmen bei der wachsenden Bevölkerung eher zu, und anderseits vermindern sich die Mittel zu deren Befriedigung, weil der Stockausschlag nach jedem Abtrieb geringer wird und eine natürliche Erneuerung der Stöcke wegen Unfähigkeit der Bäume, Samen zu tragen unmöglich ist. Unter solchen Verhältnissen tritt gewöhnlich Mutlosigkeit oder gar Verzweiflung ein. Nicht so in Trimbach. Seit der Waldabtretung arbeitet die Verwaltung unverdrossen an der Hebung ihres Forstwesens. Ihrer Ausdauer ist es gelungen, eine schon jetzt merkliche Verbesserung herbeizuführen. Ungefähr hundert Jucharten Niederwald wurden durchforstet und durch Überhalten in Hochwald umgewandelt. Mehrfache Anpflanzungen und Ausbesserungen wurden durchgeführt und Saatschulen angelegt. Überhaupt kann diese Gemeinde mit Grund einer wohlverdienten, besseren Zukunft entgegensehen.»

So wurde der Ausschlagwald in Trimbach und zum Teil auch in andern Gemeinden gepflegt, so dass viele Laubholzbestände heute den Eindruck eines Hochwaldes vermitteln. Verschwunden ist nur der Habitus des Niederwaldes und die kurze Umtriebszeit, geblieben aber sind die alten Stöcke mit all ihren Nachteilen. Diese treten beim Holzeinmessen klar zu Tage, indem Grobastigkeit, Braunkern, Kurzschaftigkeit und Faulstellen die Buchenstämme zu Schwellenholz, zu Nutzholz mit f-Qualität oder gar zu Industrie- oder Brennholz herabwerten. Gelohnt hat sich die Pflanzung von Nadelhölzern, speziell der Fichte und Tanne an den Nordhängen. Leider waren es zum Teil Nadelholz-Reinbestände, so dass Hallimasch, Stockfäule, die Tannen-Trieblaus und das Tannen-Sterben stellenweise stark auftraten. Auch die stete Durchforstung der Laubholz-Mischwaldungen hat sich vorteilhaft ausgewirkt, indem heute neben dem Buchenholz auch Eschen-, Ahorn- und Linden-Stammholz anfällt, das den Geldertrag hebt. Seitdem aber das Brennholz durch Kohle, Erdöl, Elektrizität und Gas verdrängt wird und die Arbeitslöhne bei eher sinkenden Laubholzpreisen ständig ansteigen, laufen die Forstbetriebe Gefahr, infolge fehlender Reinerträge keine Waldverbesserungen mehr vornehmen zu können.

Eine nachhaltige Bewirtschaftung dieser Waldungen ist nur auf dem Wege der Umwandlung in gemischten Hochwald möglich. Nehmen wir zum Beispiel für die 4174 ha solothurnischen Ausschlagwald einen mittleren Jah-

reszuwachs von 4 m³ pro ha an, der vorwiegend aus Brennholz besteht, so erreichen wir durch die Umwandlung eine Erhöhung auf mindestens 6 m³, somit eine Mehrproduktion von rund 8000 m³, das heisst eine Steigerung des gesamten Jahreszuwachses von rund 17 000 m³ auf rund 25 000 m³. Dieser Holzanfall wird aber nicht mehr zum grössten Teil aus Brennholz bestehen, sondern das Nutzholz wird mit mindestens 50 % vertreten sein, darunter ein

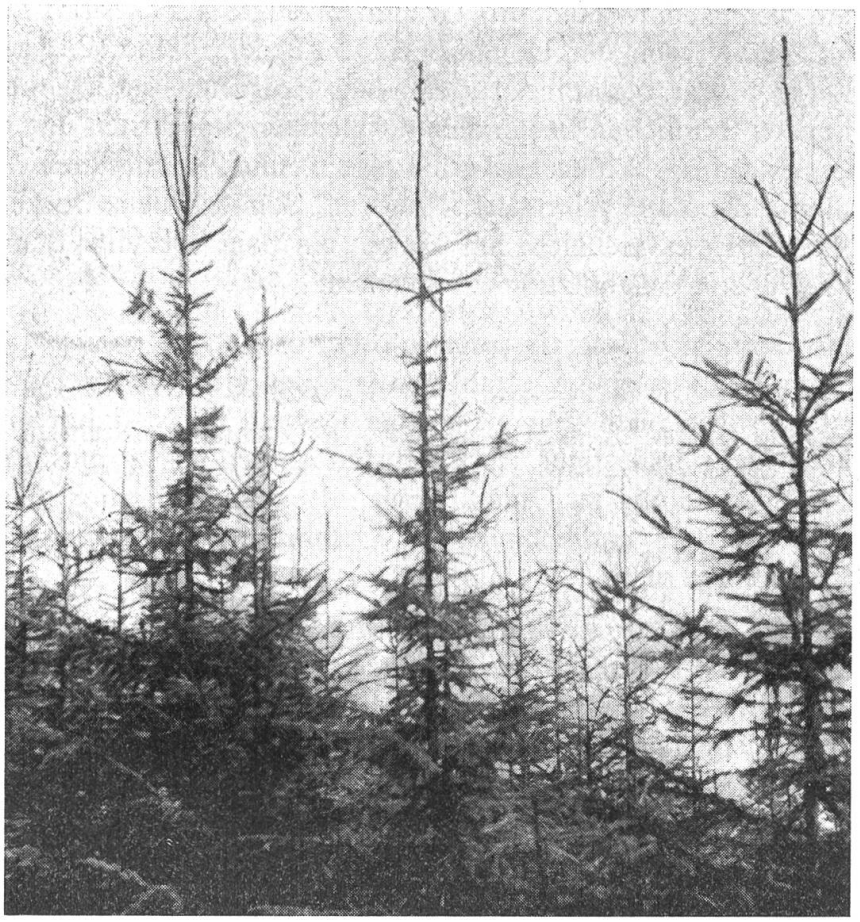
Typ. Buchenwald «Geissfluh», Obererlinsbach, etwa 900 m ü. M., Stockausschlagwald, mehrmals durchforstet. *Lichtwuchsdurchforstung,* stellenweise bereits Femelschlag, Ta-Naturverjüngung in Lücke, Nutzholzanfall gering.

namhafter Anteil Nadelnutzholz. Die Holzproduktion ist aber nur eine Seite der Nachhaltigkeit, denn ebenso wichtig sind die Wohlfahrtswirkungen für unser dicht besiedeltes Industrieland; denken wir nur an die Landschaftspflege, die Regelung des Wasserhaushaltes, die Reinhaltung der Luft, die Erholung der Bevölkerung. Diesen hohen Ansprüchen vermag ein überalterter Buchen-Stockausschlagwald auf die Dauer nicht zu genügen. Gut gepflegte und naturgemäss aufgebaute Wälder aber erfüllen die Forderung nach höchster Wertholzerzeugung und nach Schönheit.

In Auswertung der Umfrage der eidgenössischen Forstinspektion vom Jahre 1963 hat Herr eidgenössischer Forstinspektor Bauer damals eine Berechnung für die vier vorgenannten Gemeinden Laupersdorf, Trimbach, Dornach und Lommiswil gemacht und festgestellt, dass bei einem Kostenaufwand von 4000 Fr./ha deren Stockausschlagwald-Umwandlungen 2 604 000 Fr. ausmachen würden. Dazu käme noch der Ausbau des restlichen generellen Wegnetzes, der mit rund 3 850 000 Fr. veranschlagt ist. Bei einem mittleren Umwandlungszeitraum von 40 Jahren ergeben sich somit für die 4 Gemeinden Kosten für Waldumbau und Erschliessung von 112 bis 254 Fr. pro Jahr und Hektar. Stellt man diesen Zahlen die heutigen Reinerträge im Stockausschlagwald gegenüber — sie bewegen sich vielfach an der Grenze der roten Zahlen —, so ersieht man daraus die Schwierigkeit der Umwandlung in Gemeinden, deren Anteil an Buchen-Stockausschlagwald sehr hoch ist. Ist dieser Anteil jedoch klein, so können die Reinerträge des Hochwaldes zur Deckung der Umwandlungskosten herangezogen werden, eventuell auch Pachtzinse von Kies- und Steingruben oder Baurechtzinse für die Abtretung von Kulturland (Allmenden). Bis jetzt haben sich im Kanton Solothurn auch die Forstreservekassen vorteilhaft ausgewirkt, speziell im Juragebiet. Wo die vorgenannten Möglichkeiten der Finanzierung nicht bestehen, richtet sich die Umwandlungsintensität notgedrungen nach dem Barometerstand der Holzmarktlage. Gross ist dann in solchen Gemeinden die Versuchung, bei guten Holzpreisen die Nadelholzvorräte zu stark anzugreifen.

Die Umwandlung selber verlangt eine gründliche Abklärung der Standorte. Je nach der natürlichen Pflanzengesellschaft werden die Haupt- und Gastholzarten bestimmt, die uns nachhaltig den höchsten Wertholzertrag bei kleinstem Aufwand und die Erfüllung der Wohlfahrtswirkungen in Aussicht stellen. Bei der praktischen Umwandlung benützen wir das direkte und indirekte Verfahren. Die indirekte Umwandlung erweist sich bei gemischten Laubholzbeständen als vorteilhaft, da mit den schönsten Buchen auch wertvolle Eschen, Ahorne, Linden, Kirschbäume, Ulmen usw. als künftige Wertträger begünstigt werden können. Sie bewährt sich auch auf flachgründigen Standorten und an brennigen Südhängen, wo jede unnötige Freistellung des Bodens eine Gefährdung der Verjüngung bedeutet. Sie benötigt meist wenig Wildschadenverhütungsmassnahmen, da der Einzelschutz der Gastholzarten vielfach genügt. In reinen Buchen-Altholzbeständen, wo fast nur noch Brennholz zuwächst, hat sich bei guten Bodenverhältnissen die direkte Umwandlung bewährt. Sie ermöglicht das Einbringen der fehlenden Nadel- und Laubhölzer in Gruppen oder Horsten, und hier lohnt sich bei genügender Flächenausdehnung auch der Zaunschutz. Wichtig ist ja, dass sich die Verjüngungen und deren Pflege nicht auf viele Kleinflächen verzetteln, was beim derzeitigen Mangel an Arbeitskräften aus Gründen der Zeit- und Kostenersparnis nicht verantwortet werden könnte. Sehr günstig wirkt sich bei der direkten und indirekten Umwandlung ein Laubholz-Schirm aus, der wenn

möglich vom licht stehenden Nebenbestand gebildet werden soll. Eventuell ist er mit Lärchen, Weymouthsföhren oder Erlen zu schaffen. Die Überschirmung mit Altbuchen gibt zwar schöne Waldbilder, aber nachträglich eine teure Holzhauerei und oft Schäden an Kulturen und Zäunen.



«Geissfluh», Oberlinsbach, 900 m ü. M., etwa 10jährige *Serb. Fichten,* rechts Tanne.

Die Pflanzflächen sollen mindestens 20 Aren gross sein, damit sich die Erstellung eines Zaunes lohnt und die übermächtige Buche nicht später die eingebrachten Gastholzarten vom Rande her erdrückt, was beim heutigen Arbeitermangel leicht eintreten kann. Auch bei Schneedruck- und Rauhreifgefahr ist eine Hilfe in konzentrierten Pflanzungen eher möglich als wenn es sich um Einzel- oder Gruppenpflanzungen handelt. Das gleiche gilt auch für die Bekämpfung der Mäuseschäden, die seit der Vergasung der Fuchsbauten sehr akut geworden ist.

Nun noch einige Bemerkungen zur Holzartenwahl! Es geht im Jura nicht darum, reine, standortsgemässe Buchenstockausschlag-Waldungen durch ebenso reine, aber standortsfremde Kunstbestände zu ersetzen. Nein, das

Ziel bilden standortsangepasste, dauernd leistungsfähige Mischbestände aus Laub- und Nadelhölzern. Der Grundbestand setzt sich also aus unsern bewährten einheimischen Holzarten zusammen. Die Buche wird und muss auf den flachgründigen Standorten und Südhängen die Hauptholzart bleiben, weist sie doch beste Ökonomie in der Transpiration auf, das heisst sie verbraucht am wenigsten Wasser pro Gramm erzeugte Trockensubstanz (nämlich 169 g), gefolgt von der Douglasie (173 g), der Fichte (231 g) und der Föhre (300 g).* Was die standortsgemässen Holzarten betrifft, kennen wir dieselben aus vorbildlichen Beständen auf gleichen Standorten und vom Verhalten bei extremen Witterungsverhältnissen und Kalamitäten (Trockenjahre, Hallimaschbefall, Windwurf, Rauhreif, Schneedruck, Borkenkäferbefall usw.). Hier ist es vielleicht am Platze, ein paar spezielle Bemerkungen zur Wahl geeigneter Gastholzarten zu machen:

Bei der *Fichte* steht fest, dass der solothurnische Jura wenig autochthone Provenienzen hat, aber eine Vielzahl von fremden Herkünften. Darunter gibt es neben feinastigen auch sehr grobastige Rassen. Es ist daher dringlicher, für die Nachzucht feinastiger Herkünfte zu sorgen als grobastiges Erbgut durch künstliche Astung zu Qualitätsholz zu erziehen. Ferner muss in Höhenlagen mit Rauhreif- und Schneedruck-Gefahr eine schmalkronige Fichten-Herkunft gewählt werden.

Die *Lärche* verdient im Jura speziell als Vorbau-Holzart Beachtung, wächst sie doch rasch in die Höhe und deckt in wenigen Jahren mit ihren unteren Ästen den Boden. Ihre Nadelstreu weist einen hohen Stickstoffgehalt auf und zersetzt sich rasch. Den Wuchs der gleichzeitig oder nachträglich eingebrachten Hauptholzart fördert sie in erstaunlichem Mass, so dass Fichte, Tanne und Föhre, die zwischen ihren lichten Zweigen hinaufwachsen, viel längere Höhentriebe aufweisen. Sagt ihr der Boden nicht dauernd zu, so scheidet sie aus, oft mit beachtenswerten Vornutzungen und ohne Lücken zu hinterlassen. Entscheidend für ihr Gedeihen ist eine gute Herkunft aus einem Kalkgebiet von entsprechender Höhenlage und die ständige Hilfe im Kampf gegen die bedrängende Buche. Die *Japan-Lärche* eignet sich nach bisheriger Erfahrung weniger für den Jura, da sie eine gute Wasserversorgung braucht und für Stockfäule und Schneedruck sehr anfällig ist.

Eine wertvolle Gast-Holzart bei der Stockausschlagwald-Umwandlung scheint die *Douglasie* zu sein, besonders dort, wo der Boden etwas tiefgründiger und lehmhaltig ist. Ihre Wuchsleistung ist augenfällig, und bei entsprechender Pflege (Grünastung) weist sie einen hohen Nutzholzanteil auf. So stocken zum Beispiel im Staatswald Lostorf auf Juralehm etwa 55jährige Douglasien, von denen einzelne zwischen 60 und 70 cm Brusthöhendurchmesser besitzen, die stärkste misst sogar 77 cm. Gleichaltrige Fichten konkurrieren mit 48 cm und die Tanne mit 41 cm Brusthöhendurchmesser. Die

* Vgl. Assmann, Waldertragskunde S. 27.

Douglasie gilt zudem als trockenheitsertragende Holzart, befriedigt sie nach Rebel sogar dort, wo die Föhre schlecht wächst.* Sie ist auch ziemlich schneeedrucksicher und verjüngt sich selbst auf Humuskarbonatboden freudig (Staatswald Lostorf), doch vermag sie infolge des Wildverbisses nur im Zaunschutz hochzukommen. Diese Holzart verdient im Jura die nötige Beachtung, wobei der Einfluss der Mykorrhiza genauer abzuklären ist.

Eine weitere Gastholzart ist die *Schwarzföhre*. Sie gedeiht noch gut auf extrem trockenen Kuppen und Gratlagen (Blaugras-Buchenwald) und weist dort einen befriedigenden Zuwachs auf. Leider wird sie von der Rötelmaus mit Vorliebe angegangen, und auch Schneedruck und Rauhreif setzen ihr zu. Ihre guten Eigenschaften rechtfertigen aber einen vermehrten Anbau. Sie stellt geringe Ansprüche an die Wasserversorgung, wirkt bodenverbessernd und erbringt einen relativ hohen Holzertrag. Auch landschaftlich wirkt sie, ähnlich wie die Lärche, sehr schön, speziell in exponierten Lagen, wo ihr die Windresistenz und Langlebigkeit (mehrere hundert Jahre!) zugute kommen.

Wo Schneebruch und Rauhreif heimisch sind, ist es gefährlich, die Schwarzföhre vorherrschen zu lassen. Man kann als Schutzholzart die *Serbische Fichte (Picea omorica)* verwenden, welche die Föhre gleichsam wie ein Korsett stützt. Diese Holzart war in präglazialer Zeit über ganz Mitteleuropa bis nach Finnland verbreitet, heute kommt sie autochthon nur noch an den steilen Kalkfelswänden des mittleren Laufes der Drina in Serbien vor. Der säulenförmige Wuchs und die eng anliegende Verzweigung machen die Serbische Fichte zum prädestinierten Baum der durch Schneedruck und Rauhreif gefährdeten Juralagen. Sie liefert ein der Fichte ebenbürtiges Nutz- und Zelluloseholz, und zwar auf Standorten, wo die Fichte *(Picea abies)* infolge Trockenheit versagt. Eine vermehrte Anpflanzung dieser Holzart rechtfertigt sich, und bereits wird sie im schwäbischen Jura in grossem Ausmass und erfolgreich angebaut, und zwar auf extremen Trockenstandorten. Nebenbei sei bemerkt, dass sie gegen Rauchschäden wenig empfindlich ist.

Die Umwandlung der Buchenstockausschlagwaldungen ist ein volkswirtschaftlich und kulturell notwendiges und langfristiges Unternehmen. Seine Verwirklichung hängt weitgehend von der Holzmarktlage, den verfügbaren Geldmitteln und Arbeitskräften sowie von der Einsatzfreudigkeit der Waldbesitzer und Forstleute ab. Unsere Aufgabe ist es, unter den gegebenen schwierigen Verhältnissen und bei fehlender öffentlicher Hilfe das Mögliche zu tun. Mit Sparsamkeit, durch richtige Holzartenwahl und weite Pflanzverbände, wohlüberlegte Eingriffe und mit Liebe zum anvertrauten Jurawald werden wir Schritt für Schritt in Richtung auf das klare Ziel tun: den gemischten Hochwald. Halten wir uns dabei an das finnische Sprichwort: Hilf deinem Wald ein wenig, so hilft er dir viel.

* Vgl. Rebel, Waldbauliches aus Bayern, Bd. 1, S. 15.

Résumé

Transformation de taillis dans le Jura soleurois

14 % des forêts du canton de Soleure sont constitués par des taillis de hêtre, cette proportion allant jusqu'à 64 % dans quelques forêts communales. Ce type de peuplement ne suffit plus aux exigences actuelles en ce qui concerne la production de bois d'œuvre et la fonction sociale. Il s'ensuit que leur transformation en futaie mélangée est devenue une tâche des plus urgentes. L'accomplissement de ce travail promet une augmentation de l'accroissement annuel d'au moins 8000 m³ et un pourcentage de bois d'œuvre sensiblement plus élevé. Vu que des difficultés financières dues aux bas prix des feuillus s'opposent à leur transformation, tous les moyens disponibles tels que fonds de réserve, recettes accessoires, etc. doivent être mobilisés.

La transformation sera effectuée selon le procédé direct ou indirect, en fonction de la station et du peuplement. On cherchera à obtenir un peuplement mélangé composé de toutes les essences en station, ayant une production soutenue de bois de valeur la plus élevée possible et une fonction sociale étendue. En plus des soins culturaux, la lutte contre les dégâts du gibier et des souris a une importance

Quelques essences exotiques méritent, à côté des essences indigènes, une attention particulière. Les races d'épicéa à branches fines augmentent fortement le produit de la forêt jurassienne. Le mélèze est parfaitement indiqué comme essence préparatoire et éducative ; il va sans dire que les plus beaux arbres seront maintenus dans le peuplement d'avenir. Le volume de bois produit par le douglas sur les sols jurassiens profonds et argileux est remarquable. Le pin noir a fait ses preuves comme essence pionnière sur les arêtes. Mêlé au pin sylvestre, l'épicéa de Serbie *(Picea Omorica Panc.)* constitue une protection efficace contre les dégâts dûs à la neige et au givre. Notons encore que l'épicéa de Serbie croît de manière surprenante sur les stations sèches. *Trad. : Berney*