

Dr. Andreas Roloff
Technische Universität Dresden
Institut Forstbotanik + Forstzoologie
Postfach 10
01735 Tharant

Bern, 14. Oktober 1996

Jungbuchen mit aussergewöhnlichem Wachstum

Sehr geehrter Herr Roloff

Sie wurden mit u.a. von Dr. ^{W.}Peter Landolt vom WSL als Experte im Bereich der Morphologie von Buchen empfohlen, ich habe auch Ihr Referat anlässlich einer Sanasilva-Tagung vom 4./5. September über die „Verfeinerte Ansprache verschiedener morphologischer Merkmale der Buche und deren Interpretation bezüglich der Baumvitalität“ mit grossem Interesse gelesen.

Seit 1992 beobachte ich an verschiedenen Standorten in der näheren Umgebung von Bern Jungbuchen, deren Wachstum sich eher „unbuchenmässig“ verhält:

- Sie nehmen Anfang bis Mitte September das Wachstum wieder auf
- Sowohl das Längenwachstum wie die Ausbildung von Blättern setzt sich fort bis zum ersten Frost (z.B. 1992 bis min. Ende November)
- Die Triebe wachsen scheinbar ununterbrochen weiter, ohne die sonst zwischen den Wachstumsschüben üblichen Ruheperioden
- Die Triebe bestehen oft aus einer grossen Zahl langer Internodien, manche Triebe erreichen eine Länge von bis zu zwei Metern
- In vielen Fällen treiben die Seitenknospen noch während des Längenwachstums des Triebes aus
- Die Blattformen weichen teilweise stark von der „üblichen“ ab. Auch der Blattansatz entspricht oft nicht dem gewohnten Bild
- Die Triebe, welche im nächsten Frühling aus den oben beschriebenen austreiben, sehen soweit „normal“ aus

Diese Erscheinungen habe ich nur an sonnigen Standorten beobachtet, v.a. auf durch Baumschlag entstandenen neu angepflanzten Lichtungen. Die Intensität des Wachstums und der Abweichungen der Blattformen scheint mit dem Alter der Bäumchen abzunehmen.

Es würde mich sehr interessieren, wie Sie diese Phänomene einordnen. Ob es sich um Immissionsschäden handelt oder natürliche Ursachen im Spiel sind (z.B. Überdüngung wegen des durch die Sonnenbestrahlung verstärkten Bodenstoffwechsels), finde ich es doch bemerkenswert, wie eine Pflanze ihr ganzes Erscheinungsbild so völlig ändern kann.

Mit freundlichen Grüssen

Bettina Zürcher

Fakultät für Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften
Fachrichtung Forstwissenschaften
INSTITUT FÜR FORSTBOTANIK UND FORSTZOOLOGIE
Direktor: Prof. Dr. A. Roloff



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

Frau
Bettina Zürcher
Seidenweg 24

CH-3012 Bern

Tel.: (035203) 381202

Fax: (035203) 381272

e-Mail: forstbot@forst.tu-dresden.de

Bearbeiter:

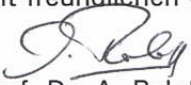
Tharandt, 29.10.96

Sehr geehrte Frau Zürcher,

haben Sie vielen Dank für Ihren Brief mit den Fotos und Fragen zur Buche. Bei dem von Ihnen beschriebenen und dokumentierten Phänomen handelt es sich um den Johannistrieb der Buche, der sich vom Frühjahrstrieb durch vollkommen andersartige Blätter und ein senkrechtes, z. T. länger anhaltendes Wachstum unterscheidet. Insofern sind diese Johannistriebe zwar eine ungewöhnliche, aber unter bestimmten Verhältnissen durchaus verbreitete Erscheinung: bei voller Belichtung und ausreichender Wasserversorgung. Selten habe ich allerdings bisher ein Wachstum bis in den November und eine Länge von 2 m beobachtet, was auf außergewöhnlich günstige Bedingungen (Düngung?) hinweist. In beiliegender Publikation finden Sie noch weitere Erläuterungen.

Ich hoffe, daß Ihnen diese Informationen weiterhelfen und verbleibe

mit freundlichen Grüßen


Prof. Dr. A. Roloff

Anlage
Sonderdruck, Fotos

Postanschrift (Briefe)

Technische Universität Dresden
Postfach 10
01735 Tharandt

Hausadresse (Pakete u.ä.)

Technische Universität Dresden
Pienner Str. 7
01737 Tharandt

Besucheradresse

Pienner Str. 7
Cotta Bau II. Og
Zi.: 187

Telefax

An:
Prof. Dr. A. Roloff
Institut für Forstbotanik
und Forstzoologie
Fax: 0049 35203 381 272

Von:
Bettina Zürcher
Fax 0041 31 301 34 16

Datum: 11.11.96

Anzahl Seiten inkl. Deckblatt: 1

PROLEPTISCHE TRIEBE BEI JUNGBUCHEN IM HERBST

Sehr geehrter Herr Prof. Roloff

herzlichen Dank für die Beantwortung meines Briefes vom 14. Oktober 1996. Dazu habe ich noch einige Fragen:

Sie schreiben, dass ein Wachstum bis in den November sowie eine Trieblänge von bis zu 2m, welches Sie bisher selten beobachtet haben, auf aussergewöhnlich günstige Bedingungen, ev. Düngung hinweist.

- Wenn Düngung oder sonst aussergewöhnlich günstige Bedingungen die Ursache sind, weshalb wirken sie sich erst ab Mitte September aus - normalerweise Zeitpunkt der einsetzenden Laubverfärbung - und nicht während der regulären Wachstumsphasen im Frühling und im Sommer (Johannistriebe)?

Vor September machen die betreffenden Bäumchen einen ganz „normalen“ Eindruck. Höchstens scheinen mir teilweise die Internodien etwas länger zu sein als „üblich“ und die Blätter etwas gröber gerippt. Bei den „normal“ gewachsenen Trieben setzt übrigens die Laubverfärbung und der Laubfall zur gleichen Zeit ein, wie bei den übrigen Buchen in der Umgebung, während die erst ab Mitte September wachsenden Triebe sich fortlaufend verfärben und das Laub fallen lassen, während sie immer noch - in freiem Wachstum - weiterwachsen.

- Wo und unter welchen Bedingungen haben Sie ein solches Wachstum schon beobachtet?

Lothar Späth hat mit verschiedenen Methoden (Warmbäder, Düngung, Zurückschneiden) versucht, ein freies Wachstum bei Buchen und Eichen zu erzeugen (S. 54ff). Es ist ihm aber nur gelungen, die Ruheperioden der Triebe stark zu verkürzen, nicht aber, sie zu eliminieren. Gemäss Abbildung 20., S.27 des von Ihnen beigelegten Sonderdruckes wurde inzwischen freies Wachstum bei der Buche festgestellt bzw. provoziert (Baumschulsämling unter Folie, gedüngt).

- Kommt freies Wachstum auch im Freien unter „natürlichen“ Bedingungen vor?
- Ist er auf ein bestimmtes Alter der Pflanze beschränkt?
- Welche Einflüsse sind massgebend?
- Neigen Triebe mit freiem Wachstum zu Heterofolie?

Zum Schluss noch einige zusätzliche Angaben zu den Befunden:

- Die beobachteten Pflanzen waren 1992 am einen Standort (da habe ich die Förster gefragt) vierjährig und die Setzlinge stammten aus einer Baumschule. An den übrigen Standorten waren sie ungefähr gleich alt bis um einige Jahre älter. Sie schienen mindestens teilweise aus natürlicher Absamung entstanden zu sein.

- Auf den beobachteten Standorten begannen 1992 und 1993 ca. 80 % der Pflanzen Mitte September auf die beschriebene Art im September auszutreiben. In den späteren Jahren habe ich nicht mehr überall und nicht mehr so genau beobachtet.
- Die von mir beobachteten Standorte befinden sich alle in der näheren Umgebung von Bern (ca. 5km Umkreis), auf zwischen 540 und ca. 750 m.ü.M. Chosro Talebi von der ETH Zürich hat dieselben oder sehr ähnliche Phänomene aber auch in anderen Teilen der Schweiz gefunden. In der Umgebung trat das Wachstum im September an allen von mir besuchten mit Jungbuchen bewachsenen Lichtungen auf, sofern sie sonnig genug waren.
- Die betreffenden Standorte werden kaum künstlich gedüngt (beim einen Standort habe ich die Förster gefragt, bei den andern handelt es sich um kleinere, ungepflegt wirkende Lichtungen). Möglicherweise wirkt sich aber der durch die Sonneneinstrahlung verursachte erhöhte Bodenstoffwechsel als (Über?)Düngung aus.

Mit freundliche Grüßen

Bettina Zürcher

Bettina Zürcher



FAX 0041 31 301 34 16

Frau
Bettina Zürcher
Seidenweg 24
CH-3012 Bern

Tel.: (035203) 381202

Fax: (035203) 381272

e-Mail: forstbot@forst.tu-dresden.de

Bearbeiter:

Tharandt, 18.11.96

Proleptische Triebe

Sehr geehrte Frau Zürcher,

die von Ihnen beschriebenen Erscheinungen sind sehr interessant und, wenn sie verbreitet sind, neu. Freies Wachstum ist bisher bei der Buche im Freiland nicht beobachtet worden, ich selbst habe es nur im Gewächshaus gesehen. Ursache waren dort in jeder Hinsicht optimale Bedingungen (Wasser, Licht, Nährstoffe etc.). Diese Erscheinung bzw. Tendenzen dazu sind sicher nur bei jungen Bäumen möglich, die noch eine sehr hohe Wuchspotenz haben. Düngung scheidet bei Ihnen aus, es kommen höchstens die seit Jahren hohen Stickstoffeinträge, zusammen mit besonders günstiger Witterung, als Ursache in Frage. Aus diesem Grunde ist es immerhin möglich, daß die Buche neue Verhaltensweisen zeigt.

Es ist schade, daß Zürich so weit entfernt ist, denn ich würde mir das Phänomen natürlich gerne selbst einmal ansehen. So bleiben wohl erstmal noch einige Fragen offen.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. A. Roloff

Postanschrift (Briefe)

Technische Universität Dresden
Postfach 10
01735 Tharandt

Hausadresse (Pakete u.ä.)

Technische Universität Dresden
Pienner Str. 7
01737 Tharandt

Besucheradresse

Pienner Str. 7
Cotta Bau II. Og
Zi.: 187