

Fig. 8. Ein Faden mit Astbildung.

„ 9. Eine Zelle, deren Chloroplast deutlich gezackt erscheint.

„ 10. Chloroplast in Profilstellung, mit deutlicher Rinnenbildung; z = Zellkern.

„ 11. Eine Zelle, in welcher die Verbindungsfäden zwischen dem Chloroplast und dem wandständigen Plasma scharf hervortreten,

„ 12. Ein Fadenstück nach Pikrin-Anilinblau-Behandlung; k = Karyoid.

„ 13. Zwei copulirende Fäden.

„ 14. Zwei Zygosporien, stark vergrößert (bei hoher Einstellung des Mikroskops).

34. Ernst H. L. Krause: Ueber das angebliche Indigenat der *Pinus Mughus* in den Vogesen.

Eingegangen am 3. October 1894.

Alle landläufigen Floren geben an, dass auf den Vogesen Krummholz vorkomme. KIRSCHLEGER sagt in seiner klassischen Flore d'Alsace (Vol. II, S. 92, 1857) Folgendes über diese Holzart:

„Le Pin Mugho, ou Créin ou Suffis dans le Jura, habite les hautes régions de nos montagnes, surtout le Schwarzwald et le Jura. Dans les Vosges, MAPPUS le signale au Champ-du-Feu et au dessus du Lac noir; on le rencontre ça et là sur les hauteurs marécageuses des Vosges centrales. Il est très-commun sur les Hauts-Plateaux tourbeux du massif du Kniebis (Schwarzwald); abonde au Kaltenbrunn, à la Herrenwiess, etc. mélangé au Pin sylvestre; au Feldberg, etc. Commun dans le Jura où le Pin sylvestre est assez rare. On le connaît dans le Schwarzwald sous le nom de Legföhre, Krummholzkiefer et Bergföhre. KOCH et THURMANN distinguent: 1° une forme palustre (*P. uliginosa* Neumann), c'est celle qui domine dans les marais alpestres du Schwarzwald et du Jura; 2° une forme rupestre (*P. Pumilio* Hänke) croissant plus spécialement sur les rochers des hautes montagnes, à tronc plus tortueux, à rameaux très-décombants.“

Dieser Passus lässt zwischen den Zeilen erkennen, dass KIRSCHLEGER selbst nie Krummholz in den Vogesen beobachtet hat. Er kennt keinen Standort, sondern gebraucht die Verlegenheitsphrase „ça et là“, während er vom Schwarzwald die bekannten Standorte aufzählt. Er bringt volksthümliche Namen aus Jura und Schwarzwald, aber nicht aus den Vogesen, ja er kann nicht einmal angeben, welche Varietät in den Vogesen vorkommt, sondern beschränkt sich auch hier auf Schwarzwald und Jura. Es ist offenbar nur MAPPUS' bzw. EHR-

MANN's¹⁾ Autorität, welche KIRSCHLEGER zur Annahme veranlasst hat, dass es in den Vogesen Krummholz gäbe. Wo KIRSCHLEGER im dritten Bande seiner Flora die Vegetation der Hochvogesen nach Regionen und Formationen schildert (S. 38—42), erwähnt er das Krummholz nicht, während er bei Schilderung des Schwarzwaldes (S. 79) desselben gedenkt. Gelegentlich statistischer Vergleiche zwischen Schwarzwald und Vogesen stellt er nicht nur (S. 347) das Fehlen der *Pinus Mughus* am Hohneck ausdrücklich fest, sondern gesteht auch ein (S. 79), dass sie „comme nul dans les Vosges“ vorkomme.

Gegenwärtig trifft man junge Krummholzpflanzungen in den Vogesen mehrfach, z. B. auf dem Reisberg, dem Brezouard und dem Hochfeld. Aeltere Bestände oder auch nur Exemplare kommen nicht vor. Auch MÜNDEL's Vogesenbuch erwähnt nur „Pflanzungen“ dieser Holzart.

Wie verhält es sich nun mit den von KIRSCHLEGER übernommenen MAPPUS'schen Standorten? Diejenigen in der Nähe des Schwarzen Sees beschreibt EHRMANN (a. a. O. S. 241) so „auf dem Hochgebürg Vogesi, oberhalb Peris, gegen den schwartzen See.“ GMELIN (Flora Badensis Alsatica III S. 708) übernahm diese Angabe in folgender Fassung: „In Alsatie montosis turfosis, auf dem Hochgebürg, retro Peris versus dem Schwarzen See.“ Meines Erachtens ist hier das Noirrupt²⁾, das Steingeröll oberhalb Pairis und unterhalb des Schwarzen Sees gemeint. KIRSCHLEGER's „au dessus“ scheint trotzdem kein Druckfehler zu sein, vielmehr scheint der Zusatz „auf dem Hochgebürg“ ihn verleitet zu haben, an die Höhen südlich vom Schwarzen See zu denken. Am Grenzkamm über dem Schwarzen und Weissen See, gleichwie am Hohneck und auf dem Sulzer Belchen wird die obere Baumgrenze von verbissenen und zerwehten Buchen gebildet. Oberhalb des Weissen Sees ist eine junge Krummholz- (nach MÜNDEL auch Arven-) pflanzung. Auf der Höhe zwischen dem Schwarzen und Weissen See herrschen verkrüppelte Fichten und Kiefern vor. Am Aufstieg von Pairis zum Schwarzen See, da wo ich den MAPPUS'schen Standort suche, wächst eine Strauchform der *Pinus silvestris*, welche ich beim ersten Anblick für *P. Mughus* hielt. Ich gehe wohl nicht fehl, wenn ich annehme, dass diese Form Veranlassung zu MAPPUS' Angabe gegeben hat.

Den anderen Standort bezeichnet EHRMANN a. a. O. „auf dem Gebürg gegen St. Ottilien“. GMELIN sagt „in monte St. Ottiliae“. Diese Wiedergabe ist also ungenau. Auf dem Odilienberge muss man

1) MARCI MAPPI Historia plantarum alsaticarum posthuma opera et studio J. C. EHRMANNI. Strassburg 1741.

2) Genauer und unverkennbar ist diese Gegend a. a. O. S. 200 unter *Muscus apocarpos* bezeichnet: „oberhalb Peris oder Pairis gegen den schwartzen See, an den grossen Steinen in dem Bach.“

eine alte Flora überhaupt nicht suchen, denn die ganze Hochfläche bildete zur römischen Kaiserzeit eine Festung, in der neben Cultur- und Ruderalpflanzen kaum mehr als eine Versurenflora existirt haben dürfte. KIRSCHLEGER verlegt den Fundort auf das Hochfeld (französisch Champ-du-feu). Dieses ist eine reichlich 1000 m hoch gelegene Weidefläche, hauptsächlich mit *Festuca ovina*, *Agrostis vulgaris*, *Sieglingia* und *Nardus* bestanden. Aus dem Erdreich hervorragende Steine sind von Beerkraut und Heide umsäumt. Eingefasst ist dieses Feld von Buchen- und Fichtenbeständen, an deren Rändern die Bäume stellenweise verbissen oder vom Schnee oder Wind beschädigt sind. An solchen Stellen ist Wachholder nicht selten. Mitten auf dem Felde stehen einige Gruppen ansehnlicher hochstämmiger Buchen, und an seinem Rande sind mehrere Stellen neuerdings mit Krummholz bepflanzt. Altes Krummholz findet sich hier nirgends, und das Hochfeld ist floristisch durchaus nicht mit der Hornisgrinde, Badener Höhe und dem Hohloh des Schwarzwaldes zu vergleichen. KIRSCHLEGER beschreibt das Hochfeld a. a. O. III S. 233, erwähnt, dass die obere Baumgrenze durch *Fagus* und *Juniperus* gebildet wird, zählt die Charakterpflanzen auf, aber sagt nichts von Krummholz. Auf S. 238 a. a. O. giebt er einen Excursionsbericht NESTLER's vom Jahre 1799 wieder, in welchem ebenfalls jene Holzart nicht vorkommt. Uebrigens passt die KIRSCHLEGER'sche Auslegung auch schlecht zum EHRMANN'schen Texte. Denn hier erscheint das „Gebürg“ gegen St. Ottilien im Gegensatz zum „Hochgebürg Vogesi“ oberhalb Pairis. Das Hochfeld aber rechnet EHRMANN zum Hochgebirge. (Vgl. S. 302 unter *Thymelaea alpina*).

Ich suche diesen MAPPUS-EHRMANN'schen Standort auf den Hügeln oberhalb Barr, Heiligenstein u. s. w. Dort wächst zwar kein Krummholz, aber *Pinus silvestris* kommt sowohl hier als auf der Höhe des Odilienberges in kümmerlichen und zuweilen wirklich strauchartigen Exemplaren vor. Mir scheint es zweifellos, dass MAPPUS kein Krummholz gefunden, sondern Kümmerformen der gewöhnlichen Kiefer für solches gehalten hat. Alle späteren Floren aber geben lediglich diese falschen Angaben wieder, nirgends haben wir bei zuverlässigen Floristen selbstständige neuere Nachrichten. Allerdings wird das Vorkommen der *Pinus Mughus* in den Vogesen neuerdings sehr bestimmt angegeben von BLEICHER (Les Vosges, 1890. S. 163); er schreibt vom „pin de montagne ou pin à crochets“ Folgendes: „Quoique localisée dans les tourbières auxquelles elle donne un cachet sibérien, et sur certains hauts sommets, la Schlucht, le Schneeberg, cette espèce est à noter comme caractéristique de nos peuplements forestiers vosgiens.“ So originell diese Schilderung klingt, scheint sie doch auf KIRSCHLEGER zurückzugehen, der (a. a. O. III S. 79) von den Höhen des nördlichen Schwarzwaldes sagt: „C'est surtout près du Kaltenbrunn que ces forêts

de Mugho sont vastes, donnant au paysage l'aspect boréal et désolé des forêts de la Sibérie.“ Bekanntlich giebt es in Sibirien gar kein Krummholz. Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich in BLEICHER's „Schlucht“ und „Schneeberg“ lediglich neue Deutungen von EHRMANN's „Hochgebürg oberhalb Peris“ und „Gebürg gegen St. Ottilien“ sehe. Der Col de la Schlucht liegt auf dem Grenzkamm zwischen Hohneck und Schwarzem See, welche Gegend schon oben bei Besprechung der KIRSCHLEGER'schen Fassung besprochen wurde. Der Schneeberg, nur 961 *m* hoch, liegt in den Nordvogesen zwischen Breuschthal und Zaberner Steige. KIRSCHLEGER gedenkt a. a. O. III S. 243 und 246 f. seiner Charakterpflanzen, ohne etwas von Krummholz zu sagen. Der höchste Gipfel wird von einigen kahlen Steinen gebildet, zwischen diesen und dem geschlossenen Walde ist der Boden mit Heide bewachsen, welche regelmässig gemäht wird und stark mit *Scirpus caespitosus* und *Molinia* durchsetzt ist. Ueber die Heide erheben sich zahlreiche strauchige Birken, Kiefern und Edeltannen sowie einzelne Buchen, ferner kommen *Sorbus Aria* und *Aucuparia*, *Salix aurita* und *Ilex Aquifolium* vor, aber von Krummholz findet sich keine Spur.

Mithin gehört *Pinus Mughus* in den Vogesen nicht zur einheimischen Flora, ist vielmehr erst nach 1871 dort angepflanzt.

35. S. Schwendener: Ueber die „Verschiebungen“ der Bastfasern im Sinne v. Höhnel's.

Mit einem Holzschnitt.

Eingegangen am 18. October 1894.

Bei der Musterung von Längsschnitten durch Dicotylen-Rinden, welche zu verschiedenen Zwecken hergestellt worden waren, ebenso bei der Beobachtung isolirter Bastfasern habe ich schon seit Jahren wiederholt Veranlassung genommen, auf die bekannten „Verschiebungen“ zu achten, welche V. HÖHNEL¹⁾ in seiner Abhandlung „über den Einfluss des Rindendruckes auf die Beschaffenheit der Bastfasern der Dicotylen“ näher beschrieben und auf örtliche Ungleichheiten des radialen Gewebedruckes zurückzuführen versucht hat. Die Vorstellung, dass die Pflanze durch ihre eigene Lebensthätigkeit dazu beitrage, ihre

1) PRINGSHEIM's Jahrb. f. wiss. Bot. XV, S. 311 (1884).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Krause Ernst Hans Ludwig

Artikel/Article: [Ueber das angebliche Indigenat der Pinus Mughus in den Vogesen 236-239](#)