

## FRUCHTTRAGENDE BÄUME.

Nun noch ein Wort über die fruchttragenden Bäume. Von ihnen wird kaum einer als Nutzbaum mit unseren Waldbäumen Schritt halten; immerhin verdienen sie eine gewisse Duldung und Pflege, sowohl mit Rücksicht auf Wild und Vögel als des Waldbildes wegen. Bei vielen derselben mag die Frage, ob sie als Exoten anzusprechen sind oder nicht, dahin gestellt bleiben; so beim wilden Kirsch-, Apfel- und Birnbaum und bei *Prunus Padus*. Bei anderen, wie bei *Sorbus Aria*, *S. Torminalis* sowie *Amelanchier vulgaris*, den ich hier noch wild angetroffen habe, ist ihre alte Ansässigkeit in unseren Wäldern vergessen; ihre große Seltenheit läßt sie als Fremdhölzer erscheinen, die erst eingeführt werden müssen.

Während der wilde Kirschbaum auf passenden Stellen zum städtlichen Waldbau erwächst, der sich auch zwischen anderen Holzarten einen Platz behauptet, sind *Prunus Padus*, *Cerasus Mahaleb*, der wilde Apfel- und Birnbaum, *Sorbus Aria* und die hier noch mehrfach baumartig vorkommende *S. Torminalis* nur durch besondere Pflege und Bevorzugung zu stärkeren Stämmen zu erziehen. Ihnen ihren Platz im Walde zu sichern, ist Ehrenpflicht, die aber auf Nutzertrag nicht viel rechnen darf. Ob sich *Prunus serotina* für den Wald eignet, ist wohl noch recht zweifelhaft. Ihre Neigung zu Sperrwuchs und Gummifluß sowie auch ihre frühe Fruchtbarkeit deuten an, daß sie kaum zu einem größeren Waldbaum erwachsen kann. In der Blüte und dem schönen sehr lang andauernden Herbstschmuck ist sie eine Zierde ihres Standorts. Sie hat sich hier bisher als völlig winterhart erwiesen.

Nach den hiesigen Erfahrungen gibt es mithin unter den fremdartigen Laubbäumen eine große Zahl, die nach Boden und Klima in unserer westfälischen Gegend zu wachsen vermögen, aber nur wenige von ihnen können sich nach Wuchs und Nutzbarkeit mit unseren heimischen Waldbäumen messen. Mögen trotzdem recht viele von ihnen zur Bereicherung späterer Erfahrungen und zur Belebung unseres Waldbildes in unseren Wäldern liebevolle Aufnahme und Pflege finden.

## Zum waldbaulichen Verhalten der Lärche.

Von Forstdirektor Emeis, Flensburg.

Gelegentlich meiner Dienstleistung bei einem Landsturmbataillon im Norden unserer Provinz interessierte es mich, seinerzeit von mir mit Vereinsbeihilfe eingeleitete Aufforstungen im Kreise Hadersleben zu besuchen. Allgemein war es erfreulich, zu beobachten, daß die Besitzer Interesse am Walde genommen und sehr pfleglich in der Behandlung der Anlagen verfahren waren.

In einem Falle, und zwar in einem angeblich nachträglich unter staatliche Aufsicht gestellten Schmuckwäldchen in landschaftlich besonders schöner Lage war es für den Forstmann schmerzlich, zu beobachten, wie man in noch nicht 20jährigen frohwüchsigen Kulturen eingegriffen hatte, vermutlich, um das in dieser Kriegszeit stark gesuchte Brennholz möglichst bequem neben dem Hause zu bergen — und doch wiesen in geringer Entfernung ältere, über 30jährige Anlagen Windfall- und Trockenholz genug auf und forderten direkt zur Durchforstung heraus.

Bei diesen Aushieben war es besonders bedauerlich, daß die von mir bei Begründung für die landschaftlich bevorzugte Lage als Schmuckbaum mit eingebrachten, im üppigsten Wachstum stehenden Japanischen Lärchen sämtlich herausgehauen waren. Man war, wie es hieß, von der Voraussetzung ausgegangen, daß dieselben in unserm Klima doch nicht aushalten würden.

Zunächst rechtfertigt diese Erwägung es doch keineswegs, gegen die noch das freudigste Wachstum und noch keinerlei Schäden aufweisenden Bäume vorzugehen, selbst wenn es sich um die deutsche Lärche gehandelt hätte. Schon der ästhetische Wert dieses Baumes in der landschaftlich schönen Lage unweit eines kleinen Landsees sollte von dem Auschiebe abgehalten haben. Erfreut doch das frische Grün im Frühjahr jeden Waldfreund, und Welch' schönen Kontrast bietet die Lärche im Herbst mit ihrer goldbraun sich verfärbenden Benadelung zwischen den wintergrünen dunklen Nadelhölzern.

Die vorschnelle Verurteilung eines unserer wertvollsten Misch- und Nutzhölzer gibt Veranlassung, auf das waldbauliche Verhalten der Lärche etwas näher einzugehen.

Vom Standpunkte des Forstmannes betrachtet muß zunächst zugegeben werden, daß der vielfach umfangreich betriebene Anbau der deutschen Lärche als Mischholz in großen Nadelholzanlagen auf armsandigen Heideböden Enttäuschungen gebracht hat. Die Lärche ist von Haus aus ein Baum des Gebirges. Auf nährstoffreicheren Verwitterungsböden gedeiht sie hier noch hervorragend, wo bereits in der oberen Bodenschicht Antorfung und Versauerung durch das Erscheinen der Heidel- und Preißelbeeren, auch wohl der Alpenrose angedeutet werden.

Die deutsche Lärche ist aber keineswegs an den Gebirgsboden gebunden, sie gedeiht noch vorzüglich im hiesigen Flachlande auf sandigem Lehm, diluvialen Geröll- und Kiesboden, ja selbst auf Blachfeldsanden, wenn ihre weitgehenden Ansprüche an Licht und Luft befriedigt werden. Freier Stand, volle Sonnenbestrahlung bei möglichst voller, uneingeschränkter Beauftragung sind für die Lärche ein Hauptfordernis, dem ihr in Einzel- oder gruppenweiser Stellung an Berghängen, insbesondere der Sonnenseite, genügt wird. Deshalb sehen wir die deutsche Lärche noch zu stattlichen Formen heranwachsen, wo ihr in Solitärstellung in Parkanlagen, an den Rändern der Waldungen, an breiten Waldwegen in voller Lichtstellung Licht und Luftzug genügend zur Verfügung stehen.

Aber auch im geschlossenen Walde sind uns in hiesiger Provinz noch die stattlichsten seinerzeit Mastbäume liefernde Lärchen überkommen, und zwar im Laubholzgebiet des östlichen Holsteins auf besseren Waldböden im gebrochenen Gelände und eingemischt im Buchenwalde, der an Abhängen und Kuppen besonders im Winter weit mehr Lichteinfall und vor allem Luftdurchzug gestattet als der dicht geschlossene Nadelwald. Hier sind uns gelegentlich taxatorischer Arbeiten auf Bergkuppen, umschlossen vom Buchenwalde, Gruppen von 70—90jährigen Lärchen bekannt geworden, die an Gesundheit, Höhe und Schaftform vollständig mit den Tiroler Lärchen wetteifern. Die Gründe für diese außergewöhnlich gute Entwicklung mögen einmal darin zu suchen sein, daß der kräftige Waldboden die Lärchenkrankheit nicht aufkommen ließ. Ferner förderte hier der rege Luftzug in der feuchten Herbst- und Winterszeit das Abrocknen der Rinde, so daß die Lärchenkrankheit, der Krebs, in den Rindenspalten keinen vorbereiteten Nährboden fand.

Es ist seinerzeit in forstlichen Blättern über das Lärchensterben viel verhandelt worden. Manche glauben, daß der Erreger der Krebskrankheit (*Peziza Wilkommii*) erst mit umfangreicherem Anbau der Lärche bei uns im Norden Eingang gefunden hat und, begünstigt durch die Meeresluft, bei unzweckmäßiger Verwendung der Lärche in dichten Schonungen sich immer mehr ausbreitend, das massenhafte Absterben der Lärchen verursachte.

Demgegenüber könnte man geltend machen, daß in Tirol, der Heimat der Lärche, an wüchsigen Altholzbäumen Krebsbildung ebenfalls gefunden werden, und daß z. B. in der Oberförsterei Segeberg Lärchen standen, die schon wenigstens seit einem Menschenalter an Krebsbildung litten. Dem Schreiber dieses sind auf günstigerem Boden freistehende 50—60jährige Lärchen dort bekannt geworden, die in der Spitze noch ständig weiterwuchsen und an Stärke zunahmen,

trotzdem die unteren Äste unter Pilzwucherungen abstarben und, mit grauweißen Kümmerflechten bedeckt, einen ruinenhaften Anblick darboten.

In den Nadelholzmischbeständen unserer Provinz hat die deutsche Lärche sich auf besserem Boden bis etwa zum 20. Lebensjahr trotz Krebsbildung lebens- und zuwachsfähig erhalten. Wo der Kopf im Bestandesschluß nicht untertauchte, sondern ein Teil der Krone herausragend von Licht und Luft umspielt wurde, hält sie sich noch länger. Sie gibt in diesem Alter schon recht brauchbares Material für Reckwerk und Einfriedigungspfähle. Man sollte daher die vom Krebs befallenen Lärchen nicht früher heraushauen, als bis im Druck und in der feuchten Atmosphäre des Seitenbestandes die Krone auch im oberen Drittel der Krankheit anheim gefallen ist.

Die Lärche liefert bekanntlich ein vorzügliches terpentinhaltiges Holz; sie vertitt unter unseren deutschen Waldbäumen mit der Dauerhaftigkeit ihres Holzes die Eiche unter unseren Nadelhölzern und reicht im Wert an das gesuchte und hochbezahlte auswärtige Pitch-Pine heran.

Immerhin haben die Mißerfolge mit der deutschen Lärche in den letzten 30 Jahren dazu geführt, in Norddeutschland dieselben in geschlossenen Waldbeständen nur da noch anzubauen, wo vorübergehend nur ihr Jugendwachstum als Bodenschutz- und Bestandestreibholz z. B. in Buchenbeständen ausgenutzt werden soll.

In unsrern Vereinsanlagen, wie auch in den Auflorstungen der Provinz ist in den letzten 20 Jahren statt der deutschen fast ausschließlich die Japanische Lärche (*Larix leptolepis*) zur Verwendung gekommen.

Dieselbe unterscheidet sich äußerlich durch eine etwas kräftigere Benadelung, die bei gut wüchsigen Exemplaren ein dunkleres Grün und helle Harzstreifen auf der Unterseite aufweist. Die Rinde ist dunkler gefärbt als bei der deutschen Lärche. Ihr Wuchs ist aufrecht ohne die Neigung zur Säbelstammform, wie sie bei der deutschen Lärche häufiger auftritt. Während im jugendlichen Alter ein streng pyramidaler Habitus vorherrscht, stehen später die Hauptäste mehr wagerecht, weit-ausladend von der Stammachse ab, besonders bei den sich ohne Seitendruck entwickelnden Individuen. Bei weniger kräftiger Entwicklung auf ärmerem Heideboden ist es für den Laien oft nicht leicht, die Japanerin von der deutschen Schwester zu unterscheiden. Leicht ist aber die Feststellung im Winter, wo bereits auf größere Entfernung das leuchtende Rostbraun der Rinde in die Augen fällt.

Die Japanische Lärche findet anscheinend in der feuchten Meeresluft anserer Provinz die gleichen günstigen Bedingungen wie auf den japanischen Inseln. Ihr Jugendwuchs ist selbst auf dem ärmsten Sandboden überraschend. Wir besitzen in den Provinzialforsten in geschützten Lagen Stämme, die in 22 Jahren eine Höhe von 14 m bei 31 cm Brusthöhdurchmesser erreicht haben. Auch in exponierten Lagen, wie z. B. auf den Diluvial-Ablagerungen der Hüttener Berge, wo diese Lärchenart aus erzieherischen Maßnahmen zwischen Laubholz und Edel-Tanne in umfangreicher Weise von mir eingeschaltet wurde, hat sie die in sie gesetzten Erwartungen bislang vollauf gerechtfertigt.

Man kann nicht sagen, daß diese Lärchenart gegen die Lärchenkrankheit gänzlich immun ist. In dem Provinzialforst Iloo beobachtete ich an ein paar Seitenzweigen Krebswülste mit den charakteristischen stecknadelknopfförmigen kleinen Sporenträgern des Pilzes. Es handelte sich dort um eine feuchte, dumpfige, gegen Luftzug abgeschlossene Lage in hohem Binsengraswuchs. Eine Herabsetzung des Wachstums oder gar ein Absterben Japanischer Lärchen infolge von Krebskrankheit ist von mir bislang nirgends beobachtet worden.

Dagegen ist die Japanische Lärche gegen andauernde Dürre und Sonnenbrand empfindlich und leidet dadurch mehr als unsere deutsche Lärche. Dies mag vor allem darin begründet sein, daß sie kein Baum des kontinentalen Klimas ist, und daß sie bei ihrem üppigen energischen Wachstum bei verhältnismäßig flachstreichen-

dem Wurzelbau regelmäßiger und reichlicher Zufuhr an Feuchtigkeit aus dem Unterboden bedarf, wenn, wie dies in dem außergewöhnlichen Dürrejahr 1911 der Fall war, andauernde Lufttrockenheit und Sonnenbestrahlung die Verdunstung aus den Blattorganen aufs Höchste steigern. In dem genannten Dürrejahr, das bekanntlich in ganz Deutschland die jungen Waldbestände in außerordentlicher Weise schädigte und sogar alte Fichten und Laubhölzer zum Absterben brachte, hat in unsrigen Heidekulturen die Japanische Lärche namentlich auf dürrrem Sand- und Kiesboden bei abgeschlossener, dem Sonnenbrand besonders ausgesetzter Lage nicht unerheblich gelitten.

Auffallend ist aber die Reproduktionsfähigkeit dieser Holzart. Ältere, etwa 15—25jährige Lärchen wurden fast nie ganz getötet. Es ging in der Regel nur die Spitze verloren, und in  $\frac{2}{3}$  oder  $\frac{3}{4}$  der Stammachse trieben in den nächsten Jahren schlafende Knospen wieder aus. Es bildeten sich neue Kopftriebe, und der größte Teil der vermeintlich zugrunde gegangenen Japanerinnen heilte den Schaden nach und nach wieder aus. Sie versehen nach wie vor ihren Dienst als wertvolle Bestandesbeimischung.

Der große Wert der Japanischen Lärche liegt, abgesehen von den zu erwartenden Nutzholzerträgen, in ihrer Eigenschaft als vorzügliches Bodenschutz- und Bestandes-Treibholz. Sie deckt als Mischholz zwischen langsamwüchsigen und auf Heideboden sich anfangs schwer emporarbeitenden Holzarten, wie Eiche, Buche, Edel-Tanne, mit ihrer in der Jugend rosettenförmig sich ausbreitenden unteren Be-astung den Boden. Hierdurch wird die direkte Bestrahlung des Bodens gehindert, die Vegetation der Spaltpilze, die Träger der Bodengare, gefördert. Die Bodenbeschattung im Verein mit dem alljährlichen reichlichen Nadelabfall, der den Boden dicht bedeckt, dämpft die Heidevegetation, trägt zur Verbesserung des Bodens bei und erhält dessen Feuchtigkeit.

Dadurch, daß die Lärche mit ihrem Wachstum den zugesellten Holzarten vorausseilt, regt sie deren Höhenwuchs an, indem sie seitlich — darin liegt der Be-griiff Treibholz — einen Druck auf dieselben ausübt und sie zwingt, in dem Be-streben nach Licht den Kopf zu recken, einen ordentlichen Höhentrieb und eine gerade Stammachse auszubilden. Würde man die vorgenannten Edelhölzer in unseren Heidebeforstungen sich selbst überlassen, so würden selbst auf besserem Heideboden bei gruppenweisem Einbau Eiche und Buche nur Krüppelwüchse sogenannte »Apfelbaum«-formen ergeben, während die Edel-Tanne jahrelang durch die Spätfröste ge-schädigt und zurückgehalten würde.

Bei dem milden, immer genügend Licht durchlassenden Schirm der Japanischen Lärche, wird den Ansprüchen der Edelhölzer von Licht vollauf genügt und ein Ab-reifen der Triebe im Herbst nicht behindert, umso mehr als die Benadelung der Lärche im Herbst ja nach und nach abfällt. Die Lärche hat ferner eine straff auf-rechte Stammform und eine wenig biegsame Krone. Daher ist das in unseren windigen Lagen so lästige Verscheuern der Nachbarkronen, wie es bei andern ein-geschalteten Lichthölzern, wie Birke und Kiefer, häufig auftritt, bei Verwendung der Lärche als Treibholz nicht zu befürchten.

Schließlich müssen wir noch eine hervorragende Eigenschaft der Lärche er-wähnen: das ist ihre geringe Brennfähigkeit. Wie bei verschiedenen Waldfeuern beobachtet werden konnte, brennt die weiche saftige Nadel der Lärche nicht lichter-loh, sie wird nur von der Glut versengt, ohne daß große Flammengarben entstehen und Funken sowie von der Glut hochgerissene Äste das Feuer weiterverbreiten, wie dies bei anderen Nadelhölzern, insbesondere der Kiefer, der Fall ist. Bei Bränden in den hiesigen Provinzialforsten bemerkten wir häufig, daß in Kulturen oder noch nicht geschlossenen Dickungen einzelne Lärchen nur von Bodenfeuer an den unteren Ästen berührt wurden, sonst aber völlig grün und lebensfähig blieben. Größere Lärchen an Waldschneisen waren nur an der einen Seite aus der Richtung des

anlaufenden Feuers versengt, blieben im übrigen grün und trieben später aus Stammkurztrieben wieder aus, da der dichte Zweiggürtel den Stamm vor der Ankohlung bewahrt hatte.

Die Einmischung der Lärche an Waldwegen und Schneisen hat sehr das Eingreifen der Löschmannschaften erleichtert, und es ist in mehreren Fällen auf die Feuersicherung durch die Lärche zurückzuführen, wenn es gelang, das Feuer selbst an einem schmalen Abfuhrwege zum Halten zu bringen.

Aus diesem Grunde ist in den Provinzialforsten in den letzten 10 Jahren allgemein der Einbau der Japanischen Lärche an allen Wegerändern durchgeführt.

Hoffentlich tragen diese Zeilen dazu bei, das Vorurteil vor der Lärche etwas zu mildern und insbesondere für den Zwischenbau der japanischen Schwester Freunde zu erwerben.

## Einfluß des Waldes auf das Klima.

Von Prof. Dr. Julius Hann, Wien.

Dieses vielfach erörterte und diskutierte Thema kann hier<sup>1)</sup> nur soweit und in größter Kürze behandelt werden, als ausgedehnte Wälder und eine dichte Vegetationsdecke in Betracht kommen, welche unzweifelhaft einen Einfluß auf das Klima größerer Teile der Erdoberfläche haben, namentlich in warmen Gegenden.

**1. Einfluß auf die Beschaffenheit der Luft.** Nach *Ebermayer* besteht kein bemerkenswerter Unterschied zwischen Walduft und Luft außerhalb. Doch ist die Walduft staubfrei und freier von schädlichen Bakterien<sup>2)</sup>. Wohltätig wirkt auch die frische Kühle der Walduft und belebend der Harzduft der Nadelwälder.

**2. Einfluß auf die Temperatur.** Die einzelnen Waldparzellen der kultivierten Länder mittlerer Breiten haben nach den Beobachtungen der forstlichen Versuchsstationen keinen wesentlichen Einfluß auf die Lufttemperatur. *Schreiber* hat die mittleren Temperaturen in Sachsen nach den Prozenten der Waldbedeckung zusammengestellt und auf gleiche Seehöhe reduziert. Bei 55—75% Waldbedeckung findet er eine Temperaturniedrigung von 0,1—0,3% gegen waldlose Gebiete. *Lindemann* fand den Unterschied zu 0,8° (Met. Z. 1900, S. 142). Der Wald wirkt im Winter natürlich viel schwächer als im Sommer.

Ich habe die Temperaturmittel der um Wien unter dem Einflusse des Wiener Waldes liegenden Orte (Hadersdorf, Mariabrunn) mit jenen in der Umgebung Wiens im Freilande verglichen und gefunden:

Mittlere Temperatur 1851/80. Gleiche Seehöhe.

	Januar	April	Juli	Oktober	Jahr
Wien, Freiland . . .	— 1,3	9,6	20,0	10,2	9,4
Wiener Wald . . .	— 1,5	9,0	19,2	9,6	8,8

Im Winter ist der Unterschied unbedeutend, im Sommerhalbjahr erreicht er 0,6° und gegen das Innere der Stadt mehr als 1°. Wie dieser große Unterschied zustande kommt, zeigen die folgenden Temperaturdifferenzen zu den einzelnen Beobachtungsterminen.

<sup>1)</sup> Aus *J. Hann*, Handbuch der Klimatologie, Bd. I, S. 186—193, Verlag Engelhorn, Stuttgart; mit Genehmigung des Verfassers und des Verlages.

<sup>2)</sup> S. a. *Ebermayer*, Hygienische Bedeutung der Walduft und des Waldbodens. *Wollny's Fortschritte der Agrikulturphysik*. XIII. Bd., S. 424

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Emeis Walther

Artikel/Article: [Zum waldbaulichen Verhalten der Lärche. 106-110](#)