

**Der
Eibenfreund**



Der Eibenfreund 29/2023



Band 29/2023



Impressum

Herausgeber: *CambiaRare* e.V.
für die Eibenfreunde f.V.
> www.eibenfreunde.net <

Redaktion: Dr. Thomas Scheeder
Gartenstraße 20, D - 71706 Markgröningen
thomas@scheeder.eu

Druck und Bindung: addprint. Possendorf

ISBN: 978-3-00-076504-9

Bezugspreis inkl. Versandkosten und Beiträgen zur Arbeit des gemeinnützigen Vereins für den Schutz und die Förderung seltener Baumarten *CambiaRare* e.V.: 30,00 EURO

Schriftliche Beiträge über die Eibe sind sehr erwünscht und werden nach Möglichkeit unverändert wiedergegeben. Der Inhalt und die rechtliche Gewährleistung des Abdruckes der enthaltenen Abbildungen liegen ausschließlich in der Verantwortung der Autoren. Beiträge sind in digitaler, bearbeitbarer Form mit gesonderten Abbildungsdateien an die Redaktion zu senden.

Bankverbindung,
zugl. Spendenkonto: Konto 102 000 02
VR-Bank Asperg-Markgröningen eG
BLZ 604 628 08
IBAN DE65 6046 2808 0010 2000 02
BIC GENODES1AMT

Umschlag: Photo „Eibengesicht“ von Irene Selinger
Wappen der Stadt Bregenz



INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis.....	1
Vorwort des Vorsitzenden.....	2
Die Eibenfreunde.....	3
I. 29. Internationale Eibentagung vom 29. September bis 1. Oktober 2022 in Bregenz (Au)	4
1. Programm	4
2. Wanderung in den Westhang des Pfänder.....	6
3. Die wilden Wälder im Norden Vorarlbergs.....	9
4. Die Eibe in Vorarlberg: Ein kurzer Streifzug.....	11
5. Von Waldschraten und Baumgeistern.....	12
6. Leben im Einklang mit der Natur: Mit Bäumen geht es besser!...!	15
7. Wanderung zu ' <i>Iba und andere bsundrige Böm'</i>	16
8. Exkursion in die Bregenzer Plenterwälder und nach Krumbach.	24
II. Einladung zur Jahrestagung der Eibenfreunde 2023...!	26
III. Interessante Eibenvorkommen.....	28
1. Die „1000jährige“ Eibe von Heimiswil im Emmental - Dr. Anne Katharina Zschocke (Wiesbaum/Eifel).....	28
2. Die Mondrian-Eibe bei Ostkapelle und der Berkenbos – Neue Würdigung für einen besonderen Baum in einem alten Park - Dr. Anne Katharina Zschocke (Wiesbaum/Eifel).....	33
3. Die Eibe(n) in Cavandone am Lago Maggiore - Dr. Thomas Scheeder.....	48
IV. Bibliographisches.....	51
2. Eiben in Coudrée am Genfer See.....	51
3. Bachelorarbeit von Lukas Albrecht.....	57
V. Verschiedenes.....	65
1. Monitoring des Wildschadens an Eiben am Albis - Oswald Odermatt (WSL, Waldschutz Schweiz).....	65

Vorwort

Liebe EibenfreundInnen,

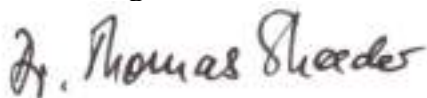
erneut ist ein Lebensjahr von uns und den Eiben Vergangenheit. Und schon wieder sind noch nicht die notwendigen und wirklich wichtigen Änderungen für die Zukunft unseres Planeten im notwendigen Umfang begonnen worden. Wir wissen, was zu tun wäre, und tun es doch nicht. Was ist das, was uns so sehr lähmt und unsere Tatkraft blockiert?

Unsere Ahnen haben die nutzbaren Eiben aus den Wäldern geholt und dieselben zu allerlei Nützlichem verwendet. Obwohl sie es hätten wissen können, dachten sie nicht daran, dass diese Ressource einmal aufgebraucht sein würde. Heute haben wir dieses wertvolle Holz nicht mehr zur Verfügung, da keine nennenswerten Eibenh Holzvorräte mehr verfügbar sind.

Eine interessante These vermutet, dass aufgrund des zunehmenden Mangels an Eibenhölzern zur Herstellung der Bogenwaffe das Schießgewehr immer mehr in Gebrauch kam. Ein Eibenbogen in der Hand eines geübten Schützen war lange Zeit noch viel effektiver, als das die Hakenbüchse mit ihrer viel viel längeren Nachladedauer war. Es gibt noch so viel Wissenswertes über die Eibe, dass uns der Stoff über sie nicht ausgehen wird.

Die nächste Eibentagung bedeutet für die Eibenfreunde das 30jährige Jubiläum. Wir wollen es zum Anlass nehmen, einmal auf diese Zeit zurückzuschauen, und ein wenig ein Résumé zu ziehen. Was ist in dieser Zeit passiert und was haben unsere Eibenfreunde da draußen für und mit der Eibe getan. Es sind alle Interessierten aufgefordert, für den Eibenfreund 30/2024 geeignete Beiträge einzugeben, die dokumentieren, was ganz konkret für und mit der Eibe insbesondere im deutschsprachigen Europa gemacht wurde.

Beste eibige Grüße

Handwritten signature in black ink, reading "Dr. Thomas Steuder".

Eibenfreunde

Die „**Eibenfreunde**“ sind eine Vereinigung ohne Vereinsstatuten und auch ohne Pflichtbeitrag. Sie wurden 1994 von Hubert RÖSSNER und Dr. Thomas SCHEEDER gegründet, also in dem Jahr, als die Eibe in der BRD der „Baum des Jahres“ war. Die Eibenfreunde setzen sich besonders für die Anpflanzung der Eibe ein. Durch das Verschwinden der Eibe aufgrund mittelalterlicher Exploitation für Kriegsbögen, des Aushiebs wegen ihrer Giftigkeit für Pferde und wegen ihres langsamen Wachstums, ist das Wissen um Anbau und Nutzungsmöglichkeiten in Vergessenheit geraten. Das inzwischen von vielen benutzte Schlagwort "Schützen durch Nützen" ist auf der ersten Eibentagung 1994 in Paterzell geprägt worden. Aus rechtlichen Gründen wurde 2001 der Verein „CambiaRare e.V.“ gegründet, mit nur wenigen Mitgliedern. Ziel des Vereins ist der Schutz seltener Bäume und die Erforschung und Förderung seltener Bäume.

CambiaRare e.V. ist vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt. Der Verein finanziert die Aktivitäten der Eibenfreunde und wird selbst hauptsächlich durch die Spenden der Bezieher unserer **Jahresschrift „Der Eibenfreund“** und die Tagungsbeiträge refinanziert.

Alljährlich findet an wechselnden Orten eine mehrtägige internationale **Tagung** statt. Eine Vortragsveranstaltung wird mit Exkursionen zu Eibenvorkommen und anderer Kostbarkeiten der Natur bereichert. Zusatzprogramme mit kulturellen und/oder naturkundlichen Zielen werden ergänzend nach Bedarf angeboten,

Da alle aktiven Mitarbeiter bei den Eibenfreunden ehrenamtlich tätig sind, können die Tagungskosten meist niedrig gehalten werden. An den Tagungen nehmen meist um 35 (20 - 50) Mitglieder und Gäste teil.

Die freie Vereinigung der „Eibenfreunde“ hat rund 300 Mitglieder, davon 200 in Deutschland, 40 in der Schweiz, 20 in Österreich und 30 in 15 anderen Ländern.

Für beide Vereinigungen ist Thomas KELLNER der Vorsitzende. Für die Schweiz ist Walter STREULI und für Österreich Dr. Berthold HEINZE zuständig. Im Internet sind wir zu finden unter

www.eibenfreunde.net

I. 29. Internationale Eibentagung vom 29. September bis 1. Oktober 2022 in Bregenz (Au)

1. Programm

Nachdem Eibenfreundin Irene Selhofer die Idee hatte und auch nachfolgend die Initiative ergriff und Peter Feuersinger von der Bezirkshauptmannschaft Bregenz als zuständigen Forstingenieur kontaktierte und ihn von dem Projekt begeisterte, begann sich die Sache zu entwickeln. Walter Fritz von der Ortsgruppe Bodenseewälder des Waldvereins und der Autor und Fotograf Conrad Amber kamen noch dazu und schon entstand die 29. Int. Eibentagung in Bregenz.



Luftbild von Bregenz mit Pfänder
(quelle: Wikipedia, Bregenz, 5.2.2022)

Do. 29.09. 14 Uhr Treffpunkt vor Gast-Stätte zum Goldenen Hirschen
- Eibenwanderung zum Gebhardsberg (wurde geändert)
19 Uhr Erfahrungsaustausch beim gemeinsamen Essen

Fr. 30.09. 09 Uhr Auffahrt zum Pfänder mit der Pfänderbahn

- 09:15 Beginn der Vortragsveranstaltung im Seminar-Raum der Bergstation der Pfänderbahn
- 09:15 Begrüßung durch den Obmann der Eibenfreunde und diverse Grußworte
- 09:45 Die wilden Wälder im Norden Vorarlbergs; Bezirksforsttechniker DI Peter Feuersinger
- 10:45 Die Eibe in Vorarlberg: Ein kurzer Streifzug; Eibenkennerin Mag. Cornelia Peter
- Pause -
- 11:30 Von Waldschraten und Baumgeistern; Eibenfreundin Irene Selhofer
- 12:00 Leben im Einklang mit der Natur: Mit Bäumen geht es besser!;
Baumfreund Conrad Amber
- 13:00 Uhr Mittagessen im Gasthaus Pfänderdohle
- 14:00 Uhr Exkursionswanderung ca. 600 Höhenmeter hinab nach Bregenz zum Thema „Iba und andere bsundrige Böm“
- 19:00 Uhr Individuelle Verabredungen in einem Gasthaus

Sa. 01.10. 09 Uhr Abfahrt mit dem Bus am Busbahnhof
 18 Uhr Rückkehr am Bahnhof

Ausflug und Exkursion zu den einzigartigen Plenterwäldern des Bregenzer Wald und Begang dazu am Schweizberg in der Gemeinde Krumbach sowie Führung zur besonderen Holzarchitektur in Krumbach. In der Dorfsennerei Hittisau/Sulzberg wird es die Möglichkeit geben lokalen Bergkäse einzukaufen.

Der So. 2.10. bietet fakultativ die Möglichkeit die Sehenswürdigkeiten von Bregenz zu erkunden, wie bspw. den Fischersteg, die Seepromenade, Hafen und natürlich das Festspielhaus. Der Martinsturm mit kleiner regionaler Ausstellung und einem wunderbaren Blick auf die Stadt, das Kunsthaus vom Architekt Peter Zumthor mit einer bedeutenden Ausstellung zur Gegenwartskunst sowie das Vorarlberger Museum mit einer permanenten Römerschau zur Stadt Brigantium und regionalen historischen Exponaten sind ebenfalls besuchenswert. Es sind noch zu erwähnen der Bregenzer Seebrünzler sowie die schmalste Hausfassade Europas. Und eine Bootsrundfahrt durch die Bregenzer Bucht wäre ein Gegenpol zum Erlebnis auf dem Pfänder vom Freitag.

2. Wanderung in den Westhang des Pfänder

Holger Lohse (Text und Fotos)

Die Eibenfreunde trafen sich am 29. September an der Gaststätte „Zum goldenen Hirschen“ in Bregenz. Von dort ging es in den Wald am Westhang des Pfänders. Die interessante Exkursion leitete Bezirksforstinspektor DI Peter Feuersinger. Der am Steilhang östlich des Bodensees gelegene Wald wird kaum bewirtschaftet. Die Bestände verjüngen sich sehr gut, einschließlich der Eibe.



Der Pfänder besteht aus Molasse. Ausgangsmaterial der Bodenbildung sind Nagelfluh, Sandstein und Mergel. Der Nagelfluh (aus dem sich eutrophe Böden entwickeln) ist am Pfänder nicht stabil. Da es immer wieder zu Steinschlag kommen kann, mussten vor einem Wohngebiet entsprechende Schutzvorkehrungen getroffen werden.

Wegen der instabilen Bodenverhältnisse und der hohen Niederschläge ist beim Wegebau eine belastbare Entwässerung vorzusehen. So fiel im August 2022 in Bregenz innerhalb von zwei Stunden 220 mm Regen!



Deswegen konnte nicht wie ursprünglich geplant der Gebhardsberg mit seinen alten Eiben begangen werden, weil der Wanderweg dort noch gesperrt war.



Eine Gefahrenquelle bei Unwettern ist das Verkläuserholz. Deshalb müssen unmittelbar an Bächen liegende Hölzer heraus geräumt werden – wo die Fließgewässer zu Ortschaften führen. Dazu wurde am Pfänder eine Seilbahnanlage genutzt. Die Schutzmaßnahmen vor Umweltgefahren werden aus öffentlichen Mitteln finanziert, jeweils zu einem Drittel von Gemeinde, Land und Bund. Beeindruckend war auch das Ergebnis einer Hangrutschung, bei der eine Eibe mitten auf eine Weide gelangte. Schön war ein am Weg gelegener Wasserfall. Eine Pause legten wir am Gasthaus Seibl in Oberhaggen ein. Hier gab es, je nach Vorliebe, Bier oder Kaffee.

3. Die wilden Wälder im Norden Vorarlbergs

zu Peter Feuersinger

Gut ein Drittel der Vorarlberger Landesfläche (37 Prozent bzw. 97.000 Hektar) ist mit Wald bedeckt. Im Waldentwicklungsplan (WEP) liegt der Schutzwaldanteil in Vorarlberg bei hohen 83 Prozent. In einer neuen „Hinweiskarte“ des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus wird der Schutzwaldanteil in Vorarlberg sogar mit 89 Prozent angegeben. Nur noch 11 Prozent werden als Wald ohne vorrangige Schutzfunktion ausgeschieden. Der Wald bewahrt Siedlungen und Verkehrswege vor den Einwirkungen von Muren und Lawinen. Sehr wichtig ist der Hochwasserschutz mit dem Zurückhalten schnell abfließender Wassermengen im Hinblick auf zunehmende Klimaextreme. Würden diese Schutzwirkungen des Waldes wegfallen, wären mehr als zwei Drittel der Landesfläche bedroht und rein der materielle Schaden könnte gewaltige Ausmaße annehmen. Es liegt in unserer Verantwortung, durch geeignete Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen den Wald zu erhalten.

Nachhaltige Schutzwaldbewirtschaftung ist der günstigste Schutz vor Naturgefahren. So sind Schutzwaldsanierungen 10 mal, technische Verbauungen 100 mal teurer als die schutzwirksame Walderhaltung.

Im Gebirgsland Vorarlberg dominiert mit über 50 Prozent standortsbedingt – über zwei Drittel der Waldfläche liegen über 1000 m – die Fichte. Gleichzeitig gilt Vorarlberg mit einem Vorratsanteil von 25% als Land der Tanne. Die Tanne hat in unseren Wäldern eine wichtige ökologische und stabilisierende Wirkung. Der tiefe Bodenaufschluss und die hohe Schattenverträglichkeit sind besonders hervorzuheben.

In tieferen Lagen dominieren Mischwälder mit verschiedenen Edellaubhölzern. Die hohe Naturnähe des Vorarlberger Waldes wurde auch in einer Studie über die Hemerobie (=Naturnähe) des Österreichischen Waldes bestätigt.

Unser Wald liegt zwischen 396 Meter Meereshöhe im Rheinholz und die höchsten Bäume klettern bis auf 2.187 Meter im Gemeindegebiet von Partenen. Die besondere Bedeutung des Waldes in seiner Schutzfunktion ist auch daran ersichtlich, dass 28.000 Hektar Wald auf einer Hangneigung von über 60 Prozent wachsen.

Über 6.000 Eigentümer teilen sich den Großteil des Vorarlberger Waldes. Großbetriebe wie in den östlichen Bundesländern sind selten, Agrar-

gemeinschaften und Gemeindewälder kommen hauptsächlich im Süden des Landes vor. Im Norden herrschen oft – vor allem bedingt durch viele Erbteilungen – Klein- und Kleinstwaldparzellen vor, die auf Grund ihrer geringen Fläche in der Bewirtschaftung eschwert sind.

Eine zeitgemäße Walderschließung ist Grundvoraussetzung für eine nachhaltige, naturnahe und kleinflächige Waldwirtschaft.

Im Wald kommen die Wildarten Hirsch und Reh natürlich vor. Allerdings dürfen die Wildbestände nicht aus jagdlichen Gründen unnatürlich aufgehegt werden bis diese die Waldverjüngung schädigen. Wir brauchen ein Gleichgewicht zwischen Wald und Wild. Andere menschliche Einflüsse wie Tourismus- und Freizeitnutzung oder Lebensraumzerschneidungen sind dabei zu berücksichtigen. Etwa 50 % der verjüngungsnotwendigen Waldfläche Vorarlbergs weisen untragbare Wildschäden auf. Das ist viel zu viel! Das Wildproblem ist eines der Hauptprobleme im Vorarlberger Wald.

Die Klimaänderung stellt für die nächsten Jahre und Jahrzehnte ein der größten Herausforderungen für den Wald dar. Die schnelle Änderung ganzer Klimazonen überfordert die natürliche Anpassungsmöglichkeit der Waldgesellschaften. Katastrophenereignisse wie Stürme, Starkniederschläge oder Kalamitäten, anhaltende Trocken- und Frostperioden können zudem zu beträchtlichen Waldschäden führen. Der Wald ist ein sehr naturnahes Element in unserer Kulturlandschaft und ein besonderer Faktor für den landschaftlichen Reiz unserer Landschaft.

In Vorarlberg wird der Wald nicht nach Altersklassen und zugehörigen Flächenausformungen bewirtschaftet. Einzelbaumweise und Kleingruppen von Bäumen bestimmen das Waldbild. Die Bäume in der Oberschicht haben keinen Kronenschluss. Auch alte Bäume können deswegen entsprechend ihrer Kronenausdehnungsmöglichkeit auch Jahrringe zulegen und dadurch erhebliche Zuwächse leisten, nach dem Motto Holz wächst nur an Holz. Es gelangt auch ausreichend Licht in die Tiefe der Wälder und erlaubt so den zwischenständigen Bäumen und dem Nachwuchs am Boden ein Überleben und langsames Vordringen in die oberen Schichten des Waldes.

Ohne Kahlschlag und die Flächen räumen, bleibt Platz für allerlei Natürliches und Seltenes, wie die Eibe und andre bsondrige Bäum. Und die Rahmenbedingungen (wie Steilheit, Unerschlossenheit, Kleinparzellierung) haben dazu beigetragen die Wälder im Norden Vorarlbergs in den vergangenen Jahrzehnten sehr naturnah und wild auszuformen.

4. Die Eibe in Vorarlberg: Ein kurzer Streifzug

zu Cornelia Peter

Vor über 20 Jahren schrieb Cornelia Peter ihre Diplomarbeit an der Universität Innsbruck über „Eibenreiche Wälder in Vorarlberg“. Heute arbeitet sie für das Amt der Vorarlberger Landesregierung als Fachexpertin in der Abt. Umwelt- und Klimaschutz. An ihrem Wohnort in Hohenems ist sie Obfrau des Vereins Alte Zeiten Museum, welcher seit Gründung 2012 ein 400 Jahre altes Haus in Hohenems vor dem Abriss bewahrte und 3 Jahre später dort im Erdgeschoss das Museum eröffnete.

In der Zusammenfassung ihrer Diplomarbeit kommt Cornelia Peter zu folgendem Ergebniss (S. 87):

... „Die Verbreitung der Eibe innerhalb Vorarlbergs zeigt deutlich ihre Abhängigkeit vom ozeanisch getönten Klima und ihre Begrenzung durch tiefe Wintertemperaturen. So liegen die Schwerpunkte der Eibenvorkommen in jenen Landesteilen, die am meisten Niederschlag erhalten (Nordvorarlberg bis zum Hinteren Bregenzerwald ausstrahlend, Rheintal mit Seitentälern), und innerhalb dieser Gebiete gedeihen die Eiben bevorzugt in den luftfeuchtesten Lagen. Gegen die Inneralpen zu, reichen vereinzelt Eibenvorkommen bis ins Klostertal (Radonatobel) und bis nach Partenen im Montafon.

Die Eibe ist in zahlreichen Waldgesellschaften beheimatet, die in ihrer Vielfalt das weite edaphische Spektrum umreißen:

Sie gedeiht am besten in den Braunerde-Buchen(Tannen)Wäldern auf Molasse in Nordvorarlberg (Asperulo-Fagetum und Abieti-Fagetum) und in den Kalkbuchenwäldern (Lathyro-Fagetum) an den Rheintalhängen. In den Braunerde-Buchenwäldern entfaltet sie sich so optimal, daß sich GRABHERR u. MUCINA (1989) dazu veranlaßt sahen, eine eigene Subassoziation nach ihr zu benennen (Asperulo-Fagetum taxetosum). Neben diesen genannten Gesellschaften kommt die Eibe in einigen benachbarten Assoziationen (Aro-Fagetum, Asperulo taurinae-Tilietum, Aceri-Fagetum) vor, vor allem aber in pflanzensoziologisch-ökologischen Übergangssituationen (Lathyro-Fagetum caricetosum albae, Abieti-Fagetum caricetosum albae, Taxo-Fagetum). Darüber hinaus findet sich die Eibe an Standorten, die die Feuchte-Grenze des Buchenwaldareals andeuten (Equisetuo-Abietetum, „Trockenes Pruno-Fraxinetum“, Phyllitido-Aceretum), und an Felsstandorten (Kalk bis Amphibolit!), die über die Trockengrenze des Waldes hinausgehen.“ ...

5. Von Waldschraten und Baumgeistern

zu Irene Seling

Eibenfreundin Irene Seling hatte die Idee für die Tagung in Bregenz, wo sie wohnt und durch ihre Streifzüge in die umliegenden Wälder mit diesen sehr vertraut ist. Aber nicht nur die Idee kam von ihr, auch bei der Umsetzung war sie sehr beteiligt.

Ihr besonderes Interesse gilt den Ausformungen von Bäumen, welche bei ihr Assoziationen zu allerlei Gesichtern und Gestalten auslösen, welche man auch als Waldschraten und Baumgeister ansprechen kann.

In ihrer Sammlung gibt es sehr viele Fotografien, welche je nach Imaginationsbefähigung und -veranlagung sowie einer Assoziationszulassung des einzelnen Betrachters ganz unterschiedliche „Erkennungen“ auslösen, oder auch nicht.

Das Titelbild stammt aus ihrer Sammlung und ich habe der Versuchung widerstanden, das zweifelsfrei erkennbare Gesicht durch Augenbrauen- und Nasenbogen-Striche markanter zu machen.

Hier nun eine sehr kleine Auswahl aus ihrer Fotosammlung.







6. Leben im Einklang mit der Natur: Mit Bäumen geht es besser!

zu Conrad Amber

Jahrelange Beschäftigung und Auseinandersetzung mit der Natur, mit Fokus auf Bäume und Wälder, Studien, Gespräche und ein großer Erfahrungsschatz ermöglichen es ihm sein Wissen und seine Fotografien mit der Welt zu teilen. Durch seine Bücher ist nicht nur konzentriertes Wissen gesammelt worden, sondern auch ein wertvolles Netz von Fachleuten, Projekten und wissenschaftlichen Arbeiten aufgebaut worden, auf das jederzeit zugegriffen werden kann.

Mit seinen bildgewaltigen Vorträgen begeistert der Autor und Naturfotograf das wissbegierige Publikum, mit seiner Beratungsqualität unterstützt er Unternehmen und Privatpersonen mit Naturlösungen. Mit seinen großformatigen Naturbildern werden Gäste und Patienten von Hotels und Gesundheitseinrichtungen überrascht und begleitet und so werden manche funktionale Räume zu einzigartigen Raumerlebnissen.

Die Bäume und die Natur in die Siedlungsflächen bringen. Dächer und Häuser begrünen. Integration der Natur in die urbanen Räume. Das sind die großen Themen von Conrad Amber.

Der Titel eines seiner Bücher ist daher: *Bäume auf die Dächer, Wälder in die Stadt!*: Projekte und Visionen eines Naturdenkers (Kosmos 2017)

<https://www.conradamber.com>



7. **Wanderung zu 'Iba und andere bsundrige Böm'**

Karin Hilfiker (Fotos Holger Lohse)

Nach herzhaften Käsespätzle im Gasthaus Pfänderdohle führte uns Peter Feuersinger Bezirksforstingspektor von Breagaz (Bregenz) und Dorabira (Dornbirn) ins Thema «Iba und andere bsundrige Böm» (Die Eibe und andere besondere Bäume) ein.



Der erste Halt auf unserem Fussmarsch vom Pfänder über das Känzele nach Bregenz war ein reiner gleichaltriger Fichtenbestand. Es ist ein Standort, der im Bregenzerwald mit seiner Tradition des Plenterns atypisch ist. So zeigten sich die Auswirkungen verschiedener Stürme in Form von unterschiedlich grossen Lücken im Bestand. In diesen offenen Flächen kommt auf dem ca. 25 cm mächtigen Humushorizont auf Molasse-Untergrund nun die Verjüngung auf. Das 12 ha grosse Waldgebiet, wiederum atypisch für die sonst kleinparzellierten Waldflächen am Pfänder.

Ein anderer kleinerer Waldeigentümer liess sich von den Forstleuten von dem Abschluss eines Wegebaues überzeugen, und pflanzte im Bereich der Materialentnahmestelle neben Fichten auch Grauerlen. Wir sahen daher ein Grauerlen Stangenholz, das die Fichten überdeckt. «Schön, mit der Natur zu denken, und auch günstiger», eine Aussage von Peter Feuersinger. Sie lässt erkennen, wie wichtig ihm die natürlichen Abläufe und arten- und struktureichen Plenterwälder sind, die eine optimale Resistenz und Resilienz gegen Naturgefahren und Klimawandel aufweisen und wirtschaftlich attraktiv sind.

Aufgrund der regionalen Starkniederfälle vom 19. August 2022 kamen wir auch an kleineren und grösseren Rutschungen vorbei. Die Mergelschicht der Süsswassermolasse, dem Muttergestein am Pfänder, sättigt sich bei starkem Regen und wirkt als Gleitschicht für die sich dazwischen befindenden Nagelfluh-Schichten. Bei solchen Verhältnissen reicht die Wurzelverstärkung kaum aus. Glücklicherweise «versandeten» jene Rutschungen im Wald und beschädigten vereinzelt Waldwege, jedoch keine bedeutsamen Infrastrukturanlagen an der südlichen Seite des Pfänders. An der Westseite des Pfänders hingegen konnten wir einen Tag zuvor anhand der kürzlich errichteten Steinschlagnetze und Entwässerungsgräben das Ausmass der 2012er Niederschläge erahnen. So verwundert es sich nicht, dass im Bezirk Bregenz mehr als 90 % der Wälder Schutzwälder sind. Für die Pflege des Schutzwaldes sowie für bauliche Massnahmen gegen Naturgefahren spricht das Land Vorarlberg, der Bund sowie die betroffene Gemeinde Beiträge aus, die den Grundeigentümer bei der Umsetzung unterstützen. Die Pflegearbeiten sind an solchen Steilhängen sehr anspruchsvoll. Daher werden für schwierige Boden- und seilkrangestützte Arbeiten in diesen Privatwäldern professionelle Unternehmer eingesetzt.

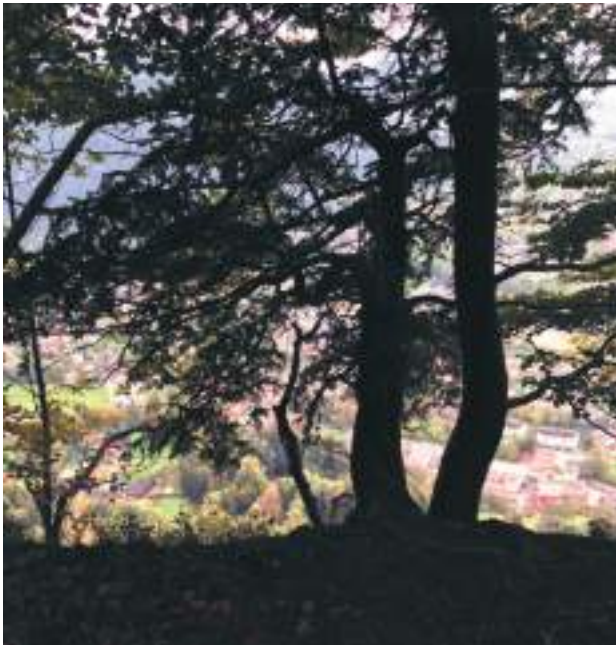
Und nun zu den «bsundrige Böm»: Eine **Weisstanne**, die in der Höhe von ca. 20 m verschiedentlich gegabelt war. Obwohl wir die Ursache dieses Phänomens nicht erraten konnten, gab es trotzdem einen Zwetschenschnaps ein. Kennen Sie die Ursache? (vgl. Foto nächste Seite). In früheren Zeiten wurden so Christbäume produziert, die mit ihren dickeren Nadeln wie Nordmannstannen aussahen. Solche Christbäume waren so gefragt, dass der Eigentümer jeweils bereits auf seiner Schlittenfahrt zum Markt nach Bregenz alle Tännchen verkaufen konnte.



Auf einer Waldweide pflanzten wir eine junge **Zirbe** (Arve), die die Eibenfreunde Peter Feuersinger als Dank für seine höchst anregenden und informativen Führungen übergaben. Vielleicht wird diese Zirbe in 100 Jahren ein «bsundrige Böm» im Voralberg sein, da die Zirbe so wie die Eibe geschützt ist.



An der Hauptstrasse vor der Gemeinde Fluh in Richtung Bregenzer Wald kamen wir am Strassenrand an einer **Eibe** vorbei, die aufgrund ihres Umfanges als Naturdenkmal gilt. Eiben an den Steilhängen des Pfänders gedeihen fast wie «Unkraut». So zeigte uns Irene Selhofer, Eibenfreundin und Tagungsleiterin, ihre Lieblings-Eiben am Känzele. Die Eiben wachsen wagemutig und beinahe senkrecht in dieser Steilwand. Das zeigt uns, wie unglaublich gut sich die Wurzeln der Eiben im Gestein verankern können. So gut, dass Walter Fitz von der Ortsgruppe Bodenseewälder des Waldvereins in seinen Jugendjahren eine ausgewählte Eibe als Abseilpunkt fürs Klettern verwendete. Heute gibt es einen Klettersteig, der auf eigene Verantwortung genutzt werden kann.



Beschaulicher und mit Blick auf den Bodensee besuchten wir das nächste Naturdenkmal; eine sehr mächtige, formschöne und gut erhaltene **Edelkastanie**. Ihr Alter ist unbekannt. Da die Römer die Kastanie an den Bodensee brachten, könnte es sein, dass sie aus jener Zeit stammt. Heute ist die Kastanie an Steilhängen am Bodensee häufig anzutreffen und zeigt eine ausgezeichnete Wuchskraft.



Zum Abschluss des abwechslungsreichen Spaziergangs führte uns Peter Feuersinger zum höchsten Baum Voralbergs; einer 60 m hohen **Douglasie**, die von der Stadt Bregenz mit dem blauen Specht versehen wurde. Ein Zeichen, dass der Waldeigentümer während 10 Jahren auf die Nutzung von solchen aussergewöhnlichen sowie für die Biodiversität wichtigen Bäume verzichtet.



Der Tagesabschluss machte eine **Buche**, die als Naturdenkmal in einem Bregenzer Stadtgarten wächst. Irene Selhofer hat in ihr, wie auch in vielen anderen Bäumen, ein Gesicht oder ein Lebewesen entdeckt. Dank ihres Vortrages zu den Waldwesen am Morgen ermöglichte sie uns allen, diesen Spaziergang mit offeneren Sinnen wahrzunehmen, um unsere eigenen Waldwesen zu entdecken.



8. Exkursion in die Bregener Plenterwälder und nach Krumbach

Ein Plenterwald ist nur schwierig mit Worten zu beschreiben. Traditionell ist er im bäuerlichen Wald verankert, weil auch auf kleiner Fläche mit ihm nachhaltig und sehr flexibel der Holzbedarf gedeckt werden kann. Es gibt den idealen Plenterwald mit einer völlig ausgeglichenen Stärkeklassenstruktur und Naturverjüngungsreserve nur in der Theorie. Vorort zeigen die Plenterwälder eine große Dynamik betreffend der Struktur und der aufstockenden Holzvorräte. Nach einem Erbgang sind oft die Holzvorräte niedrig und werden über eine ganze Generation neu aufgebaut, damit der Nachfolger dann wieder Investitionen durch höhere Nutzungen finanzieren kann. Eine Plenterstruktur lässt das zu, ohne dass umfangreiche Neuanpflanzungen nötig sind. Durch die gute Anpassung der Tanne an Beschattung wird diese im Plenterwald gegenüber der Fichte begünstigt, wenn nicht ein zu hoher Wildstand sie verschwinden lässt. Ein regelmäßiger Sonntagsbraten auf dem bäuerlichen Mittagstisch kann da sehr hilfreich sein. Und auch eine rege Nachfrage nach Reh- und Hirschgerichten durch die Bevölkerung sorgt für niedere Wildbestände. Von der Webseite Vorarlberg.at kann man eine Plenterwaldfibel mit 50 Seiten Umfang kostenlos downloaden:

<https://vorarlberg.at/-/plenterwaldfibel>

Unter dem Begriff „eierlegende Wollmilchsau“ berichtet der Waldverein Vorarlberg über eine Regionaltagung von Pro Silva zu Plenterwäldern im Norden von Vorarlberg (siehe <https://www.waldverein.at/pro-silva-plenterwald/>).

Wen wundert es da noch, dass es inzwischen auch eine APP Plenterwald gibt, nachdem dieser die absolute „Kür“ im naturnahen Waldbau ist. Mit einer relativ simplen Methode wird die Struktur des jeweiligen Waldes erhoben und daraus ergeben sich die Schlussfolgerungen für eine echte Plenterwaldbewirtschaftung. Die neue Smartphone App, die vom Landesforstdienst in Zusammenarbeit mit der Universität für Bodenkultur entwickelt wurde, wird instruiert vom absoluten Plenterwaldexperte DI Peter Feuersinger, Bezirksforstinspektor von den Bezirken Bregenz und Dornbirn.

Die Eibenfreunde hatten nur einen sehr schönen, etwas regnerischen Spaziergang durch die Plenterwälder am Schweizberg oberhalb von Krumbach und genossen die vielfältigen Eindrücke dabei.

In Krumbach gab es dann verschiedene Highlights zur Holzverwendung und Ideenneufindung im Bauwesen. Eine ungewöhnliches Mietshaus der Gemeinde weitgehend aus Holz gebaut, wurde in all seinen Bestandteilen und der ungewöhnlichen Entstehungsgeschichte vorgestellt.

Und dann gibt es eine ganz verrückte Geschichte um sieben Busstationshäuschen in Krumbach. Dieselbe kann man nachlesen unter:

<https://www.vorarlberg.travel/bus-stop-krumbach/>

und dieses Nachlesen ist sehr empfehlenswert.

Hier nur das Foto von einem dieser Busstationshäuschen aus der Reportage BUS:STOP in Krumbach im Bregenzer:



Der Dorfladen der Sennerei Lingenau bot zum Abschluss die Möglichkeit des Einkaufs von regional hergestelltem Käse. 92 Lieferanten aus Lingenau und Großdorf liefern ihre Milch ab und geben damit die Grundlage zur Käseherstellung.

II. Einladung zur Jahrestagung der Eibenfreunde 2023

vom 4.10.2019 – 8.10.2019 in **Weimar**/ Gelmeroda

Die Jubiläumstagung zum 30-jährigen Bestehen der Eibenfreunde f.V. findet am 5.10.2023 in Weimar / Gelmeroda im Blockhaus des Hotels Schwartz statt.

Die Revierförster Wolfgang Grade vom Forstrevier Weimar des Thüring'schen Forstamt Bad Berka und Andreas Schöler von Forstrevier Tännich des Thüring'schen Forstamt Saalfeld-Rudolstadt in Großkochberg haben vor 30 Jahren Eibenpflanzungen vorgenommen, welche zum Besuch anstehen. Und in der europäische Kulturhauptstadt Weimar ist nicht nur das Gartenhaus von Goethe, sondern auch die Schloßparkanlage Belvedere eine Attraktion. Und in Martinrod (50 km südwestlich) könnte der Veronikaberg mit seinem sehenswerten alten Eibenvorkommen zu einer Verlängerung des Besuchs der Region verlocken. In Jena steht im Botanischen Garten auch ein prächtiger alter Speierling und wer sich für alternative Gemeinschaften interessiert, findet eine solche auf Schloss Tonndorf ganz in der Nähe.

Mittwoch 4.10.2023

14 Uhr Führung durch Weimar und den Park der Ilm (bitte Teilnahme bestätigen)

20 Uhr Einführung in die Region durch Wolfgang Grade und Andreas Schöler

Donnerstag 5.10.2023

09:00 Uhr Exkursion ins Webicht bei Weimar

14:00 Uhr Beginn der Vortragsveranstaltung

19:00 Uhr Ende der Vortragsveranstaltung

20:00 Uhr Abendessen

Freitag 6.10.2023

09:30 Uhr Wanderung (ev. Kutschfahrt) von Saalborn/Blankenhain zum Kötsch/Müllershaus.

- Beginn der Tour an einer über 150 jährigen, sehr markanten Eibe auf dem Friedhof Saalborn, angeblich die größte in Thüringen (siehe Naturdenkmal Eibe Saalborn bei Blankenhain)

- Weiter geht's zu einer Erstaufforstung mit 25 Baumarten und 300 gepflanzten Eiben (Baumartenvielfalt, künstliche Einbringung von Eiben auf Freiflächen)
- Besichtigung einer ca. 20 jährigen Anpflanzung von Schweizer Eiben vom Ütliberg bei Zürich/ Vorstellen zweier Bachelorarbeiten
- Unterhalb des Kötsches Besichtigung von Eibennaturverjüngung und deren Pflege
- Kötsch mit Carolinenturm/ Führung und Turmbesichtigung durch Verein; Catering auf dem Kötsch, Rückfahrt/ Wanderung am Nachmittag

Samstag 7.10.2013

09:30 Uhr Exkursion ins Revier Tännich (Großkochberg)

- Das Waldgebiet „Schauenforst“ als Insel der Artenvielfalt (seltene Baumarten, Orchideen etc.).
- Erfolgreiche Wiedereinbringung der Eibe in ein eibenfreies Gebiet (Pflanzung von ca. 400 Eiben aus Nordthüringen).
- Kontinuierliche waldbauliche Förderung der Elsbeere in allen Wuchsklassen über einen Zeitraum von 25 Jahren.
- Die Heiliger Mehlbeere (*Sorbus heilingensis*) als individuenreichste Thüringer Sorbus-Kleinart und ihre Pflege und Erhaltung.

Sonntag 8.10.2013

09:30 Uhr Besuch des weitläufigen Parks um das Schloss Belvedere mit vielen alten Bäumen (siehe www.baumkunde.de und www.monumentaltrees.de) - bitte Teilnahme bestätigen

Ende gegen 13 Uhr

Anmeldungen:

CambiaRare e.V. / Eibenfreunde f.V. - bei Fa. Urholz, Thomas Kellner, Tullastraße 30,

D-75031 Eppingen - info@urholz.de - +49 7262 2523 999

Die formlosen Anmeldung wird wirksam mit der Überweisung von 80 € Tagungsgebühr (Schüler und Studenten 50 €) auf das Konto von CambiaRare e.V. (siehe Impressum www.eibenfreunde.net).

Im Hotel Schwartze stehen Einzelzimmer zu 65 €, Doppelzimmer zu 85 € und Dreibettzimmer zu 95 € je Nacht zur Verfügung.

Hotel Schwartze, Holzdorfer Weg 7, OT Gelmeroda, 99428

Weimar03643 59950; Herr Schwartze: 015252613171

Es sind 25 Zimmer für die Tagung reserviert.

III. Interessante Eibenvorkommen

1. Die „1000jährige“ Eibe von Heimiswil im Emmental (CH)

Dr. Anne Katharina Zschocke,
Wiesbaum/Eifel
(Fotos von der Autorin)



Es war in Paris um die vorletzte Jahrhundertwende: Auf einer Weltausstellung der aufstrebenden Industrienationen treffen Aussteller aus 40 Ländern und 21 Kolonien zusammen, um sich jeweils mit besonderen Werken zu repräsentieren. Mit dabei: die Schweiz, und fast mit dabei: der Stamm einer uralten Eibe. Damals wurde sie gerade noch gerettet vor dem Gefällt- und nach Paris Gebracht-Werden, und so strahlt sie bis heute im Emmental ihre fünf- bis sechshundertjährige Ruhe für uns ins Herz und weit in die Landschaft hinaus und öffnet im Schutze ihrer bodenberührenden Zweige wie einen heiligen Raum. Es waren vielleicht mit die ältesten dokumentierten Eibenfreunde: die beiden Naturforscher Paul und Fritz Sarasin, die den seinerzeit bereits berühmten Baum davor bewahrten, tot zur Schau gestellt zu werden, indem sie gemeinsam mit dem Arzt Dr. Max Fankhauser aus Burgdorf und dem Baseler Professor Leopold Rütimeyer im Jahre 1901 kurzerhand für 810 CHF das Landstück kauften, auf dem die Eibe steht und es der Schweizer Naturforschenden Gesellschaft stifteten.

Grund genug für den Berner Kunstmaler Rudolf Rüniger, im Jahre 1905 ein Wappen mit der Eibe für Heimiswil zu entwerfen, das der Ort bis heute trägt. Und zwar vor goldenem Grund auf grünem Dreieck stehend, mit sieben Doppelzweigen und zwölf roten Beeren. Aus vermögendem Hause stammend lebten die beiden Vettern Fritz und Paul Sarasin aus Basel als Privatgelehrte und Forschungsreisende. Ab 1896 zurück in der Schweiz setzten sie ihre Liebe und Kraft ihr Leben lang zum Schutz der Natur ein. In einer Zeit, in der fortschreitende Industrialisierung und Rohstoffnutzung Wälder und Felsformen in der Landschaft bedrohten, und gleichzeitig eine romantische Heimatliebe und Sehnsucht nach Ur-

tümlichkeit in der Gesellschaft lebten, konnte der Gedanke des Naturschutzes bei den Menschen aufkeimen.

Als Präsident der *Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft* (heute die *Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT)*) bildete Fritz Sarasin 1906 die erste Schweizerische Naturschutzkommission, der neben Paul Sarasin die Professoren Carl Schröter aus Zürich und Friedrich Zschokke aus Basel angehörten, und die die Naturdenkmale in der Schweiz für einen späteren Schutz schriftlich erfassten. 1909 initiierten sie den Schweizerischen Bund für Naturschutz, im Jahre 1913 in Bern die erste Konferenz für internationalen Naturschutz und gründeten 1914 den ersten Schweizer Nationalpark, zum Schutz des Val Cluozza in Graubünden.

Kommt man heute am Wanderweg in der Gegend von Burgdorf von Heimiswil nach Heimismatt zur alten Eibe, die neben dem Gerstlerhof steht, könnte man sie, ohne von ihr zu wissen, zunächst glatt übersehen. Mit ihren etwa fünfzehn Metern Höhe ist sie so geschmeidig grün an den Waldrand gebettet, Holunderzweige durchflechten ihr Geäst, dass sie von außen betrachtet mit ihrer Umgebung harmonisch verschmilzt.



Bis in den Boden hinein legen sich ihre äußersten Zweige nieder und werden vom Gras am Wegesrand durchwachsen. Nichts ist vom sechs bis sieben Meter umfassenden Stamm zu sehen. So wird der Wanderer durch ein aufgestelltes Hinweisschild auf ihre „1000jährige“ Geschichte aufmerksam gemacht, die in Wahrheit irgendwo darunter liegen wird, wenn ihr nicht womöglich schon ein Baum vorangegangen ist.



Biegt man behutsam die Zweige zur Seite, öffnet sich vor dem Besucher ein Durchgang und man betritt einen staunenswerter Raum. Der Blick fällt auf einen vielwüligigen und mit grünen Trieben sprießenden mächtigen Stamm, von dem aus die sowohl nach oben als nach unten wachsenden Äste wie eine Kapelle bilden, deren lichte Feinheit unwillkürlich verstummen lässt. Devotionalien zeugen davon, dass viele Menschen diesen Ort als sakral fühlen. Es ist, als ändere sich die Zeit, als rücke die Außenwelt weit weg und man tauche ein in eine Anderswelt. Vielleicht glitzert gerade ein Sonnenstrahl durchs Geäst und berührt die Seele. Öffnet sich da ein Tor? Grüßt da die Welt des Baumgeistes?



Wer sich Zeit nimmt, hier in Stille zu verweilen kann mit sich und der Eibe Erstaunliches erleben.



2. Die Mondrian-Eibe bei Ostkapelle und der Berkenbos – Neue Würdigung für einen besonderen Baum in einem alten Park

Dr. Anne Katharina Zschocke (Wiesbaum/Eifel)



Wenn ich Sehnsucht nach dem Meer habe, zieht es mich an die süd-niederländische Nordseeküste, nach Oostkapelle auf Walcheren. Dort gibt es neben Sandstrand, Himmelsweite und Meer zur Abwechslung oder für stürmische Tage auch Wald und: Eiben! Eine besondere besuchte ich, seit ich sie vor 15 Jahren entdeckte, jedes Mal und sah bald mit Besorgnis, wie ihre Äste und der Stamm, deren ausladenden Gestalten zum Daraufklettern geradezu einladen, wie „abgelutscht“ waren und im Jahre 2020 nahezu tot wirkten.

Anfang Juli 2022 war ich wieder in Oostkapelle und suchte baldmöglichst die Eibenfreundin auf. Zu meiner Überraschung fand ich sie ge-

schützt durch einen stilvollen niedrigen Zaun, mit einem Schild, das auf ihre Bedeutung hinweist. Kleine Triebe sprossen aus dem Stamm und im Traufbereich keimte – ungestört von Menschenfüßen – Naturverjüngung. (Abb. 1 und 2)



Abb. 1 Eibenkeimlinge innerhalb der Umzäunung



Abb. 2 Neuer Trieb am Stamm

Auch eine Bank, neu in der Nähe aufgestellt, lädt zum Verweilen ein. Da dies meine Neugier weckte, suchte ich den Kontakt zur Forstverwaltung und fand in Karel Leeftink einen wahren „Waldwächter“ – die holländische Bezeichnung für „Förster“ ist „Boswachter“ – , der mir Auskunft geben konnte.

„Berkenbos“ heißt „Birkenwald“, aber was in dem so bezeichneten, die Eibe beherbergenden 22,5 ha großen Park zwischen Domburg und Oostkapelle kaum zu finden ist, sind Birken.

Es imponieren mächtige Eichen, an denen sich gekieste Wege entlangschlängeln, gesäumt von Rhododendren. Rosskastanien, Linden und Kiefern bilden Charakterbäume, es gibt cathedralartige Alleen und solitäre Baumpersönlichkeiten fremdländischer Arten und: Eiben, darunter die besondere.

Benannt wird sie nach Piet Mondrian (1872-1944), dem Maler und bedeutenden Wegbereiter nicht nur der niederländischen Moderne, der zwischen 1908 und 1916 regelmäßig in Domburg weilte, wo sich ab 1875 eine Künstlerkolonie gesammelt hatte, die Maler aus ganz Europa herlockte. Bis 1922 fanden hier im „Kunstzaal“ alljährlich Ausstellungen statt, zu denen Künstler der verschiedensten Disziplinen und Länder zusammenkamen. Es heißt, dass sie von dem besonderen Licht angezogen und fasziniert waren, für das die Insel, die das heutige Walcheren ursprünglich war, auch heute noch berühmt ist.

Natürlich gingen die Künstler auch im Berkesbos spazieren und betrachteten die Natur. Von Piet Mondrian, der in der Phase seiner dortigen Aufenthalte die Entwicklung von Landschaftsmalerei zur Abstrakten vollzog, gibt es etliche Baumbilder, die heute im Museum in Den Haag zu sehen sind. Ihm ging es dabei um ein Hindurchscheinenlassen der ewigen Harmonie durch Auflösen



Abb. 3 Piet Mondrian: De grijze Baum, 1911. Gemeentemuseum Den Haag (aus: https://de.wikipedia/wiki/Piet_Mondrian#/media/Datei:Gray_Tree_1911.jpg)

der sichtbaren Form. Davon schreibt man in der Literatur vielfach das Bild „Der graue Baum“ der Eibe zu, die heute seinen Namen trägt, da es ihrem Ästewuchs von der Seite her betrachtet ähnelt.

Wahrscheinlicher ist nach neueren Studien, dass das Bild einen Apfelbaum in Frankreich zeigt. Das tut der Benennung der Eibe nach ihm jedoch keinen Abbruch. Es ist, als vollziehe die Eibe im Berkenbos in ihrer Wuchsform selbst so etwas wie die plastizierte Abstraktion ihrer Wesensgestalt, so wie Mondrian sie zunehmend in seiner Malerei entwickelte. Anders als andere Eiben im Park ist diese nämlich tief vom Stamm her verzweigt und öffnet einen Raum, durch den ihre Äste wie wild und einander umschlingend hineinwachsen. Erst in etwas über zwei Metern Höhe sieht man benadelte Zweige, die nach oben hin beschattet werden durch die nächststehenden Buchen und Eichen, was sie langsam wachsen lässt. (Abb. 4)



Abb. 4 Blick in die Krone der Eibe mit dahinterstehenden Buchen

Zu einer Seite öffnet sich der Wald in lichtetes Unterholz, nach der andern Seite hin lehnt sich der Blick an dichte Rhododendren an, und ein geschlungener Weg neben ihr führt zu einem Rondell um einen Teich, an dem weitere Eiben wachsen. Diese Anlagen geben wiederum einen Hinweis auf das Alter der Eibe von circa 250 Jahren.

Während wenige Meter weiter der Strom der Radfahrer zwischen den Strandübergängen pulsiert, findet man hier Stille. Auf der Bank in der Nähe der Eibe sitzend sehe ich Damwild in aller Ruhe den Weg kreuzen, im wenige Meter entfernten Wassergraben gründeln Enten. Selbst Ortsansässige, die ich traf kannten diesen verwunschenen Flecken nicht.

Hier treffe ich mich morgens mit Karel Leeftink. Er erzählt, dass der Ursprung der Anlage ins 17. Jahrhundert zurückreicht, als Kaufleute aus Middelburg, die im Handel mit Ostindien und Indonesien Vermögen erlangt hatten, sich an der Küste repräsentative Anwesen bauten und Gärten anlegten. Möglicherweise, so heißt es, um sie vor Flugsand abzuschirmen, der bei Sturm vom Strand hereingeweht wurde, wahrscheinlicher aber zur Repräsentation, pflanzten sie Bäume und Alleen, wie sie heute noch weitgehend bestehen. (Abb. 5) Im Geist der damaligen Zeit war damit zugleich die „Wildheit“ der zum Meer hin angrenzenden, damals noch unbewachsenen und unkontrollierbaren Wanderdünen mit der Ordnung kontrolliert geplanter Anlagen gebändigt.



Abb. 5 800 m lange und circa 150 Jahre alte nördliche Allee.
Foto: Astrid Wittkop



Abb. 6 Plan von Berkenbos. Eibenstandort bei k4 (Bert Maes, Utrecht)

Der Charakter der Pflanzungen wurde im 17./18. Jahrhundert von französischen Parks übernommen, mit langgezogenen geraden Sichtachsen als Wege. Im 19. Jahrhundert prägte dann eher der Stil englischer Landschaftsparks den Geschmack, mit romantisierenden Elementen und gewundenen Wegen, die hinzukamen (Abb. 6). Fremdländische Pflanzen wie der um 1770 aus Kleinasien eingeführte Rhododendron (*Rhododendron ponticum*) gaben der Anlage ein vornehmes Gepräge. Heute ist Berkenbos schon deshalb ein besonderer Wald, weil es im übrigen Walcheren kaum noch alte Bäume gibt. Um nämlich der NS-Besatz-

zung die Lebensgrundlage zu entziehen wurde die Insel im Jahre 1944 von den Alliierten mit Meerwasser geflutet. Bäume gingen dadurch ein und mussten nach Kriegsende neu gepflanzt werden. Der höher liegende Dünenbereich, zu dem Berkenbos gehört, blieb glücklicherweise davor bewahrt.

1971 wurde der Park von Staatsbosbeheer übernommen und seither so gepflegt, dass die historischen Elemente so gut wie möglich einfühlsam bewahrt werden. „Viele Menschen, Einheimische wie touristische Gäste, verstehen nicht, dass wir hier eine kulturhistorisch bedeutsame Parkanlage haben und keinen Naturwald“ so Karel Leeftink. „Zu dessen Erhalt gehört es, besondere Bäume und Strukturen angemessen zu schützen und zu pflegen.“ Es wachsen etliche seltene und außergewöhnliche Bäume im Berkenbos, wie drei Sumpfyzypressen (*Taxodium distichum*), die man auch Sumpfeibe nennt, eine Art, die gemäß fossilen Funden bereits im Tertiär auf dem Kontinent lebte. (Abb. 7)



Abb. 7 Karel Leeftink an einem seiner Lieblingsbäume: einer Sumpfyzypresse. Ihr gefallenes Laub färbt im Herbst die Oberfläche des Teiches rot.

Im Jahre 2013 wurde in einem historisch – dendrologischen Gutachten des Ecologisch Adviesbureau von Bert Maes aus Utrecht und einem 2018 daraus abgeleiteten Maßnahmenplan der Berkenbos untersucht und darin nahegelegt, die besondere Eibe einzuhegen. Denn Generationen von Kindern sahen die tiefhängenden Äste als Einladung zum Klettern an, wodurch junge Triebe am Stamm zwangsläufig immer wieder abgetreten wurden.

„Wir haben hier ein Dilemma.“ sagt Karel Leeftink, „Wir wollen, dass Kinder Bäume für sich entdecken und auch, dass sie in Bäumen klettern. Aber hier war uns die kulturhistorische Bedeutung der Eibe und ihr Erhalt wichtiger.“

Und ihre künstlerische Bedeutung zieht sich bis in die Gegenwart. Der Zufall wollte es, dass ich Martha Wisse-Janse in Oostkapelle kennenlernte. Als sie von meiner Liebe zur Eibe hörte, lud sie mich zu sich ein und zeigte mir ein älteres ihrer Gemälde, das die Eibe vor Jahrzehnten mit dichter Astfülle zeigt. (Abb. 8)



Abb. 8 Die Mondrian-Eibe, gemalt von Martha Wisse-Janse, Oostkapelle

Sie erzählte, dass ihr Urgroßvater Ko Wisse seinerzeit Piet Mondrian in seinem Haus in Domburg beherbergte, dass Mondrian ihn und seine Lebewelt auch malte (z.B.als *Zeeuwsche Boer*, Museum Den Haag) und seither das Malen auch in ihrer Familie Tradition ist.

Zwischen Piet Mondrian und Eiben lässt sich noch ein weiterer Bezug herstellen: Die einzige Gegend, in der Eiben in den Niederlanden noch wild vorkommen ist, wie mir Bert Maes mitteilte, in der Gemeinde Winterswijk in der Provinz Gelderland. Genau dort lebte Mondrian von seinem achten bis zwanzigsten Lebensjahr, also in der Zeit, als er mit dem Malen begann. Es gibt in Winterswijk ein Denkmal für ihn, und das Museum Villa Mondrian zeigt im Ort in Zusammenarbeit mit dem Kunstmuseum Den Haag seine Werke.

Kehren wir zurück zum Berkenbos, in dem es einen weiteren besonderen Eibenort gibt: eine Hecke, die halbrund um die „Steinerne Tafel“, ein achteckiges Sandsteintischchen aus dem 17.-18. Jahrhundert, vor einer Bank steht, gegenüber einer mehrstämmigen alten Linde, so dass sie eine Art Kabinett bilden. Die Eibenhecke selbst wurde unlängst erneuert, wobei man eine ältere Eibe beließ. (Abb. 9)



Abb. 9 Eibenkabinett um die Steinerne Tafel

Unter den Alleen, die Berkenbos einrahmen, fällt auf der Meeresseite die Buchenallee auf, deren knorzig-verwundene Gestalten im Dämmerlicht wie eine lebendige Galerie mit Gesichtern zu werden beginnen, welche den durch sie Wandelnden wie wesenhaft beäugen. (Abb. 10 bis 15)



Abb. 10 Nördliche Buchenallee, im Plan n3

Verschiedene
Buchenwesenheiten
Abb. 11-15







Entstanden ist diese besondere Wuchsform im 19. Jahrhundert durch die Nutzung der Allee als nachhaltiges Brennholz, für die die Bäume immer wieder zurückgeschnitten wurden. Nach Ende der Holznutzung entwickelten sich die Bäume als die bizarren Gesellen weiter, als die sie heute dastehen. (Abb. 16 und 17)



Abb. 16 und 17
Aus der nördlichen
Buchenallee

Auch hier gestaltet die Forstverwaltung den Park aktiv: In Bereichen, wo im Laufe der Zeit Bäume abstarben, wurden vor etwa zwanzig Jahren neue Buchen aus örtlicher Naturverjüngung in die Allee gepflanzt, und vor wenigen Jahren entschied man, ein Experiment zu wagen, um die historische Wuchsform anzuregen. Die Stämme werden fortan im Abstand einiger Jahre (bisher drei bis vier, zukünftig fünf bis sechs Jahre) gekürzt, um die einstige Bewirtschaftung zu imitieren. Zugleich müssen die Bäume allerdings vom Verbiss durch das Damwild geschützt werden, das in großer Zahl, unscheinbar selbst am helllichten Tag zwischen den Spaziergängern die Küstenwaldstücke beweidet.



Abb. 18 Nachbauschonung
der bizarren Buchen

Der Zaun, an dem Schilder auf seinen Zweck hinweisen, findet natürlich nicht überall Anklang, weiß Karel Leeftink. „Menschen haben Gefühle gegenüber Bäumen. Da ist es schwierig, in die Köpfe zu bekommen, dass Pflege auch bedeuten kann, einzugreifen.“



Abb. 19 Die Madonna vom Berkenbos

Doch die außergewöhnlichen Baumwesen ringsum überlagern den Eindruck und staunend schaut man die Allee entlang. Wer nicht zuvor bereits von der tiefen Ausstrahlung des Berkenbos verzaubert war, kann sich hier in eine Zauberwelt von heimlichen Wesen versetzt fühlen, die sich in den Wuchsformen zeigen. Geht man anders als der übliche Spaziergänger geruhsam betrachtend von Baum zu Baum, entdeckt man eine ganz eigene Welt, die still von Zwergen und Gnomen, Tieren und Feen erzählt, welche die Menschen und auch die Jahrhunderte überdauern.

Mein herzlicher Dank gilt Karel Leeftink und Bert Maes!

Literatur: Berkenbos. Historisch-dendrologische waarden van de buitenplaats Berkenbos te Oostkapelle. Bert Maes m.m.v. Han van Meegeren. In Opdracht van Staatsbosbeheer Regio Zuid. Ecologisch Adviesbureau Maes 2013



3. Die Eibe(n) in Cavandone

von Dr. Thomas Scheeder

Die Tasso di Cavandone taucht bei Google Maps noch vor der unmittelbar daneben stehenden Chiesa del la Natività di Maria Vergine auf.

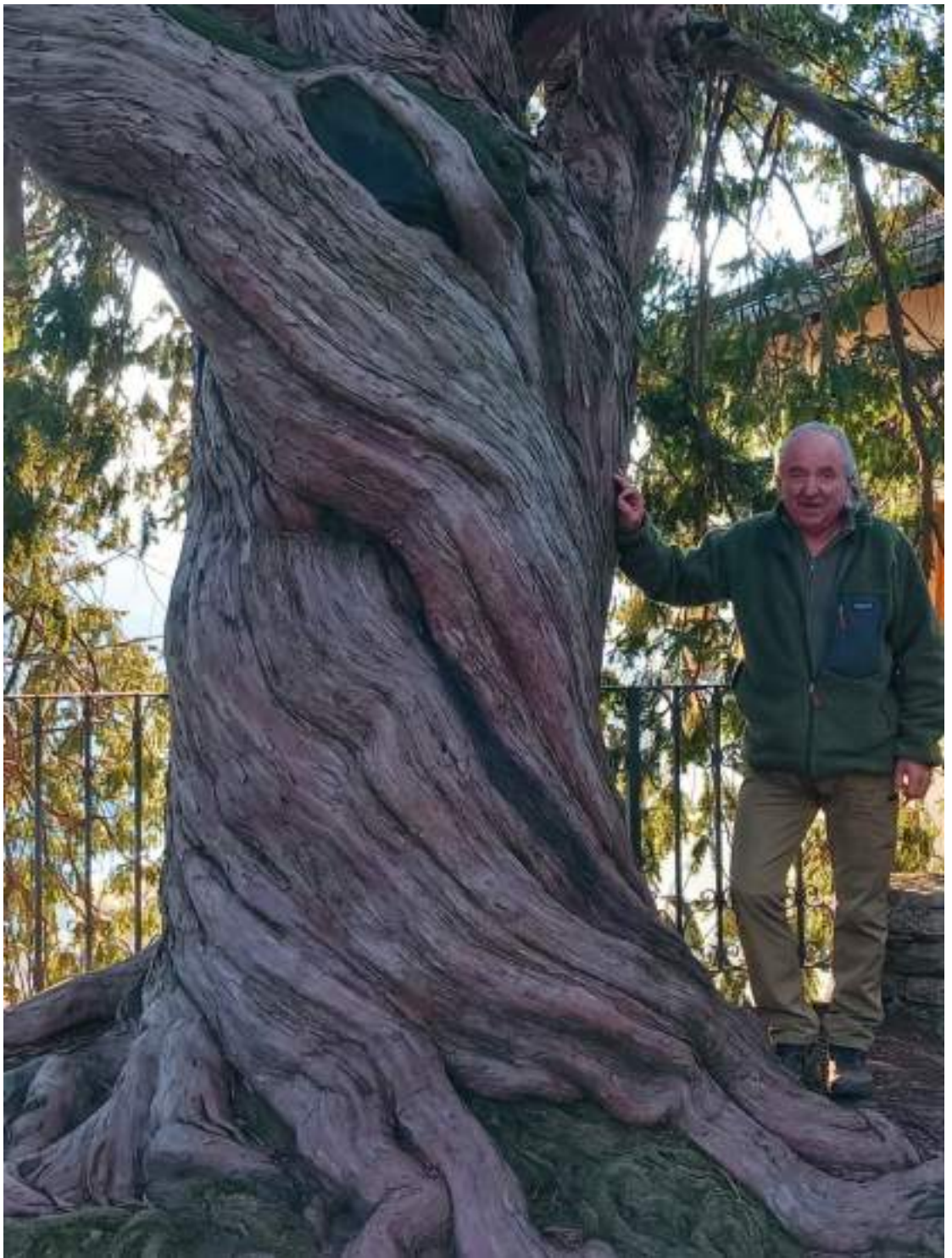


Man sieht die Eibe auf dem Foto aus dem Internet linker Hand auf einer höheren Mauer stehen. Ihr Alter ist auf einer Tafel mit 600 Jahren angegeben. Wenn das zutreffend ist, sollte sie der älteste Baum am Lago Maggiore sein.

Der Standort scheint sehr karg und wasserarm zu sein, was für ein hohes Alter der Eibe spricht. Die große Besonderheit dieser Eibe von Cavandone ist ihre starke Drehwüchsigkeit. So stark ausgeprägt habe ich das noch selten gesehen.

Auf der anderen Seite der Kirche steht eine zweite Eibe, welche Beeren trägt, also weiblich ist. Diese zeigt keinerlei Drehwuchs und erreicht nur etwa die Hälfte des Durchmesser und könnte auf 300 Jahre geschätzt werden.





V. Bibliographisches

1. Eiben in Coudrée beim Hafen von Sciez am Genfer See

Jean Prioton veröffentlichte 1976/77 zu seinen Eibenforschungen in Frankreich unter: Neuer Beitrag zum Studium der Eibe (*Taxus baccata* L.) in Frankreich und in einigen Nachbarländern - Nécessité de sa protection - 34170 Castelhaus le Lez.

Mit seiner Arbeit stellte er sich neben Lowe (für die britischen Inseln) und Vogler (für die Schweiz) und gab einen kompletten Überblick über das Vorkommen der Eibe in Frankreich.

Im zweiten Teil seiner Arbeit stellte er systematisch alle ihm bekannten Eibenvorkommen Frankreichs vor.

Nachfolgend werden die Ausführungen zu dem sehr besonderen Vorkommen der Eibe unmittelbar am Genfer See beim Hafen von Sciez wiedergegeben (S.46ff). Eine DeepL-online-Übersetzung ins Deutsche versucht die Sprachbarriere zu beseitigen.

Nous commencerons notre enquête par la Buxaie de Coudrée, près de Thonon les Bains, en bordure du Lac Léman. C'est l'objet de l'étude du conservateur des E. et F. Maurice Bardel (naguère encore Directeur du parc national de la Vanoise), que nous avons abordé cet extraordinaire biotope, en juillet 1975, accompagné de Jacques Olivier, étudiant en écologie à Montpellier.

Wir werden unsere Untersuchung in der Buxaie de Coudrée, in der Nähe des Thonon les Bains, am Ufer des Genfer Sees beginnen. Mit Hilfe des Kurators der E. und F. Maurice Bardel (ehemals noch Direktor des Nationalparks Vanoise) näherten wir uns diesem aussergewöhnlichen Biotop im Juli 1975, begleitet von Jacques Olivier, einem Ökologiestudenten in Montpellier.

La buxaie couvre 3.72 ha, à l'horizontale, sur alluvions modernes du Léman, (graviers, sables et limons) vers l'altitude 400 m. Ancienne propriété ecclésiastique puis féodale, elle a toujours bénéficié d'une protection absolue, et cela explique son état actuel. Nous avons constaté qu'il s'agit d'une futaie séculaire de feuillus dont la hauteur atteint 30 m., et les circonférences approchent 3 m. à 1.30 m. (chêne pédonculé, Frêne commun, Tilleul à larges feuilles).

Der Buxaie erstreckt sich horizontal über 3,72 ha mit modernen alluvialen Ablagerungen aus dem Genfersee (Kies, Sand und Kalkstein) auf einer Höhe von 400 m. Früher ein kirchliches und dann feudales Gut, genoss es immer absoluten Schutz, was seinen heutigen Zustand erklärt. Wir haben festgestellt, dass es sich in der Tat um einen jahrhundertealten Laubwald handelt, dessen Höhe 30 m. erreicht und dessen Umfang zwischen 3 m. und 1,30 m. liegt. (Stieleiche, Gemeine Esche, großblättrige Linde).

Sous cette futaie actuellement dépérissante, et clairière, prospèrent les Buis arborescents, mesurant d'après Bardel, en moyenne 40 à 60 cm. der tour à 1.30 m. avec 7 à 8 m. der haut. Cette buxaie forme un sous étage complet très dense. Bardel signale alors "quelques ifs de taille peu Commune". Mais, si nous les retrouvons bien en 1975, nous constatons en plus la présence de Taxus de taille moyenne et aussi une foule de jeunes sujets, formant par places, de véritables gaulis de 8 à 10 cm. de tour, à 1.30m, sans préjudices de tout petits semis. Nous sommes donc amené à conclure à une proliférateur de l'if dans les 15 dernières années, et à désigner désormais Coudrée, sous le vocable de "Buxaie-Taxaie".

Unter diesem nun abnehmenden und lichten Wald gedeihen Buchsbäume, die laut Bardel im Durchschnitt 40 bis 60 cm hinter dem Turm auf 1,30 m. und 7 bis 8 m. hoch gemessen werden. Dieser Buxaie bildet ein voll-ständiges und sehr dichtes Unterholz. Bardel gibt dann "einige Eiben von ungewöhnlicher Größe" an. Aber, wenn wir sie gut im Jahre 1975 finden, stellen wir außerdem das Vorhandensein von Taxus durchschnittlicher Größe und auch eine Menge von jungen Themen fest, die sich durch Orte bilden, von echten Galliern von 8 bis 10 cm. von Drehung, bis 1.30m, ohne Schaden von sehr kleinen Aussaaten. Wir kommen daher zu dem Schluss, dass es in den letzten 15 Jahren zu einer Vermehrung der Eibe gekommen ist, und benennen Coudrée von nun an unter dem Namen "Buxaie-Taxaie".

Cette station extraordinaire est pleine d'intérêt, et encore n'avons nous pu visiter au voisinage, et faute de temps, les dunes lacustres avec leurs pinèdes de Sylvestre à Orchidées et Piroles, où l'Epicéa est descendu à 370 m. d'altitude. Bardel décrit Fort bien "le caractère exceptionnel des conditions micro-climatiques du sous-bois noyé dans und pâle lumière verdâtre, ou règnent une fraîcheur et une humidité permanentes de

l'air, sensibles même au coeur de l'été. Ces conditions écologiques très particulières, liées à la forme arborescente des Buis à la compacité exceptionnelle du sous étage et au Couvert de la futaie, ainsi sans doute qu'à la proximité immédiate du Plan d'eau du Léman expliquent la présence, peu Commune sous notre climat, d'une végétation épiphyte luxuriante où les mousses et notamment Neckera Crispa (L), Hedw et N. Complanata (L) Hüb tiennent la première place. Elles permettent, ce qui est plus rare, le développement par incrustation sur les plus vieilles feuilles des Buis, d'une végétation épiphyte de Lichens, dont Strigula elegans (F.E.E.) Muller Arg. espèce plus généralement répandue sous les tropiques ... et signalée récemment, également sur Buis, dans la forêt du Cranou (Finistère).

Dieser aussergewöhnliche Ferienort ist voll von Interesse, und doch konnten wir die nahe gelegenen und aus Zeitmangel nicht besichtigen, die Seedünen mit ihren Kiefernwäldern mit Orchideen und Pirolen, wo die Fichte bis auf 370 m. Höhe abgesunken ist. Bardel beschreibt sehr gut "den außergewöhnlichen Charakter der mikroklimatischen Bedingungen des Unterholzes, das in einem blassgrünlichen Licht ertrinkt, wo es eine permanente Frische und Feuchtigkeit der Luft gibt, die selbst im Hochsommer empfindlich ist. Diese ganz besonderen ökologischen Bedingungen, die mit der baumähnlichen Form der Buchsbäume, der aussergewöhnlichen Kompaktheit des Unterholzes und der Bedeckung des Waldes sowie zweifellos mit der unmittelbaren Nähe des Genfersees zusammenhängen, erklären das in unserem Klima nicht sehr häufige Vorhandensein einer üppigen epiphytischen Vegetation, in der Moose und insbesondere die Neckera Crispa (L), die Hecke und das N vorkommen. Complanata (L) Hüb belegen den ersten Platz. Sie ermöglichen, was seltener ist, die Entwicklung einer epiphytischen Flechtenvegetation durch Verkrustung auf den ältesten Blättern des Buchsbaums, darunter die in den Tropen allgemein verbreitete Art Strigula elegans (F.E.E.) Muller Arg. ... und kürzlich, ebenfalls auf Buchsbaum, im Wald von Cranou (Finistère) berichtet.

A défaut de Cranou, nous avons ressenti à Beffou, un peu comme à Coudrée, cette impression d'aquarium, et nous avons noté en Barousse (Htes Pyrées) des ifs au feuillage recouvert de Lichens (Usnées). On notera aussi avec G. de la Fouchardière la très proche parenté biologique de Coudrée avec la petite forêt bretonne de Coat an Noz (ifs et Buis).

In Abwesenheit von Cranou fühlten wir in Beffou, ein wenig wie in Coudrée, diesen Eindruck eines Aquariums, und wir bemerkten in Barousse (Htes Pyrées) Eiben mit mit Flechten bedecktem Laub (Usnées). Wir werden mit G. de la Fouchardière auch die sehr enge biologische Verwandtschaft von Coudrée mit dem kleinen bretonischen Wald von Coat an Noz (Eiben und Buchsbaum) feststellen.

Après tout cela, on ne peut nier que notre Taxus ne se monte très volontier, hygrophile, quoiqu'il en soit de son écléctisme à cet égard.

Nach all dem lässt sich nicht leugnen, dass unser Taxus sehr bereitwillig, hygrophil ist, unabhängig von seinem Eklektizismus in dieser Hinsicht.

A Coudrée, ont note encore la présence des Erables plane et sycomore, du Charme, du Houx (rare et en petits exemplaires) avec au sol : le Liérre en tapis continu, et qui grimpe aus arbres, la Mercuriale vivace, le Framboisier, et le Fraisier, et d'après Bardol, und flore d'humus doux (Aspérula odorata, Lamium Galéobdolon, Polygonatum multiflorum, etc. ...) et une flore Hygrophyle (Allium Ursinum, Crarex pendula, etc) le tout entremêlé de plantules, semis naturels de chêne, frêne, érable, etc. ...

Bei Coudrée können wir auch das Vorhandensein von Flach- und Bergahorn, Hainbuche, Stechpalme (selten und in kleinen Exemplaren) feststellen, mit, auf dem Boden: Binder in einem durchgehenden Teppich, der die Bäume hinaufklettert, mehrjährigem Merkur, Himbeere und Erdbeere, und nach Bardol, einer Flora von weichem Humus (Asperula odorata, Lamium Galéobdolon, Polygonatum multiflorum, etc. ...) und eine Hygrophylflora (Allium Ursinum, Crarex pendula, etc.), die alle mit Sämlingen, natürlichen Sämlingen von Eiche, Esche, Ahorn, etc. durchsetzt sind.

Les plus groß ifs que nous ayons mesurés font partie d'une sorte d'allée circulaire, à la lisière N.E. du bois, près des vieux chalets. Ils atteignent 1 m. 90 et 2 m. de tour à 1 m. 30, sont en bon état et se resément. Aileurs de nombreux sujets comptent selon l'âge, 30 à 40 cm. et 60 à 70 cm. de tour. Les tout petits semis existent un peu partout et finalement cette graduation des âges témoigne d'une taxaie en bon équilibre.

A notre départ pour le déjeuner à Yvoire, dans les cimes fleuries et parfumées des tilleuls, les tourterelles de Virgile roucoulaient à loisir :

"nec gemere aëria cessabit turtur ab ulmo", et la poésie nous amène à constater la curieuse absence ici des Ormes champêtre et de montagne ? Les Ormeaux ont apparemment besoin de lumière et l'obscurité de Coudrée ne leur conviendrait pas ?

Die größten Eiben, die wir gemessen haben, sind Teil einer Art Rundweg, am nordöstlichen Rand des Waldes, in der Nähe der alten Chalets. Sie erreichen 1 m. 90 und 2 m. Umfang auf 1 m. 30, sind in gutem Zustand und halten sich gut. Die Flügel vieler Probanden zählen je nach Alter, 30 bis 40 cm. und 60 bis 70 cm. im Umfang. Die sehr kleinen Sämlinge existieren ein wenig überall, und schließlich zeugt diese Altersabstufung von einem gut ausgewogenen Taxa.

Bei unserem Aufbruch zum Mittagessen in Yvoire, in den blumigen und duftenden Gipfeln der Linden, gurrten Virgils Turteltauben in aller Muße: *"nec gemere aëria cessabit turtur ab ulmo"*, und die Poesie lässt uns die merkwürdige Abwesenheit der Land- und Bergalmen hier feststellen? Die Abalonen brauchen anscheinend Licht, und die Dunkelheit von Coudrée würde ihnen nicht passen?



Nach dem Besuch von Jean Prioton sind inzwischen 48 Jahre vergangen. Mein Besuch fand bei einer Vorüberfahrt statt und hätte besser vorbereitet werden sollen. Ohne einen guten Photoapparat und ohne Maßband und Höhenmesser, lassen sich nicht konkrete Daten ermitteln. Auch mehr Zeit wäre notwendig gewesen, um ein paar vegetationskundliche Aufnahmen zu machen.

Aber in jedem Fall sollte jeder Eibenfreund, der einmal in der Nähe zu tun hat, diesen Ort besuchen. Nicht nur zweite alte Eiben mit deutlich über 80 cm Bruthöhendurchmesser, sondern auch eine sehr große Zahl von Eiben mit Durchmessern von 20 bis 50 cm finden sich in diesem kleinen Wäldchen, welches dem umgebenden Siedlungsdruck auf wunderbare Weise standgehalten hat. Zwar lässt die sternförmige Wegeerschließung mit einem Kreuzungspunkt in der Mitte des Wäldchens auf eine Nutzung als Parkanlage schließen. Die Aussage von Jean Prioton, dass es sich um den Rest eines ursprünglichen Laubwaldes handelt, ist jedoch eindeutig und solche Erschließungen sind ja auch in schon vorhandenen Waldungen einfach anzulegen.

Zentrum der ehemaligen Domaine de Coudrée ist das gleichnamige Schloss. Das mittelalterliche Gebäude ist heute ein 4-Sterne-Familienhotel. Das umgebende Gelände wurde in ein Wohnquartier umgewandelt. Diese Bebauung erstreckt sich über einige Kilometer und ist als Raum von 300 großzügigen Residenzen vollständig eingezäunt.

Die Domaine de Guidou, zu welcher der Bois de Buis, genannt Buxaie gehört, umfasst 80 ha und gehört dem stattlichen Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres und dient der praktischen Umsetzung von Natura 2000, sowie der Vogelschutz- und Habitat-Richtlinie. Dazu ist ein Mosaik aus bewaldeter und landwirtschaftlicher Flächen, Feuchtwiesen und Uferhabitate erworben worden, um Nutzungs- und Bewirtschaftungsvorgaben und -verbote umzusetzen.

Der schon von Jean Prioton beschriebene 300 Jahre alte Wald ist dadurch dauerhaft geschützt. Zeitweise überflutete Wiesen bieten Brutgebiete für: Shorebirds (Bellen, Sylvain, Arschweiß, Harlekin usw.), Watvögel (Little Egret, Purple Heron oder Night Heron, Squacco Heron usw.), Enten (Northern Shoveler, Whistler, Winter und Sommerteal usw.), Passanten (Wagtail usw.). Der nahe gelegene Strand Excenevex-Coudrée, dessen Sandbänke im Frühjahr bei der Entleerung des Lac Léman größtenteils freigelegt werden, vervollständigt diese Schutzgebiete.

Thomas Scheeder

2. Bachelorarbeit von Lukas Albrecht 2022

„Einfluss der Forstgeschichte auf die Verbreitung der Eibe im Distrikt Rechtschütt, Revier St. Martin“

Die Tagung der Eiebnfreunde im Jahr 2020 bei den Bayerischen Saalforsten in St. Mang bei Lofer im Salzburger Pinzgau in Österreich wirkt nach. Der dortige Forstbetriebsleiter Thomas Zanker konnte zwei Bachelorarbeiten initiieren, von derjenigen mit dem oben genannten Thema liegen die Ergebnisse vor.

Die zweite Arbeit von Andreas Nevian, der die standörtliche Verbreitung des Eibenvorkommen im Distrikt „Rechtschütt“ analysierte und eine Analyse der Verjüngungssituation durchführte, wurde noch nicht übersandt.

Lukas Albrecht betrachte die Hauptzeiträume der Eibenetablierung und analysierte den Einfluss forstgeschichtlicher Faktoren. Gesamtziel seiner Arbeit war eine Analyse, welche Einflussfaktoren zur aktuellen Verbreitung der Eibe geführt haben. Hierzu wurden auch sämtliche aufgenommenen Daten sowie die Arbeiten von Andreas Nevian einbezogen.

Die Ergebnisse waren:

Im Allgemeinen kann bei Eiben im Bezirk Rechtschütt von keiner allzu großen Beeinflussung durch **Temperaturschwankungen** ausgegangen werden. Eine eventuelle Beeinflussung durch Erwärmung in den letzten 50 Jahren kann nicht ausgeschlossen werden.

Da Eibensamen zur Keimung bestimmte Ansprüche an Feuchtigkeit, Licht und Temperatur stellen (ZIMMEL 2020), ist ein Zusammenhang zum **Niederschlag** durchaus wahrscheinlich. Das Ausbleiben der Eibenetablierung im Distrikt Rechtschütt in den Jahren 1950 – 2016 kann allerdings nicht durch Niederschlagsänderungen erklärt werden.

Nutzung als Salinenwald

Wie beschrieben befindet sich der Aufnahmeort im Revier St. Martin der bayerischen Saalforsten und damit auf österreichischem Hoheitsgebiet. Diese Besonderheit beruht auf mehreren Verträgen der beiden Länder

bzw. deren Vorgängerstaaten, welche ihren Ursprung im Mittelalter haben. Diese sollten die Holzzufuhr an Brennholz zum Sieden der Sole und damit zur Salzgewinnung sicherstellen. Die Saline Bad Reichenhall bezog seit ihrer Gründung im 8. Jahrhundert bereits Holz zur Salzgewinnung aus den Wäldern des Pinzgaus, welcher damals noch herzoglich bayerisches Land darstellte. Als dann 1228 der Pinzgau an das Erzbistum Salzburg fiel, konnte die Holzzufuhr nicht mehr sichergestellt werden, wodurch 1412 ein erster Vertrag über die Holznutzung der Reichenhaller Saline, welche unter bayerischer Hoheit agierte, und des Erzbistums Salzburgs zustande kam. Nach mehrfacher Umstrukturierung der Staaten wurden weitere Verträge ausgehandelt, welche das Recht auf Holznutzung im Pinzgau immer wieder bestätigten. 1829 wurde dann eine Salinenkonvention erstellt, welche die Verhältnisse der Saline zwischen Bayern und Österreich (das Erzbistum Salzburg wurde in das Kaiserreich Österreich eingegliedert) regelt. Darin wurde festgelegt, dass Bayern die Wälder „als volles unwiderrufliches Grundeigentum und für ewige Zeiten Steuer- und Abgabefrey, jedoch unter k. k. oesterreichischer Souveränität“ erhält, im Gegenzug erhielt Österreich das Recht bestätigt, unter bayerischem Gebiet am Dürrenberg in einem genau definierten Grubenfeld unbeschränkt steuer- und abgabefrei, jedoch unter bayerischer Souveränität Salz abzubauen. Diese Rechte bestehen bis zur heutigen Zeit, allerdings wird vom Salzabbaurecht nicht mehr Gebrauch gemacht (WEGMAIR 2013).

Dadurch war die Holzgewinnung, und damit auch der Waldbau am Aufnahmeort stark durch die Salinenwirtschaft geprägt. Um die horrenden Brennholzmengen bereitstellen zu können, wurden die Salinenwälder in einfachen Verfahren bewirtschaftet. Da für Brennholz die Baumart weniger entscheidend ist, wurden meist große Kahlhiebe, auch bis in die Hochlagen, durchgeführt (BAYRISCHE STAATSFORSTEN 2018).

Die Saline Bad Reichenhall, für welche am Aufnahmeort Holz bereitgestellt wurde, stellte 1911 die Produktion von Holz auf Kohle und Torf um. Damit änderte sich die Bewirtschaftung der Wälder, welche nun wie ein allgemeiner Wald der bayerischen Forstämter behandelt wurden. Dabei verzichtete man immer mehr auf (großflächige) Kahlschläge, bis sie ab Ende des 20. Jahrhunderts nicht mehr durchgeführt wurden.

Die Bewirtschaftungsart, welche oben beschrieben ist, hat aufgrund der folgenden besonderen Eigenschaften der Eiben mögliche Einflüsse auf deren Etablierung.

So weisen Eiben ein sehr langsames Höhenwachstum, besonders im höheren Alter, auf und erreichen auch nur geringe Oberhöhen (ZIMMEL 2020). Dies konnte auch am Aufnahmeort festgestellt werden.

Auch die hohe Schattentoleranz (SCHRAMAYR 2020) der Eibe wurde im Distrikt erkennbar, da 118 der 208 Eiben der kraft'schen Klasse 5a (siehe Auswertung) zugeordnet werden können und sich damit im Unterstand befinden. Dies bestätigt allerdings auch die geringe Konkurrenzkraft dieser Baumart.

Wie bei der Auswertung beschrieben, befinden sich 38 % der aufgenommenen Eiben an unzugänglichen Randbereichen von großen wasserführenden Flussbetten oder Abbruchkanten an Gräben. Die 59 % der Eiben, welche sich im Bestand finden, wurden ebenfalls oft an schlecht zugänglichen Stellen bzw. an Stellen gefunden, an welchen die Holzernte nur mit großem Aufwand möglich ist. Nur 3 % befanden sich im Freiland, diese waren gut zugänglich.

Die geringen Zuwächse und Höhen der Eiben am Aufnahmeort, die gemessen werden konnten, lassen einen Einfluss durch die Nutzung als Salinenwald des Distriktes Rechtschütt vermuten. Auch die Wuchsorte an unzugänglichen Stellen sprechen für einen Einfluss. Deshalb ist eine starke Minderung der Anzahl der Eiben durch die Bewirtschaftung vor ca. 1910 zu erwarten. Der Ausfall von Eiben ab 1950 sowie die deutliche Minderung der etablierten Eiben ab 1910 kann damit aber nicht erklärt werden. Die Bewirtschaftung ab diesen Zeiträumen sollte bessere Bedingungen zur Eibenetablierung geschaffen haben.

Dadurch stellt sich die Eibenetablierung im Vergleich zur Bewirtschaftung als Salinenwald und in den Folgejahrzehnten gegenteilig zum erwartenden Ergebnis dar.

Einflüsse durch konkrete „Bekämpfung“

Wie bereits erwähnt sind alle Teile der Eibe, bis auf den Arillus, stark giftig. Dies liegt an dem Giftstoff Taxin. Dieser greift das Herz an und lähmt die Atmung. Besonders anfällig für diesen Giftstoff sind Pferde, Esel und Maultiere (DOMONT et al. 2008).

Da besonders Waldarbeiter auf Rücketiere (speziell auf Pferde), aber auch Hirten und Senner auf Lasttiere (speziell Esel und Maultiere) angewiesen waren, stellten die Eiben ein ernsthaftes Risiko für diese Berufsgruppen und deren Nutztiere dar. Um einer Vergiftung vorzubeugen, wurden die Eiben entlang von Waldwegen und Weiden systematisch zu-

rückgestutzt und entfernt (DOMONT et al. 2008).

Das eine konkrete Bekämpfung von Eiben am Aufnahmeort stattgefunden hat ist sehr wahrscheinlich, da dies flächig im ganzen Alpenraum so stattfand. Wie stark dies Einfluss auf die Eibenverbreitung im Distrikt hatte und hat, ist nicht zu beziffern, da hierzu keine Daten vorliegen.

Da die europäische Eibe (*Taxus baccata*) mindestens seit 1999 in Österreich auf der roten Liste als „gefährdet“ eingestuft ist, darf sie heute nicht mehr „bekämpft“ werden (NIKL FELD et al. 1999).

Einflüsse durch Wild

Das Eibengift ist nicht für alle Tierarten gleichgiftig. Wie oben beschrieben sind Pferde besonders betroffen, Wiederkäuer hingegen müssen sich vor der Eibe nicht in Acht nehmen, solange sie sie nicht in sehr großen Mengen zu sich nehmen. Vergiftungen von Wiederkäuern sind im Normalfall nur möglich, wenn sie mehrere Zweige einer ausgewachsenen Eibe erreichen können, beispielsweise bei einer Fällung dieser oder durch Windwurf (DOMONT et al. 2018).

Am Aufnahmegebiet sind die verbissrelevanten Schalenwildarten Gamswild, Rehwild und Rotwild. Alle diese drei Arten sind Wiederkäuer. Hasen sind wenig von Bedeutung.

Besonders Rehe mögen die Eibenknospen besonders gerne (DOMONT et al. 2018). Aber auch Rot- und vor allem Gamswild nutzen Eiben als Äsung.

Das Problem des Verbisses vermehrt sich noch dadurch, dass die Eibe durch ihr langsames Jugendwachstum 10 - 20 Jahre benötigt, um den Äser des (Reh-) Wildes zu entwachsen (ZIMMEL 2020).

Rückschluss über jagdgeschichtliche Ereignisse:

Da keine Daten über den Wildbestand am Aufnahmeort vorliegen, werden jagdgeschichtliche Ereignisse herangezogen, welche die vorhandene Wildpopulation abbilden sollen. Die Jagdverhältnisse im bayerischen Alpenraum korrelieren meist mit denen im angrenzenden Pinzgau, besonders in den bayerisch verwalteten Saalforsten, und somit auch im Aufnahmegebiet, weshalb im folgenden Quellen aus beiden Ländern verwendet werden.

Da die älteste gefundene Alteibe ca. 1745 zu wachsen begann, ist der Zeitraum ab diesem Jahr entscheidend.

Grundsätzlich begann die Bewirtschaftung und damit auch die Jagd im

schwer zugänglichen Gebirgswald erst ab Beginn des 12. Jahrhunderts (BAYSF 2018). Dann war die Jagd für Jedermann uneingeschränkt erlaubt, bis ab dem 15. Jahrhundert die Fürsten begannen, das Jagdrecht auf der gesamten Fläche ihres Herrschaftsgebietes zu beanspruchen (FREITAG 2013). Ab dieser Zeit hatte die Wilderei, trotz horrender Strafen bis zur Todesstrafe, großen Einfluss auf die Wildbestände. Unter der Jagdherrschaft der Fürsten begann man die Wildtiere zu hegen, oft auch zu überhegen, um große Zahlen von ihnen zur Verfügung zu haben (ABERLE 2001).

Im Dreißigjährigen Krieg (1618 – 1648) schrumpfte der Wildbestand, da der Adel andere Sorgen hatte als die Wildhege und durch große Armut in der Bevölkerung die Wilderei florierete. Nach dieser Zeit wuchs der Wildbestand aber wieder rasant an (ABERLE 2001).

In den Jahren 1770/71 herrschte in Mitteleuropa eine Hungersnot. Obwohl die Obrigkeit ihr Jagdprivileg teilweise lockerte, um dem Brotmangel mit Wildfleisch entgegenzutreten, erlebte die Wilderei eine Blütezeit. Bauern machten sich einzeln oder gruppenweise daran, unerlaubt Wild zu schießen. (FREITAG 2013).

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurden Jagdreviere gebildet, welche es teilweise sogar besonderen Bürgerlichen erlaubten, diese zu pachten (ABERLE 2001). Dies hatte aber eine gezielte Aufhege zur Folge. (BAYSF 2018).

So „wimmelte“ es in den Jahren vor 1848 in bayerischen Wäldern nur so vor Wild. Die Anzahl des Schalenwilds war so groß, dass Hirsche und Rehe in kürzester Zeit ganze Weizenäcker abweideten (ABERLE 2001).

Eine große Wende im Jagdrecht brachte das Revolutionsjahr 1848 im ganzen deutschen Bund. Die Jagdprivilegien des Adels wurden abgeschafft und das Jagdrecht an den Grundbesitz geknüpft (FREITAG 2013). Der gemeine Mann, die Waffe des Aufstands in der Hand, stürmte von den Barrikaden in die Wälder und nahm sich triumphierend, was ihm so lange vorenthalten war (ABERLE 2001). Die Wildbestände gingen deutlich zurück, bis hin zur Ausrottung des Rotwildes im Flachland.

Von 1850 – 1855 wurden dann Jagdgesetze entwickelt, welche die Jagd erst ab einer bestimmten Größe des Grundstückes erlaubten. Die restlichen Grundbesitzer mussten sich in Gemeindejagden zusammenschließen (ABERLE 2001). Der Wildbestand erhöhte sich, gewildert wurde aber weiterhin.

In den folgenden Kriegen erlebte die Wilderei immer wieder eine Blüte-

zeit. Dies war 1866 und 1870/71 so, besonders aber im 1. Weltkrieg. Gerüchte über die Freigabe des Wildes durch die Landesherren breiteten sich rasend schnell aus und befeuerten die Wilderei (ABELE 2001).

Zu Ende des 1. Weltkriegs führte die Hungersnot und revolutionäre Ideen zum Ausbruch einer Massenwilderei. Diese artete so weit aus, das manche mit „Maschinengewehren in Gamsrudel schossen“ (ABELE 2001). Das dies die Wildbestände schmälerte ist leicht nachzuvollziehen.

Zu erneuten Anstiegen der Wilderei führten die Hyperinflation 1923 sowie die Weltwirtschaftskrise 1931 (FREITAG 2013).

Danach ging die Wilderei immer mehr zurück, eine leichte Erhöhung fand nach 1945 statt. Seitdem ist Wilderei eine Nebenerscheinung, die keine deutlichen Einflüsse auf die Wildbestände hat (FREITAG 2013).

Zur Hungersnot 1770/71 ist eine mögliche Korrelation durch einen Anstieg der Eibenanzahl zu erkennen. In der weiteren Zeit bis vor 1848 sind die Wildbestände im Deutschen Bund deutlich angestiegen (siehe Analyse der Einflussfaktoren). Die Eiben etablierten sich trotzdem schwankend, eine Korrelation ist nicht erkennbar. Vor 1848 fällt die Zahl der Eiben wieder, danach steigt sie an, besonders nach den Wirren des 1866 und des 1870/71 Krieges. In den Folgejahrzehnten steigt die Anzahl der Eiben, was nicht durch jagdgeschichtliche Ereignisse begründet werden kann. Von ca. 1915 – 1950 blühte die Wilderei besonders durch den 1. und 2. Weltkrieg sowie der Hyperinflation und der Weltwirtschaftskrise auf. Hier ist kein Zusammenhang zur Eibenetablierung erkennbar.

Für die Zeit, in der sich keine Alteiben etablieren konnten, das heißt für den Zeitraum zwischen ca. 1950 und ca. 2000, liegen mündliche Aussagen von dem örtlichen Berufsjäger und dem Revierförster vor. So wurden ab den 80er Jahren die Wildbestände deutlich reduziert, mehrere Rotwildfütterungen im und um das Aufnahmegebiet wurden aufgelassen. Auch die Reh- und Gamswildbestände wurden reduziert. Die BaySF spricht von einer Trendwende bei der Wildhege durch den Bergwaldbeschluss des Bayerischen Landtages von 1984 (BAYSF 2018). Dies könnte der Grund für die heutige Etablierung der Jungeiben sein.

Rückschluss über Tannenetablierung:

Eine weitere Möglichkeit bietet der Vergleich mit der Tannenpopulation. Da Wildverbiss die Tanne besonders gefährdet, und andere Einflüsse auf die Tannenetablierung eine untergeordnete Rolle spielen, ist davon auszugehen, dass die Wildpopulation hauptverantwortlich für die Tannen-

teile im Bergwald ist (MEISTER 2004). Somit ist ein Rückschluss von erhöhten Tannenanteilen im Bergwald auf geringe Wilddichten und von niedrigeren Tannenanteilen im Bergwald auf hohe Wilddichten möglich. Rückschließt man nun von den Tannenanteilen auf die Wildpopulationen, so sollten die Wildbestände in den Flächen der bayerischen Staatsforste ab ca. 1850 bis 1935 stetig zugenommen haben, dann bis ca. 1995 auf einem konstant hohen Niveau gehalten, und ab diesen Jahren gesunken sein.

Nun kann man die Tannenanteile im bayerischen Bergwald mit den Jahren der Eibenetablierung vergleichen. Diese sind in alten Wäldern vor 1855 am größten, in dieser Zeit konnten sich auch noch viele Eiben etablieren. Die Zahl der etablierten Eiben steigt dann bis 1910 an, bricht anschließend ein und wird immer weniger, bis sich schließlich ab 1950 keine Eiben mehr etablieren können. Auch bei den Tannen ist ein Einbruch der prozentualen Anteile ab 1915 erkennbar. Ab dem Jahr 1995 steigt die Zahl der Tannen wieder deutlich. Dies geht einher damit, dass bei den Aufnahmen wieder einige junge Eiben bis 16 Jahre gefunden werden konnten. Genauere Ergebnisse können aber auch hier nicht erzielt werden.

Nimmt man nun an, dass die prozentuale Anzahl der Tannen im Bergwald die Wildpopulationen widerspiegeln kann, ist ein Einfluss auf die Eiben zu erwarten.

Ebenso spricht für eine Korrelation zwischen den Wildbeständen, dass in der Umgebung von 5 Alteiben ungeschützte Verjüngung vorhanden ist, was in den Vorjahrzehnten nicht der Fall war. Das nur ein jüngerer Schältschaden, dessen Entstehung weniger als zwei Jahre zurückliegt, gegenüber 155 alten Schältschäden vorhanden ist, spricht ebenfalls für verbesserte Umstände für die (Alt-) Eiben.

Wie stark der Einfluss von Wild auf die Verbreitung der Eiben in den letzten Jahrhunderten am Aufnahmeort war, ist nur sehr schwierig festzustellen, da nur oberflächliche Aufzeichnungen vorhanden sind und Wildbestände örtlich stark schwanken können. Auch ein Vergleich mit geschichtlichen Ereignissen, welche Einflüsse auf Wildbestände hatten, sowie der Vergleich mit den Tannenanteilen, bringen keine aussagekräftigen Ergebnisse. Bei der jetzigen Eibenverjüngung ist durch die oben genannten Punkte ein großer Einfluss durch Schalenwildverbiss zu erwarten. Dafür spricht auch, dass durch das Projekt des Revierleiters, bei welchem die Eibenverjüngung jährlich chemisch gegen Wildverbiss ge-

schützt wird, eine große Anzahl an Verjüngungspflanzen wachsen können.

Folgerungen

Zwischen den Temperaturänderungen und der Etablierung der Eiben konnte kein Zusammenhang festgestellt werden. Ein Einfluss der Niederschlagssummen auf die Eibenetablierung ist möglich.

Eine deutlich größere Beeinflussung ist durch die nutzungsgeschichtlichen Einflüsse zu erwarten.

Durch die Nutzung als Salinenwald ist durchaus eine Minderung der Anzahl der Eiben vor ca. 1910 anzunehmen. Ab 1950 ist aber kein Zusammenhang mehr vorhanden.

Ein Einfluss durch konkrete Bekämpfung der Eibe ist wahrscheinlich, allerdings ist dieser nicht zu beziffern, da keinerlei Aufzeichnungen vorliegen.

Der größte Einfluss in den letzten Jahrzehnten wurde vermutlich durch Wild ausgeübt. Ob Wild auch über die letzten Jahrhunderte größere Einflüsse auf die Verbreitung der Eibe ausübte, kann hier nicht ermittelt werden.

Abschließend muss festgestellt werden, dass zu viele Unsicherheiten vorhanden sind, um eine verbindliche Aussage treffen zu können. Besonders entscheidend sind hierbei der örtlich unterschiedliche Einfluss durch sämtliche Vergleichswerte, eine schlechte Datenlage sowie die Probleme bei der Altersbestimmung, welche eine genaue Ermittlung des Alters unmöglich machten.

Eine verbindliche Aussage, welche Einflussgröße die Forstgeschichte auf die Verbreitung der Eibe im Distrikt Rechtschütt des Revieres St. Martin ausübt und wie dieselbe zu beziffern ist, kann damit nicht getroffen werden.

V. Verschiedenes

1. Monitoring der Eibenschälsschäden im Zürcher Forstkreis 1 - Erste Resultate zur Entwicklung

Mario Guetg und Dr. Jürg Altwegg, 22.11.2021,
Abteilung Wald Kanton Zürich, Betreuung: Jürg Altwegg

1.1. Einleitung

Die Eibe ist die seltenste aller einheimischen Nadelbaumarten in der Schweiz, hat aber im Kanton Zürich einen Anteil von nahezu einem Prozent der Waldbäume. Damit ist der Kanton Zürich schweizweit der Kanton mit der höchsten Eibendichte. Insbesondere der Forstkreis 1 ist von zentraler Bedeutung für die nebenbestandbildende Baumart. Aufgrund des Schwerpunktorkommens rund um die Albiskette sind besagte Eibenbestände sogar aus gesamteuropäischer Sicht von hoher Bedeutung. Deshalb wurden im gesamten Kanton Flächen zur Förderung der Eibe, sogenannte Eibenförderflächen ausgeschieden. Auf diesen Flächen werden die Eiben mit gezielten waldbaulichen Eingriffen und Pflanzungen gefördert und die oft aufwendigen Arbeiten durch den Kanton finanziell unterstützt.

Die Nachhaltigkeit der Eibenbestände ist jedoch aufgrund mehrerer Faktoren gefährdet. Zum einen verunmöglicht der starke Verbiss durch das Wild eine natürliche Verjüngung der Eibe. Zum anderen werden jene Eiben, die bereits ein gewisses Alter bzw. einen gewissen Brusthöhendurchmesser (BHD) erreicht haben, durch den Hirsch geschält. Dies kann im Extremfall bzw. bei stammumfassenden Schälsschäden zum Absterben der betroffenen Eibe führen. Die ersten stammumfassenden Schälsschäden im Forstkreis 1 wurden im Sommer 2017 festgestellt und sind auf die Wiedereinwanderung des Rotwildes im Kanton Zürich zurück zu führen.

Die Rotwildbestände haben in den vergangenen 16 Jahren im ganzen Kanton markant zugenommen. So ist der heutige Rotwildbestand im Jagdbezirk Amt mit ca. 109 Hirschen (Stand 17.07.21) höher als der Rotwildbestand des gesamten Kantons vor acht Jahren. Damit die Eibenbestände und deren Verjüngung trotz hohen Wilddichten erhalten werden können, muss sowohl die Verjüngung als auch der Altbestand mit

geeigneten Massnahmen gegen den Verbiss und das Schälen geschützt werden. Um die Verjüngung zu schützen, können Einzelschütze verwendet werden. Für den Schutz vor Schälsschäden gibt es nur wenig Erfahrungen, weshalb zurzeit noch verschiedenen Schälsschutzmethoden geprüft werden. Auf diese Weise soll die effizienteste und beste Variante zum Schutz der Eibenstämme identifiziert werden. Seit 01.01.21 werden durch den Kanton Zürich 40.- Fr. für das Anbringen eines Schälsschutzes vergütet

Für ein adäquates Eiben-Schutzmanagement sind detaillierte Kenntnisse zur Häufigkeit, zur Verteilung und zur Dynamik der Schälsschäden unabdingbar. Daher wurden die Eibenschälsschäden im Forstkreis 1 im Jahr 2018 erstmals systematisch erhoben. Die Resultate zeigten, dass rund 13% der untersuchten Probeflächen bzw. ca. 3% der Eiben betroffen waren. Die zuständigen Förster und der Kreisforstmeister stellten in den letzten Jahren eine unerwartet starke Zunahme der Schälsschäden fest. Deshalb wurde entschieden, die Folgeaufnahme bereits im Jahr 2021 und nicht wie geplant im Jahr 2023 durchzuführen. Die Vorliegende Arbeit behandelt ebendiese Folgeaufnahme der Schälsschäden im Forstkreis 1.

1.2. Probeflächen

Für die erstmalige Erhebung der Eibenschälsschäden im Forstkreis 1 wurden durch Martin Kistler 113 Probeflächen definiert. Mit Hilfe einer erneuten GIS-Analyse wurden die Probeflächen identifiziert und verifiziert. Da sich 2018 auf 16 der Probeflächen keine Eiben befanden und da davon ausgegangen werden kann, dass zurzeit kaum Eiben einwachsen, wurden diese Flächen nicht erneut aufgesucht. Zudem wurden jene Flächen, welche 2018 aufgrund der Arbeitssicherheit gemieden wurden, ebenfalls weggelassen.

Gemäss den bereits definierten Kriterien sollten die Schälsschäden jeweils auf einer Kreisfläche von 0.1 ha aufgenommen werden. Dies bedeutet, dass für einen bestimmten Punkt im Radius von ca. 17.84 m alle Eibenschälsschäden aufgenommen werden sollten. Der Mittelpunkt des jeweiligen Kreises entspricht dabei einem Punkt aus der kantonalen Kontrollstichprobeninventur (KSP). Diese Punkte sind in einem regelmässigen Gitter von 150m x 80m über den ganzen Kanton genau verortet. Zudem müssen sich die Probeflächen vollständig im Waldareal befinden.



Abbildung 1: Karte des Forstkreises 1 mit den Eibenförderflächen (dunkelgrün) und den 85 KSP (gelb) an welchen die Eibenschälchäden im Jahr 2018 und 2021 aufgenommen wurden.

3. Material und Methoden

Feldaufnahmen

Wie bereits im Jahr 2018 wurden im Juni 2021 alle 85 validierten Probeflächen aufgesucht, um die entsprechenden Eibenschälchäden zu erheben. Für die Positionsbestimmung der Probeflächen empfiehlt es sich die entsprechenden Koordinatenpunkte auf das Handy oder Tablet zu laden, damit die Punkte mit Hilfe eines GNSS im Feld gefunden werden können. Falls die Punkte auch mit dem GNSS nicht gefunden werden, können die Lagebilder aus den Aufnahmen der Kontrollstichprobeninventur verwendet werden, um die Bäume um das Zentrum der gesuchten Probefläche zu finden. Nachdem der Punkt gefunden wurde, gilt

es die Bäume, für welche die Schälsschäden aufgenommen werden sollen, zu bestimmen. Dies geschieht indem die Probefläche mit Hilfe eines Messbandes, Lasers oder Vertex eingemessen wird. Da kein Korrekturfaktor für die Hangneigung definiert wurde, kann stets ein Radius 17.84 m verwendet werden. Nachdem alle Bäume, welche sich in der Probefläche befinden identifiziert sind, gilt es die Schälsschäden aufzunehmen. Wie bereits bei der Auswahl der Probeflächen ist es für einen Vergleich mit der ersten Erhebung zentral dieselbe Aufnahmemethode wie im Jahr 2018 anzuwenden. Daher wurden alle Schälsschäden aufgenommen, welche durch Rotwild verursacht wurden (siehe Tabelle im Anhang). Jegliche anderen Schäden, welche nicht auf das Rotwild zurück zu führen sind, wie beispielsweise Fällschäden, wurden bewusst nicht berücksichtigt. Die geschälten Eiben wurden anhand des geschälten Umfangs in fünf Kategorien eingeteilt (kein Schaden, < 25 %, 25 – 50 %, 50 – 75 %, > 75 %). Zudem wurde der Zustand (lebend oder abgestorben) aller Eiben vermerkt. Auch die Schälung der Wurzelanläufe wurde untersucht und der Anteil der geschälten Fläche bezogen auf die exponierte Fläche auf 10 % genau geschätzt. Bei hohen Stammzahlen empfiehlt es sich zudem die Eiben mit Hilfe einer Kreide zu nummerieren, um keine doppelt aufzunehmen bzw. um keine zu vergessen.

Datenanalyse

Die Datenanalyse erfolgte in zwei Schritten. Zuerst wurde der Anteil der geschälten Eiben untersucht. Anschliessend wurde versucht anhand der exakten Position der Probeflächen statistisch signifikante Faktoren zur Begründung der räumlichen Verteilung der Schälsschäden zu identifizieren. Im ersten Analyseschritt wurde mit Excel gearbeitet, um die Resultate in einfachen Tabellen und Diagrammen darzustellen. Im zweiten Schritt wurde mit QGIS und der Statistiksoftware R gearbeitet. Zuerst wurden alle relevanten Faktoren im QGIS gerechnet und anschliessend in einem generalisierten linearen Modell (GLM) in verschiedenen Ausprägungen statistisch ausgewertet. Hierfür wurden die Probeflächen anhand der Schäden in zwei Gruppen unterteilt: Probeflächen *mit* und Probeflächen *ohne* Schäden. Mit Hilfe verschiedener unabhängiger Variablen, welche teilweise aus den Hypothesen aus Kistler (2018) entsprechen, wurde versucht mögliche Erklärungen für die Verteilung der Schäden zu prüfen.

Die verwendete unabhängigen Variablen waren:

- die Lärmbelastung
- die Distanz zum regionalen Wildtierkorridor
- die Distanz zum Sihlwald
- die Distanz zum nächsten Weg
- die Distanz zum nächsten Gewässer
- die Distanz zum nächsten Fallwild/Jagdabgang
- die Hangneigung
- die Entwicklungsstufe, der Mischungsgrad und der Schlussgrad
- die Bestandesstruktur

Die abhängige Variable wurde in verschiedenen Modellen auf deren Signifikanz getestet. Für das Setting des Modelles konnte family auf binomial gesetzt werden, da die abhängige Variable ein binärer Faktor ist. Der link wurde auf logit belassen, das heisst es wurde eine logistische Regression gerechnet.

4. Resultate

Auf den 85 Probeflächen zeigt sich eine deutliche Zunahme der Schäl-schäden. Vier neue Probeflächen weisen Schäl-schäden auf. Zwei Flächen, welche bis anhin ausschliesslich Schäl-schäden an den Wurzela-nläufen aufwiesen, weisen nun auch Schäden an den Stämmen auf. Damit sind es insgesamt sechs zusätzliche Probeflächen, die Schäl-schäden an den Stäm-men aufweisen. Somit stieg in den letzten drei Jahren die Anzahl an Probeflächen, welche durch den Hirsch geschält wurden um 27% und die Anzahl Probeflächen, welche Schäden an den Stämmen aufwiesen sogar um 55% (siehe Abbildungen, nächste Seite). Auch der Anteil der ge-schälten Eibenstämme auf den Probeflächen hat zugenommen. Während im Jahr 2018 im Schnitt 23% der Eiben der damals elf betroffenen Flä-chen am Stamm geschält waren, waren es im Jahr 2021 in denselben elf Flächen bereits 42% der Eiben.

Im Jahr 2018 wurden 958 lebende und 21 abgestorbene Eiben unter-sucht. 2021 wurden 940 lebende 22 abgestorbene Eiben auf Schäl-schäden beurteilt (siehe Tabelle 1, übernächste Seite). Die Abnahme der lebenden Eiben kann mit Eingriffen sowie der zusätzlich abgestorbenen Eibe erklärt werden. Zur Vereinfachung werden die Schäl-schäden in zwei

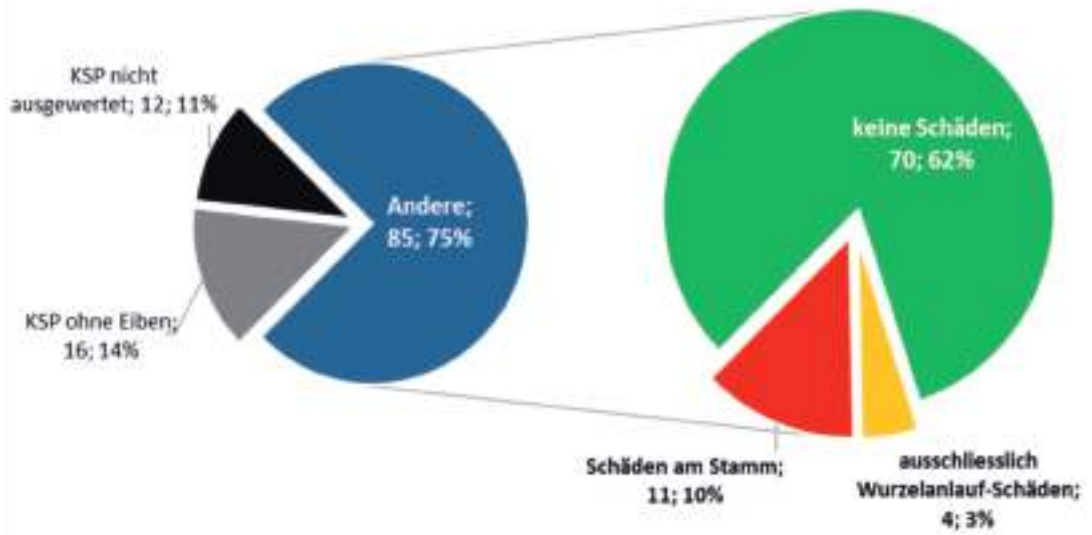


Abbildung 2: Eibenschälschäden an den KSP-Punkten in den Eibenförderflächen im Forstkreis 1 für die Jahre 2018

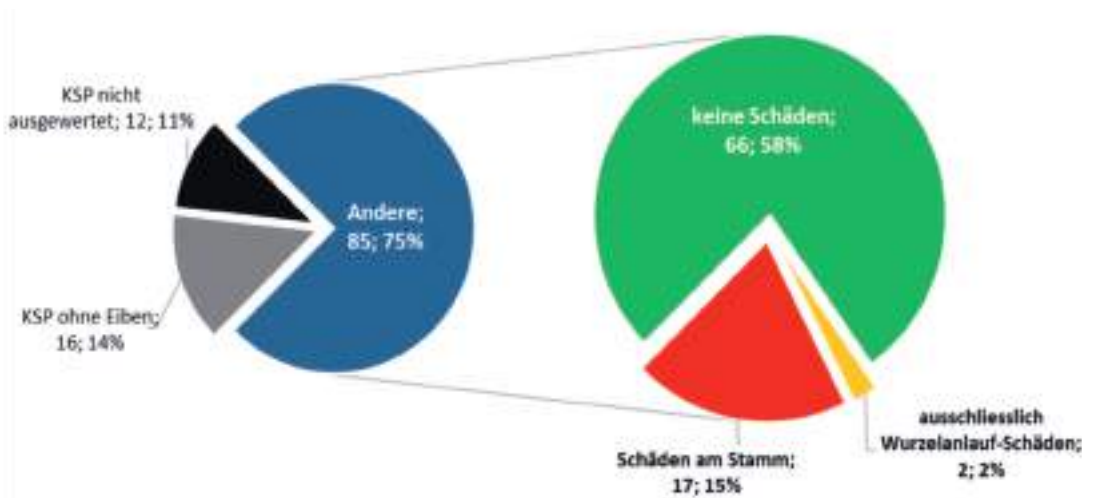


Abbildung 3: Eibenschälschäden an den KSP-Punkten in den Eibenförderflächen im Forstkreis 1 für die Jahre 2021

Tabelle 1: Vergleich der Anzahl am Stamm geschädigten Eiben für die Jahre 2018 und 2021

Jahr	Total lebende Eiben	Total abgestorbene Eiben	Davon $\leq 50\%$ des Umfangs geschält	Davon $>50\%$ des Umfangs geschält	Anteil der Am Stamm geschädigten Bäume
2018	958	21	21	3	3%
2021	940	22	75	32	11%

anstelle von vier Kategorien dargestellt, nämlich Eiben mit Schältschäden, bei welchen mehr als 50% und Eiben bei welchen weniger als 50% des Stammumfangs geschält war.

Die Anzahl, der am Stamm geschälten Eiben hat sich innerhalb von 3 Jahren vervierfacht von 24 auf 107 Stämme. Der Anteil der am Stamm geschädigten Stämme hat sich von 3% auf 11% erhöht. Dabei haben sich die gravierenden Schältschäden, welche mehr als 50% des Stammumfangs betreffen beinahe verzehnfacht.

Die räumliche Verteilung der Schältschäden zeigt, dass sich betroffenen Flächen hauptsächlich in Nähe des Sihlwaldes und im grösseren zusammenhängenden Waldabschnitt nordwestlich davon befinden. Folgende Gebiete sind betroffen: Pfäfferberg, Steinmattberg, Winzelen, Bürglen, Stierenweid in Aeugst und in Stallikon, Götschihoger und im Raum Schwizertobel. Für die weitere Analyse wurden die Probeflächen in vier Kategorien unterteilt. Probeflächen, welche nach wie vor keine Schäden aufzeigen, Probeflächen, welche noch gleich viel Schäden wie im Jahr 2018 haben, Probeflächen, welche mehr Schäden aufweisen als noch im Jahr 2018 und Probeflächen, welche 2018 keine Schältschäden hatten neu aber Schältschäden aufweisen.

Folgende Faktoren zeigen einen signifikanten Zusammenhang zur räumlichen Verteilung der Schäden: Distanz zum Sihlwald (P-Wert = 0.00108), Lärmbelastung (P-Wert = 0.009566), Distanz zum nächsten Fallwild/Jagdabgang (P-Wert = 0.0493). Wenn jedoch alle unabhängigen Variablen im selben generalisierten linearen Modell (GLM) getestet werden, zeigt keine der Variablen einen signifikanten Zusammenhang auf.

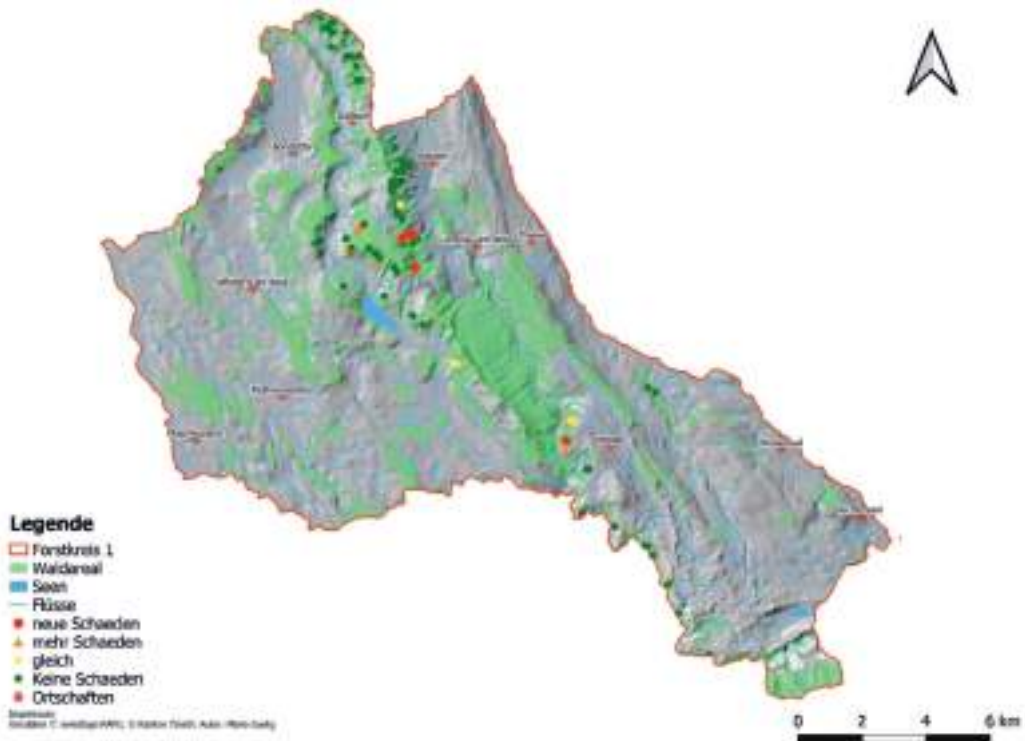


Abbildung 4: Räumliche Verteilung der Schälschäden

5. Diskussion

Mit einer Zunahme der von Schälschäden betroffenen Probeflächen um 27% respektive von vier Flächen in drei Jahren ist die Zunahme der Probeflächen mit Schälschäden tiefer als erwartet. Anders sieht es bei der absoluten Zunahme der geschälten Eiben aus, mit einer Zunahme von 300% bzw. 83 Eiben in drei Jahre ist diese deutlich höher und wieder spiegelt die Beobachtungen der Förster und des Kreisforstmeisters. Aufgrund der weitgehend fehlenden Verjüngung ist die beschriebene Zunahme der Schälschäden für die Eibenbestände im Forstkreis 1 untragbar und gefährdet den langfristigen Fortbestand der Eibe.

Die räumliche Verteilung der Probeflächen und der neuen Schälschäden zeigt jedoch, dass sich diese räumlich auf einige wenige Gebiete beschränken. Der Uetliberg oder die Felsenegg sind bisher nicht betroffen. Für die Priorisierung der Schutzmassnahmen ist dies von zentraler Be-

deutung. Gebiete in welchen erste Schäden auftreten, müssen die Eiben möglichst rasch geschützt werden.

Von den untersuchten Faktoren, welche die räumliche Verteilung der Schältschäden erklären könnten, zeigten drei der elf Faktoren eine signifikante Abhängigkeit der Schäden auf. Die höchste Signifikanz zeigt dabei der Faktor der Distanz zum Sihlwald. Dies überrascht unter Betracht der Karte nur wenig, denn alle betroffenen Probestellen befinden sich mehr oder weniger in der näheren Umgebung des Sihlwaldes. Die Ursache für diese Abhängigkeit ist jedoch nicht einfach zu interpretieren. Ein möglicher Erklärungsansatz könnte die Grösse des Sihlwaldes (grösster zusammenhängender Waldkomplex im Forstkreis 1) sein, der den attraktivsten Lebensraum für das Rotwild bildet. Diese Vermutung wird durch den Umstand gestützt, dass der zweitgrösste Waldkomplex rund um die Buchenegg ebenfalls viele Schältschäden aufweist. Eine weitere Erklärung wäre, dass die Schältschäden durch ein oder zwei Hirschrudel und deren Gewohnheitsverhalten verursacht werden und diese sich entlang des Vernetzungskorridors zwischen Horgen und der Buchenegg hin und her bewegen.

Die Lärmbelastung durch die Bahn und die Strassen zeigt ebenfalls eine signifikante Abhängigkeit auf. Diese Abhängigkeit kann als Indiz für das Bedürfnis für ruhige Rückzugsorte für den Hirsch angesehen werden. Zudem gibt es in den beiden grossen Waldkomplexen Sihlwald und Buchenegg keine Strassen und keine Bahnlinien, so dass die Lärmbelastung in den Kernzonen der beiden Waldkomplexe sehr tief ist. Der dritte Faktor, der eine signifikante Abhängigkeit aufzeigt, ist die Distanz zum nächsten Fallwild/Jagdabgang. Diese lässt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auf das Verbreitungsgebiet der Hirsche zurückführen, da die Abgänge und das Fallwild höchstwahrscheinlich mit dem Lebensraum Hirschbeständen korrelieren.

Die übrigen Faktoren zeigen keinen signifikanten Zusammenhang zu den Schältschäden auf. Doch auch dieser Umstand erlaubt gewisse Aussagen. Beispielsweise gibt es keinen Zusammenhang zwischen Bestandesmerkmalen wie der Entwicklungsstufe, der Struktur, dem Mischungsgrad oder dem Schlussgrad und den aufgetretenen Schältschäden. Auch die Distanz zum regionalen Wildtierkorridor, die Distanz zum nächsten Weg als Störungsindikator oder die Distanz zum nächsten Gewässer als Lebensgrundlage zeigen keinerlei Abhängigkeit auf. Diese Resultate sind jedoch mit grosser Vorsicht zu geniessen, da mit 85 Probestellen nur eine kleine

Anzahl an Daten zur Verfügung standen und mit dem Modell mit den einzelnen Faktoren ein Overfitting wahrscheinlich ist.

6. Schlussfolgerungen

Die Resultate zeigen deutlich, dass die Schältschäden insbesondere dort zunehmen, wo bereits 2018 Schältschäden festgestellt wurden. Dies macht die Priorisierung der Schutzmassnahmen deutlich einfacher und jene Gebiete, auf welchen Schältschütze angebracht werden sollten, können mit wenig Aufwand identifiziert werden. Ein solches Gebiet ist beispielsweise das Schwizertobel bei Adliswil, wo Förster Damian Wyrsh bereits sehr viele Eiben geschützt hat. Dabei hat er verschiedene Schutzsysteme getestet und deren Vor- und Nachteile zusammengetragen (siehe Anhang). Die Anzahl der geschälten Eiben widerspiegelt die Situation im Forstkreis 1 nur teilweise, denn trotz der Zunahme an betroffenen Probeflächen ist nach wie vor ein Grossteil der Flächen ohne Schältschäden. Wie dies Martin Kistler bereits angenommen hatte, lässt sich anhand der vorliegenden Arbeit bestätigen, dass mit der Rotwildldichte auch die Häufigkeit (Inzidenz) und die Stärke (Intensität) der Schälungen zu nehmen. Im Rotwildkonzept stellt sich der Kanton Zürich jedoch klar hinter den Rothirsch und seine Einwanderung in den Kanton. Es werden «langfristig gesunde, dem Lebensraum angepasste Rotwildbestände [...] angestrebt». Für den Forst bedeutet dies, dass geeignete Massnahmen zum Schutz der Eibenbestände rasch getroffen werden müssen, damit die Nachhaltigkeit der Eibe gewährleistet werden kann. Bereits geschädigte Eibenbestände können ohne Schutz langfristig nicht bestehen. Geeignete Schutzmassnahmen und jagdliche Massnahmen sind daher von zentraler Bedeutung.

7. Danksagung

Zum Schluss möchte ich mich noch bei Corsin Riatsch, Louis Porret, Valentin Langenegger und Doris Zehnder für die Hilfe bei den Felddaufnahmen bedanken. Sie haben mir geholfen die Probeflächen auf dem schnellstmöglichen Weg aufzusuchen und mich anschliessend auch bei den Aufnahmen der Schältschäden unterstützt. Des Weiteren möchte ich Jürg Altwegg für die Betreuung der Arbeit und Kurt Pfeiffer sowie Stefan Rechberger für das Gegenlesen bedanken.

8. Anhang (stark verkürzt)

Schälschutzmöglichkeiten

a) Schälschutznetz, fein:

Engmaschiges Kunststoffgeflecht (Polynet) eng um den Stamm wickeln mit ca. 3-5 cm Überlappung. Stamm wird bis auf 2 m aufgeastet, Aststummel dient als «Halterung». Am Stammfuss muss das Netz mit Bostitch befestigt werden. Dank dem geringen Gewicht auch für unwegsames Gelände geeignet.



b) Verputz:

Mineralischer Verputz (Farbe aus Baumarkt) mit rauen Partikeln (Quarzsand) am Stamm mit einem Mauerpinsel auf die Stämme auftragen. Stamm von losen Rindenteilen befreien. Teilweise Aufastung nötig.



c) Schälenschutznetz, grob:

Grobmaschiges Kunststoffgeflecht (BOPP), UV-stabilisiert, einmal locker um den Stamm gewickelt. Stamm wird bis auf 2 m aufgeastet, Ästestumel dienen als «Halterung». Draht, Schrauben oder Nägel für die Befestigung notwendig.



d) Holzlatten-Schutz:

Holzplatten (2 m Länge), mit Draht an 2-3 Stellen zusammengebunden, werden, um den Stamm befestigt. Stamm wird bis auf 2 m aufgeastet.



e) Holzlatten-Gatter:

«Gatter»-Elemente werden vorgängig zusammengebaut (2 m Höhe) und im Wald dreieckig um den Stamm montiert. Auch als kleiner Zaun im Wurzelbereich in Kombination mit Schäl-schutznetzen möglich.



f) Schälschutz-Matte:

Eine Kokosmatte wird mit einer Holzlatte um den Stamm gewickelt. Mit den Schnurenden der Matte wird das Netz bei der Latte verknötet

