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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 72 (1921)

Heft: 8

Artikel: Die korsische Kiefer, pinus laricio, var. Poiretiana [Fortsetzung]

Autor: Podhorsky, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-767927

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

Oberförster 19, Kautschukkbetriebsinspektor 1, Oberförster 3. Versuchsanstalt: Direktor 1, Oberförster 5. In den Außenbesitzungen sind ferner gegenwärtig angestellt 1 Inspektor und 8 Oberförster. Dazu kommen an Förstern und Waldwärtern 1421 Mann.

Die üblen Folgen der Großkahlschläge beim Verkauf auf dem Stock führten zur Begünstigung des Staatsforstbetriebes und daheriger Vermehrung des technischen Personals. Die Privatunternehmer — einige wenige kapitalkräftige und einflußreiche Aktiengesellschaften — behaupten nun, sie seien durch diese Änderung des Systems in ihrer Existenz bedroht und versuchen mit allen Mitteln, die vorgezeichnete Entwicklung zu hemmen. Möge es ihnen nicht gelingen! Zu wertvoll ist für ein Land die gesicherte Existenz seiner Wälder, mit deren ruhigem, stetigem Gedeihen dasjenige aller übrigen Lebewesen aufs engste verknüpft ist und daher nicht von privaten Interessen gefährdet werden darf.

Wenn auch die obigen Skizzierungen die Illusion einer mit unbesieglicher Kraft und Schönheit wachsenden, sich stets erneuernden Waldvegetation tropischer Landschaft zerstören und bedauernd feststellen, daß die menschlichen Wünsche nach möglichster Wirtschaftlichkeit und Rendite die häßlichen Mittel der Uniformierung und Proletarisierung nicht verschmähen, um zur Befriedigung zu gelangen, selbst wo es sich um göttliche Erhabenheit atmende Urwälder handelt, so ist doch die Einladung der holländischen Behörden zur Betätigung in Javas Forstwirtschaft aufs wärmste zu verdanken und zu begrüßen!

Wer von uns schweizerischen Forstleuten hätte nicht schon den schönen Zukunftstraum geträumt, daß Grenzpfähle keine Hindernisse in beruflicher Betätigung bilden würden, und welcher von uns könnte sich etwas Herrlicheres denken, denn als junger Forstbeflissener über Meere und Länder zu ziehen, um dank seiner Kenntnisse und seinem festen Wollen Anerkennung zu holen, neue Kenntnisse zu schöpfen, Verständnis zu öffnen für Schweizerart und zu erhalten für fremde? Es ist's, was unserm Stand neben anderm noch fehlt, die Befreiung von der Vergötterung der aus kleinem Kreise geflossenen Erfahrungen und Schlüsse. v. G.

Die korsische Kiefer, pinus laricio, var. Poiretiana.

Von Forstrat Ing. J. Podhorsky.

(Fortsetzung.)

Hempel und Wilhelm schreiben über die Verwendbarkeit: Von den verschiedenen Formen der österreichischen Schwarzkiefer ist die korsische oder südeuropäische Schwarzkiefer, welche Spanien, Korsika, Italien, Sizilien, Griechenland und Kreta bewohnt, für die Einführung in deutschen Forsten in Betracht gezogen worden. Ein Vorzug vor ihrer österreichischen

Schwester kann indessen auch in diesem Teil unseres Gebietes wohl kaum zuerkannt werden. Sie stimmt nach allem, was uns über ihre forstlichen Eigenschaften bekannt ist, in ihrem Verhalten zum Standort, ihrem Lichtanspruch, ihren Wuchsverhältnissen, sowie in der Beschaffenheit ihres Holzes mit jener nahezu überein. Gegen Frost erwies sie sich zum wenigsten in den westlichen Provinzen Preußens und in Schleswig-Holstein als hart. Diese Eigenschaft bewährte sich auch bei einem im Forstgarten der Wiener Hochschule für Bodenkultur im kleinen ausgeführten Anbauversuche. Die jungen flachwurzeligen Pflanzen leiden leicht durch Dürre. Die Schütte wird denselben weniger gefährlich als denen der gemeinen Kiefer. Von Insekten sind wurzelbrütende Bastkäfer und Engerlinge als Kulturverderber beobachtet worden.

Auf Grund des autochthonen Vorkommens kann der oben behaupteten Übereinstimmung hinsichtlich der Wuchsverhältnisse nicht beigepflichtet werden. Hempel und Wilhelm beziffern die größten Baumhöhen der Schwarzkiefer in deren natürlichem Verbreitungsgebiete selbst mit 23 m, bei einer durchschnittlichen Maximalstärke von 0,5 m und einem Ertrage von bloß 230 m³ für reine 60jährige, und von 360 m³ für reine 100jährige Bestände (nach Feistmantel).

Dem gegenüber sind in Korsika Bestandeshöhen der korsischen Kiefer von 30 m und Einzelhöhen von 40 m keine Seltenheit, ebenso wenig Brusthöhenstärken von 80—100 cm; nach Acherson und Graebner, „Synopsis der mitteleuropäischen Flora", erreicht dieselbe sogar Höhen von 50 m und der bekannte „roi" im Valdoniellofoorste mißt im geschlossenen Bestande (oberhalb der maison forestière Frascaja), bei einer Höhe von 44 m zwei Meter im Durchmesser.[1] Über Vollholzigkeit, Geradschaftigkeit, Astreinheit wurde schon früher das nötige gesagt, woraus wohl hervorgeht, daß besonders hinsichtlich letzterer Eigenschaft ein bedeutender Unterschied zwischen diesen beiden Kiefernschwestern besteht, indem die p. austriaca z. B. die Astnarben bis zum hohen Alter hinauf nicht verliert, sondern starke Überwallungswülste aufweist, eine Folge ihrer viel langsameren Selbstreinigung.

Aber auch die Holzbeschaffenheiten beider Kiefern sind sehr verschieden. Mathieu, bzw. die französische Forstschule, hat über das Holz der korsischen Kiefer genaue und interessante Untersuchungen gemacht, welche sich besonders auf das Verhältnis des Splintes zum Kernholz beziehen. „Der Splint der korsischen laricio ist von weißer Farbe und überwiegt durchschnittlich das an Holzstoff reiche und in der Farbe zwischen rötlichbraun und braunrot variierende Kernholz in bezug auf die Anzahl

[1] Der touristische Entdecker des korsischen Hochgebirges, Felix von Cube, verzeichnet in der „Österreichischen Alpenzeitung" vom Jahre 1892 einen behauenen, transportbereiten Stamm von 35 m Länge und 30 m³ Inhalt und hat angeblich im Vicotale noch bedeutendere Dimensionen beobachtet.

der Jahrringe. Die Herbstzone jedes Jahrringes ist scharf gekennzeichnet und von relativ großer Dichtigkeit. Die Harzkanäle des Kernholzes sind deutlich sichtbar und enthalten dickflüssiges Terpentin, welches dadurch, daß es in das Gewebe eindringt und es reichlich imprägniert, dem Holze oft eine gewisse Härte verleiht und es durchscheinend macht wie Horn. Dieses engringige Holz hat eine spezifische Dichte von 0.514 bis 0.891. Der Splint geht rasch in Fäulnis über, da er kein Harz enthält und eignet sich daher wenig zu Werk- oder Bauholz, sondern mehr zu Brennholz. Der geringe und gleichmäßige Jahreszuwachs, welcher jenem der p. silvestris nahezu analog ist, in Verbindung mit den schönen Dimensionen, welche sie erreicht, hatte die Hoffnung erregt, daß ihr Holz ebenso wie jenes der letztgenannten Kiefer erstklassiges Mastenholz liefern werde. Jedoch hat die Erfahrung diese Annahme nicht gerechtfertigt. Das Holz der Lariciokiefer ist zu harzig, zu schwer; seine Faser ist kurz und wenig dauerhaft, wie die zahlreichen, kleinen, strahlenförmigen Risse beweisen, die durch Austrocknung und Zusammenziehung des Holzes erzeugt werden. Es fehlt ihr die Geschmeidigkeit, sie ist brüchig. Die französische Marine hat aus diesen Gründen ihre Verwendung zu Mastholz abgelehnt, welche Verwendung sie jedoch nichts destoweniger noch in der italienischen Marine findet. (Die Erklärung dieses auffallenden Widerspruches findet sich in der Tatsache, daß infolge alter Handelstraditionen der größte Teil der Hölzer von pin. laricio nach Italien eingeführt wird, daß daher dieses Land die schönsten Stücke erhält, die zwar den Fehler haben, daß sie ein gewisses Übermaß an Harz besitzen, die aber von sehr guter Qualität sind und einigermaßen sogar an das pitch pine Amerikas erinnern.) Dieses Harzübermaß schadet auch, soweit es vorkommt, der Verwendung dieses Holzes zu Werkholz; es erschwert dessen Absatz und Verarbeitung. Immerhin liefert es dem Arsenal von Toulon verschiedene Schiffsverkleidungshölzer und zweifellos gäbe es auch erstklassige Eisenbahnschwellen von großer Dauerhaftigkeit."

Aus Zusammenstellungen (Tabellen) der französischen Forstschule geht hervor, daß die mittlere Dichte jedes Splintjahrringes mit zunehmendem Alter, von 77 bis 554 Jahren von 3 mm auf 0.12 mm, das Verhältnis zwischen Splint- und Gesamtholzvolumen von 0.96 auf 0.24 sinkt.

Mathieu beklagt den großen Schaden, den die Harzung (résinage) der zwar gutes, aber wenig Terpentin, Harz und Teer liefernden korsischen Kieferbestände durch gémmage à vie besonders in gewissen Gemeindewäldern Korsikas an diesen verursacht hat und schildert deren nachteilige Folgen, besonders für die Nutzholztüchtigkeit des Kernholzes; es werde dadurch noch schwerer, brüchiger, kurzlebiger; infolge des verlangsamten Wachstums werde die Nutzholzausbeute, die eben auf starke Sortimente angewiesen sei, in Frage gestellt. Infolge des erwähnten geringen Harzertrages habe die französische Regierung daher sogar den Konzessionären

für die Harzgewinnung von der korsischen Kiefer, die Ungiltigkeitserklärung der von ihnen eingegangenen Harzungsverträge gestattet.

Haben wir im Vorstehenden die Eigenschaften der korsischen Kiefer auf Grund ihres natürlichen Vorkommens in geschlossenen Beständen und in freiem Stande betrachtet und gefunden, daß die Möglichkeit, diese Holzart nutzholztüchtig zu machen, wenigstens in ihrer Heimat, gegeben ist, so wollen wir nun versuchen, an Hand der heutigen Forschungsergebnisse darzustellen, ob und in wie weit der Anbau derselben an der nördlichen Grenze ihres natürlichen oder klimatisch zulässigen Verbreitungsgebietes, d. h. namentlich am Südfuße unserer Alpen noch erfolgversprechend erscheint, bzw. ob dieselbe andere, minderwertigere einheimische Holzarten zu ersetzen geeignet sein dürfte.

Hierzu müssen wir vorerst noch ihr Verhalten zum Standort, bzw. ihre Standortsansprüche einer Erörterung unterziehen.

Schon das natürliche Vorkommen der korsischen Laricio beweist, daß sie kein ausgesprochener Granitbaum ist, wie ihr hauptsächliches und massiertes Auftreten auf den Granitbergen Korsikas vermuten ließe. In Griechenland und auf Kreta (Kalkgebirge), wo sie ebenso zu Hause ist, mag sie bloß deshalb nur noch sporadisch ihr Dasein fristen, weil man sie eben aus leicht begreiflichen Gründen dort schon lange nahezu ausgeholzt hat.

Ihre Anzucht am krainischen Karst (Karstaufforstungsaktion, begonnen im Jahre 1887), als Genossin der österreichischen Schwarz- und gemeinen Kiefer, ist noch zu jungen Datums, um heute schon abschließend ein Urteil über ihre Anbauwürdigkeit als Nutzholzart abgeben zu können. Man hat sie dort jedenfalls infolge ihrer bodenbessernden, humusierenden Eigenschaft in nicht geringen Mengen angepflanzt, (ungefähr gleich viel wie die Weißkiefer; bis 1912 wurden nach K. Rubbia „25 Jahre Karstaufforstung in Krain", Laibach 1912, neben 42 Millionen Schwarzföhren 344 000 korsische und 356 000 Weißföhren ausgepflanzt.) Über ihr dortiges Verhalten wurde bis heute nur bekannt, daß sie eine größere Widerstandsfähigkeit gegen Frost und Schneebruch (infolge größerer Biegsamkeit ihrer Nadeln, wie bei der Weymouthkiefer?) zeigt.

Jedenfalls ist die korsische Kiefer, obwohl man sie auch im Flachland (Preußen) anzuziehen versucht hat, ein ausgesprochener und zwar sehr anspruchsloser Gebirgsbaum, der auf Grund seines natürlichen Vorkommens nach Heinrich Mayr („Waldbau auf naturgesetzlicher Grundlage") vorzüglich dem Castanetum angehört, also der gemäßigten Zone des winterkahlen Laubwaldes, deren nördliche Grenze in Europa über Nord-Spanien, Südfrankreich, Südtirol (also auch Südschweiz) verläuft.

Da aber Mayr die Castanea vesca, welcher dieser „Vegetationstherme" den Namen gegeben hat, auch noch in der Unterzone b (Nordfrankreich) gelten läßt, und da die in derselben Unterzone aufgeführten

Kiefernarten (pinus maritima, pinea, austriaca und silvestris) größere Wärmeansprüche stellen als die korsische Kiefer, sowie auf Grund eigener Beobachtungen des Verfassers wird man nicht fehlgehen, wenn man letztere mit gleicher Berechtigung auch der Unterzone b, wenn nicht gar dem Fagetum einreiht. Übrigens sagt Mayr (Seite 167) selbst: „Sie (die korsische Kiefer) ist forstlich wichtiger als alle anderen Schwarzföhren, frost- und schneehart, wird von Rehen und Kaninchen nicht gefressen; sie ist von allen Schwarzföhren Deutschlands (!) die wichtigste, leider wurde zumeist die österreichische angebaut."

Le Pardé („Emploi des essences forestières, 1905") nennt die Pinus calabrica die beachtenswerteste Schwarzföhre, dagegen sagt er von der pinus austriaca: „Sie ist in allen ihren Eigenschaften als Wärme und kalkreiche Lagen liebende Holzart wohl bekannt, leidet jedoch sehr durch Schneedruck und -bruch, so daß ihr Anbau im mittleren Europa nur bei Elevationen bis zu 400 m (!) sich empfiehlt, von da an aufwärts kann die schönschaftige, kurz benadelte, gegen Verbiß gesicherte und ebenfalls frostharte pinus corsica, die korsische Schwarzföhre, an ihre Stelle treten auf allen buchen- und fichtenmüden, dann auf allen kieseligen, sandigen Böden; beide sind in großen Gruppen oder reinen Beständen anzulegen."

Die Frage der Anbaumöglichkeit, ja -würdigkeit der laricio für die Südschweiz wäre hiermit eigentlich schon, und zwar im bejahenden Sinne beantwortet. Die Südschweiz, als zu deren natürlichem Verbreitungsgebiet gehörig, käme sicherlich bis zu größeren Höhen als 400 m, welche Grenze Mayr für das Castanetum in Südtirol angibt, in Betracht, da wir in diesem Gebiete ja andrerseits auch eine Floreninsel (das Lauretum) vorfinden, die durch ihre gegen Norden geschützte Lage ermöglicht wird, so daß hier ein Hinaufschieben der normalen Vegetationstherme Mayrs in vertikaler Richtung jedenfalls zulässig erscheint. Nur wird diese Vegetationstherme hier infolge der größeren Verschiedenheit der Gebirgsbildung und unter dem Einflusse des dicht angrenzenden Abietums und Alpinetums keinen geradlinigen bzw. gleichmäßigen, sondern mehr sprunghaften Verlauf nehmen, im großen und ganzen jedoch derart hoch liegen, daß das für diese Kiefer in Betracht zu ziehende Anbaugebiet vom rein klimatischen Standpunkt aus mit jenem des Castanetums und Fagetums ungefähr zusammenfällt. H. Christ („Pflanzenleben der Schweiz", 1882) schildert z. B. die Vegetation der südlichen Tessiner-Alpen in bezug auf deren charakteristisches Gemisch mediterraner und alpiner Pflanzenwelt („insubrische Vegetation") als eine Folgeerscheinung der raschen, ununterbrochenen, „dachjähen" Abhänge vom Seespiegel (bei Locarno) bis zur Alpenhöhe, so daß „auch das Wasser einen kurzen Weg hat, um die Alpenpflanzen drunten aus der Wolkenregion ohne Unterlaß zu erfrischen".

Und Rikli vergleicht auf Grund dieser Schilderung die klimatischen Verhältnisse der Südschweiz ebenfalls treffend mit jenen Korsikas selbst.

Zwar steht die Vegetation dieser Insel ausschließlich unter dem Einflusse der mediterranen Klimazone, während für die Südschweiz außer dieser auch noch das ozeanische Klima mit seinen größeren (Sommer-) Niederschlägen und seinen geringeren Temperatur-Jahresdurchschnitt von Bedeutung ist. Das mediterrane Temperatur-Jahresmittel an seiner Nordgrenze von + 15° entspricht dem verglichenen Jahresmittel des Castanetums. Die massivere Alpenkette schützt die südlich vorliegende Vegetationszone noch mehr vor polaren Einflüssen als die verhältnismäßig kleine und stark aufgelockerte Masse des korsischen Hochgebirges. Die heftigen Dauerwinde Korsikas sind an den Südhängen der Alpen durch die größere Mannigfaltigkeit und günstigere Struktur der Bergmassen und -thäler, durch den günstigen geographischen Verlauf der Alpenkette überhaupt gemildert. Das dortige Klima müßte daher in den Tessineralpen für die korsische Kiefer im allgemeinen noch günstiger erscheinen als in ihrer thyrrhenischen Heimat selbst.

Auch die geologischen und geognostischen Verhältnisse der Südschweiz erscheinen dem Anbau der korsischen Laricio nicht ungünstig. Besonders die südlichen Zentralalpen, soweit sie auf Schweizer Boden verlaufen, weisen dasselbe Hauptgestein auf, welches diese Kiefer in ihrer Insel-Heimat bestockt, also Granit, bzw. kristallinische Urgesteine. Nur tritt der Granit dort weniger zutage als in Korsika und als kristallinischer Gneis, Glimmerschiefer usw. hier, am meisten aber doch gerade in jenen Teilen der südlichen Alpenkette, wo sich das Zentralgebirge auf Schweizerboden gegen Süden öffnet und so dem mediterranen Klima erschließt, d. h. in den Tessiner- (Lepontinischen) und zum Teil auch in den Adularalpen. Infolge ihrer außerordentlichen Widerstandsfähigkeit gegen heftige Winde, großen Standfestigkeit, Frosthärte, ihrer bedeutenden absoluten Widerstandsfähigkeit gegen Schneedruck (ihr Verhalten gegen rasch wechselnde Temperaturunterschiede im Winter, bei Duftanhang und plötzlich eintretendem Tauwetter nach vorausgegangenen starken Schneefällen, der Hauptursache von Schneebrüchen, müßte erst in den Alpen beobachtet werden, da solche rasche Wechselfälle auf Korsika — mangels irgendwelcher Gelegenheit zur Föhnbildung — kaum vorkommen können), ferner wegen ihres bedeutenden Schattenertragsvermögens, ihrer leichten und ausgiebigen Fruktifizierung, geringen Bodenansprüche, reichlichen Nadelabfalls, guten Bodendüngung, Vereinbarkeit mit einer ziemlich dichten Bodenflora, endlich wegen der verhältnismäßig geringen Gefährdung durch Insekten und Pilze erscheint die korsische Föhre als Schutzbaum von besonderer Bedeutung.

Im Gebirge (Hochgebirge) dürfte sie sich für niedere Lagen, für exponierte Standorte, Grate, Felsrippen, dann für Geröllhalden, Trocken-

felder, sonnige, südseitige Expositionen mit geringer natürlicher Bewässerung besonders eignen, teils als ständiges Bodenschutzholz überhaupt, teils als Mittel zur Aufzucht von Fichte im Schirmschlagbetrieb, der Buche zur rascheren Bodenverbesserung, kurz zur Umwandlung kahler Flächen zunächst in Schutz- und sodann Nutzwälder.

Aus den forstlichen Verwaltungsberichten.

Fortsetzung.

Bericht über das Forstwesen im Kanton Schaffhausen pro 1919.

Mit der Führung der gemeinsamen einheitlichen Geschäfte der drei koordinierten Forstkreise wurde mit 1919 Forstmeister Bär betraut, nachdem Forstmeister Steinegger speziell diese Obliegenheiten aus Gesundheitsrücksichten abzutreten wünschte. Der Bericht gedenkt dabei mit dankbarer Anerkennung der vorbildlichen und taktvollen Art und Weise, mit der unser werter Kollege Steinegger dieses sog. „Leitende Forstamt" seit 1905 geführt hat.

Waldareal

Stand auf Ende 1919

	Waldfläche des Kantons	Staatswaldungen	Gemeindewaldungen		
		ha			
Gesamtfläche	12 597	2483	8284		1830
		= 19,7 %	= 65,7 %		= 14,6 %
Bestockt . .		2433	8275	2146	6129

Materialertrag

pro ha. Derbholz plus Reisig

	Staatswaldungen	Gemeindewaldungen	
		Gemeinden mit eigenen Forstbeamten	Übrige Gemeinden
Etat an Hauptnutzung . .	3,9 m³		
Hauptnutzung	5,1 m³	4,4 m³	4,0 m³
Zwischennutzung	1,3 m³	1,5 m³	0,9 m³
Gesamtnutzung	6,4 m³	5,9 m³	4,9 m³

Übernutzung gegenüber dem Etat der Hauptnutzung:
1,2 m³ oder 31 %.

Geldertrag

	Staatswaldungen		Gemeindewaldungen			
			Gemeinden mit eigenen Forstbeamten		Übrige Gemeinden	
	pro ha	pro m³ Gesamtnutzung	pro ha Waldfläche	pro m³ Gesamtnutzung	pro ha Waldfläche	pro m³ Gesamtnutzung
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Bruttoertrag	300	47,8	275	46,2	199	40,3
Ausgaben	120	19,1	122	20,5	87	17,6
Reinertrag	180	28,7	153	25,7	112	22,7