

# Die Eibe (*Taxus baccata* L.) in der Schweiz

Autor(en): **Vogler, Paul**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahrbuch der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft**

Band (Jahr): **44 (1902-1903)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-834961>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Die Eibe (*Taxus baccata* L.)

in der Schweiz.

Von Prof. Dr. **Paul Vogler.**

## Einleitung.

Wer von St. Gallen aus den steilen Abhängen der Schluchten der Urnäsch, Sitter, Steinach oder Goldach nachklettert, muss oft zwischen dicht bis zum Boden astreichen Nadelhölzern sich durchwinden; er nimmt keinen freundlichen Eindruck von diesen düsteren Gesellen mit, deren dunkelgrüne spitzen Nadeln ihn fast blutig gestochen. Es sind Eiben, die an diesen schwer zugänglichen Orten in grosser Menge wachsen, freilich nicht als stattliche Bäume, mehr nur als buschiges Unterholz. Ein ganz anderes Bild gewährt die Eibe, wo sie vereinzelt im Hochwald vorkommt. Zwischen den Stämmen der Rottannen, Weisstannen und Föhren, die in ihren untern Teilen als kahle Säulen erscheinen, taucht z. B. im Sitterwald da und dort eine dunkle Pyramide auf; etwas schlaff liegen die untersten, weit ausgreifenden Äste beinahe auf dem Boden; von unten bis oben alles reichlich mit oberseits schwarzgrün glänzenden, unterseits hellen, mattgrünen Nadeln bedeckt. Die Eibe erscheint auch hier noch düster, fast unheimlich; aber sie belebt doch das Waldbild, sie bietet dem Auge einen Ruhepunkt.

Wie ich dazu komme, diesem Baum eine grössere

Untersuchung zu widmen, mag einer fragen. Nun, ich hatte die Absicht, der Eibe einen Nekrolog zu schreiben. Aus den Arbeiten von Conwentz<sup>1)</sup> war mir bekannt, dass in Preussen der Baum zurückgeht; dass er früher viel häufiger gewesen. Damals, als ich diese Arbeit unternahm, waren mir als einziges Gebiet mit massenhaften Eiben nur die Abhänge des Ütliberges und des Albis an der Sihl bei Zürich bekannt; da, wo ich aufgewachsen, in Frauenfeld, gehörte die Eibe als Waldbaum zu den Raritäten. So schien mir also die Eibe auch in der Schweiz auf dem Aussterbeetat zu stehen, und es regte sich in mir eben der Gedanke, ihren Spuren in der Schweiz nachzugehen, das jetzige Vorkommen zu fixieren und, kurz gesagt, die Geschichte der Eibe in der Schweiz zu schreiben.

Es ist anders gekommen, nicht durch meine Schuld. Wir wurden nämlich bald genug inne, dass es noch zu früh ist zur Geschichtsschreibung. Die Eibe gehört in der Schweiz noch nicht zu den aussterbenden Waldbäumen; sie behauptet unser Gebiet gegenwärtig noch recht tapfer und wird es noch lange behaupten. Aber bei meinen Untersuchungen habe ich doch manches gefunden, was der Aufzeichnung wert ist, was diesen und jenen interessieren mag, was endlich einem spätern „Geschichtsschreiber“ der Eibe wertvoll sein wird; denn dass die Eibe mit dem Fortschreiten der Kultur einmal aus grossen Gebieten unseres Vaterlandes verschwinden wird, ist wohl möglich.

Nach dieser kleinen Rechtfertigung meines Unternehmens sei dem Leser auch gleich noch gesagt, was er

---

<sup>1)</sup> Die Eibe in Westpreussen, ein aussterbender Waldbaum. Danzig 1892.

auf den folgenden Blättern zu erwarten hat. Also keine Geschichte der Eibe; aber noch viel weniger eine eigentliche pflanzengeographische Monographie. Ich möchte ihm nur zunächst den Baum selbst vorstellen mit seinen Eigentümlichkeiten; seine praktische Bedeutung und Verwertung speziell in unserm Vaterlande mag ein weiteres Kapitel bilden. Für den Pflanzengeographen und Förster habe ich im fernern die sämtlichen mir bekannt gewordenen Standorte der Eibe zusammengestellt und sie auch auf einer Schweizerkarte eingetragen. Ein kleiner Rückblick auf die Vergangenheit und ein Ausblick in die Zukunft soll den Abschluss bilden.

Und nun noch ein kurzes Wort darüber, wie ich das Material zusammengebracht habe. Obschon unser Vaterland zu den kleinsten gehört, kann ein einzelner nicht das ganze Gebiet selbst absuchen; nur die vereinte Arbeit vieler kann etwas halbwegs Vollständiges zustande bringen. Ich war also auf vielseitige Unterstützung angewiesen. Diese wurde mir auch reichlich zuteil. Ein kurzer Aufruf in sämtlichen Zeitungen der Schweiz, ein Zirkular an die Mitglieder des schweizerischen Forstvereins, briefliche Anfragen bei Bekannten und Unbekannten trugen mir eine grosse Menge von Angaben ein. Mehr als 200 Schreiben habe ich im Laufe der Zeit erhalten. Nicht alle waren für mich natürlich gleich wertvoll; aber sie zeigten alle ein erfreuliches Interesse an der von mir unternommenen Arbeit. Es sei also an dieser Stelle allen meinen zahlreichen Mitarbeitern nochmals der beste Dank ausgesprochen. Meinen verehrten Lehrer und Freund, Herrn Professor C. Schröter in Zürich, dem ich die erste Anregung und später manchen Rat bei dieser Arbeit zu verdanken habe, möchte ich noch speziell erwähnen.

### Beschreibung des Baumes.

Die Eibe (*Taxus baccata L.*) [in den deutsch-schweizerischen Mundarten nach dem schweizerischen Idiotikon: *Iwe*, *I(j)e* (Urkantone und Glarus), *Ei(j)e* (Aargau, Basel, Bern, Uri, Luzern, St. Gallen, Solothurn, Unterwalden, Zug, Zürich), *J* (Bern, Luzern, Uri), *Ei* (Bern, Zürich), *Eile* (Aargau), *Ib(e)* (Aargau, Graubünden, Luzern, St. Gallen, Schaffhausen, Thurgau), als Femininum; *Jw* (Graubünden, Luzern, Schaffhausen), *Ei* (Bern) als Masculinum, auch *Hag-Eie* und *Bölleli-Eie* (Aargau) und *Ibsche* (Luzern, Bern, Freiburg, Graubünden, Schaffhausen)], ist der einzige bei uns einheimische Vertreter der Familie der *Taxaceæ*, die mit unseren übrigen Nadelhölzern die Klasse der *Coniferæ* (Zapfenträger) bildet. Sie ist so eigenartig in ihrem ganzen Bau, dass sie nicht leicht mit andern Nadelhölzern verwechselt werden kann; einzig auf grössere Entfernung mag bisweilen eine junge Weisstanne ihr ähnlich sehen. Aber in der Nähe lässt sie sich leicht von dieser unterscheiden an den spitzen Nadeln, dem Fehlen der weissen Striche auf der Unterseite der Nadeln und an dem braunen, rötlich abschuppenden Stamm.

Versuchen wir aber doch eine etwas einlässlichere morphologisch-biologische Beschreibung unseres Baumes<sup>1)</sup>. Im Boden finden wir eine reichverzweigte, tiefgehende Wurzel; trotzdem ist die Eibe nicht absolut auf tiefgründigen Boden angewiesen; sie vermag selbst als Felsenpflanze zu leben, wo sie dann ihre Wurzeln hineinsendet in die Ritzen und Spalten des Gesteins. Ein sehr hübsches Beispiel dafür bietet das Nordufer des Walensees, wo sie stellenweise die Felswände reichlich schmückt. Genügende

<sup>1)</sup> Vergl. Kirchner, Loew und Schröter: Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. I, pag. 60—78.

Feuchtigkeit scheint eine Hauptbedingung für ihr Gedeihen zu sein; da sie aber unter günstigen Verhältnissen ihre Wurzeln sehr tief hinunter senden kann, findet sie eben solche fast überall.

Über dem Boden erhebt sich der sich meist bald in mehrere aufstrebende Stämme teilende Stamm, wie die stärkern Äste von rotbrauner, blättrig sich ablösender Rinde bedeckt. Die horizontal weit ausladenden Äste bleiben auch im dichten Wald bis weit herunter, oft bis zum Boden erhalten, so dass der Baum aus dieser Ursache und wegen der reichen Teilung des Hauptstammes bei uns fast immer buschig erscheint. Die Eibe kann aber doch zu einem recht stattlichen Baum heranwachsen. Lowe<sup>1)</sup> gibt eine grosse Liste alter Eiben in England und Irland; darunter finden wir viele Bäume aufgeführt mit über 18, ja bis 20 m Höhe und freiem Stamm bis zu 4 m. Stämme mit 2—3 m Durchmesser sind ebenfalls zahlreich vertreten; es gibt sogar solche mit 4,5 m Stammdurchmesser unmittelbar über dem Boden. In Deutschland scheinen nach Jaennicke<sup>2)</sup> Bäume über 10 m Höhe selten zu sein; der höchste in diesem Gebiet ist die Eibe im Frankfurter botanischen Garten mit 13,80 m. Der dickste, der von ihm aufgeführten, hat in 1 m Höhe einen Durchmesser von 1,25 m.

Auch unsere Schweizer Eiben bleiben innerhalb mässiger Dimensionen. Über 10 m hohe Bäume sind ebenfalls sehr selten und ein Stammdurchmesser von  $\frac{1}{2}$  m ist schon der Erwähnung wert. Stattliche Exemplare

<sup>1)</sup> Lowe, John: The Yew-trees of Great Britain and Ireland. London 1897. (Ein reich illustriertes Prachtwerk!)

<sup>2)</sup> Jaennicke, Frd.: Die Eibe, natur- und kulturwissenschaftlich betrachtet. Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde 1895 und 1901.

mögen sich da und dort in Gärten und auf Friedhöfen finden; doch habe ich hier und überall bei meiner Arbeit nur die wildwachsenden berücksichtigt. Ein paar Zahlen mögen hier angeführt werden. Die grösste, schönste und wohl auch älteste Eibe der Schweiz steht auf dem Gerstler in Heimiswil bei Burgdorf. Dieser Baum, Eigentum der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, ein Geschenk der Herren Fritz und Paul Sarasin in Basel, ist jetzt 15 m hoch, der Umfang seines Stammes beträgt am Boden 4 m (Durchmesser ca. 1,25 m), in 1,20 m Höhe noch 3,60 m.

Wartmann und Schlatter<sup>1)</sup> berichten aus dem Kanton St. Gallen: „Noch anfangs der Fünfzigerjahre stand auf dem Achsler-Vogelherd (Gemeinde Tablat) ein Exemplar, das ca. 2,9 m Stammumfang (= ca. 90 cm Durchmesser) hatte. Gegenwärtig gehören Bäume von 20—25 cm Durchmesser und 10—12 m Höhe schon zu den Ausnahmen; im Engetobel bei Heiden findet sich z. B. noch ein Exemplar von 47 cm Durchmesser und 12 m Höhe, bei Halden im Martinstobel ein solches von 36 cm Durchmesser. — In manchen Bergwäldern trifft man nicht selten uralte Stöcke von 50—60 cm Durchmesser, welche immer wieder samentragende Stockausschläge treiben, so in der Taminaschlucht hinter Bad Pfäfers, auf Dachsenegg und Zimmerwiesli bei Schänis, in der Näfleren bei Kaltbrunn, Hofstatt bei Alt St. Johann, im Glatttobel bei Flawil.“ Genaue Höhenangaben sind selten, da dieselben meist nur auf Schätzungen beruhen. Dagegen habe ich eine ganze Reihe von Mitteilungen über grössere Durch-

<sup>1)</sup> Kritische Übersicht über die Gefässpflanzen der Kantone St. Gallen und Appenzell.

messer erhalten, aus denen hervorgeht, dass Stammdicken von 20—30 cm bei uns noch ziemlich häufig sind. Die grössten Zahlen sind folgende: Im Stulserwald zwischen Bellaluna und Stuls stehen bei 1250 m zwei Exemplare mit 2,10 m und 2,45 m Umfang in Brusthöhe (Durchmesser also 66 resp. 78 cm) [15]<sup>1)</sup>; im Lauelenwald hinter Eigental (Unterwalden) fand Revierförster Lussi Bäume mit über 70 cm Durchmesser. In den Klusen von Moutier und Court (Berner Jura) stehen zahlreiche Bäume mit 50—60 cm Durchmesser [164]; in Herisau wurde eine Eibe gefällt, die „2 Fuss über den Schnitt mass“ [50]; in Wolfhalden 1899 eine solche mit folgenden Dimensionen: Länge 8,50 m, Stammdurchmesser in der Mitte 21 cm, Stock 36 cm [17]; ob Villeneuve auf 1200 m mass Badoux [115] zwei Bäume mit 46 und 51 cm Durchmesser in 1,3 m Höhe, und 10,5 resp. 9 m absolute Höhen.

Bezirksförster Hersche, Uznach [182], berichtet mir folgende Zahlen: nördlich vom Bildstein-Benken eine Eibe mit grossem geradem Stamm, in Brusthöhe 35 cm Durchmesser, Stammhöhe ca. 6 m, Kronenhöhe ca. 5 m, gleich 11 m Totalhöhe.

Spitzenegg-Gommiswald: auf 1 m Höhe 38 cm Durchmesser, dann sich in zwei Stämme von je 22 cm Durchmesser teilend, ganze Höhe 7 m.

Schorrüti-Kappel: Durchmesser 35 cm, Stammhöhe 1,80 m.

Schwende-Ebnat: Durchmesser 35 cm, Stammhöhe 2,60 cm.

Im Walde Jean Maté der Gemeinde Münster

---

<sup>1)</sup> Die in Klammer stehenden Zahlen verweisen auf das Verzeichnis der Berichterstatter am Schlusse der Arbeit.





**Grosse Eibe auf der Alp Brunnenberg bei Rüti (Rheintal).**

Umfang am Boden 3,46 m, in Brusthöhe 3,15 m; in Mannshöhe teilt sie sich in zwei Dolden; Gesamthöhe ca. 10 m. – Das Bild ist recht charakteristisch für den knorrigen Habitus alter Eiben. (Leider erlaubte der ungünstige Standort nicht eine vollständige Aufnahme des Baumes.)

(Berner Jura) stehen bei ca. 1000 m auf exponiertem Grat Überreste einer Eibe. Noch vor zehn Jahren war der untere Teil des Stammes vollständig, aber hohl, mit mittlerem Durchmesser von 1,20 m. Jetzt ist auf den östlichen ca.  $\frac{2}{5}$  die Hülle eingesunken. Von Westen erscheint der Stamm gesund mit ca. 1,3 m Durchmesser; wenige Meter über dem Boden hört der Stamm auf und trägt mehrere 1—3 m hohe grüne Äste, resp. Gipfel. (Praktischer Forstwirt 1888, p. 111.)

Auf der Alp Brunnenberg bei Rüti steht ein Exemplar mit folgenden Dimensionen [114]: Umfang am Boden 3,46 m (also Durchmesser ca. 1,10m), in Brusthöhe 3,15 m. In Mannshöhe teilt sie sich in zwei Dolden; die ganze Höhe beträgt ca. 10 m.

Nach Christ (Pflanzenleben) befindet sich ob Schwyz eine Eibe mit 60 cm Durchmesser.

Wie alt mögen solch stattliche Exemplare sein? Wo nicht direkte historische Daten vorliegen oder nicht Jahrringe gezählt wurden, ist die Altersschätzung ausserordentlich schwierig. Der Eibenstamm wächst sehr langsam in die Dicke; aber trotzdem die Jahrringbreite aus vielen Messungen auf 2—2,5 mm gefunden wurde, d. h. also die jährliche Dickenzunahme auf 4—5 mm, darf man doch nicht ohne weiteres daraus das Alter berechnen, weil sehr oft bei älteren Bäumen die aufstrebenden Äste mit dem Hauptstamm verwachsen und so einen viel dickeren Stamm vortäuschen. Ganz alte Eiben, die auf 1300—1500 Jahre geschätzt werden, findet man auf Friedhöfen in England. Auch aus Deutschland führt Jaenicke eine Anzahl Bäume auf mit der stattlichen Anzahl von 600—1000 Jahren, freilich ohne für die Genauigkeit dieser Zahlen Garantie zu leisten. An solche alte

Bäume knüpfen sich oft historische Überlieferungen und Sagen an. So soll z. B. ein Baum in Fountain Abbey (York) 1133 bereits den Mönchen als Zufluchtsstätte gedient haben (Jaennicke).

Rechnen wir mit Jaennicke 4—5 mm als jährlichen Dickenzuwachs, so dürften wir die Eibe vom Gerstler auf etwa 300 Jahre schätzen. Auf dem Schnitt der schon erwähnten Eibe von Herisau mit zwei Fuss Durchmesser wurden 222 Jahrringe gezählt; Förster Schmidt in Wellhausen ermittelte an zwei beim Lusthaus Wellenberg gefälltten Bäumen 1901 das Alter auf 185 Jahre.

Noch eine wichtige Eigenschaft des Stammes und der Äste muss erwähnt werden. Der Baum besitzt eine enorme Ausschlagsfähigkeit. „Überall ist er bereit, aus schlafenden Augen und bei Verstümmelungen auch aus Sekundärknospen Wasserreiser zu treiben. Bald sitzen sie reihenweise auf der Oberseite stärkerer Seitenäste, bald entspringen sie dichtgedrängt dem Stamm und überziehen ihn völlig mit einer grünen Hülle. Bei Verlust des Gipfeltriebes tritt meist nicht ein einzelner Ersatztrieb, sondern ein ganzer Büschel an seine Stelle“ (Schröter). Kurz, der Baum ist kaum umzubringen; alte hohle Strünke treiben aus Adventivknospen neue Äste und Zweige; unter der Schere des Gärtners lässt sich die Eibe in beliebigen Formen halten, ohne darunter zu leiden. Unter den Bissen der Ziegen und des Rindviehs kann sie bisweilen jene eigentümlichen Formen bilden, die wir von der Rottanne unter dem Namen „Geissetannli“ kennen, wie mir Forstverwalter Landolt in Büren (Bern) von den Weiden der Jurahöhen mitteilte.

Auch den Blättern, gewöhnlich Nadeln genannt,

müssen wir noch einige Zeilen widmen. Sie werden bis 35 mm lang und 2 mm breit; vorn zugespitzt. Von der Basis aus zieht sich, wie bei der Fichte, ein sogenanntes Nadelkissen dem Zweig entlang nach unten. Die glänzend schwarzgrüne Oberseite verleiht dem Baume das düstere Aussehen, die Unterseite ist mattgrün. Die Eibennadeln werden bis acht Jahre alt, daher die reichliche Benadelung der Zweige. In ihrer Anordnung verhalten sie sich gleich wie die der Weisstanne. An senkrecht stehenden Ästen sind sie rund um den Stamm angeordnet, etwas nach vorn gerichtet, an den horizontal ausragenden Ästen dagegen erscheinen sie durch Drehung des kurzen Stieles scharf gescheitelt. Einige auffällige Beobachtungen lassen sich bei uns überall leicht machen. Die Bäume an schattigen Standorten haben immer viel grössere Nadeln als die an sonnigen, so dass man oft auf den ersten Blick im Zweifel sein kann, ob man es wirklich mit der gleichen Pflanze zu tun hat. Ferner findet man häufig an den Enden der jüngsten Verzweigungen die Nadeln nicht gekämmt, sondern knospenartig zusammenneigend. Das ist eine krankhafte Missbildung unter dem Einfluss einer Gallmücke (*Cecidomya taxi*). Diese Gallen sind im Sitterwald bei St. Gallen und in der Umgebung von Zürich so häufig, dass stellenweise alle Bäume solche in grosser Anzahl tragen, scheinbar ohne starke Schädigung. Dass die männlichen Bäume verschont bleiben, kann ich im Gegensatz zu Jaenicke nicht bestätigen.

### **Die Fortpflanzung der Eibe.**

Wenn die Eibe 20 Jahre alt ist, beginnt sie gewöhnlich zu blühen. Sie ist im Gegensatz zu unsern übrigen Nadelhölzern zweihäusig, die einen Exemplare

tragen nur männliche, andere nur weibliche Blüten. Bereits im März sind die Blüten vollständig entwickelt; die Staubbeutel entlassen ihren Pollen und die Frühlingswinde tragen ihn zu den Samenanlagen. Es ist recht auffällig, dass um St. Gallen herum wie bei Zürich die männlichen Bäume viel zahlreicher sind als die weiblichen. Trotzdem findet man auch hier wie in der übrigen Schweiz nicht selten fruktifizierende Exemplare.

Die Blüten sind sehr einfach gebaut; sie stehen immer auf der Unterseite der Zweige, wohlgeschützt gegen den Regen. Betrachten wir im Frühjahr die Zweige eines blühenden männlichen Baumes, so sehen wir sie auf der Unterseite mit ganz kurz gestielten braungelben Köpfchen von etwa 4 mm Durchmesser besetzt. Umgeben von einer Anzahl brauner Schuppen ragen 6—15 Staubgefäße hervor, jedes wieder mit 5—9 Pollensäcken. Wie alle Windblütler muss eben die Eibe grosse Massen trockenen, leichten Blütenstaub entwickeln. Schlägt man bei trockenem Wetter an den blühenden männlichen Ast, so sieht man ganze gelbe Wolken aufsteigen.

Die weibliche Blüte ist die denkbar einfachste Blüte. Sie besteht nämlich nur aus einer Samenanlage (Ovulum) am Ende eines ganz kurzen Zweigleins. Ein schützender Fruchtknoten fehlt. Am vordern Ende des Ovulums, auf der sogen. Mikropyle, findet man einen wasserhellen Tropfen, von dem die durch den Wind herbeigewehten Pollenkörner aufgefangen werden. In diesem Flüssigkeitstropfen keimen die Pollenkörner aus; der Pollenschlauch dringt im Ovulum bis zur Eizelle, wo die Befruchtung stattfindet.

Aus der Samenanlage entwickelt sich später der dunkelbraune, harte Same. Der fleischrote Becher,

in dem er steckt, ist keine eigentliche Fruchthülle, sondern eine Bildung von der Basis des Ovulums aus, ein sogen. Arillus. Der Laie mag diese ganze Bildung als eine Beere bezeichnen. Ein reichlich fruktifizierender Eibenbaum gewährt im August und September einen wunderhübschen Anblick; er ist dann über und über bedeckt mit scharlachroten, zart bläulich bereiften Becherchen, in deren Tiefe man vorn den braunen Samen erblickt. Der rote Samenmantel ist süßschmeckend und essbar; er besteht aus einem schleimigen Gewebe, das „Fäden zieht“; „Schnuderbeeri“ heissen die Eibenfrüchte im Dialekt.

Die Verbreitung der Samen erfolgt durch Vögel, hauptsächlich Drosseln, Amseln und Bachstelzen, welche von dem aus dem dunkeln Grün der Nadeln hervorleuchtenden roten Früchtchen angelockt, die ganzen Früchtchen verschlingen, die Samen aber, die durch eine harte Schale geschützt sind, unverdaut und in keimfähigem Zustand wieder absetzen. Eine hübsche Beobachtung dieser Art berichtet mir Herr de Blonay, Lausanne: „Dans nos parcs et jardins, la propagation de l'If est fréquente sous les cèdres, sur lesquels les oiseaux vont digérer les graines recueillies dans le voisinage; les pepins tombent sur un lit d'aiguilles de cèdres et sont recouvertes des ces aiguilles, ce qui paraît être une condition très favorante à leur germination et à leur croissance.“

Da die Vögel rasch reisen, können sie die Samen oft weit transportieren, während sie ihren Darmkanal passieren. So erscheint es gar nicht wunderbar, wenn da oder dort einmal weit weg von allen Standorten der Eibe gelegentlich im Wald ein einsames Exemplar auftritt. So führt Aubert wohl mit Recht die zwei Bäume Au Soliat im

Jouxtal auf eine Einführung durch Vögel zurück. Ähnlich dürfte sich die einzige Eibe erklären, die im Walde von Oberhausen bei Tobel (Thurgau) beobachtet wurde, aber schon als junges Bäumchen einem Frevler zum Opfer fiel [34]. Über Beobachtungen, die den Transport durch Vögel beweisen, schreibt mir auch Herr Kantonsoberförster Seeli in Glarus: „Die Eibe ist in den Waldungen des Kantons Glarus ein sehr seltener Baum. Ganz besonders beobachtet man ihn in Felsritzen, wo nur Vögel ihre Zuflucht haben. Dieser Umstand wird ganz besonders die Veranlassung sein zu Anflügen, die ich in letzter Zeit an zwei Waldstellen am Fusse von hohen Felsen beobachtet habe, so einerseits im Klöntal-Vorauen, auf der linken Seite des sogen. Sulzbaches, andererseits im Gäsit-schachen, auf der rechten Seite des Escherkanals. Beide Stellen sind schön mit 10—15 jährigen Eiben verjüngt, die ihr Dasein wohl den Exkrementen der Vögel verdanken. Da in beiden Waldungen keine samentragenden Mutterbäume sich vorfinden, so kann ich eine Verjüngung auf anderem Wege kaum erklären. — Der Umstand, dass die jungen Eiben vielfach unmittelbar am Stamme anderer Bäume emporwachsen, lässt wohl schliessen, dass die Vögel (Raben, Bergdrosseln etc.) ihre Exkremente vom Gipfel der Bäume fallen liessen.“

Die Samen behalten ihre Keimfähigkeit bis drei Jahre; im ersten Jahr nach der Reife keimen nur wenige, im zweiten die meisten, im dritten nur noch wenige. Wo ein weiblicher Baum steht, findet man bei uns gewöhnlich auch reichlichen jungen Nachwuchs.

So erhielt ich Berichte über reichliche natürliche Verjüngung aus Samen: z. B. von Reute [2], Walzenhausen [18], Brunnadern [25], Mammern [33], Obereggen [55],

Kirchberg [82], Chillon [115], Chur [14], Wädenswil [14], Turbental [38], Baden [160]. Von Wolfhalden [17] schreibt man mir, dass auf einem Komplex im Gern, wo vor 20 Jahren noch kein Stück stand, jetzt ca. 25—30 vorhanden sind, darunter solche von 3 m Länge. Berneck [149] berichtet kurz und bündig: „Nachwuchs mehr als uns lieb.“ Auch aus dem Distrikt Rolle und Nyon [92] heisst es: „Il y a actuellement plus d'exemplaires qu'il ne s'en trouvait il y a un demi siècle.“ Selbst in der Höhe von 1000—1500 m bei Bellaluna (Albula) scheint sie sich eher zu vermehren, wie aus den zahlreichen jungen Bäumchen geschlossen werden muss [35].

Wenn man die zahlreichen Berichte der Art liest, kommt man zur Überzeugung, dass in der Schweiz von einem natürlichen Rückgang nicht gesprochen werden kann; dass sich die Eibe im Gegenteil durch ihre Samen immer mehr auszubreiten versucht.

Auf feuchtem Boden keimt der Same; ein neuer Baum wächst heran. Die junge Eibe erträgt, mehr als ein anderes Nadelholz, Schatten und die Kronentraufe; doch kann sie auch, wie das Vorkommen an Felswänden beweist, an sonnigen Standorten aufgehen. Aber eines scheint sie nur schwer zu ertragen, den plötzlichen Übergang von Schatten zur Sonne. Bei Verpflanzung aus dem Schatten ans Licht beginnen die Bäume zu serbeln. Beispiele dafür findet man in allen Parkanlagen. An eines möchte ich nur erinnern. Im Sommer 1903 sollte eine alte unschöne Eibe im obern Brühl (St. Gallen) durch ein schöneres Exemplar ersetzt werden. Das geschah wohl; aber das stattliche neue Exemplar ging nach wenigen Wochen wieder ein; es hat das Sonnenlicht nicht ertragen können.



Noch beweisender sind jene Fälle, wo bei Kahlschlag einzelne Eiben als Überständer stehen gelassen wurden. So schreibt mir der Stadtförster von Bischofszell [81]: „Wenn im Goldachtobel das andere Holz geschlagen, die Eiben aber stehen gelassen wurden, fingen sie an zu kümmern, wurden gelb, und ihre Früchte waren viel kleiner als früher, oder die der nebenan im Schatten stehenden.“ Ähnliche Beobachtungen machte Revierförster Lussy in Nidwalden und Professor Schröter bei Sihlbrugg.

Ausser durch Samen kann man den Eibenbaum künstlich leicht durch Stecklinge, selbst armdicke, vermehren, die sich rasch bewurzeln und bald zu stattlichen Bäumen heranwachsen.

Auch in der Natur scheint ein ähnlicher Vorgang bisweilen stattzufinden, indem die untersten Äste sich bis auf den Boden senken, dort Wurzeln schlagen, so dass im Kreis um den alten Baum eine ganze Familie junger entsteht. So berichtet mir Herr Forstinspektor Delacoste aus Visp: „La propagation de cette espèce intéressante a lieu encore plus par le moyen du marcottage naturel que pas le réensemencement naturel qui certainement se présente aussi. Les branches flexibles et rapprochées du sol par l'effet de la neige et des pierres tendent à se rapprocher encore davantage de celui-ci, et, recouvertes peu à peu de terreau et de pierres, elles finissent par prendre racine et de donner naissance à de nouveaux individus qui restent longtemps encore en contact intime avec leur parents: un pareil groupement ne peut être mieux comparé qu'à une vigne provignée.“

### Die Giftigkeit der Eibe.

Über die Giftigkeit der Eibe ist schon viel gestritten worden. *Curioser botanicus* oder *Sonderbahres Kräuterbuch* vom Jahre 1730 berichtet: „dass der gantze Baum giftig, ja auch der Schatten desselben schädlich sey, wird von vielen beglaubigt“, eine Notiz, die auf Dioskorides und Plinius zurückgeht. Noch heute herrscht an einzelnen Orten die Meinung, dass ein junges Obstbäumchen, dem man einen eibenen Pfahl gebe, unfehlbar verdorren werde [31]. Dass die Eibe giftige Eigenschaften besitzt, ist sicher. Namentlich Pferden, aber auch dem Rindvieh kann der Baum leicht gefährlich werden. Ich habe auch Mitteilung von etwa zehn Fällen der Art erhalten; aber abgeklärt ist die Frage noch nicht. Wie unsicher und schwankend die Anschauungen darüber auch jetzt noch sind, zeigen folgende Ausführungen Jaennickes (a. a. O. 1901): „Bezüglich der Giftigkeit der Eibe sind noch immer so viele, die grellsten Widersprüche bergenden Ansichten und Tatsachen verbreitet, dass ein sicheres Urteil erst nach längerem Studium der physiologischen Wirkungen und chemischen Versuchsreihen möglich sein wird. Seit der Vergiftung des *Catavolcus* durch *Taxus*, berichtet von Julius Caesar (*De bello Gallico VI, 31*), liegen eine grosse Zahl von Beobachtungen vor, welche aber durchweg der inneren Übereinstimmung entbehren. *Taxin*, ein vorzugsweise in den Blättern enthaltenes Alkaloid, gilt als das Gift der Eibe. — — Lowe hat des öfteren an sich selbst die Wirkung des *Taxins* geprüft und erklärte es als ein mit *Digitalis* und *Convallaria* vorteilhaft kontrastierendes, weitere ausführliche Beobachtungen verdienendes Herzmittel. Kleinere Dosen von 3—8 mg verlangsamten die Herztätigkeit, während der

Herzdruck deutlich zunimmt; grössere unterdrücken dieselbe. — — Pferde, überhaupt Einhufer und Rindvieh, auf welche der Genuss von Eibenblättern am nachtheiligsten wirkt (was jedoch in der landwirtschaftlichen Praxis nicht in allen Fällen bestätigt wird), können sich scheinbar durch tägliches Fressen kleinerer Portionen auf der Weide an das Gift gewöhnen (vgl. die bereits erwähnten verbissenen Eiben aus dem Jura), allein grosse Vorsicht, wie übereinstimmend zugegeben wird, ist angezeigt, nachdem das Vieh längere Zeit im Stalle gestanden hat und dann leicht mehr davon frisst als zuträglich. Von Vögeln verzehren Truthühner, Pfauen, Drosseln und andere die Beeren ohne Nachteil, während Fasanen leicht durch Eibenblätter Schaden nehmen. Lowe hat geäussert, dass vielleicht in der Eibe noch andere Alkaloide enthalten sein möchten; dann, ob das Gift in den männlichen Pflanzen nicht stärker als in den weiblichen vertreten sei, oder ob nicht der Gehalt an Gift ohne Rücksicht auf das Geschlecht aus andern Ursachen mehr oder weniger wechsle, da sich nur auf diese Weise die zahlreich vorliegenden, teilweise recht kapriziösen Beobachtungen von Vergiftungsfällen und diametral gegenseitigem Verhalten erklären lassen. Es liegen Fälle vor, wo Kinder nach dem Genusse der Beeren — die Samen sollen sehr giftig sein — unter Anzeichen von Vergiftungen starben, während in anderen Fällen keine besorgniserregenden Zufälle sich einstellten. Andererseits ist der Abkochung der Blätter eine abortive, der „Sabina“ ähnliche Wirkung zugeschrieben worden. (Auch im Prättigau wird diese Anschauung vertreten [77]). Jedenfalls scheint der Genuss Vorsicht zu erfordern und wird am besten ganz unterlassen.“

Man sieht aus diesen Ausführungen am besten, wie

wenig die ganze Frage noch abgeklärt ist. Jedenfalls ist es das beste, den von Jaennicke gegebenen Rat zu befolgen.

### **Die Verwendung der Eibe.**

In meinem Zirkular an die Mitglieder des schweizerischen Forstvereins hatte ich auch die Frage nach dem forstlichen Wert der Eibe gestellt, und die Antworten lauteten übereinstimmend, dass derselbe so ziemlich gleich Null zu setzen sei. Das kommt in erster Linie davon her, dass die Eibe von allen unseren Waldbäumen die langsamste Holzproduktion besitzt, so dass ihre Zucht auf gutem Boden sich niemals lohnen kann; auf geringem Waldboden, an sehr steilen Abhängen der Bachschluchten usw. kann sie vielleicht doch noch rentabel sein; denn auch heute noch findet bei uns die Eibe vielfach Verwendung.

Früher freilich hat die Eibe eine viel grössere Bedeutung gehabt als heutzutage. Sie lieferte das wichtigste Rohmaterial für Armbrustbogen; denn ihr Holz ist sehr zäh und elastisch. Die Bogen der älteren Zeit waren alle aus Eibenholz hergestellt, so dass Eibe und Bogen geradezu gleichbedeutend sind. Am 9. Oktober 1523 lädt die Stadt Winterthur z. B. zu einem Schützenfest ein durch „Ein messif vnd Verkündung eines Schiessens mit den Iben oder Bogen“ [112]. Auch der Name Eibenschütz = Bogenschütz zeugt in gleicher Richtung.

Eine zeitlang, namentlich im 16. Jahrhundert, bestand ein reger Eibenexport aus der Schweiz nach England. So schreibt Prof. Vetter<sup>1)</sup>: „In Pellikans drittem

<sup>1)</sup> Englische Flüchtlinge in Zürich während der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts. (Neujahrsblatt der Stadtbibliothek in Zürich auf das Jahr 1893, p. 5/6.)

Kostgänger treffen wir einen Vertreter der englischen Nation (William Petersen), der auch in ernsten Zeiten seinen Handelstrieb nicht ganz unterdrücken kann. — Das Kaufmännische zeigt sich in dem Versuche, aus der Schweiz Holz, welches sich zu Bogen verarbeiten liess, nach England zu importieren; aber die erste Sendung, welche aus Glarus kam und in Zürich vorläufig zubereitet wurde, befriedigte nicht, und so wird dem vielbeschäftigten Bullinger zugemutet, sich auch solcher Dinge anzunehmen und dafür besorgt zu sein, dass eine zweite Lieferung besser ausfalle. In der Tat scheint der stets hilfsbereite Mann sich sogar diesem Freundschaftsdienst unterzogen zu haben; sonst würde es ein anderer Engländer zwei Jahre später kaum haben wagen dürfen, Bullinger zu bitten, er möchte den Rat von Zürich dazu bestimmen, dass er in einer städtischen Waldung das Schlagen von Holz erlaube, das sich besonders gut zu Bogen eignete.“ An einer andern Stelle der zahlreichen Briefe aus jener Zeit ist, nach Mitteilung von Herrn Prof. Vetter, auch davon die Rede, ein Stück Wald am Albis, in welchem dieses „Holz für Bogen“ vorzüglich gedeiht, zu erwerben. In allen diesen Fällen handelt es sich natürlich um Eibenholz. Doch will ich nicht Geschichte schreiben, sondern in der Gegenwart bleiben; ich verweise übrigens auf Lowe und Jaennicke.

Auch heute noch weiss man bei uns die Elastizität des Eibenholzes zu schätzen. Die Armbrust ist nicht mehr die Waffe des modernen Schützen, und wo sie noch im Sport und für Jugendschiessen gebraucht wird, ist der eibene Bogen meist durch Stahl ersetzt; aber viele Schützen scheinen die „Eibe“ immer noch vorzuziehen. So wird mir aus Affoltern a. A. [58] berichtet: „Hier werden

von Ostermontag bis Auffahrt oder Pfingsten nach alter Sitte die ersten Schiessübungen mit der Armbrust für die Schulkinder abgehalten. Diese Armbrüste sind meist mit Eibenholzbogen versehen, und werden diese Instrumente den sogen. Bolliger-Armbrüsten mit Stahlbogen immer noch vorgezogen.“ Auch in Nidwalden spielt der Eibenbogen noch eine Rolle [80]. Aus dem Thurgau schreibt mir ein alter Schütze [64]: „Ich schiesse heutzutage — als 67jähriger — mit einer „Eibe“ und erziele Resultate wie mit Stahl, auf 30 m Distanz ein Scheibenbild von 25 cm Durchmesser selten fehlend.“ So ein Armbrustbogen wird aus zwei bis drei Auflagen schön gewachsenen Eibenholzes hergestellt und liefert ein gleichmässig weittragendes Instrument. (Speicher [16]).

Ebenfalls wegen seiner Elastizität ist das Eibenholz noch heute beliebt für Peitschenstöcke. Junge, grade gewachsene „Eitannen“ werden, wenn sie die richtige Stärke, etwa Daumendicke, erreicht, von der Jugend häufig gefrevelt. Vor dreissig Jahren zahlte man in Olten z. B. per Stück derartiger Stöcke 15—25 Rappen [107]. Aus dem gleichen Grunde eignet sich das Holz ausgezeichnet für Bergstöcke. „Dafür wurde ein ganzes, gerade gewachsenes Tännchen mit möglichst wenig Ästen zur Winterszeit geschnitten. Bis zur Verarbeitung band man dieselben fest an eine gerade Stange, bis sie ausgetrocknet waren. Diese Bergstöcke waren sehr leicht, äusserst zähe, aber doch „wedleisch“ (biegsam, weidenähnlich), was namentlich bei Rutschpartien angenehm war. Dagegen sprang das Holz mitunter durch das Biegen der Länge nach, weshalb wir unten einige Eisenringe in einiger Entfernung anbrachten und zudem die Stöcke vor voraussichtlich schwerem Gebrauch eine Nacht

in den Brunnen legten.“ Ein weiterer Vorteil der eibenen Stöcke vor denen aus andern Holzarten ist ausser der grösseren Elastizität der Umstand, dass sie im Winter sich weniger kalt anfühlen [16].

Wegen des langsamen Wachstums des Baumes wird das Holz dicht und fein; dabei bleibt es leicht zu verarbeiten und wird deswegen und wegen seiner fein orange-gelben bis tief rotbraunen Farbe gern zu Drechsler- und Schnitzarbeiten aller Art verwendet. Es darf für Kunsttischler, Drechsler etc. als eines der feinsten europäischen Hölzer bezeichnet werden. „Es versorgt das Rebland im Jura mit Fasshahnen“ (Christ). Für Salatbestecke, Papiermesser, Nadelbüchsen, Strumpfkugeln, Zahnstocher, Oberländerhäuschen etc. konsumiert das Berner-Oberland noch heute sehr viel Eibenholz. Aus der ganzen Schweiz werden schöne Eibenstämme von Brienz und Thun aus aufgekauft. So gehen z. B. aus den Stadtwaldungen am Höckler bei Zürich jedes Jahr einige Kubikmeter Eibenstämme bester Qualität nach Brienz [84]. In St. Gallenkappel wurden vor einigen Jahren für astreine kernrote Stämme 2 Fr. per 50 kg von Brienz aus bezahlt [113]. Auch Quinten [140], Affoltern a. A. [58], Hugelshofen [41], Vevey [115], Orbe [124], Boudry [154] sandten und senden zum Teil noch ihre schönsten Stämme bisweilen in ganzen Wagenladungen dorthin.

Eine weitere wertvolle Eigenschaft des Eibenholzes ist seine Widerstandsfähigkeit gegen Fäulnis. Im feuchten Boden soll es mindestens so lange oder noch länger aushalten als Eichenholz. Grenzpfosten, Zaunpfähle, Rebstickel etc. werden deswegen in den Eibengebieten aus diesem Holz hergestellt. Ein eibener Rebstickel soll

100 Jahre halten [49] oder mindestens 3—4 tannene überdauern [103]. Von ca. 25 Orten, aus der deutschen, französischen und italienischen Schweiz, wurde mir von dieser Art der Verwendung berichtet. Einige Preisangaben haben vielleicht etwas Interesse. In Mörschwil wurde der Hagpfahl von 1,5 m Länge und ca. 5 cm Dicke mit 1 Fr. bezahlt [81]; in Wolfhalden kostet ein gleich langer Pfahl, 10—20 cm dick, 1—1,50 Fr. [17]; in Gruyères wurden für 1,70 m lange und 10—20 cm dicke sogar 2 Fr. bezahlt [74].

Soviel ist mir bekannt geworden über die Verwertung des Holzes in der Schweiz. Aber auch Eibenreisig findet reichlich Verwendung. Die dunkelgrünen Zweige, die zudem leicht biegsam sind, machen ihn wie geschaffen zu Dekorationszwecken. Triumphbogen aus Eibenreisig wurden schon aufgestellt in Bernhardzell [81], Bazenheid [82], Pelagiberg [121]. In Versam besteht die Sitte, dass bei Hochzeiten die Türe der Braut mit Eibenkränzen geschmückt wird [93]. Fast überall in katholischen Gebieten spielt sie auch die Rolle der Palme am Palmsonntag und wird deswegen da und dort direkt „Pälmeli“ genannt. Und zwar herrscht diese Sitte sowohl in der deutschen Schweiz: Risch (Zug) [53], Untervatz [168], als auch in der französischen: Attalens [132], Gruyères [166]. In der Tat können wir uns neben der Stechpalme kaum einen Baum denken, der an diesem Festtage die Palme so gut ersetzt wie die Eibe.

Noch seien zwei recht prosaische Arten der Verwendung des Eibenreisigs angeführt. Im Zürcher Oberland [54] und im Fricktal [7] waren namentlich früher Stubenbesen aus Eibenreisig sehr beliebt. Die biegsamen Äste schmiegen sich dem Boden leicht an und die



reichlichen Nadeln zeichnen sich dadurch vorteilhaft von denen der Rottannen aus, dass sie nicht abfallen. An einigen Orten, z. B. Bazenheid [82] und Hugelshofen [41], braucht man Eibenreisigwasser, um dem Vieh die Läuse zu vertreiben.

Bevor wir dieses Kapitel schliessen, sei wenigstens noch hingewiesen auf die Eibe als Zierbaum. Es gibt auch heute kaum eine grössere Gartenanlage, in der die Eibe fehlt, bald in normaler Form, bald in irgend einer Spielart. Im wohltuenden Gegensatz zu früheren Zeiten lässt man den Eiben heute meistens ihre natürliche Gestalt. Früher wurde sie zu phantastischen Formen zugeschnitten. Selbst Statuen und Tiere entstanden da unter der Schere des Gärtners. Die jetzige und frühere Verwendung der Eibe als Zierbaum beruht hauptsächlich auf ihrer dichten Benadelung; sie bildet leicht undurchsichtige Hecken und Gebüsche.

Seit alter Zeit ist die Eibe auch ein Baum unserer Friedhöfe. In ihrem düsteren Gewande ist sie wie geschaffen, bei uns die Cypresse des Südens zu ersetzen. Wie alt dieser Brauch ist, möge Folgendes zeigen: „Giraldus Cambrensis, der 1184 Irland besuchte, hat in seiner *Topographia Hiberniæ* bereits dieser Tatsache gedacht, während schon Ossian die Eibe als einen Trauerbaum der Kelten bezeichnete. In Beziehung damit scheint der eigentümliche Umstand zu stehen, dass alle Adjektive, die seit frühester Zeit und namentlich in der altenglischen Dichtung mit der Eibe in Verbindung gebracht sind, auf Trauer, Sorge und Tod sich beziehen. Nach anderer Meinung hätten die Druiden den Baum in ihren heiligen Hainen und Opferkreisen gepflanzt, und sei diese Sitte

in christlicher Zeit auf die Friedhöfe und Tempel übertragen worden.“ (Jaennicke.)

### Das jetzige Vorkommen der Eibe in der Schweiz.

*Taxus baccata* gehört, wenn auch stellenweise nur vereinzelt vorkommend, zu den verbreitetsten Waldbäumen Mitteleuropas. Ascherson und Gräbner<sup>1)</sup> umschreiben sein Gebiet folgendermassen: „Er erstreckt sich vorzugsweise über das Bergland Mittel- und Süddeutschlands (inkl. Belgien, Oberschlesien und Südpolen), das Alpen- und Karpathen-System, wo der Baum vorzugsweise auf kalkreichem Boden gedeiht, und bis über 1100 m (in den südlichen Karpathen 1600 m) ansteigt. Viel weniger verbreitet ist er im nördlichen Tiefland.“ Ausserhalb dieser Gebiete findet sich der Baum noch in „Frankreich, britische Inseln, Dänemark, südliches Norwegen bis 62<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, Schweden bis 61<sup>o</sup>, Alands-Inseln, westliches Esthland und Livland, Kurland, Russisch-Littauen, Wolhynien, Polodien, Krim, Kaukasus, untere Donauländer, Gebirge des Mittelmeergebietes in Südeuropa, Algerien, Kleinasien, Amanus in Nordsyrien.“

Unsere Karte stellt also nur einen kleinen Ausschnitt aus dem ganzen Gebiet der Eibe dar; aber gewiss nicht den ärmsten. Das klarste und übersichtlichste Bild der Verbreitung der Eibe in der Schweiz gibt ein Blick auf die Karte! Suchen wir sie aber doch mit einigen Worten zu charakterisieren. Das Mittelland ist verhältnismässig arm an Eiben; viel reicher sind die ihm zugekehrten Abhänge unserer beiden Gebirgsketten. Im Jura zieht sich die Eibe von Schaffhausen bis Genf; an beiden Enden allerdings nur vereinzelt, im Gebiet von

<sup>1)</sup> Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Leipzig 1896—98.

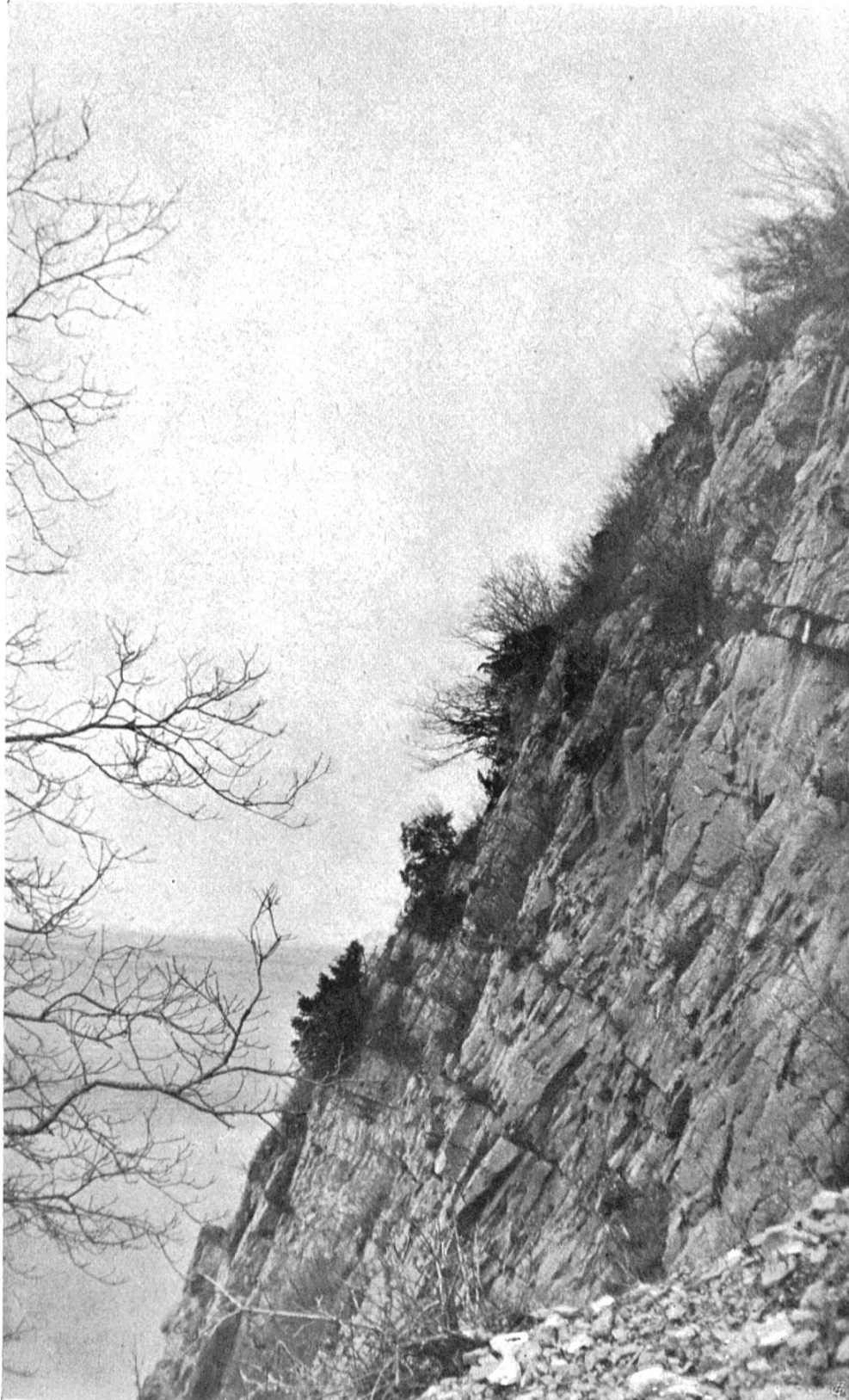
Baden bis Orbe sehr häufig. Die vorderste, dem Mittelland zugekehrte Kette, ist die reichste; je tiefer wir ins Gebirge eindringen, um so ärmer an Eiben werden die Wälder.

Ganz ähnlich verhält sie sich in den Alpen. Dem Innern derselben fehlt sie fast vollständig, nur im Albulatal und Rhonetal dringt sie tiefer ein; sonst beschränkt sie sich auf die Vorberge. Am nordwestlichen Alpenrand treten vier Verbreitungszentren besonders hervor: St. Gallen-Appenzell; Vierwaldstättersee-Rigi; Thunersee; unteres Rhonetal. Dazu käme noch mehr im Innern der Alpen: Walensee-Rheintal. Am Südfusse der Alpen bildet der Sottocenere ein eigenes Zentrum.

Im Mittelland zeigt sich eine deutliche Zunahme nach Nordosten. Von Genf bis Aargau nur ganz einzelt, tritt die Eibe um Zürich (Ütliberg-Albis) plötzlich in Massen auf. Winterthur-Tösstal-Toggenburg bildet ein grosses zweites Zentrum; kleinere: Immenberg-Wellenberg und Nordabhang des Seerückens.

Es ist interessant, nach den Gründen zu suchen, die diese doch auffällige Verteilung der Eibe in der Schweiz bedingen. In erster Linie könnte man klimatische Ursachen vermuten, namentlich Feuchtigkeitsverhältnisse. Die Eibe ist nämlich von allen unsern immergrünen Nadelhölzern am wenigsten gegen das Austrocknen geschützt. Die Epidermis ihrer Blätter ist verhältnismässig schwach verdickt. Den Spaltöffnungsgruben fehlen die bei den Tannen etc. vorkommenden Wachspfropfen vollständig. Wir werden unsern Baum also von vornherein in den relativ feuchten Gebieten suchen.

Ein Vergleich mit der Billwiller'schen Regenkarte



Eiben als Felspflanzen bei Quinten am Walensee.

der Schweiz ergibt nun in der Tat, dass die Eibe den excessiv trockenen Gebieten und denen mit ausgeprägt kontinentalem Klima fast oder vollständig fehlt: inneres Wallis, Bündner Hochland, Mittelland längs dem Jura. Die Hauptverbreitungszentren am Alpenrand liegen wirklich im Gebiet relativ reicher Niederschläge; ebenso ist im Jura die Strecke Olten-Solothurn, wo sie besonders reichlich vertreten ist, für den Osthang des Jura verhältnismässig niederschlagsreich.

Sobald wir aber die Niederschlagszahlen herbeiziehen, sehen wir, dass die Feuchtigkeitsverhältnisse zur Erklärung der Verbreitung nicht ausreichen. Ich gebe zunächst die Mittelzahlen der meteorologischen Elemente <sup>1)</sup> (40 jähriges Mittel) einzelner Stationen aus den Hauptverbreitungszentren der Eibe:

	Höhe in m	Niederschlag in mm	Mitteltemperatur in ° C. Jahr	Januar	Juli
Unteres Rhonetal:					
Montreux	380	1107	10	+ 1,0	19,4
Thunersee:					
Beatenberg	1150	<b>1453</b>	6	— 1,9	14,6
Vierwaldstättersee:					
Luzern	453	1153	8,5	— 1,3	18,3
Zürichsee:					
Zürich	719	1139	8,6	— 1,4	18,4
Tösstal:					
Winterthur	445	1147	8,3	— 1,6	18,1
Immenberg:					
Frauenfeld	427	1113	8,2	— 1,7	17,9
St. Gallen:					
St. Gallen	703	<b>1372</b>	7,2	— 2,0	16,6

<sup>1)</sup> Nach gütiger Mitteilung der Meteorologischen Zentralstation in Zürich.

	Höhe in m	Niederschlag in mm	Mitteltemperatur in ° C.		
			Jahr	Januar	Juli
<b>Seerücken:</b>					
Kreuzlingen	425	1029	8,5	— 1,3	18,2
<b>Rheintal:</b>					
Altstätten	450	1279	8,6	— 1,7	18,1
Chur	610	836	8,4	— 1,3	17,6
<b>Jura:</b>					
Chaumont	1128	999	5,6	— 2,2	14,4
Neuenburg	488	936	8,9	— 0,9	18,8
Olten	395	1006	8,7	— 1,2	18,4
<b>Sottocenere:</b>					
Lugano	275	1708	11,3	+ 1,3	21,5

Man vergleiche die Niederschlagsmengen von Chur, Neuenburg, Olten einerseits mit Lugano, Beatenberg, St. Gallen andererseits, um sofort zu erkennen, dass in den Niederschlagsverhältnissen allein nicht der Grund der Beschränkung auf diese Zentren liegen kann; der grösste Teil der übrigen Schweiz liegt zwischen diesen Extremen.

Schon aus obiger Tabelle geht auch hervor, dass nicht die Mitteltemperaturen ein ausschlaggebender Faktor sind. Das wird noch einleuchtender bei Berücksichtigung weiterer Stationen (für die die mittleren Niederschlagszahlen leider fehlen) aus den Eibengebieten:

	Höhe in m	Jahr	Juli	Januar
Sargans	507	8,7	17,7	— 1,1
Seewis (Prättigau)	950	6,7	15,6	— 2,3
Wildhaus (Toggenburg)	1115	6,2	14,8	— 1,5
Weissenstein (Jura)	1285	4,5	13,0	— 2,9
Ebnat (Toggenburg)	649	6,8	16,5	— 3,0
Gersau (Vierwaldstättersee)	442	9,3	18,3	+ 0,2

Das heisst also, die mittlere Jahrestemperatur bewegt

sich zwischen 6 und 11°, die Julitemperatur zwischen 14 und 21°, die Januartemperatur zwischen — 3,6 und + 1,3°.

Für den Pflanzengeographen besitzen die obersten Standorte einer Art ein besonderes Interesse. Ich stelle darum hier noch die „höchsten Eiben“ aus Alpen und Jura zusammen.

Alpen:	Weissrüfi bei Mutten (am Schynpass)	1700 m
	Südabhang der Kurfirsten . . . . .	1700 m
	Ob Troosen (Säntis) . . . . .	1600 m
	Am Schanielen-Bach (Prättigau) . . .	1600 m
	An der Albula zu Stuls und Bellaluna	1500 m
	Kobelwald des Schilztales . . . . .	1400 m
	Lamuz am Kunkelspass (B. Sch. Bot.	
	Ges. XI.) . . . . .	1400 m
Jura:	La Corné, westlich von La Brévine	
	(Neuchâtel) . . . . .	1200 m
	Nordwestlich von Les Ponts . . . . .	1160 m
	Südwestlich von Le Locle . . . . .	1100 m
	Les Planchettes dessous (Neuchâtel) .	1100 m

(Weitere hohe Standorte siehe weiter unten im Verzeichnis sämtlicher Eibenstandorte.)

Die klimatischen Bedingungen für diese extremen Standorte lassen sich leider nicht genau angeben, da sie meist ziemlich weit von der nächsten meteorologischen Station entfernt sind. Für die Temperatur können immerhin durch Interpolation aus zwei Stationen der weitem Umgebung Näherungsziffern erhalten werden; für die Regenmenge ist das freilich unmöglich. Für die Alpenstandorte berechnete ich folgende Durchschnittstemperaturen:

		Jahresmittel	Januar	Juli	Interpoliert aus den Angaben von
Mutten	1700 m	1,9	— 8,2	11,3	Chur und Davos
Curfirsten	1700 m	3,7	— 2,0	11,9	Sargans und Ebnat
Troosen	1600 m	5,5	— 4,6	12,9	Ebnat und Wildhaus
Schanielenbach	1600 m	3,5	— 4,2	11,9	Chur und Seewis
Bellaluna	1500 m	3,1	— 7,0	12,5	Chur und Davos.

Die höchsten Jurastandorte liegen im Gebiet von La Brévine und La Chauxdefonds allerdings etwas höher. Die Mitteltemperaturen dieser beiden Stationen sind genau bekannt:

		Jahresmittel	Januar	Juli
La Brévine	1080 m	4,5	— 3,95	13,40
La Chauxdefonds	990 m	6,01	— 2,76	15,42

Die Zahlen von La Brévine mögen für Locle und Les Planchettes annähernd gültig sein. Für La Corné und Les ponts erhält man durch Interpolation aus den beiden Reihen ungefähr: Jahresmittel  $3^{\circ}$ , Januar  $-4,1^{\circ}$ , Juli  $11^{\circ}$ .

Demnach macht also die Eibe erst bei einer Jahresmitteltemperatur von ca.  $2^{\circ}$ , einem Januarmittel von  $-7$  bis  $8^{\circ}$  und einem Julimittel von ca.  $11,5^{\circ}$  definitiv halt; mit andern Worten, sie erträgt ein ziemlich kaltes Klima.

Ein ziemlich ausgeprägter Zusammenhang zeigt sich zwischen geologischer Unterlage und Verbreitung der Eibe. Im grossen Ganzen ist sie auf die Kalkgebiete beschränkt. Der Jura, das Mittelland, der



ganze Nordabfall der Alpen, das Rheintal bis hinauf nach Filisur, überall sind kalkreiche Gesteine. Leider fehlen mir ganz genaue Angaben, was für geologische Schichten im Einzelfalle vorhanden, und aus der geologischen Karte lässt sich wegen der Moränenschuttbedeckung meist nicht viel dafür herauslesen. Die Standorte im Innern des Kantons Wallis widersprechen einer Annahme von Bevorzugung des Kalkgesteins durch die Eibe auch nicht direkt. Im ganzen ist sie auch dort beschränkt auf den Südabhang der Berneralpen, also in der Hauptsache Kalkgebiet. Für das Oberwallis betont Forstinspektor Delacoste ausdrücklich: „C'est, en général, le long des bisses (Wasserleitungen) sur des terrains calcaires bien frais et fertiles que l'on le rencontre le plus fréquemment.“

Einzig die zerstreuten Standorte in den Tessiner-alpen liegen zum grössten Teil so vollständig im Gneissgebiet, dass die Annahme, die Eibe sei in der Schweiz kalkstet, nicht zulässig ist. Immerhin würde eine Untersuchung an Ort und Stelle vielleicht doch zeigen, dass diese zerstreuten Standorte in Beziehung zu einzelnen Kalkbändern stehen, die den Tessinergneiss da und dort durchziehen. Für ein blosses Bevorzugen des Kalkbodens spricht auch das Verhalten der Eibe in Sottocenere. Herr Forstinspektor Freuler, Lugano, schreibt mir darüber: „Besonders zahlreich begegnet man den Eiben auf dem Porphy (Brusio-Arsizio z. B.); dann kommt die Eibe in auffallend grosser Zahl auf dem Dolomitband vor, das bei Rancate im Mendrisiotto beginnend, zum Monte San Giorgio aufsteigt. Zahlreich und in sehr schönen Exemplaren erscheint sie im weitem auf der Kalkbreccie am Fusse des Generoso (Capolago). Verhältnismässig selten ist sie auf dem Glimmerschiefer, doch

habe ich sie auch dort, besonders in tiefern Lagen, fast in allen Talschaften beobachtet.“

Nach allen diesen Angaben lässt sich also die Eibe in der Schweiz entschieden als kalkliebend, wenn auch nicht als direkt kalkfordernd bezeichnen. Und bis zu einem gewissen Grad steht gewiss ihre Verbreitung mit dieser Eigenschaft zusammen. Sie erklärt uns zum mindesten, warum sie in ausgedehnten Teilen der Alpen, deren Klima sie nicht direkt ausschliessen würde, aber für sie doch nicht als besonders günstig erscheint, fehlt.

Zur Erklärung der lückenhaften Verbreitung der Eibe in der Schweiz könnte man auch geneigt sein, die Annahme zu machen, dass sie ursprünglich über das ganze Gebiet mehr oder weniger gleichmässig verteilt gewesen sei; dass sie mit fortschreitender Kultur durch die Axt des Menschen auf grosse Strecken ganz ausgerottet worden sei. An einer stellenweisen Vernichtung dürfen wir nicht zweifeln, namentlich da wir wissen, wie oft in den unter der Axt gehaltenen Staatswäldern die Eibe fehlt, während sie in den bisweilen weniger „rationell“ bewirtschafteten Privatwäldern der gleichen Gebiete noch häufig ist. Aber diese Einzelbeobachtungen auf grosse Gebiete auszudehnen, berechtigt uns nichts. Die Annahme eines Zurückdrängens der Eibe im grossen durch die Kultur gibt uns vor allem auch keine Antwort auf folgende Fragen: Warum sind die doch länger unter der Axt stehenden äusseren Ketten des Jura eibenreicher als die inneren? Warum das nördliche Mittelland reicher als das südliche?

Wenn wir also die Frage nach den Ursachen der jetzigen Verbreitung zusammenfassend beantworten wollen, so können wir nur anführen: bis zu einem gewissen Grade

ist sie bedingt in erster Linie durch die geologische Unterlage und in zweiter durch die Niederschlagsverhältnisse. Eine wirklich genügende Erklärung geben aber diese beiden Faktoren nicht.

Ein paar Worte wenigstens verlangt die Art des Vorkommens der Eibe. In der Regel bildet sie nur das Unterholz, wozu sie wegen ihrer Unempfindlichkeit gegen Schatten und die Kronentraufe geradezu geschaffen ist. Als vereinzelter Einsprengling, häufiger aber in grösseren oder kleineren Horsten findet sie sich innerhalb ihres Verbreitungsgebietes am häufigsten. Sie scheint den Nadel- und Mischwald eher vorzuziehen; so nach Christ im Jura. Um St. Gallen herum gedeiht sie überall im Nadel- und Mischwald. Doch meidet sie auch den Laubwald nicht vollständig, so bei Wegenstetten [7], am Seerücken [33] und im Tessin.

Ein typisches Bild des Auftretens der Eibe bieten die zahlreichen Eibenvorkommnisse um St. Gallen herum. Bald 1 oder 2 Stück, bald Gruppen von 4—5 Stück, dann wieder in grösseren Horsten; ebenso bei Zürich. Zwischen grösseren Horsten und eigentlichen Beständen gibt es keine scharfe Grenze. Am Nordufer des Thunersees ist sie stellenweise auf grössere Strecken so häufig, dass sie die herrschende Holzart wird. Eine hübsche Schilderung entwirft Freuler<sup>1)</sup> von einem Eibenbestand in der Schlucht des Wildbaches Cassone bei Lugano; ich gebe ihm zum Schluss dieses Abschnittes nochmals das Wort: „Aus einiger Entfernung betrachtet, glaubt man

---

<sup>1)</sup> „Forstliche Vegetationsbilder aus dem Tessin.“ (Atti della Società elvetica di Scienze naturali 86<sup>ma</sup> Sessione. Locarno 1903. Auch als Nr. 2 der botanischen Exkursionen und pflanzengeographischen Monographien in der Schweiz.)

es hier mit einem lockeren Weisstannenwald zu tun zu haben. Die Eibe stockt hier teils auf einer kalkigen, löchrigen Nagelfluhbank, teils auf Bündnerschiefer. In der Hauptsache hält sie sich an den Nordabhang der Schlucht, steht aber auch auf der Höhe, sowie auf dem West- und Südabfall des Nagelfluhfelsens. Der ganze Eibenwald liegt zwischen 390 und 550 m ü. M. Im Gegensatz zum sonstigen Auftreten der Eibe bildet sie hier nicht das Unterholz des Laubwaldes, sondern das sorgsam geschonte Oberholz eines Ausschlagwaldes, der sich aus *Ostrya carpinifolia*, *Quercus cerris* und *pubescens*, *Corylus avellana*, *Celtis australis*, *Castanea vulgaris*, *Ficus carica*, *Fraxinus ornus* und *excelsior* etc. etc. zusammensetzt. Gegen die lithologische Unterlage scheint die Eibe hier ganz indifferent zu sein, wie auch gegenüber dem Boden; denn sie ist bald eine Erd-, bald eine Felsenpflanze. An ausgewachsenen Bäumen mögen hier etwas über hundert stehen, deren Brusthöhendurchmesser zwischen 25 und 43 cm schwankt; die Höhe bewegt sich bei den schöneren Exemplaren um die 10 Meter.“

---

## Liste der Eibenstandorte.

In der folgenden, nach Kantonen geordneten Liste sind alle mir bekannt gewordenen Standorte aufgeführt. Im grossen Ganzen musste ich mich dabei auf schriftliche Mitteilungen stützen; die meisten Kantonalforen geben eben nur das allgemeine Vorkommen der Eibe ohne genaue Lokalitätsangaben. Diejenigen Arbeiten, denen für das Verzeichnis etwas entnommen werden konnte, sind an der Spitze der Kantone angeführt. Auf die Gewährsmänner weisen die in Klammer beigefügten Ziffern hin, die übereinstimmen mit der am Schlusse der Arbeit gegebenen Liste. Auf der Karte habe ich so genau, als der Masstab erlaubte, die Standorte eingetragen, und zwar bedeutet ein Punkt reichliches, ein Ring einzeltes Vorkommen. Da die Angaben in dieser Richtung nicht überall spezifiziert waren, ist natürlich die Scheidung keine absolut zuverlässige.

Vollständigkeit wird niemand von mir verlangen. Immerhin glaube ich nicht, dass ausgedehntere Eibenvorkommnisse auf der Karte fehlen. Zur Sicherheit habe ich die meisten Kantone vor der Publikation noch einigen Forstmännern vorgelegt. Eine Bitte sei mir endlich noch gestattet an alle diejenigen, welche sich die Mühe nehmen, das Standorts-Verzeichnis und die Karte zu durchgehen: Irrtümer, Auslassungen, die sie entdecken, möchten sie mir direkt mitteilen, damit ein späterer Nachtrag das Fehlende ergänzen kann. Allen denen, die mich bisher mit Mitteilungen unterstützt haben, nochmals meinen besten Dank.

### 1. St. Gallen-Appenzell.

[Literatur: Wartmann und Schlatter: Gefässpflanzen von St. Gallen und Appenzell; Baumgartner: Das Curfirstengebiet. 1901. Briefliche Mitteilungen von: 1, 2, 7, 16, 17, 18, 25, 31, 39, 50, 55, 67, 78, 81, 82, 97, 102, 110, 113, 114, 116, 118, 119, 121, 131, 135, 140, 148, 149, 182, 183.]

Eine Hauptzone sehr dichter Verbreitung zieht sich von Altstätten-Rheineck über St. Margrethen-Heiden-Rorschach-St. Gallen bis nach Teufen-Herisau. Im übrigen Vorland und Toggenburg ist die Eibe mehr zerstreut; reichlicher wird sie im Gebiet des Walensees und der Seez bis nach Ragaz. Im obern Rheintal, den

alpinen Gebieten des Oberlandes und der Säntiskette mehr vereinzelt. —

Die meisten Standorte liegen an den Abhängen der tief eingeschnittenen Tobel; die Eibe kommt aber am Nordufer des Walensees auch als typische Felsenpflanze [131] vor; in den leicht zugänglichen Wäldern mit intensiver Bewirtschaftung scheint sie durch die Forstkultur vernichtet zu sein; denn wo man sie in Ruhe lässt, verjüngt sie sich überall sehr stark selbständig.

Als höchste Standorte werden von Wartmann und Schlatter angegeben: im Kobelwald des Schilztales bei 1400 m, ein Exemplar mit 20 cm Durchmesser; ob Troosen als Strauch in südlicher Exposition bis 1600 m, am Hädernberg bei Alt St. Johann bis 1300 m. Baumgartner gibt für den Südhang der Kurfürsten 1700 m als oberste Grenze an.

Standorte: Rheintal: Um Trübbach und Azmoos, Sevelen-Buchs, zwischen Grabs und Wildhaus, von Wildhaus bis Rüti überall vereinzelt. Rüti: auf der Alp Brunnenberg (ein grosses Exemplar, junge nicht selten), am Hirschsprung und auf dem St. Valentinsberge viele [114]. Oberriet-Eichberg. Unterhalb Altstätten beginnend bis Rheineck überall: Leuchingen, Rebstein, Marbach, Balgach, Berneck, Reute, Walzenhausen; Oberegg, St. Anton [2, 7, 18, 31, 55, 78, 149, 182, 183] mit reichlichem Nachwuchs. Ebenso um Heiden und Wolfhalden.

Goldach: oberster Standort zwischen Trogen und Ruppen [16], von Rehetobel und Eggersriet bis unterhalb Mörschwil massenhaft; stellenweise an den Tobelabhängen fast Bestand bildend [1, 16, 116].

Steinach: Im Galgentobel in Menge.

Sittergebiet: Am Weissbach [50], Brandbach, Gmündertobel bei Teufen. Im Tal der Sitter unterhalb Teufen beginnend, und ebenso im untern Teil des Tales der Urnäsch häufig; vom Kubelwerk abwärts bis gegen Bischofszell an den steilen Hängen der Sitter selbst und ihren kleineren Zuflüssen überall, bald mehr vereinzelt, bald in Menge [16, 50, 81, 118, 121].

Gebiet der Thur: Glattal: Schwellbrunn (Nordabhang der Risi), östlich von Herisau und Lutzenland, Gossau, Oberglatt, Flawil, Degersheim [16, 39, 102, Wartmann und Schlatter].

Toggenburg: Hofstatt und Hädernberg bei Alt St. Johann [Wartmann und Schlatter], Schorütti bei Ebnat (an dem Höhenzug vom Speer zur Kreuzegg öfter), Kappel an den Bacheingängen, Wattwil, Lichtensteig. Im Untertoggenburg einzeln fast in allen

Wäldern, am meisten um Kirchberg und Lütisburg, Brunnadern (auf einem alten Bergsturzgebiet im Schartenwald von ca. 1 ha besteht fast sämtliches Unterholz aus Eiben [182]), Mogelsberg, Mosnang, St. Peterzell [Wartmann und Schlatter, 16, 25, 82, 135, 148, 182].

Seebezirk: St. Gallenkappel, Kaltbrunn, Schänis, Weesen, Schäniserberg bis 1400 m, einzelne Exemplare bei Wurmsbach, Spitzenegg-Gauen und Näfleren-Kaltbrunn [113, 182, Wartmann und Schlatter].

Oberland: Am Nordufer des Walensees von Quinten bis Walenstadt als Felsenpflanze fast überall, ferner bei Bätlis und Amden [Wartmann und Schlatter, 67, 110, 119, 131, 140], bei Quarten, Flums (in den Gufferen, Spanilohwand, Kohlwerk, Gräplang, Grossberg, Kleinberg etc.), Mels (Gitzikopf ob Ragnatsch, Ragnatschwald, Palmenwand etc.), im Seetzobel gegen Weisstannen (hauptsächlich bei Vermol); Sargans (am Gonzen und Falinienbach), Vilters (im Tobel hinter dem Dorf), Ragaz (Badhotel) [119]; Staatswaldungen von Niclausen und Valens-Bovel [140], Taminaschlucht hinter Bad Pfäfers [Wartmann u. Schlatter].

## 2. Thurgau.

[Briefliche Mitteilungen von 11, 20, 29, 33, 34, 36, 40, 41, 65, 66, 81, 100, 141, 157, 184.]

Im Kanton ist die Eibe sehr lückenhaft verbreitet; drei Hauptverbreitungsbezirke treten hervor: 1) Nordabhang des Seerückens von Eschenz bis Tägerwilen, 2) nördliche Abdachung des Höhenrückens vom Wellenberg bis Haarenwilen und des Immenberges, 3) Hügel des Hinterthurgaus. Sonst mehr vereinzelt. Den ausgedehnten Laubwaldungen des Oberthurgaus und den Abhängen gegen den Bodensee fehlt sie vollständig [141].

Standorte: 1. Seerücken-Nordabhang. Tägerwilen, Fruthwilen, Salenstein, Berlingen, Glarisegg, Steckborn (sehr viele), Mammern, Seehalde ob Neuburg (sehr viel), Gaishof (Gemeinde Kaltenbach, 580 m, Nordabhang des Stammheimerberges), auf der Spitze des Rodenberges (Bezirk Diessenhofen) [11, 20, 29, 33, 41, 141, 157].

2. Wellenberg-Immenberg. Überall in den Tobeln von Wellhausen, Mettendorf, Hüttlingen, Eschikofen, Bietenhard, Haarenwilen, Griesenberg [11, 34, 36, 40, 100, 141].

3. Hinterthurgau. Dussnang, Oberwangen, Littenhaid [141], Fischingen [65], Haselberg (massenhaft) [184].

4. Weitere Standorte. Staatswaldungen Kalchrain und Steinegg [34, 65], Ittingerwald [184], am Ottenberg, am Nordabhang (Gemeinde Ottenberg und Hugelshofen) [36, 41], Homburgertobel [184]; Aumühle bei Frauenfeld [66], Laufertobel in der Gemeinde Gottshaus bei Bischofszell und dann den linksufrigen Sitterhang aufwärts, anschliessend an die Eiben im St. Galler-Sittertal [81], Roggwil [184].

### 3. Schaffhausen.

[Literatur: Meister: Flora von Schaffhausen. 1887. Briefliche Mitteilungen von 49, 51, 95, 120, 157.]

Die Eibe ist sehr selten. Aus dem Hauptteil des Kantons stehen mir nur folgende Angaben zur Verfügung: Nordabhang des Hallauerberges gegen das Wuttachtobel einige wenige Exemplare [51, 120], ferner ein Exemplar bei Teuggibuck (Neunkirch) am südöstlichen Ausläufer des Hinterhemmig, östlich vom Ergoltinger Tal [95]. In der Gemeinde Ramsen im Staffel, westlich des Einflusses der Biber in den Rhein [157] und bei Opfertshofen [Meister].

### 4. Zürich.

[Literatur: Keller: Flora von Winterthur. 1896. Briefliche Mitteilungen von 1, 4, 5, 6, 8, 21, 26, 32, 38, 45, 46, 54, 56, 57, 58, 63, 64, 65, 75, 84, 94, 99, 103, 125, 134, 147, 158.]

H. H. = Herbarium helveticum Polyt. helv.

H. T. = Hebarium turicense Univ. turic.

Im Kanton Zürich besitzt die Eibe zwei Verbreitungszentren. Das eine umfasst die Abhänge des Tösstales von Wald bis Winterthur; an den weniger leicht zugänglichen Stellen und in den Privatwaldungen ist sie besonders häufig; überall fruktifizierend und mit reichlichem Jungwuchs. Das zweite Zentrum bildet der Ütliberg und die Albiskette, wo sie stellenweise fast bestandbildend auftritt. In den übrigen Gebieten ist die Eibe ein ziemlich seltener Gast.

Standorte: Oberland: Rüti, Dürnten, Wald, Allmann, Schnebelhorn, Tössstock, Bäretswil bis Bauma, Hörnli, Turbental gegen Neubrunn und Oberhofen, Schauenberg bis Elgg, Hegiberg gegen Elsau, Hegi, Tössberg gegen Hohwülflingen, im hintern Eschenberg bei Winterthur, Kyburg, Stadtwald Winterthur (und andere Standorte um Winterthur herum) [Keller, H. T., 4, 8, 26, 38, 45, 54, 56, 57, 63, 64, 65, 84, 125, 147, 158].

Glatttal: Hombrechtikon (in einem Holzbestand bei Ranghausen lauter junge Bäume) [21], Wald ob Binz bei Maur (ein



Exemplar 4 m hoch), Hoh-Geeren bei Dübendorf ein 10 m hohes Exemplar (vielleicht jetzt geschlagen) [32].

Pfannenstielkette: Nur ganz vereinzelt; Obermeilen  $1\frac{1}{2}$  und  $\frac{3}{4}$  Stunde über dem See je ein Exemplar, nahe bei der Okenhöhe eine ganze Allee, ca. 50 Stück, mit Nachwuchs [1], bei Männedorf, rechts von der Strasse nach Krenzlen ein Exemplar [H. H.], bei Zollikon bis ca. 1860 in den sogen. Stöcken noch eine Anzahl [103]. Küssnacht 2—3 Stück im Tobel [75], eine kleine Kolonie im Tobel des Elephantenbaches bei Zürich; je ein Exemplar stand im jetzigen Dolderpark und im Degenried.

Sihltal und Albiskette: Steilufer der Sihl bei Hütten in grösseren Beständen [1], Albis von der Schnabellucke bis zum Ütliberg; im untern Teil in viel grösserer Zahl (Hochwacht, Adliswil, Felsenegg, Baldern, Höckler etc. etc.) [H. H., 8, 46, 84].

Auf der vorderen Kette: Neuhalde, Gemeinde Hirzel ob Horgen, Wädenswil, in der Lugwies bei der Au [5, 134].

Westabhang des Albis: Bei Affoltern a. A. (am Ostabhang des sogen. Mühleberges bis gegen Wolfenhof und Türler-Augstertal) 600—740 m, ziemlich zahlreich; noch weiter talwärts bis zur Aumühle recht gut vertreten. — Auch am Westhang der Albiskette, selbst am Bergvorsprung zwischen Buchenegg und Türlersee [58].

Am Irchel nur wenige Exemplare [63].

Auf der Nordseite der Lägern ein Exemplar [6].

## 5. Glarus.

[Literatur: Wirz: Flora des Kantons Glarus. 1893/96. Briefliche Mitteilungen von 88, 173, 175.]

Die Eibe ist im Kanton Glarus ein seltener Gast. Wirz gibt allgemein an: Wälder der Bergregion bis 950 m. Genaue Standortsangaben kamen mir nur vier zu: Im Klöntal-Vorauen, auf Felssimsen; im Gäsi-Tschachen rechts vom Escherkanal (junger Anflug) [88], Sandwald bei Linthtal 1200—1300 m [173]; in der sogen. Elgis zwischen Glarus und Netstal auf der rechten Seite der Linth in Felsköpfen [175]. Nach Rhiner auch beim Grenzbach Bilten.

## 6. Graubünden.

[Literatur: Brügger (Chur), Killias (Unterengadin), Geissler und Fisch (Davos), Schröter (St. Antönien), Kaeser, Schröter und Stebler (Avers), Geiger (Bergell). Briefliche Mitteilungen von 14, 15, 35, 42, 72, 77, 93, 101, 104, 131, 168, 173.]

Die Eibe folgt dem Vorderrhein bis Panix, dem Hinterrhein bis zur Viamala, geht von dort der Albula nach bis nach Stuls; im Prättigau hört sie bei Küblis auf. Die grösste Höhenquote erreicht sie im Prättigau an der Schaniela mit ca. 1600 m [104]; im Albulatal steigt sie bis 1500 m [35], zwischen Bellaluna und Stuls stehen zwei Exemplare bei 1250 m mit einem Stammumfang am Boden von 2,10 resp. 2,45 m [15]; in Mutten (am Schyn) fand Coaz [173] 1864 noch bei 1700 m ü. M. ein Exemplar von 42 cm Durchmesser, stockfaul; das höchste Exemplar bei Flims steht am Weg im Segnestobel auf 1120 m [15]. — Dem übrigen Gebiet nördlich des Alpenkammes und auch dem Engadin fehlt sie nach Killias, Geissler, Schröter und Käser. Aus den transalpinen Tälern habe ich nur Angaben aus dem Val Calanca [101, 173] mit zwei Standorten, Misox zwei Standorte; aus dem Bergell (Geiger), dem „von verschiedenen Seiten das Vorkommen der Eibe im Luvertobel und Morengatobel bei Soglio angegeben wurde“, der aber kein Exemplar mehr fand, so dass sie möglicherweise jetzt ausgestorben ist.

Standorte: Rheintal: Fläsch (Ellstein dem Rhein nach und Ausstein ob St. Katharina), Steigwald (Maienfeld) 1 Exemplar, Jenins (Tschurch, Scheibenbühl, Kastenlatsch) 650 bis 800 m häufiger; Malans bis 950 m überall einzeln zu treffen; Igis, Zizers bis Trimmis. Chur (älterer Teil des Schuttkegels der Skalärarüfi häufig als Unterholz, starke Verjüngung 600—750 m), Pizokel 800 m (1 Exemplar), südlich Ems, rechte Talseite ziemlich häufig. — Rappenfluh, ca. 5—600 m, bei Mastrils, Rappentobel, Flidisstein, Fehrenwald bei Untervatz, ein Strauch an der Ruine Neuenburg bei Haldenstein, Felsberg am Fusse des Calanda [168, 181].

Vorderrheintal: Flimserwald (Trins, Flims, Sagens, Versam) überall [168, 93, 15, 173, 181], Versam-Brücke, Versam (Aclatobel bis zur Rabiusa) häufig; Langwald Vallendas, Felswand ob Kästris; Ilanzerwald bis zur Ruiser Grenze, zwischen Ruis und Panix [173, 181].

Hinterrheintal: Domleschg und Heinzenberg vereinzelt; in „pallen fravi“ bei Rhäzüns, Sils und Sklarans in den Tobeln, im Wald über der Nolla gegenüber Thusis; am Fusse von Hohenrhätien; Viamala herwärts dem verlorenen Loch [93, 173, 181], Schams und Rheinwald fehlt sie.

Albula: beidseitig des Flusses zerstreut; Weissrufe bei Mutten 1700 m [173], Solisbrücke-Schynpass, Wälder um Filisur, Bellaluna und Stuls, besonders häufig in der Nähe von Bellaluna [15, 35, 181].

Prättigau: In den tiefeingeschnittenen Tälern der Seitenbäche der Landquart: Schrankenbach (Valzeina), Faschinenbach (Grüsch, Seewis, Fanas), über das ganze Revier von Schiers 1300 bis 1650 m, Schanielentobel (Luzein-Küblis) zahlreich bis 1600 m, Fideris an der Felspartie unterhalb des Kastels; Furna und Furnatobel. — Von Küblis an einwärts fehlt sie [77, 104, 168, 181].

Schanfigg: Links der Plessur nördlich von Prada häufig, bei Maladers und Castiel, im Pagigerwald-Löschis [181].

Transalpin: Calanca: tre esemplari si trovano sulla montagna di fronte a 100—300 metri dal fondo della valle a 870—1000 metri sul mare [101], zwischen Braggio und Arvigo ca. 920 m [173, 181]; Misox: auf der linken Talseite bei Lostallo, San Vittoriowald bei Roveredo [181].

Bergell: Ehemals bei Soglio (Geiger).

## • 7. Basel.

[Litteratur: Schneider: Taschenbuch der Flora von Basel. 1880. Briefliche Mitteilungen von 128, 159.]

In Baselstadt nur als Zierbaum [128]. Auch in der Landschaft sehr selten. Nach Schneider: Roggenfluh und Schlosshöhe bei Langenbruck.

## 8. Solothurn.

[Literatur: Lüscher: Flora des Kantons Solothurn. 1898. Briefliche Mitteilungen von 9, 12, 37, 83, 107, 133, 161, 178.]

Wälder der Jurakämme und Flühe meist vereinzelt, namentlich in den vorderen Ketten, von Grenchen bis Olten. Lüscher gibt folgende Standorte an: Weissenstein, Önsingen, Roggenfluh, Schlosshöhe und Alt-Bechburg ob Holderbank, Kambenberg am Bölchen, Rumpel, Mieseren, Born, Säli, Engelberg, Ifental, Hardfluh, Halde ob Schönenwerd, Dottenberg, Wartenfels und Rebenfluh bei Lostorf, Schafmatt, Geissfluh, Passwang, Beinwil, Bärschwil.

Die übrigen Angaben bestätigen diese Standorte. Dazu kommen noch: bei Grenchen in der zweiten Jurakette, Südabhang ob Ortschaft Rotmund 2 bis 3 Exemplare [83]. Bei Grindel und Büsserach (Jura in der Nähe von bernisch Laufen) ganze Striche [12]. Beim Weiler Herrenmatt (Gemeinde Hochwald) im Schwarzbubenland eine schöne grosse Eibe [167]. Ganze Kette von der Hasenmatte bis zur Rötifluh; ebenso von Gänsbrunnen bis Balstal in der Höhe von 800—1100 m [178].

## 9. Aargau.

[Literatur: Mühlberg: Standorte und Trivialnamen der Gefässpflanzen des Aargaus. 1880. Lüscher: Flora von Zofingen und Umgebung. 1886. Briefliche Mitteilungen von 7, 10, 43, 60, 87, 143, 160, 161, 177.]

Anschliessend an den Kanton Solothorn hauptsächlich in den vordern Ketten des Jura bis zur Lägern; auch in der Stilli bis zum Rhein. Im übrigen Kanton nur vereinzelt.

Standorte: Jura: Erlinsbach, Hausen, Mölligen, Küttigen, Biberstein, Auenstein, Veltheim [161], Baden [160], linkes Limmatufer zwischen Baden und Turgi verhältnismässig sehr viel [177].

Stilli: Westlicher Abhang des Iberig von der Station Siggental bis gegen Würenlingen sehr zahlreich [43], auf dem Zurzacherberg, im Gemeindebann Rekingen zahlreich [60]. — Bei Leibstadt am Rhein zahlreich [10].

Fricktal: Waldungen von Wegenstetten und Schupfart ziemlich häufig [7].

Mittelland: bei Zofingen (Heiternplatz und Brunngraben), [Lüscher], im Gründel, bei Schongau am Lindenberg, bei Büttikon, auf der Nordseite des Heitersberg und Martinsberg, auf der Westseite des Hundsbuck [Mühlberg], oberhalb Dietikon [77].

## 10. Luzern.

[Literatur: Steiger: Flora des Kantons Luzern. 1860. Briefliche Mitteilungen von 109, 117.]

Im Kanton scheint die Eibe nicht stark verbreitet. Vereinzelt zieht sie sich von Luzern selbst östlich über den Dietschenberg, Hertenstein (Weggis), Lützelau und Vitznau, dem Südfuss des Rigi entlang. Am linken Seeufer steht sie bei Biregg und im Haltiwald bei Ennethorw. — Im Entlebuch hin und wieder. Steiger gibt an: Flühli in der Lamm, Schwandenalpfluh und Krayenberg; Romoos in Hintergadenstadt, Entlebuch im Rossfarn. — Am Napf selbst und im Lutherntal am Fuss desselben [109] wurde sie ebenfalls beobachtet. — Aus dem übrigen Kanton kennt Steiger nur: Herrlisberg in der Ehrlosen (westlich vom Baldeggersee), zwischen Hämikon und Schongau am Lindenberg.

## 11. Zug.

[Literatur: Rhiner. Briefliche Mitteilungen von 27, 53, 111, 130.]

Nur wenige Standorte: im Tobel der Sihl bei Sihlbruck

[Rhiner], in der Lorzeschlucht bei Baar ziemlich viele [27], zahlreich auf der Baarburg [111], im sogen. Kohlrain an der Strasse von Neuägeri nach Menzingen viel Jungwuchs [130], in den Zweiern bei Risch spärlich [111, 53].

## 12. Urkantone.

[Literatur: Rhiner: Die Gefässpflanzen der Urkantone und von Zug. 1891/94. Briefliche Mitteilungen von 22, 24, 48, 89, 179.]

Rhiner gibt die Verbreitung im allgemeinen folgendermassen an: An felsigen, waldigen Talabhängen nicht häufig. Von Weggis bis ins Bisistal, von Sihlbruck bis ob Bürglen.

Standorte: Schwyz: Hinter Siebnen, Biltener Grenzbach, Hochetzel, Kalkfluh bei Steinbach; Guggerenfluh [Rhiner]. Im Rigigebiet sehr häufig (um Art, Goldauer Bergsturz [22]), namentlich auf den Nagelfluhbändern der Nordseite; die kleinste Ritze genügt [24]. Ziemlich stark vertreten an der Rossberglehne zwischen Arth und Walchwil; ebenso an der Rigilehne zwischen Goldau und Immensee [179].

Uri: Ob Bürglen [Rhiner], Seelisberg [24].

Unterwalden: Gross-Emmetten, Bürgen, Lopper, Rotzberg, Mutterschwand, Städmeterberg, Diegisbalm, Arniband Engelberg [Rhiner]. Diese Angaben werden für Nidwalden von 89 bestätigt, der sie folgendermassen ergänzt: Selten am Nordabhang des Pilatus gegen Hergiswil und Eigental; stark vertreten am Nordabhang des Lopperberges, am Südabhang selten; in gleicher Verteilung am Bürgenstock, gegen die Nase zu zahlreicher. — Stanserhorn Nordabhang bis 1000 m, Südabhang seltener; zahlreich am Nordabhang des Mutterschwanderberges am Alpnachsee; stark vertreten in Kehrsiten bis 600 m.

## 13. Bern.

[Literatur: Fischer: Gefässpflanzen des Berner Oberlandes. 1876 und ff. Flora von Bern. 1897. Briefliche Mitteilungen von 3, 9, 12, 23, 44, 47, 52, 70, 80, 83, 85, 90, 96, 108, 126, 129, 137, 142, 162, 163, 164, 180.]

In diesem Kanton steht die grösste Eibe der Schweiz, die Eibe auf dem Gerstler bei Burgdorf, Eigentum der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Im Gebiet des schweizerischen Mittellandes ist sie selten, häufiger in den vordern Juraketten. Ihr Hauptverbreitungszentrum hat sie im Oberland, um den Thunersee herum.

Standorte: 1. Oberland. Am ganzen Nordufer des Thunersees von Steffisburg bis Unterseen, bis 1000 m. Stellenweise fast bestandbildend, meist aber nur als Unterholz: Steffisburg-Rabbenfluh-Fuchsloch [52]. Oberhofen-Hilterfingen, am Grüsi-berg ob Thun, in den Wildnissen des alten Bergsturzes ob Ralligen, an den Abhängen der „spitzen Fluh“ zur vorderst am Sigriswilergrat; Beatenberg, Nase [44]. Nachtstall, Balmholz (Oberhofen) vom Seespiegel bis 1000 m, Balm- und Gsteigenfluh, Schwanenhals, Ruchenbühl, Birch, ob und unter Hohlen, Faulenwasser, Kienberg, Eiwald (längs des Lambaches), Lambachtal hinter dem Harder [80].

Am Südufer des Thunersees weniger häufig; Kandergrien in der Nähe von Günteley matt und im Bärenholz [23], im Glütschtal bei Allmendingen [44]. Spiez-Au, Faulensee, Krattigen, Leissigen, Därligen bis 1000 m [80], Abendberg bei Interlaken [Fischer].

Ferner im untern Simmental: Wimmiflüh, Südabhang der Stockhornkette bis hinauf nach Mannenberg, Ruine Unspunn [44]. Im Suldtal, Gemeinde Äschi; Nordseite der Niesenkette im Frutigertal ca. 700—1500 m, einzeln und in Gruppen besonders am Eingang der Wildbäche. Zuvorderst im Kiental (720 bis 800 m) [80], Lütschtal; Stockental; Ballenberg bei Brienz [Fischer]. Brienersee und Aaretal selten: Kirche Ringgenberg (alte Burgruine), zwischen Brienz und Oberriet, östlich Brienzwiler, östlich und westlich von Meiringen, Prastiwald gegenüber Meiringen, Rumpelwald bei Unterbach, Ranftwald bis Giessbach [180].

2. Jura. Namentlich vordere Ketten: Twannbachschlucht [96], Taubenlochschlucht [47], über Niederbipp (9).

Gemeinde Wahlen (Amt Laufen) einige Exemplare; Südseite am Fusse des sogen. Stürmenkopfes (zwischen Wahlen und Bärschwil [12]).

Gorges de Moutier et Court [164]. Valbalin, commune de Bessancourt (Porrentruy) [137]. Les Bois am Doubs noch ziemlich zahlreich [162].

3. Mittelland. Auf dem Gerstler in Heimiswil bei Burgdorf; Nordseite des Belpberges (Seftigen) [163]; zwischen Münsingen und Belp [129], Lindental zw. Krauchtal und Worb [126, 129]. St. Petersinsel im Bielersee, z. Z. häufig als Unterholz; ob Riggisberg (Gurnigelgebiet) [85]. Roggwil bei Langental ein Exemplar mitten im Wald [3]; im Emmental sehr spärlich, einzeln oder in Gruppen (ohne nähere Ortsangabe) [142].

#### 14. Neuchâtel.

[Briefliche Mitteilungen von 62, 68, 69, 98, 151, 152, 153, 154, 155, 156.]

Das Hauptverbreitungsgebiet umfasst die vordere Jurakette längs den beiden Seen; von da strahlt die Eibe aus im Val Travers und im Val de Ruz. In den weiter rückwärts liegenden Gebieten nur ganz vereinzelt.

Standorte: 1. Arrond.: Im allgemeinen in allen Wäldern der untern Region, speziell in den Schluchten des Seyon, am Chaumont, an den Felsen von St. Blaise und Voens [153].

2. Arrond.: In den Schluchten der Areuse 4—600 m (Nordexposition); bei Vaumarcus, bei Boudry [154]. Umgebung von Neuchâtel: forêt des Pierrabots, sur Peseux, les côtes du Bôle à Rochefort [151]; im Vallon de l'Erémitage noch vier mächtige Bäume auf ehemaligem Waldboden [68].

3. Arrond. (Val Travers): Sporadisch in fast allen Wäldern, aber meist selten: Combes des Cambudes, Grandschamps sur Couvet, au Mont de Couvet [155], Creux du Van [62, 69].

4. Arrond.: Fôrets cantonales de Valangin, fôrets communales de Valangin et Fenin [156].

5. Arrond.: Talfurche des Doubs auf Neuenburger Gebiet nur ein Standort (ein ganz kleines Exemplar) bei les Planchettes dessous nahe am Felsabsturz von Morron (1100 m). — Vereinzelt Exemplar auf den Hügeln südwestlich von Locle (1100 m); ebenso nordw. von Les Ponts am felsigen Abhang unterhalb La Rochette dessus (1160 m). — Cernil firard ob les Brenets Westabhang (1000 m); à la Cornée, westlich von La Brévine, im scharfen Winkel der Grenze gegen Frankreich (1200 m) [98].

#### 15. Fribourg.

[Literatur: Cottet et Castella: Guide du botaniste. 1891. Briefliche Mitteilungen von 74, 91, 105, 132, 145, 146, 166, 169.]

Im Kanton Freiburg ist die Eibe sehr selten; sie fehlt in grossen Gebieten vollständig: so im Distrikt de la Glâne et de la Veveyse [105], district de la Sarine et de la Singine [91], im Seebezirk [145].

Relativ am häufigsten erscheint sie in den Alpen des Greyerzlandes: la Tine près Montbovon, les Combes, Gruyères, Albeuve, sous Chets et les Douves (C. et C.), Charmey-Gruyères [74]; Vorgebirgsketten der Alpettes, Noirmont und Berra; südlich Bulle [145].

Ferner: Châtel St. Denis [145]; Attalens beaucoup [132], Perroyes bei Romont [169].

### 16. Vaud.

[Literatur: Durand et Pittier: Catalogue de la flore vaudoise; Aubert: Flore de la vallée de Joux. Brieffliche Mitteilungen von 44, 71, 73, 76, 86, 92, 106, 115, 124, 136, 139, 145, 150, 174.]

Hauptverbreitungsgebiet der Jura zwischen St-Croix, Orbe und Vallorbe; im übrigen Jura mehr vereinzelt. Ein zweites Zentrum liegt im Rhonetal von Bex—Chexbres. Im Mittelland ist die Eibe ein sehr seltener Gast.

Standorte. 1. Alpen: Aigle, Alpes de Bex, la Sionnaise, bois de la Chenaux, Bouillet, bois de Salins, rocailles de Hauta Siaz, sous Chamossaire (1400 m); Bois sur Roche, marbrière de Roches, Chillon, Souchaux, Chatelard (D. et P.); forêts du mont d'Arvel sur Villeneuve et Roche, sur le massif montagneux entre la Grande-Eau et l'Avençon [71]. Planches, Villeneuve, Yvorne, Corbeyrier, Veytaux, Lepin, Chillon [115]. — Selten: alpes de Château d'Oex: la Vausseresse 1500 m, le Montiaux 1450 m, les Chabloz 1300 m.

2. Mittelland: Vevey et environs, Puidoux, Gourze, Sauvabin, entre Penthallaz et la Vallée de la Venoge (D. et P.). — Au dessus de Vevey sur le versant sud-ouest de la montagne des Pléiades 900—1000 m überall mit starker Selbstaussaat [86]. — Ein grosses Exemplar bei Schloss Lucens [106, 145]; ein stattliches einzelnes Exemplar fruktifizierend mitten in einer Wiese bei Rolle [76].

3. Jura: Croy, Romainmotier, Arnex, près d'Orbe, Agiez, Tine de Conflans, près de Bonmont. — Suchet, Dent de Vaulion Noirmont, sur Rolle (D. et P.). Sehr spezifizierte Angaben aus dem Distrikt d'Orbe und dem Cercle de St-Croix verdanke ich Herrn Moreillon, Forstinspektor [174]: Envy 640 m, Romainmotier 710 m, Croy 700 m, Arnex 605 m, Agiez 540 m, Clées 600 m, Montcherand 565 m, St-Croix 600—950 m, Vuitteboeuf 1100 m, Baulmes (sous les Roches, belles Roches, Torel) 650 bis 1000 m, Abergement (Grande-Roche) 950—1130 m, Vallorbe 1080 m, Vaulion 1150 m, Bretonnières 550—600 m, Premier 990 m. — Im nördlichen Teil des Jura: La Concise, häufig [174].

Weitere Standorte im Jura: Vallée de Joux 1200 m; au Solliat, Piquet dessus, expos. ouest. Nous avons observé deux in-



dividus seulement, d'immigration accidentelle (oiseaux) probablement (Aubert).

Dans le bois de la Riffe [136]. Bonmont sur Gingins (650 à 750 m), à Guinfard près St-Cergues [92]. — Sehr häufig auf dem Rücken, der die Vallée de Joux trennt vom Vallon de Val-lorbes; Abhänge des Mont d'Or [150]. Bierre, Cheserex und La Rippe (sur Nyon). Coinsins [174].

### 17. Genève.

[Literatur: Reuter: Catalogue des plantes vasculaires. 1861.]

Reuter kennt keinen Standort auf Schweizerboden; weitere Mitteilungen habe ich auch nicht erhalten.

### 18. Valais.

[Literatur: Jaccard: Catalogue de la flore Valaisanne. 1895. Briefliche Mitteilungen von 171, 176.]

Aus dem Wallis kamen mir nur zwei einzige Mitteilungen zu, die die Angaben Jaccards ergänzten. Jaccard hat die Verbreitung bereits ziemlich vollständig angegeben, mit folgendem: „Bois rocheux des montagnes calcaires. Commune du Lac au Catogne et à la Lizerne; RR et dispersé ailleurs. 400—1400 m.

1. C. de la plaine aux alpes: St-Gingolph, Bouveret-Vouvry et montagnes. C. à Vionnaz et Muraz, Val d'Illiez, sur Vérossaz, Mex, Crête, vallée du Trient, Ravoire. — Outre Rhône, la Crottaz sur Collonges.

2. Saillon (Torrenté), sur Leytron RR, val Triquent, C. aux mayens de Mottelon. — Ayent; manque plus à l'est dans le centre. — Stegenwald 1000 m, Haselwald de Rarogne 1050 m. (Doit se trouver dans les vallons de Bietsch et Baltschieder où M. Barberini en a vu des rameaux coupés.) — Naters.

3. Durnand, Champey (1400 m), Clou. — Aproz, Val Rechy. 171 bestätigt: Vallée de Baltschieder et de Bietsch, und fügt noch zu: Vallée de Louèche et de la Dala; la présence reste douteuse pour la vallée de Löttsch. 176 in zahlreichen Exemplaren bei Raron im Bietschtal.

### 19. Tessin.

[Briefl. Mitteil. von 131, 168, 170, 172, 185, 186, 187, 188, 189.]

Die Karte zeigt in Sopracenera ein sehr zerstreutes, vereinzeltes Vorkommen; dagegen ein massenhaftes Vorkommen am und süd-

lich vom Luganersee. (Über Bodenansprüche und Art des Vorkommens im Sottocenere vergl. oben pag. 465.)

Von genauern Standortsangaben kann ich nur folgende anführen: Sopracenere: Zwei Exemplare, ca. 400 Jahre alt, in der Faura dei Morti bei Ambri, 1000 m, östliche Exposition; Faido (Felsen des rechten Bergabhanges), namentlich vertreten am Ticineto Chironico [175]; bei Giornico. — Valle d'Orselina, di Mergoscia, della Navegna; einzeln und in kleinen Gruppen durch das Verzascatal, bei Frasco bis 1250 m [186]. An einem Gneissblock zwischen Brione und Chiosetto [168]; zwischen Contra und Mergoscia [172]. — Zerstreut von Brissago bis Locarno-Solduno und benachbarte Täler; längs des Isorno (Loco und Auressio); von Intragna der Melezza nach; zahlreich bei Someo (V. Soladino) und Avegno (V. del Riale Grande); V. Bavona (S. Carlo; Caveragno); V. Lavizzara (Prato) Cevio-Linescio; Cerentino [187].

Sottocenere: Taxuswald am Cassone bei Lugano (vide pag. 467); Brusio-Arsizio, Rancate-San Giorgio, Capolago; auf dem Generso bei 1207 m ein gepflanztes Exemplar; in Arogno über dem Hof Canova bei 1050—1100 m viele Exemplare. — Mündung der Mera oberhalb Maroggia, am Nordabhang des Arbostora; Figino Grancia, ein Exemplar auf der Nordseite des Monte Caslano; zwei alte Exemplare auf dem Sasso dei Nass, Nordabhang des Monte Caprino; ein Exemplar beim Roccolo von Suvigliana; auf dem Nordhang eines Hügels oberhalb Pazzalino [170, 188]. — Mezzovico, Canobbio. — An der Grenze bei Gandria [131].

## Rückblick und Ausblick.

Ich habe im Vorstehenden versucht, das jetzige Verhalten der Eibe in der Schweiz kurz und übersichtlich darzustellen. Es hat sich dabei ergeben, dass sie bei uns stellenweise noch recht häufig ist, aber eine eigentümliche Verbreitung besitzt, für die eine befriedigende Erklärung noch nicht gegeben werden kann. Das ausgedehnteste zusammenhängende Areal der Eibe beginnt am nördlichen Abhang der Kantone St. Gallen und Appenzell, wo sie besonders reichlich entwickelt ist. Von da zieht sie sich, mehr zerstreut, einerseits über die Berge des Toggenburgs und des Tösstales bis gegen Winterthur und Rapperswil, andererseits das Rheintal hinauf bis über Ilanz hinaus, mit Abzweigungen an den Walensee, ins Prättigau, Schanfigg und Hinterrheintal. Weitere Zentren des Alpenhanges finden wir am Vierwaldstättersee, Thunersee und Rhonetal von Martigny bis zum Genfersee. Im Jura geht ein kontinuierlicher Zug längs dem ganzen Abfall gegen das Mittelland; da und dort auch auf die inneren Ketten übergreifend. Das Mittelland ist arm an Eiben. Einzig die Albiskette bei Zürich bildet ein eigenes, etwas grösseres Zentrum; zwei kleinere finden wir noch im Thurgau: Immenberg und Nordabhang des Seerückens. Im transalpinen Gebiet ist die Eibe zerstreut über die Tessiner-Alpen; reichlich vertreten im Sottocenere.

Die Eibe war wohl einmal häufiger bei uns; an zahlreichen Orten ist sie im Laufe der Zeit zurückgedrängt worden. Ihr Verbreitungsgebiet freilich hat sie behaupten

können; es sind mir wenigstens gar keine Daten bekannt geworden, welche auf Standorte schliessen liessen in Gebieten, wo die Eibe jetzt gar nicht mehr vorkommt. Überall lauten die Berichte nur, dass der Baum früher häufiger gewesen, jetzt aber selten und vereinzelt geworden sei. Studien in alten Archiven etc. habe ich allerdings nicht gemacht; es kann sich also wohl noch da und dort eine Angabe finden.

Auch die Ortsnamen lassen kaum auf eine frühere grössere Verbreitung schliessen. Brandstetter<sup>1)</sup> führt 43 solcher aus der deutschen Schweiz auf.

Dem Gebiet von St. Gallen gehören an:

- Ibach, Hof am Necker SO von Ganterwil;
- Ibach, Hof auf einer Höhe W von Nesslau;
- Iental, Gegend SW von Nesslau;
- Iberg, Burg auf einer Anhöhe bei Wattwil.

Wenn wir seine Liste durchgehen, so finden wir keine ausserhalb des jetzigen Gebietes der Eibe. Da und dort habe ich allerdings gerade von der betreffenden Stelle keine Standortsangabe; aber in der weitem Umgebung kommt sie meist jetzt noch vor. Der Brandstetter'schen Liste sind noch folgende beizufügen: bei Eschenz befindet sich ein Eibenhof [20], in der Gemeinde Unterseen am Nordufer des Thunersees ein Eiwald [80]; im Emmental kehrt der Ortsname Ey (Dialektname der Eibe) vielfach wieder [142]; bei Speicherschwendi heisst ein Abhang Iberäh (oft korrumpiert zu Wiberräh) [19]. An allen diesen Orten kommt die Eibe jetzt noch mehr oder weniger häufig vor.

<sup>1)</sup> Die Namen der Bäume und Sträucher in Ortsnamen der deutschen Schweiz. (Beilage zum Jahresbericht der höheren Lehranstalt in Luzern 1901/02.)

Die Eibe hat also ihr Gebiet im grossen und ganzen behaupten können; aber innerhalb desselben ist sie arg dezimiert worden. Die Ursachen dafür sind nicht schwer zu finden. Die direkte Verwertung der Eibe nach den verschiedenen Richtungen mag ihr da und dort Eintrag getan haben, da die umgeschlagenen wegen des langsamen Wachstums des Baumes erst nach langer Zeit wieder auf natürlichem Wege ersetzt wurden; aber dass das möglich ist, beweisen die zahlreichen Angaben über jungen Nachwuchs aus allen Teilen der Schweiz.

Viel mehr hat ihr die stellenweise systematisch betriebene Ausrottung geschadet. Der Landmann, der die Gefährlichkeit des Baumes für seine Weide- und Zugtiere erkannte, reutete ihn längs der Waldwege aus. Aber noch radikaler ging, eine zeitlang wenigstens, der Forstmann vor. Der Wald wird vom Unterholz gesäubert und dabei fällt auch die Eibe der Axt zum Opfer. Bei Neuaufforstungen wird ein reiner Bestand oder eine bestimmte Mischung von Bäumen vorgezogen; aber die Eibe ist nie darunter. Sie produziert zu wenig Holz; sie rentiert nicht. Aus allen diesen Gründen ist es begreiflich, dass die Eibe in unsern frisierten Kulturwäldern mehr und mehr verschwindet. Es ist überaus charakteristisch, dass überall Privatwaldungen noch eibenreicher sind als Staats- und Gemeindeforste. Der Privatmann erlaubt sich eben hie und da von dem rationellen Forstbetrieb eine Abweichung. Ich habe in manchen Briefen scharfe Angriffe lesen müssen gegen die Förster, die die Poesie des Waldes mit ihrer Axt zerstören. Es muss in der Tat eine zeitlang so gewesen sein; aber heute dürften jene „theoretischen Grünröcke“, die nur dann einen Wald schön finden, wenn die Rottannen oder Weisstannen in

soldatisch geraden Reihen dastehen und man ein paar hundert Meter weit zwischen ihnen durchsehen kann, bald gezählt sein.

Damit sind vielleicht auch wieder bessere Zeiten für unsere Eibe gekommen. Von verschiedenen Seiten habe ich Mitteilung erhalten, dass man anfängt, sie etwas zu schonen, da, wo sie nicht bessern Holzarten zu viel Raum und zu guten Boden streitig macht. Und wenn man auch wohl kaum daran denken wird, Eiben in grösserem Masstabe gar anzupflanzen, so ist doch damit der Gefahr einer noch weitern Zurückdrängung des Baumes vorgebeugt. Sollte aber selbst in Zukunft je einmal eine feindselige Stimmung gegen den düsteren Gesellen unserer Wälder erwachen, zum Aussterben wird man ihn nicht so leicht bringen. Als Befestiger der Steilhänge unserer Schluchten wird ihn der Praktiker immer achten. Vorübergehend mag die Eibe auf diese fast unzugänglichen Orte zurückgewiesen werden; aber bei ihrer Lebensfähigkeit und ihrer reichlichen Fruktifikation wird sie diese Posten noch lange verteidigen und mit Hilfe der Vögel immer wieder neue Ausfälle in andere Wälder unternehmen. Eine Gefahr des Aussterbens der Eibe in der Schweiz existiert heute nicht und wird nach unserem Ermessen nicht sobald eintreten. Das ist das nicht grossartige, aber recht erfreuliche Resultat meiner kleinen Studie.

---