Lebensweise des Kirschlorbeers auf dem Berge Ostrozub in Serbien[1]).

Von N. Košanin (Belgrad).

I. Allgemeines.

Prunus Laurocerasus L.[2]) kommt in Serbien nur am Berge Ostrozub vor, wo er von Pančić im Jahre 1886 entdeckt wurde. Die Lebens- und Erhaltungsweise des Kirschlorbeers an diesem Standorte verdienen besondere Aufmerksamkeit. Die Pflanze wächst hier als niederliegender, reich verzweigter Strauch auf der nordwestlichen Lehne des Berges im dichten Buchenwalde in einer Höhe von über 1000 m. Auf einer Fläche von einigen Hektar bewohnt sie dort fast ausschließlich die Stellen, welche durch Quellwasser bespült werden. Daher kommt es, daß die Sträucher längs der Quellrinnen sich zu grünen Streifen, um die Quellen selbst zu kleinen Inseln im Walde zusammenschließen. Die Pflanze kommt hier nie zur Blüte, die Vermehrung derselben erfolgt vegetativ. Auf dem Balkan in Bulgarien sowie an ihren anderen Standorten im Oriente fruktifiziert sie normal, aber nirgends wächst sie in einem so nassen Boden wie auf dem Ostrozub. Ihr Vorkommen in Serbien wird also durch zwei wichtige Momente charakterisiert: durch die Unfruchtbarkeit und den nassen Standort, auf dem sie lebt. Wir können wohl voraussetzen, daß eine nasse Unterlage für die normale Entwicklung der Pflanze ungünstiger ist, als eine mäßig feuchte, auf welcher sie sonst wächst und regelmäßig fruktifiziert. Und, wenn eine Pflanze ihre natürliche Unterlage verläßt und auf eine ungünstigere flüchtet, so muß sie dies tun, weil ihr die Erhaltung auf der ersteren unmöglich ist. Der Kirschlorbeer auf dem Ostrozub hat seine natürliche Unterlage aber nicht deshalb verlassen, weil er im Kampfe ums Dasein einem stärkeren Konkurrenten Platz machen mußte. Wenigstens ist heute an dieser Stelle keine Spur eines solchen Konkurrenzkampfes zu beobachten. Die Ursache liegt vielmehr in folgendem: Der Kirschlorbeer ist als ein Relikt der jüngeren Tertiärflora zu betrachten. Das Gebiet seiner heutigen Verbreitung ist in dem südöstlichen Winkel des Schwarzen Meeres mit einem gemäßigten und relativ feuchten Klima. Ostrozub, sowie ganz Serbien[3]) hat ein kontinentales Klima. Deswegen ist natürlich die Ursache der Migration des Kirschlorbeers auf eine nasse Unterlage in den klimatischen Verhältnissen zu suchen. Da aber diese Pflanze auch auf dem Balkan in Bulgarien spontan vorkommt und regelmäßig fruktifiziert und da dort die klimatischen Bedingungen nicht bedeutend anders als auf dem Ostrozub sind, so ist die Möglichkeit vorhanden, daß die Wuchsform, Sterilität und die ganze Lebensweise der Pflanze auf dem serbischen Standorte durch eine besondere Kombination der klimatischen und edaphischen Faktoren bedingt ist. Für die Ostrozubpflanze setzt Pančić voraus, daß ihre Wuchsform und Sterilität die Folge der Überschreitung der natürlichen Vegetationsgrenze, sei es in horizontaler, sei

---

[1]) Auszug aus der Arbeit, welche in „Glas“ 89 der serbischen Akad. d. Wissenschaften (1913) erschienen ist.

[2]) *Laurocerasus officinalis* Roem.

[3]) d. h. das Territorium vor den Balkankriegen 1912—1913.

es in vertikaler Richtung, ist. Adamović (II, 389) sieht die Ursache in den besonderen Standortsverhältnissen. Er meint: „Allein der Standort ist sozusagen paradoxaler Natur im Vergleiche mit den übrigen bekannten Lokalitäten. Wie erwähnt, wächst diese *Prunus*-Art an sonnigen oder trockenen Lagen und nie in torfreichen Wäldern. Ihre Sterilität fällt hier also entschieden mit der Standortsbeschaffenheit zusammen, wofür nicht nur das Sterilbleiben, sondern selbst die Wachstumsweise dieser Pflanze sprechen.“ Nach ihm soll sich also die Pflanze in ihrem vegetativen Leben auf dem Ostrozub solchen ökologischen Verhältnissen angepaßt haben, welche vollkommen verschieden sind von denjenigen der Standorte auf dem Balkan in Bulgarien und im Oriente. Aber eine solche Erscheinung widerspricht den Resultaten, welche wir über die Akklimatisation der Pflanzen bis jetzt haben und ich werde später nachweisen, daß die Behauptung dieses Autors unbegründet ist.

Wie wir sehen, hat Pančić und Adamović nur die Unfruchtbarkeit des Kirschlorbeers auf dem Ostrozub interessiert. Keiner von ihnen hat sich die grundlegende und viel interessantere Frage über die Ursachen gestellt, welche die Pflanze gezwungen haben, ihre natürliche Unterlage zu verlassen und auf eine ganz nasse überzugehen. Um diese Frage zu beantworten, habe ich zuerst versucht, die kurzen von Pančić mitgeteilten Angaben durch eigene Beobachtungen zu ergänzen. Zu diesem Zwecke habe ich den Standort der Pflanze auf dem Ostrozub am 15. Juni und 1. Juli 1911, sodann am 4. Jänner 1912 besucht. Die Orientierungsangaben über die Ökologie des Kirschlorbeers in seiner Heimat am Schwarzen Meere schöpfte ich aus der Literatur.

II. Die geographische Verbreitung des Kirschlorbeers.

Die heutige Hauptverbreitung des Kirschlorbeers befindet sich in den Gegenden, welche das Schwarze Meer von Südosten und Osten umsäumen. Dies sind die alten Provinzen: Kolchis, Imeretien und Transkaukasien. In Armenien scheint er zu fehlen, kommt aber in Nordpersien isoliert vor. Im Norden beschränkt er sich auf die Küstengegend und erreicht im Gouvernement Kuban beinahe den 44. Grad n Br., wo seine Grenze, nach Busch[1]), mit der nördlichsten Verbreitungsgrenze von *Ilex Aquifolium*, *Taxus baccata*, *Rhododendron ponticum* und *Arctostaphylos uva ursi* zusammenfällt. Nach Sibthorp[2]) wird der Kirschlorbeer auch für Griechenland angegeben, aber es fehlen jegliche Angaben über die Natur dieses Standortes. Ebenso isoliert kommt er am Fuße des bithynischen Olymp, in der Umgebung von Konstantinopel[3]), am Ostrozub im Südosten Serbiens und auf dem Balkan zwischen Kalofer und Kasanlik in Bulgarien vor. Nach den vorliegenden Angaben scheint der Kirschlorbeer in Serbien seine westlichste Verbreitungsgrenze zu haben (ca. 39° 52′ östliche Länge von Ferro), während sein serbischer Standort auf der gleichen Nordbreite (42° 50′ mit dem bulgarischen, 42° 46′ auf Šipkabalkan) liegt. Dementsprechend hat diese Pflanze in

---

[1]) In Kusnezows Flora caucasica critica, I, 17.
[2]) In Halácsy, Conspectus Florae Graecae, I, 498.
[3]) Boissier E, Flora orientalis, II, 650.

Serbien gar nicht ihre nördlichste Verbreitungsgrenze, wie Adamović (II, 362) meint.

Am Ostrozub wächst der Kirschlorbeer nach meinen Messungen in einer Höhe zwischen 1189 und 1250 m. Es wäre von Interesse, die Standortsverhältnisse des Kirschlorbeers in Griechenland und in Persien zu wissen, denn diese Standorte sind die südlichsten. Darüber findet man in der Literatur keine Angaben, aber um so besser sind uns die Standortsverhältnisse des Kirschlorbeers in Bulgarien und im Gebiete des Schwarzen Meeres und des Kaukasus bekannt. So hebt Koch (318) hervor, daß in der mittleren Waldregion auf den Nordlehnen der pontischen Gebirge die Wälder ausgedehnt sind, welche fast ausschließlich aus Buchen zusammengesetzt und denjenigen Mitteleuropas vollständig ähnlich sind. In diesen Buchenwäldern bilden *Rhododendron ponticum*, *Ilex Aquifolium* und Kirschlorbeer das Unterholz. Alle diese immergrünen Sträucher begleiten den Wald bis zur Höhe von 1580—1900 m, wo die Buche verkrüppelt und in eine Strauchform übergeht. (S. 318.) Koch erwähnt auch die wichtige Tatsache, daß der Kirschlorbeer verschwindet, wo auch Buchenwald fehlt und wo dieser durch andere Baum- und Straucharten ersetzt wird. Die Südlehnen der pontischen Gebirge sind in bezug auf die Vegetation anders als die Nordlehnen. An ihnen hat Koch nirgends einen Hochwald beobachtet. Er erwähnt dort den Kirschlorbeer nicht. Dies bestätigen auch die Angaben von Grisebach (I, 87; II, 341 u. 536) und von Handel-Mazzetti. (S. 168.)

Wichtige Mitteilungen über den Kirschlorbeer finden wir auch in der Monographie über die Vegetation der Kaukasusländer von Radde. Nach diesem Autor steigt der Kirschlorbeer in Gesellschaft der anderen zwei immergrünen Begleiter im Tale des Flusses Tschorok bis zur Meeresküste hinunter. Auch auf dieser Höhe sind sie Begleiter des Buchenwaldes. Infolge der reichlichen Niederschläge ist die Meeresküste hier sehr feucht und er schreibt, daß auf ihr „zapfentragende Koniferen fehlen und zentraleuropäische Baumarten, namentlich die Rotbuche, kolossale Dimensionen erreichen. Das immergrüne Unterholz wird vornehmlich durch *Rhododendron ponticum*, *Prunus Laurocerasus* und *Ilex Aquifolium* gebildet, dominiert unten, geht aber, zwar in der Zahl stark abnehmend, bis in die Höhe von 1830 m“ (135). Radde betrachtet den Kirschlorbeer und die zwei anderen Sträucher als charakteristisches immergrünes Unterholz der kolchischen Wälder. Der Kirschlorbeer erreicht in typischer Form die Höhe von 1830 m und als var. *brachystachys* Medw. 2340 m.

Auch die Beobachtungen von Dieck zeigen, daß der Kirschlorbeer in seiner Heimat im Oriente auf einer großen Höhe im Buchenwalde wächst. So erreicht er im Klitschtale in Gesellschaft von Erle und Birke die obere Waldgrenze (S. 179); und Dippel (S. 649) sagt, daß der Kirschlorbeer auf dem Balkan in Bulgarien in einer Höhe von 1500—1600 m wächst. Velenovský und Nejtscheff führen zwar die Höhe des bulgarischen Standortes dieser Pflanze nicht an, aber aus ihrer Beschreibung der Standortsverhältnisse geht klar hervor, daß er dort, wie auf dem Ostrozub und in dem Oriente, in der Region des Buchenwaldes vorkommt. Diese Tatsache steht in schroffem Widerspruche mit der Behauptung von Adamović, nach welchem der Kirschlorbeer

in Bulgarien und im Oriente hauptsächlich die sonnigen und trockenen Berglehnen bewohnen soll. Es soll noch erwähnt werden, daß Adamović (V, 12 und VI, 270) den Standort des Kirschlorbeers in Bulgarien in die submontane Region (von 600—1200 m) denjenigen am Ostrozub in die montane (1200—1600 m) stellt[1]). Aber aus allen anderen Angaben, welche ich angeführt habe, geht mit absoluter Bestimmtheit hervor, daß der Kirschlorbeer in seiner Orientheimat eine große Höhenamplitude hat und daß er unter dem Schutze namentlich des Buchenwaldes bis zur oberen Waldgrenze ansteigt. Deswegen ist sein Vorkommen auf dem Balkan und dem Ostrozub in einer Höhe von über 1000 m an sich keine besondere Erscheinung.

III. Die Standortsverhältnisse im allgemeinen.

Der Blick auf die geographische Verbreitung des Kirschlorbeers hat uns auch die allgemeinen ökologischen Verhältnisse gezeigt, unter welchen er in seiner Heimat im Oriente wächst. Alle Autoren, welche diese Pflanze im pontischen und transkaukasischen Gebiete beobachtet haben, berichten, daß sie dort in der Regel das Unterholz im Hochwalde an der Nordseite der Gebirge bildet. Nur auf der südöstlichen feuchten Küste des Schwarzen Meeres steigt sie bis zum Meere hinunter. In dieser Gegend ist die Vegetation sehr üppig infolge der großen Feuchtigkeit. Aber die Fruktifizierung der Pflanze soll deswegen schwach sein (Dieck, S. 179—180).

Wir haben gesehen, daß der Kirschlorbeer in der Gubernie von Kuban die nördlichste Verbreitungsgrenze erreicht. Dort hat er in Gesellschaft der Stechpalme und des pontischen *Rhododendron* nach Kusnezow (S. 17) die Unterkunft nur in den tief eingeschnittenen Schluchten und geschützten Tälern gefunden. Es war wichtig zu erfahren, unter welchen ökologischen Bedingungen die Pflanze dort wächst. Herr Professor N. Kusnezow war so liebenswürdig, mir folgendes darüber mitzuteilen: „*Prunus Laurocerasus* kommt auf dem Kaukasus hauptsächlich in dem Buchenwalde auf den schattigen und feuchten Stellen vor; das kann ich auf Grund eigener Beobachtungen bestätigen.“

Mit diesen Angaben aus den kolchisch-kaukasischen Gegenden stimmen die Berichte der Autoren über den Standort des Kirschlorbeers auf dem Balkan in Bulgarien vollkommen überein. Velenovský (I, 165) sagt, daß er „in declivitatibus m. Buzludža et infra Sv. Nikola prope Kalofer“ wächst. Eine genaue Beschreibung dieses Standortes verdanken wir Nejtscheff. Er schreibt: „Die Nordlehnen des Balkans werden ausschließlich durch die Buchenwälder bedeckt. An der Zusammensetzung dieser Wälder beteiligen sich nur zerstreut auch andere Baumarten. Besonders häufig sind die Arten der Gattung *Acer*, seltener der *Sorbus*, *Fraxinus*, *Carpinus*, *Abies* und der anderen.... *Prunus Laurocerasus* wächst als Strauch im Schatten der großen Buchen, stellenweise nimmt

1) Übrigens ändert Adamović in seinen verschiedenen Schriften ständig die Höhenlage des Kirschlorbeerstandortes auf Ostrozub ab. Einmal führt er ihn (I, 197) in der Tieflands- und Hügelregion an (welche nach seiner Einteilung bis 600 m steigt); ein anderes Mal (II, 362) in der Region des präalpinen Buchenwaldes und schließlich (V, 12, VI, 270) in der montanen Region.

er größere Flächen ein. An den Stellen: Uzanska Gora, Maluša und Buzludža war der Kirschlorbeer mehr verbreitet, aber durch Abholzen hat sich seine Verbreitung reduziert.... Infolgedessen ist an den Stellen, wo der Wald vernichtet ist, der Kirschlorbeer verkrüppelt, während er auf den benachbarten bewaldeten Stellen normal entwickelt ist und gut gedeiht." (S. 8.) Weiter führt Nejtscheff an, daß der Kirschlorbeer sich sozusagen antagonistisch dem *Acer italum* ..... verhält. Denn während dieser ausschließlich die sonnigen Südlehnen bewohnt und den Wald nicht duldet, wächst der Kirschlorbeer nur im Walde und hauptsächlich auf der Nordseite des Balkans. Fügen wir noch hinzu, daß nach Grisebach der Kirschlorbeer bei Konstantinopel „in silvaticis regionis inferioris" wächst und daß nach Handel-Mazzetti diese Pflanze in dem pontischen Randgebirge: „In Wäldern besonders in höheren Lagen oft häufig, seltener in *Rhododendron*-Gebüschen ohne Hochwuchs" (S. 168) vorkommt, so glaube ich nachgewiesen zu haben, daß im ganzen Verbreitungsgebiete der Kirschlorbeer ein Bewohner der Wälder an der Nordseite der Gebirge ist. Man kann also annehmen, daß der dicke Schatten des Waldes, ruhige und feuchte Waldatmosphäre, mäßig feuchter humöser Boden bei günstiger Temperatur ein ökologisches Optimum für das Gedeihen der Pflanze darstellen. Daher stellt der nasse Humusboden, welchen der Kirschlorbeer auf dem Ostrozub bewohnt, nur einen extremen Fall in einer ganzen Abstufungsreihe der Feuchtigkeit dar, welche die Pflanze auch im Boden ihrer Heimat am Schwarzen Meere verträgt[1]). Deswegen ist der serbische Standort des Kirschlorbeers gar nicht „paradoxaler Natur", wie Adamović glaubt.

Aus den angeführten Tatsachen ist auch ersichtlich, wie unrichtig auch die Behauptung von Adamović über die Standortsverhältnisse in Bulgarien und im Oriente sind, welche ich am Anfange dieser Abhandlung zitiert habe. Es muß hier noch auf die Quelle dieses Irrtums hingewiesen werden. Velenovský (II, S. 325) führt nämlich bei der Beschreibung der Grassteppe in Südbulgarien unter den andern niedrigen Sträuchern der Steppe auch *Prunus chamaecerasus* an. Adamović hat im Zitate diesen Namen durch den *Prunus Laurocerasus* ersetzt. Daß sich dieser zufällige Fehler bei ihm zu einer wissenschaftlichen Tatsache verkörpern konnte, welche sich durch alle seine späteren Arbeiten hinzieht, ist ein Beweis dafür, daß seine Autopsie in bezug auf den Kirschlorbeer entschieden eine Täuschung war. Am meisten aber muß befremden, daß Adamović auf Grund dieses Fehlers die Charakterisierung eines neuen pflanzengeographischen Typus unternommen hat. So führt er den Kirschlorbeer als das Leitelement (faciesbildende Pflanze, Typus bildendes oder dominierendes Leitelement seiner Terminologie) der xerophilen Formation der Pseudomacchie an. Dabei hebt er hervor, daß er dies auf Grund zahlreicher eigener Beobachtungen tut. (VI, S. 154.) Speziell für Bulgarien betont er, daß der Kirschlorbeer auf den Südhängen des Balkans die Pseudomacchie eines besonderen Typus bildet, welche er früher (III, 13) zu der Šibljak-Formation gezählt und

---

[1]) Vergleiche Ch. Flahault, Les progrès de la Géographie botanique depuis 1884. (Progr. rei botanicae, I, 275.)

unter dem Namen „Typus Laurocerasus“ bezeichnet hat. Auch bei Konstantinopel und in Südgriechenland soll diese Pflanze an der Bildung der Pseudomacchie teilnehmen.

Adamović behauptet also, entgegen den Angaben aller anderen Autoren, daß der Kirschlorbeer auf dem Balkan und im Oriente nur in xerophilen Pflanzenformationen vorkommt. In seinen Arbeiten aber finden wir keinen einzigen neuen Standort dieser Pflanze angeführt, der uns zeigen würde, daß dieser Forscher den Kirschlorbeer tatsächlich in den angeführten Formationen beobachtet habe. Er nennt nur bekannte Standorte, über welche wir bereits durch andere Autoren genau orientiert sind. Wir wissen nun, daß die Ökologie des Kirschlorbeers vollkommen verschieden ist von der Ökologie der xerophilen Pflanzen und Handel-Mazzetti (S. 51) hebt hervor: „Typen wie *Rhododendron ponticum* (ökologisch ganz übereinstimmend mit vielen *Rhododendron* des Himalaya), *Phillyrea Vilmoriniana*, *Laurocerasus officinalis* und auch noch *Ilex Aquifolium* sind grundverschieden von den mediterranen Hartlaubpflanzen der Macchien...“ Es ist also absolut ausgeschlossen, daß der Kirschlorbeer, sei es als Leit- oder als Nebenelement, auf dem Balkan oder sonstwo eine Rolle spielen kann in einer xerophytischen Pflanzenformation, wie es die Pseudomacchie ist. Auch kennt außer Adamović kein Forscher eine solche Formation.

(Fortsetzung folgt.)

Literatur-Übersicht[1]).

Jänner—Februar 1914.

Adamović L. Pflanzengeographie (in Kende, Handbuch der geographischen Wissenschaft., 8. Abschn., S. 228—238.) 8⁰.

Baudyš E. Prilog poznavanju šiški Dalmacije. (Beitrag zur Kenntnis der Gallen Dalmatiens.) Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, XXV (1913), str. 553—557 (1914).

Bearbeitung der Gallen von Pflanzen, die Prof. L. F. Čelakovský in Dalmatien sammelte.

Beck G. de. Icones florae Germanicae et Helveticae etc. Tom. 25, dec. 21 (pag. 25—28, tab. 104—107). 4⁰.

Boresch K. Über fadenförmige Gebilde in den Zellen von Moosblättern und Chloroplastenverlagerung bei *Funaria*. (Zeitschr. f. Botanik, 6. Jahrg., 1914, 2. Heft, S. 97—156.) 8⁰. 1 Tafel.

Brunnthaler J. Geiser und Thermalquellen Ägyptens in ihren Beziehungen zu den verkieselten Hölzern. (Deutsche Rundschau für Geographie, XXXVI. Jahrg., 1913/14, 6. Heft, S. 277—284.) 8⁰. 1 Originalaufnahme, 2 Kartenskizzen.

— — Beitrag zur Süßwasser-Algenflora von Ägypten. (Hedwigia, Band LIV, 1914, Heft 5, S. 219—225.) 8⁰. 2 Textabb.

---

[1]) Die „Literatur-Übersicht“ strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Österreich erscheinen oder sich auf die Flora dieses Gebietes direkt oder indirekt beziehen, ferner auf selbständige Werke des Auslandes. Zur Erzielung tunlichster Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht. Die Redaktion.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: 064

Autor(en)/Author(s): Kosanin N.

Artikel/Article: Lebensweise des Kirschlorbeers auf dem Berge Ostrozub in Serbien. 139-144