

Das Schrifttum über das Vorkommen der Zwergbirke im Harz.

Von Prof. Hermann Lühmann, Braunschweig.

In meinem Aufsatz „Geschichtliches und Naturgeschichtliches von der Zwergbirke im Harze“ im 16. Jahresbericht (1910) unseres Vereins sind S. 133 und 134 aus dem botanischen Schrifttum zwölf Werke aufgezählt, welche als Standort der *Betula nana* das Lerchenfeld beim Borkenkrüge oder Torfhause angeben. Der Unvollständigkeit dieser Zusammenstellung mir wohl bewußt, habe ich selber darauf hingewiesen, daß sie keineswegs als erschöpfend anzusehen sei. Es kam mir damals nur darauf an, zu ermitteln, welche Örtlichkeit die Harzbotaniker mit diesem Namen haben bezeichnen wollen.

Nach dem Erscheinen des 16. Jahresberichtes erfreute mich Herr Dr. Erwin Schulze in Hoym noch vor Ablauf des Jahres 1910 durch Zusendung eines chronologischen Verzeichnisses des auf das gesamte Harzer Vorkommen der Zwergbirke bezüglichen Schrifttums. Er begleitete die Sendung mit der Zuschrift: „Anbei übersende ich Ihnen eine diplomatisch genaue Abschrift der mir bekannten auf *Betula nana* bezüglichen Stellen in der floristischen Harzliteratur. Sie würden sich ein Verdienst erwerben, wenn Sie dies kleine »Urkundenbuch« mit den nötigen Erläuterungen veröffentlichen wollten“.

Der Aufforderung einer so gewichtigen Autorität, die der Wissenschaft erst kürzlich das ausgezeichnete „Repertorium der geologischen Literatur über das Harzgebirge“¹⁾ geschenkt hat, glaube ich mich nicht entziehen zu dürfen, zumal mir Stoff in solcher Fülle fertig dargeboten ist, daß ich nicht viel noch hinzuzufügen brauche. Der Vollständigkeit wegen habe ich in das folgende Verzeichnis auch die im 16. Jahresbericht schon aufgezählten Schriften wieder mit aufgenommen. Die von

¹⁾ Berlin. Im Vertrieb bei der Königl. Preuß. Geologischen Landesanstalt. 1912. VIII und 601 S. Preis 10 *M.* Teil des von den deutschen Geologischen Landesanstalten herausgegebenen Sammelwerkes „Geologische Literatur Deutschlands. B. Literatur über einzelne Gebiete“.

Herrn Dr. Erwin Schulze neu beigesteuerten Abschnitte habe ich am Schlusse mit *Sch.* gekennzeichnet. Ich glaube ihm damit am besten meinen Dank für die Anregung zu und die wertvolle Unterstützung bei meiner Arbeit öffentlich aussprechen zu können. An Stellen, wo seine Ansicht von der meinigen abweicht, werde ich beide dem Leser zu eigener Urteilmildung unterbreiten. Bei den wichtigsten der älteren Schriftsteller habe ich kurze Anmerkungen über den Lebenslauf hinzugefügt. Von neueren floristischen Werken über Gebiete weiteren Umfanges, die für das Harzer Vorkommen keine anderen Angaben zu bieten haben als „Harz“ oder „Brocken“, sind in das Verzeichnis nur solche aufgenommen, denen wegen bemerkenswerter Abbildungen eine besondere Bedeutung zukommt.

1588. **J. Thal**¹⁾, Sylva Hercynia. Francofurti ad M. 1588. 40. S. 20: „*Betula pumila*, in Broccenberggo.“ — Ist wahrscheinlich *B. pubescens* Ehrh. Vgl. 1771 Du Roi, Harbke-sche Baumzucht, I, S. 92; 1791 Ehrhart, Beyträge zur Naturkunde, T. 6; S. 98; 1815 Wallroth, Annus bot., S. 107; 1836 G. F. W. Meyer, Chlor. han., S. 502; 1839 Hampe, Linnaea, v. 13. S. 373, n. 91; 1868 Sporleder, Phanerog. d. Grafsch. Wern., S. 141; 1897 Leimbach, Deutsche Bot. Monatsschrift, Jg. 15, S. 91. Nach Haußknechts Meinung, die aber geringere Wahrscheinlichkeit für sich hat, ist sie jedoch *B. nana*. Vgl. 1890 Haußknecht, Mitt. Geogr. Ges. Jena, v. 8, S. 38. [Refer.: 1891 Mitt. V. Erdk. Halle, S. 180, n. 51 (A. Schulz)]. *Sch.*

Nach Linnés Amoen. academ. (1749) I, S. 5–6, halten auch Mappus, Hist. pl. alsat. 1742, S. 39, und Linné selbst Thals *B. pumila* für *B. pubescens*, während Bromelius, Chloris gothica 1694, S. 11, sie für *B. nana* ansieht.

Nach Erwin Schulze, Index Thalianus in Zeitschr. f. Naturwissenschaften, Bd. 77 (1905), S. 442, kann Thal die *Betula nana* möglicherweise mit seiner *Alnus nigra pumila*, S. 15, gemeint haben. Wie mir Herr Dr. Schulze jedoch brieflich mitteilt, ist er jetzt der Meinung, daß Thals *Alnus nigra pumila* = *Salix repens* L. ist.

¹⁾ Johannes Th., geboren zu Erfurt wahrscheinlich 1542, seit 1572 Arzt in Stolberg, seit 1581 Stadtphysikus in Nordhausen, gestorben 1583. Seine „Sylva Hercynia sive catalogus plantarum sponte nascentium in montibus et locis vicinis Hercyniae, quae respicit Saxoniam, conscriptus singulari studio a Joanne Thelio medico Northusano“ ist 1588 von dem Nürnberger Stadtarzt J. Camerarius, dem er sein Manuskript zugeschickt hatte, herausgegeben. Vgl. Irmisch, Zeitschr. d. Harzver. f. Gesch. u. Alt. VIII (1875), S. 149–161.

1743. **Carolus Linnaeus**¹⁾, *Betula nana*, quam, Praeside D. D. Carolo Linnaeo, proposuit L. M. Klase, Smolandus. Upsaliae 1743. (**Caroli Linnaei** Amoenitates academicae seu dissertationes variae physicae, medicae, botanicae, antehac seorsim editae, nunc collectae et auctae, cum tabulis aeneis. 8^o. Vol. I. Holmiae et Lipsiae apud Godofredum Kiesewetter 1749, S. 1—22. [Ed. II. Lugduni Batavorum apud Cornelium Haak. S. 333—351. Ed. III, curante Schreber. Erlangae 1787, S. 1—22].) Ed. I und III, S. 6: „*Porro, si Betula nostra foliis orbiculatis crenatis in Hercynia florisset, perspicacissimum sane oculatissimumque Hallerum ante aliquot annos Hercyniae montes pervestigantem*²⁾, fugere non potuisset.“ S. 12: „*Nemo Botanicorum, cujus scripta adhuc publice exhibita sunt, commemoravit, eam ullibi crescere praeterquam in Suecia, Norwegia, Helvetia, Groenlandia, Muscovia et denique Borussia*³⁾. ... *in hortis denique culta, majora exhibet folia, et instar arbusculae excrescit; raro tamen flores et fructum edit, nisi in loco quodam palustri collocata fuerit.*“

Betreffs dieser letzterwähnten Beobachtung vgl. unter 1771 Du Roi. Der der Dissertation beigegebene Kupferstich zeigt die Einzelheiten der Pflanze richtig, nicht aber die ganze Haltung derselben. Diese ist zu sehr stilisiert. Die Abbildungen zu Linnés *Flora lapponica* 1737 geben den natürlichen Wuchs der Pflanze viel besser wieder.

1753. **A. v. Haller**⁴⁾, *Enumeratio plantarum horti regii et agri gottingensis aucta et emendata*. Gottingae 1753. 8^o. S. 10: „*Betula foliis orbiculatis crenatis Linn. flor. Lap. T. 6. f. 4. Gagnebin Act. helv. 1. p. 60. Amman Act. Petrop. IX. T. 14. Utique in paludosis circa Bruc-*

¹⁾ Geboren 1707 zu Råshult in Småland, gest. 1778 zu Upsala.

²⁾ A. Haller, *Ex itinere in sylvam Hercyniam hac aestate suscepto observationes botanicae*. Gott. 1738. [Haller, *Opuscula botanica*. Gottingae 1749, p. 75—152.] — Vgl. Erwin Schulze, *Symbolae ad Floram Hercynicam*, 2. Index Hallerianus. *Zeitschr. f. Naturw.* (Halle), Bd. 79 (1907), S. 443—447. *Sch.*

³⁾ D. h. Ostpreußen, denn nach S. 11 „*Loeselius eam in Gebruch bey Lautenmühl invenit*“.

⁴⁾ Albrecht H., geboren zu Bern 1708, 1729 bis 1736 Arzt in Bern, 1736 bis 1753 Professor der Medizin und Botanik in Göttingen, Gründer d. dortigen Botanischen Gartens und d. Königl. Akademie der Wissenschaften, 1749 geadelt; kehrte 1753 nach Bern zurück und starb 1777. Verfasser von zahlreichen anatomischen, physiologischen, botanischen und theologischen Werken und Dichter („Die Alpen“).

terum & circa Chaudefonds Helvetiae.“ — Von Haller ist das Vorkommen der *B. nana* im Brockengebirge zuerst sicher (*utique*) festgestellt worden. Daß er den Fundort nicht näher bezeichnet, erklärt sich wohl aus der durch den Mangel genügender Karten bedingten Schwierigkeit der Lokalisation solcher Stellen, die nicht gerade in der Nähe bewohnter Orte oder anderer Bestimmungspunkte liegen. Haller erwähnt übrigens der *B. nana* in der von ihm herausgegebenen dritten Auflage von Rupps Flora jenensis (1745) noch nicht; er hat also erst später entweder die Pflanze am Brocken selbst beobachtet oder Exemplare von dort erhalten. Möglicherweise gibt er in seiner *Historia stirpium Helvetiae indigenarum* (Bern 1768) darüber Auskunft. *Sch.*

Haller hat jedenfalls das im nächsten Abschnitte angegebene Vorkommen im Auge gehabt.

1757. **J. G. Zinn** ¹⁾, *Catalogus plantarum horti academici et agri gottingensis*. Gottingae 1757. 8^o. S. 8: „*Betula foliis orbiculatis crenatis. nana* Linn. *Fl. Lapp.* 266. *T. 6. f. 4. Amoen. Acad. 1. p. 4. T. 1. Hall. Helv. 158. Enum. Gotting. p. 10. Moor-Bircke. In paludosis circa montem Bructeri. v. g. Auf der Heinrichshöhe. Fr[utex].“ — Herr Dr. Erwin Schulze sieht keinen Anlaß, dieser Zinnschen Angabe zu mißtrauen, denn „die wenigen sonst von Zinn angegebenen bestimmten Pflanzenfundorte sind, soweit ich sie kontrollieren kann, richtig“. Daß dieser Angabe eine gewisse Unsicherheit anhafte, habe ich im 16. Jahresber. (1910), S. 187 und 192 ausgesprochen. Am auffallendsten war mir das völlige Verschweigen oder eigentlich sogar die Ablehnung dieses Vorkommens von seiten G. H. Webers (s. unter 1778), der sich mit einer gewissen Geflissentlichkeit als den ersten Entdecker eines bestimmten Standortes der *B. nana* hinstellt. Allerdings muß man annehmen, daß ein Vorkommen auf der Heinrichshöhe von 1757 schon 1770 ausgerottet gewesen sein kann, da von 1744 bis 1786 dort in großen Mengen Torf gestochen und für Hüttenzwecke verkohlt worden ist ²⁾. Immerhin wäre es in diesem Falle für G. H. Weber,*

¹⁾ Johann Gottfried Z., geb. 1727 zu Schwabach, Professor der Medizin und Botanik zu Göttingen von 1753 bis 1759, gest. 1759.

²⁾ J. F. Zückert, *Naturgesch. e. Pr. d. Unterharzes* 1763, S. 28—29. Chr. Fr. Schroeder, *Abhandlung vom Brocken*, I, 1785, S. 112—113. Wächter, *Torfmoore des Harzes*, *Holzmanns Herc. Archiv* 1805, S. 625 ff. F. Günther, *Der Harz* 1888, S. 524—527.

dem doch Zinns Catalogus bekannt war, eine Ehrenpflicht gewesen, dessen Angabe nicht totzuschweigen, sondern als nicht mehr zutreffend zu erwähnen, wenn er Grund zu der Annahme hatte, daß sie einmal richtig gewesen sei, und er selbst also nicht der erste Entdecker eines bestimmten Standortes im Harze war. Nun scheint aber Weber auch in einem anderen Falle in bezug auf Priorität nicht ganz ehrlich gewesen zu sein. Vgl. 1771 und 1778. Ich gebe deshalb mein Bedenken gegen die Zinnsche Angabe auf.

1763. **J. F. Zückert**, Die Naturgeschichte einiger Provinzen des Unterharzes, nebst einem Anhang von den Mannsfeldischen Kupferschiefern. Berlin, bey Friedrich Nicolai 1763. 8°. S. 154: „*Außer der weißen ordinären Birke ist auch die *Betula nana foliis orbiculatis crenatis* besonders in den moorigten Oertern an und auf dem Brocken zu finden.*“ — Zückerts Angabe ist offenbar, da er kein Pflanzenkenner war, nur ein Referat von Hallers und Zinns Mitteilungen ohne Quellenangaben. *Sch.*
1771. **J. Ph. Du Roi** ¹⁾, Harbkesche wilde Baumzucht. Braunschweig, Waisenhaus-Buchhandlung 1771—1772. 2 Bde. 8° [2. Aufl., herausgegeben von J. F. Pott. Braunschweig, Schulbuchhandlung. 3 Bde. 8°. Bd. I, 1795, Bd. II u. III 1800 mit Nachträgen aus Du Rois hinterlassenen Schriften und mit ausführlichen Zusätzen von J. F. Pott]. I. S. 98 bis 100 [157 bis 159]: „*J. *Betula (nana) foliis orbiculatis crenatis* L. *Sp. Pl. Mill.* 2 | *Dwarf Birch* | *Die Zwergbirke* | *S. Oeder, Fl. Dan. 91. Linn. Fl. Lapp. Tab. VI n. 4.* | *Man trifft diese kleine Birke auf den hohen Alpen, den Lappländischen Gebürgen, und an den sumpfigen Oertern**

¹⁾ Johann Philipp D. R., geboren 2. Juni 1741 zu Braunschweig, führte nach vollendetem ärztlichen Studium in Helmstedt von 1765 bis 1771 die Aufsicht über den berühmten Garten des Herrn v. Veltheim in Harbke, ließ sich darauf als Arzt in seiner Vaterstadt nieder, wurde 1781 Stadtphysikus und zog sich hier bei der Ausübung seines Berufes den Tod zu am 8. Dezember 1785. — Die Vorrede zu dem oben genannten Werke ist vom 24. September 1771 datiert. Als Erscheinungsjahr gibt von einem Teil der Exemplare Bd. I 1771, Bd. II 1772 an, z. B. von demjenigen, welches auf durchschossenem Papier die Nachträge von Du Rois eigener Hand hat (jetzt im Besitze des Herrn Regierungsrat P. Du Roi in Wolfenbüttel); zum Teil sind beide Bände mit der Jahreszahl 1772 erschienen. Pott hat Du Rois eigenhändige Nachträge in die zweite Auflage ohne besondere Kenntlichmachung aufgenommen, hier sind sie wie die Seitenzahlen und Seitenschlüsse der zweiten Auflage in [] eingeschlossen.

von Schweden und Rußland an. || In Niedersachsen soll der Brocken nach einiger Bericht der einzige Ort seyn, wo sie wächst, ob gleich der Ritter von Linné in seinen *amoen. acad.*¹⁾ sie hier für falsch angegeben hält, und ich sie auch nicht habe finden können. Nach einer neueren Nachricht, so wie sie mir der Herr Bergmedikus Willig zum Clausthal mitgetheilet hat, soll sie jedoch an einem Orte der Harzischen Communion-Forsten, das Lerchenfeld genannt, stehen [von da ich auch selbst nachher einige lebendige Pflanzen erhalten habe. ||]

Die Blätter rund und gezahnt, an wildgewachsenen Stämmen nur einen viertel Zoll im Durchschnitte groß, und auf beiden Seiten glatt. Sie brechen an ihren Geburtsörtern erst gegen Johannis hervor. | Die Rinde braunroth und glatt. | Ihre Blumenküßchen sind nach dem Ritter von Linné ungemein klein, jedoch zeigen sich diese in niedrigen Gegenden selten. Miller gibt ebenfals diese Erfahrung als gewiß an. | Sie hat das eigenthümliche, daß sie auf der Erde hinkriecht, und ob sie gleich in einem guten fetten Boden größere Blätter erhält und höher wird, so wird man sie doch nicht über drei Fuß hoch ziehen können. [Dieß bestätigen auch die Erfahrungen an den Pflanzen in den Harbkschen Gärten.]

Der Saame dienet den Schneehünern in Lappland und Norwegen zur beständigen Fütterung²⁾, und die kleinen Dickungen dieser Birke solchen Vögeln zum Schutz gegen alle Arten der Raubvögel. | Aus den feinen Haarartigen Wurzeln wissen auch die dasigen Einwohner sehr hübsche Decken zu verfertigen. || [||].

Von ihr glaubt der abergläubische gemeine Mann in Schweden, daß sie deswegen niedrig bleibe, weil sie die Ruthen zu der Geißelung unseres Erlösers geliefert hätte. Ein Wundervoller Beitrag zu der Naturgeschichte der Bäume³⁾.

¹⁾ Vgl. unter 1743.

²⁾ Linnaeus, *Flora lapponica cum tab. aeneis, Amstelaedami* 1737, S. 268: „*Lagopodes dictae aves (Tetraonum species) — victitant fere solis seminibus hujus arbusculae. et per integram hyemem in Alpibus nostris (cum nulla alia in iisdem perduret avis) sub nive ea colligunt.*“

³⁾ Linnaeus, a. a. O. S. 270: „*In Smolandia dicitur Betula haec Betula diei Veneris [S. 266 Freddagsbioerk], nec sine risu audire potui derivationis rationem; credit enim credulum vulgus Betulam istam, cujus virgis caesus fuit Salvator die Veneris, condemnatam fuisse, ne excrescere queat ejus prosapias ad istam altitudinem,*

Nach Obigem ist nicht G. H. Weber, sondern Du Roi der erste, der das Lerchenfeld als Standort der Zwergbirke in das botanische Schrifttum eingeführt hat. Jedenfalls ist der Name Lerchenfeld schon bei Du Rois Gewährsmann Willich¹⁾ ebenso wie bei Weber und fast allen späteren Botanikern irrtümlich auf das Hochmoor östlich vom Torfhaus übertragen, das bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts in allen Urkunden und Karten als Rotes Bruch oder Lütges Rotes Bruch, auf den jetzigen Forstkarten aber als Radauer Born bezeichnet wird, während „Lerchenfeld in den älteren Schriften immer der Name ist für das bruchige Gelände am Südfuße der Lerchenköpfe, auf welchem die heutige Oberförsterei und die Försterei Torfhaus stehen“. Vgl. meine Abhandlung im 16. Jahresbericht (1910), S. 138 bis 151 und Kartenbeilagen.

Bemerkenswert ist die Angabe, daß sich die Kätzchen in niedrigen Gegenden selten zeigen. Ich kann dies bestätigen auf Grund von Beobachtungen, die ich seit 1901 an einer in meinem Garten zu Braunschweig angelegten Versuchsanpflanzung gemacht habe, für die ich aber weder im neueren Schrifttum noch durch Anfragen eine Stütze erlangen konnte. Im 16. Jahresb. 1910, S. 185 bis 187 habe ich versucht, diese für mich schon damals feststehende Erscheinung und damit die heutige Einschränkung dieses Überbleibels aus der Eiszeit zu erklären. Ergebnis: „Der Pflanze fehlt hier unten der lange schwere Winter, die Körperentwicklung ist ins Massenhafte gesteigert, die Fortpflanzungsfähigkeit aber gehemmt.“ Die Einzelpflanze lebt auf Kosten der Art.

Wohlthuend berührt die liebevolle Beachtung, die Du Roi auch dem Volksglauben angedeihen läßt — ein Zug, der sonst durchaus nicht seinem Zeitalter eigen war, das vielmehr gern mit dem Dünkel des Rationalismus auf den „Aberglauben des gemeinen Mannes“ verächtlich oder wenigstens mitleidig herabsah. Selbst der warm-

ad quam reliquae surgunt. Mira sane foret varietas speciei!“ — Auch in den *Amoen. acad.* Vol. I (vgl. unter 1743) S. 20/21 berichtet Linné von diesem Volksglauben und fügt ironisch hinzu: „*Hoc autem quam vero sit simile, quivis videt. Praeterea neque haec neque altera Betulae species in Terra Sancta crescit, nec unquam ibidem crevit.*“

¹⁾ Vgl. unter 1778, S. 152 ff.

herzige Linné, der mit dichterischem Feuer die Glückseligkeit der bedürfnislosen Lappen ausmalt, hat für diesen Aberglauben nur ein Lächeln.

1778. **G. H. Weber** ¹⁾, *Spicilegium Florae Goettingensis plantas inprimis cryptogamicas Hercyniae illustrans. Cum iconibus aere incis. Gothae, sumptibus Ettingeri. 1778. 8^o. S. 27—28: „96 *Betula nana*. | Operis fore praetium existimo, rarissimae plantae, quam florae nostrae civem esse negavit Ill. Linnaeus, determinatum indicare locum natalem. Copiosissime vero nascitur, non quidem in Bructero, sed in campo uliginoso, torfoso, maxima Sphagni copia repleto prope Borkenkrug, quod vocatur das Lerchenfeld, et ad sinistrum viae, quae ad pagum Braunlage ducit, situm est. Diversorii, quod Borkenkrug, olim das Communion Torfhaus, audit, hospes, nomine Degen, cui sylvarum hujus regionis cura mandata est, quaerentibus accuratorem locum natalem indicare potest. Quoties ex aliis sylvae Hercynicae incolis quaesiverim, annon forte ipsis cognitus sit locus, quo *Betulae* quae-||dam species humilis admodum, foliisque rotundis cresceret, tunc semper monstrarunt locum, ubi nihil praeter *Vaccinium uliginosum* reperi. | Obs. Nostrae plantae pedalem altitudinem ut plurimum vix attingunt, rarius superant. Folia multo minora sunt, ac in icone Linnaeana.“ Ferner S. 237: „270. *Lichen islandicus*. — — *Scutellas* rarius profert. Florentem tamen copiosum reperi m. Octobris ea palude prope diversorium Borkenkrug qua *Betula nana**

¹⁾ Georg Heinrich W., geboren 1752 zu Göttingen, 1777 außerordentlicher und 1780 ordentlicher Professor der Medizin und Botanik zu Kiel, Leibarzt des Königs von Dänemark, 1810 Direktor des Sanitätskollegiums, der vereinigten Krankenhäuser und des Botanischen Gartens daselbst, gestorben als Etatsrat—??. Vgl. Meusel, Das gelehrte Teutschland, Bd. VIII (1800), S. 364 u. Bd. XVI (1812), S. 157. — Das Autorenverzeichnis zu Leunis-Frank, Synopsis d. Pflanzenk., Bd. III (1886), S. 111, und Pierers Konversationslexikon, 5. Aufl. (1867), übertragen das eine und das andere aus seinem Lebenslaufe auf seinen Sohn Friedrich, der 1781 in Kiel geboren, 1815 in einige von seines Vaters Ämtern eingerückt und 1823 gestorben ist und wie dieser mehrfach über Kryptogamen geschrieben hat (W. u. Mohr). Die Gattung *Webera* kann der 1799 gestorbene J. Hedwig wohl nur nach dem Vater benannt haben. Vgl. Meusel, D. g. T., Bd. VIII (1800), S. 360, und Bd. XXI (1827), S. 371. Da Leunis-Frank auch Bd. II, S. 432 für Johannes Thal als Todesjahr 1587 angibt, während dieser in Wirklichkeit 1583 auf einer Reise nach Peskendorf bei Oschersleben gestorben ist, so scheinen die biographischen Angaben darin, wenigstens soweit es sich um ältere Autoren handelt, nur mit Vorsicht verwendbar zu sein.

provenit.“ — Die Worte „*Copiosissime vero nascitur*“ sind offenbar gegen Linné gerichtet; ebenso enthält aber der Zusatz „*non quidem in Bructero*“ auch eine deutliche Absage an Zinn, worauf schon S. 146 unter 1757 hingewiesen ist. Besonders merkwürdig ist aber die Übereinstimmung Webers mit Du Roi betreffs des Gedankenzusammenhanges, in welchem beide Bezug nehmen auf Linné. In Webers Worten „*quam florae nostrae civem esse negavit Ill. Linnaeus*“ liegt ohne alle Frage eine Wiedergabe des Du Roischen Ausspruches „*ob gleich der Ritter von Linné in seinen amoen. acad. sie hier für falsch angegeben hält*“. Nach meiner Meinung muß Weber Du Rois Angabe gekannt haben; es ist ja auch eigentlich selbstverständlich, daß letzterer sein Werk der Göttinger Universität, an der sich Weber die letzten Jahre unmittelbar vor seiner Berufung nach Kiel aufhielt, eingeschickt hat. In meiner Abhandlung im 16. Jahresb. (1910), S. 163, habe ich aus Webers Worten „*Quoties ex aliis sylvae Hercynicae incolis quaesiverim, annon usw.*“ folgenden Schluß gezogen: „Weber hat, wie aus seinen Worten hervorgeht, die Zwergbirke nicht selbst gefunden, sondern verdankt den Nachweis ihres Vorkommens dem Förster Degen. Der hat Weber, nachdem dieser sie beschrieben und die Frage gestellt hat, ob nicht eine derartige Pflanze dort oben im Revier wachse, an den Standort auf dem Radauer Born geführt.“ Herr Dr. Erwin Schulze hat mir hiergegen brieflich den Einwurf gemacht, „daß aus Webers Worten nicht hervorgeht, daß ihm die Stelle, wo *B. nana* wuchs, erst von Degen gezeigt ist. Aus den Worten »*Degen kann den Standort den Nachfragenden zeigen*« ist wohl eher zu entnehmen, daß Weber den Degen auf das Vorkommen der seltenen Pflanze aufmerksam gemacht hat. Anderenfalls hätte er fast notwendig erwähnen müssen, daß er von Degen zu dem Standorte geführt sei. Da bei Degen wohl kein Interesse für Botanik anzunehmen ist, hat ihm Weber wahrscheinlich die Stelle zu dem Zwecke gezeigt, daß er später die Pflanze suchende Botaniker zu dem Standorte führen könne“. — Durch das Eintreten Du Rois stellt sich der Prioritätstreit für Weber aber noch ungünstiger. Da Du Roi sein Werk 1771 abgeschlossen hat, so muß doch des Bergmedikus Willich „neuere Nachricht“ spätestens in das nämliche Jahr fallen. Somit erhalten

wir als terminus ad quem für das erste Bekanntwerden des Zwergbirkenvorkommens auf dem Radauer Born oder Lerchenfelde bei den Harzer Botanikern das Jahr 1771. Nun wissen wir zwar nicht, in welchem Jahre Weber, der seine Harzdurchforschung 1776 infolge seiner Berufung nach Kiel abschließen mußte, beim Torfhause die *B. nana* gefunden hat. Nach der an den Prinzen Friedrich von Dänemark gerichteten Widmung seines *Spicilegiums* muß er die letzten zwei oder drei Jahre vor seiner 1777 erfolgten Berufung nach Kiel in Göttingen gewesen sein, vorher aber ein *triennium* in Kiel abgemacht und dabei so fleißig die holsteinische Flora durchforscht haben, daß ihm 1778 der Stoff für eine *Flora Cimbriae* bereit lag, an deren Vollendung er nur noch die letzte Hand zu legen brauchte¹⁾. Dies *triennium* muß etwa die Jahre 1770 bis April 73 umfaßt haben²⁾. Dann müssen seine *itinerata botanica iterum iterumque instituta* in den Harz und dessen Umgebung in den Zeitraum von 1773 bis 1776 fallen³⁾. Jedenfalls so viel können wir wohl annehmen, daß diese nicht vor 1771 stattgefunden haben können, da er erst 1752 geboren ist. Unter neunzehn Jahren wird er wohl keine wissenschaftlichen Forschungsreisen in das damals noch urwaldartige Gebirge von Göttingen aus unternommen haben⁴⁾. Also kann nicht das

¹⁾ S. 3: „... in opusculo illarum plantarum aliquam partem recensui, quas aliquot annis ante [sc. ante 1778] in diversis Cimbriae regionibus ideo per triennium studiose legeram, quod aliquando Floram Cimbriae scribere apud animum meum constitutum erat, quam tamen, Goettingam me conferens, neque, ut in votis erat, complere, neque ad perpoliendam hanc ultimam illi manum imponere poteram.“

²⁾ Meusels „Gelehrtes Deutschland“, a. a. O., zählt von ihm außer einigen medizinischen Veröffentlichungen auf aus dem Jahre 1773 eine Kieler Dissertation *sistens vires plantarum cryptogamicarum medicas*, aus 1778 (eigentlich 1777) *Spicilegium Fl. Goett.*, aus 1780 *Primitiae Florae Holsaticae* und aus 1787 *Supplementum Florae Holsaticae*. Betreffs der Dissertation von 1773 gibt G. A. Pritzel's Thesaurus literaturae botanicae 1851, S. 286 unter 9972 an: „Struve, Friedrich Christian, pr. Dissertatio sistens vires plantarum cryptogamicarum medicas. Kiliae 1773. 4. 32 p. (Respondens: Georg Heinrich Weber).“ Jedenfalls ist Webers Aufenthalt in Kiel für die im Texte angegebene Zeit dadurch bezeugt.

³⁾ Aus seinem *Spicilegium* S. 3 Nr. 6 und S. 17 Nr. 56 geht hervor, daß er Mai 1773 und Ende Mai 1774 den Harz bereist hat.

⁴⁾ Die Universität seiner Vaterstadt muß er freilich schon sehr früh besucht haben, da er im *Spicileg.* S. 30 bei *Chara sertularioides* sagt: „Ex fide b. praeceptoris Buettneri, qui cum Chara batrachosperma ad idem genus pertinere me docuit, ad Charam hanc plantam refero.“ David Büttner ist aber schon 1768 gestorben.

erste Bekanntwerden dieses Standortes auf einer von ihm gemachten Entdeckung beruhen. Wenigstens dem Bergmedikus Willich muß dieser schon vorher bekannt gewesen sein; und Webers Auffindung desselben kann nicht vor der Veröffentlichung Du Rois stattgefunden haben, sondern erst nach derselben. Nun dankt Weber in dem Praeloquium seines Werkes besonders dem ihm befreundeten Privatdozenten Weis, „*quippe qui apparatus Muscorum proprii, herbarique b. Willichii, cujus nunc possessor est, uti manuscriptorum beati viri usum ingenue ac liberaliter mihi concessit*“. Dieser *beatus Willichius* ist aber Du Rois „Bergmedikus Willig zum Clausthal“, der 1773 gestorben ist¹⁾. Tatsächlich zitiert Weber den b. Willichius und dessen Herbarium mehrfach bei belanglosen Vorkommnissen, vorzugsweise aus dem Harze. Daß aber Willich, der eine Mitteilung über das Vorkommen der *Betula nana* an Du Roi nach Harbke hat gelangen lassen, nichts darüber in seinen Schriften

¹⁾ J. G. Meusels Lexikon der von 1750—1800 verstorbenen Teutschen Schriftsteller, Bd. 15, S. 179 gibt von ihm an: „Willich, (Christian Ludwig), Doktor der Medizin, alsdann erst Stadtphysikus zu Northeim, hernach Bergphysikus zu Clausthal: geb. zu Trent auf der Insel Rügen 1718; gest. am 2. Oktober 1773. | Diss. inaug. (Praes. Alb. de Haller) sistens observationes botanicas et medicas. Goett. 1747. 4. | De plantis quibusdam observationes. ibid. 1762. 8 [worin er sich als medicus Nordheimensis bezeichnet. H. L.]. | Illustrationes quaedam botanicae. ibid. 1766. 8.“ Nach Mitteilung von Herrn Archidiakonus Schultze in Klausthal steht in dem Beamtenverzeichnis von W. Rothert (1898): „11. Willich, Christ. Ludw., um 1768—1773 Bergmedikus, † 1773.“ — Vor 1774 kann Willichs Nachlaß nicht in Webers Händen gewesen sein. Das würde gut zu der im Texte angenommenen Zeitverteilung passen. E. F. Nolte scheint freilich in seinen *Novitiae Florae Holsaticae sive supplementum alterum Primitiarum Florae Holsaticae G. H. Weberi, Kilonii* 1826, anzunehmen, daß Weber bis 1775 in Kiel gewesen sei. Er sagt in den *Praemonita* S. VI: „qui [sc. Weber] anno jam 1775, ut ex libro ejus inscripto: *Spicilegium florae Goettingensis* (Dedicat. pag. 3) apparet, ad futuram Cimbricam Floram plantas collegisse videtur“. Da aus der Fassung, die Nolte der Widmung seines Werkes an G. H. Weber gegeben hat, und aus dem Umstande, daß er in der Vorrede diesen meist Ill. Weberus, den 1823 verstorbenen Sohn aber *beatus Weberus* nennt, entnommen werden muß, daß G. H. Weber 1826 noch gelebt hat, so ist es auffallend, daß er sich in diesem Punkte mit einer Vermutung („collegisse videtur“) begnügt und sich nicht bei Weber selbst Gewißheit geholt hat. Die angezogene Dedicatio pag. 3 enthält nichts, was gerade auf das Jahr 1775 hinweist. Vgl. S. 153, Anm. 1. Vielleicht ist Nolte durch eine irrige Beziehung des Wortes *triennium* auf die Jahreszahl 1775 gekommen. Vgl. S. 153, Anm. 3.

hinterlassen haben sollte, ist nicht gut denkbar. Wenn Weber also den Standort nicht schon aus Du Roi erfahren hat, so hat er ihn ganz sicher, und vermutlich wohl ziemlich genau beschrieben, aus Willichs hinterlassenen Schriften geschöpft. Vielleicht hat sogar Degen, als Weber zu ihm kam, die Pflanze schon gekannt. Mir scheint, als ob man sich auf Webers Versicherung: „*Ne alienis plumis superbire videar, semper, quae ab amicis communicata erant, sincere indicari*“ nicht unter allen Umständen verlassen kann. Oder er hat seinen löblichen Grundsatz, dessen Ausrufung überhaupt etwas eigentümlich berührt, nur den lebenden *amicis* gegenüber befolgt. Freilich, dem gespreizten Tone nach, mit dem er seine Angaben beginnt — „*operis fore praetium existimo, rarissimae plantae determinatum indicare locum natalem*, ich halte es für der Mühe wert, von der sehr seltenen Pflanze einen bestimmten Standort anzugeben“ —, müßte man annehmen, daß er etwas ganz Neues, Ureigenes zu verkünden hat. Man sollte deshalb auch über eine andere seiner Angaben, die den Botanikern schon viel Kopferbrechen gemacht hat, ruhig hinweggehen. Nämlich über sein „43. *Ledum palustre. In paludosis Bructeri versus Oderbrück cum Andromeda polifolia*“¹⁾. Das ist eine kritiklose Übernahme eines Brückmannschen Phantasiegebildes oder einer durch Brückmanns verworrene Ep. itin. LXXXV (1740) veranlaßten falschen Bestimmung Willichs und hat für vegetationsgeschichtliche Untersuchungen gar keine Bedeutung. — Aus Webers Beschreibung „*in campo uliginoso . . . , quod vocatur das Lerchenfeld et ad sinistrum viae, quae ad pagum Braunlage ducit, situm est*“ ergibt sich, worauf schon unter 1771 bei Du Roi hingewiesen ist, daß sein Lerchenfeld der jetzige Radauer Born ist. Vgl. S. 176 unter 1910. Der Umstand, daß Weber hier nicht wie

¹⁾ Vgl. Wächter, Bemerk. ü. d. Flora d. Harzes, Holzmanns Hercyn. Archiv 1805, S. 634; Sporleder, Zur Flora des Harzes, Ber. d. Naturw. Ver. d. Harzes z. Blankenb. 1863—1864, S. 41, und Erwin Schulze, Symbolae ad Floram Hercynicam, 3. *Plantae extinctae et dubiae*, Zeitschr. f. Naturwissensch. (Halle), Bd. 79 (1907), S. 454—458. — Die erstliche Berücksichtigung, die Sporleder und Schulze dieser Angabe trotz aller dagegen sprechenden Gründe zuteil werden lassen, stützt sich allein auf die Annahme, daß Weber jedes besondere Pflanzenvorkommen, für das er nicht ausdrücklich einen Gewährsmann nennt, wirklich selbst aufgefunden habe. Es ist aber zu beachten, daß er hier nicht wie sonst in dergleichen Fällen ein *reperi* oder *legi* hinzugefügt hat.

sonst meist stillschweigend Göttingen als Ausgangspunkt für seine Lagebestimmung nimmt, sondern diese für einen von Norden her Kommenden gibt, ist vielleicht auch auf eine ihm vorliegende Willichsche Beschreibung zurückzuführen.

1800. **M. B. Borkhausen** ¹⁾, Handbuch der Forstbotanik und Forsttechnologie. Gießen und Darmstadt, G. F. Heyer, Bd. I 1800, Bd. II 1803. 8^o. B.I. I, S. 511: „37. Die Zwergbirke, *Betula nana*. | *Linn. Duroi. Braune* (salzburger Flora). | Wächst in Torfgründen und auf sumpfigen Plätzen auf den höchsten Bergen Europas, und in den Morästen von Lappland, Schweden und Rußland. In Deutschland ist sie sehr selten und bisher einzig und allein im Salzburgischen auf Torfgründen und auf dem Lerchenfeld, auf dem Harze, bey Clausthal auf gleichem Boden gefunden worden.“ — Die Beschreibung der Pflanze lehnt sich an Du Roi an (vgl. S. 149). Eine Klausthal benachbarte Lage des Lerchenfeldes hat Borkhausen aus der Du Roischen Bemerkung über „den Bergmedikus zum Clausthal“ gefolgert. Nach den neuesten Feststellungen (vgl. unter 1912 G. Hegi) soll gerade Salzburg eines der wenigen Kronländer der österreichischen Reichshälfte sein, in denen die Zwergbirke vollständig fehlt.
1821. **J. M. Bechstein** ²⁾, Forstbotanik. Gotha 1821, Hennigsche Buchhandlung. 8^o. S. 195: „293. Die Zwerg-Birke. *Betula nana*. *Linn. Salzburg, Harz.*“ S. 721 — 722: „143. *Betula nana*. *Willd. Linn. IV. 1. p. 465 n. 12.* | *Borkhausen. 511. Nr. 37.* | *Guimpel und Hayne. S. 200. Taf. 148.* | *Franz. Le bouleau nain. Engl. The dwarf Birch.* | *Namen: Morastbirke, Ludern.* | *Beschreibung: Diese Birke wächst auf den Morästen von Lappland, Schweden, Schottland und Rußland, auf den Alpen der Schweiz, auf den höchsten Bergen von Schottland, Salzburg, und auf dem Harz auf den Com- || munion-Forsten, das Lerchenfeld genannt, in ebenfalls sumpfigem und torfigem Boden.*“ — Dann folgt eine eingehende Beschreibung ihrer Pflanzenteile (wobei anscheinend zuerst auf die besonders aus-

¹⁾ Moriz Balthasar Borkhausen, geb. 1760 zu Gießen, Hessen-Darmstädtischer Kammerrat und Assessor des Oberforstkollegiums zu Darmstadt, gest. 1806.

²⁾ Johann Matthäus Bechstein, geb. 1757 zu Waltershausen bei Gotha, Lehrer in Schnepfental, 1800 Direktor der Forstakademie zu Dreißigacker, gest. als Sachsen-Meiningscher Geheimer Kammer- und Forstrat 1822.

geprägte Netzadrigkeit auf der Unterseite der Blätter aufmerksam gemacht wird), ferner der Art ihrer Anzucht in englischen Gärten und ihres Nutzens: alles mit starken Anklängen an Du Roi, wobei auch die Schneehühner, die Decken der Lappländer und der Aberglaube „*vom gemeinen Mann in Schweden*“ nicht vergessen werden, aber ohne persönliche Stellungnahme zu diesem Aberglauben. — Bei Bechstein ist wie bei den meisten von Du Roi abhängigen Forstbotanikern anzunehmen, daß sie das von ihnen genannte Lerchenfeld nicht aus eigener Anschauung kennen. Es erübrigt sich daher eine Untersuchung darüber, welche Örtlichkeit sie damit haben bezeichnen wollen. Kommunionforsten gab es seit 1788 nicht mehr. Vgl. 16. Jahresb. (1910), S. 139.

1825. **J. C. L. Zincken**, Der östliche Harz mineralogisch und bergmännisch betrachtet. Braunschweig 1825. 8^o. S. 11: „*Betula nana* (Lerchenfeld am Brocken).“ Sch.
1826. **F. L. Krebs**¹⁾, Vollständige Beschreibung und Abbildung der sämtlichen Holzarten, welche im mittleren und nördlichen Deutschland wild wachsen. Erster Teil. Braunschweig, Friedr. Vieweg u. Sohn, 1826. Folio. (Mit 145 zum Teil kolorierten Tafeln in Lithographie.) S. 58—59: „17. *Betula nana*. | Zwerg-Birke. | Tafel XIV. Fig. a. | Allgemeine Kennzeichen der Art: Die Blätter klein, fast kreisrund, grob gekerbt, auf beiden Seiten glatt, unterwärts netzförmig geadert, der Blattstiel kurz. | Synonymie. *Betula nana* Willd. Linné IV. 1. p. 465. Nr. 12. Borkhausen I. p. 511. Nr. 37. Bechstein IV. p. 721. Nr. 143. Burgsdorf II. 1. p. 150. Du Roi und Pott I. p. 157. Nr. 7. Hartig VI. 1. p. 101. Nr. 3. Guimpel und Hayne p. 200. Nr. 148. | Französisch *Le bouleau nain*. Englisch *The dwarf birch*. | Provinzialnamen: Morast- oder Sumpf-Birke, auch Ludern. | Abbildungen: Guimpel und Hayne T. 148. — || — Heimathlicher und eigenthümlicher Standort: In Rußland, Schweden, Norwegen, Lappland, Schottland, der Schweiz, im Salzburgerischen und am Harze, die Moräste und Torfmoore der Alpen und höchsten Gebirge; am Harze, dem einzigen Orte in ganz Niedersachsen, wo diese Birken-Art angetroffen wird, findet sie sich, so viel bis jetzt bekannt

¹⁾ Herzogl. Braunschweigischer Forstschreiber (eine Rangstufe, die ehemals unmittelbar unter dem Forstrat folgte), ist nach Herrn Oberforstmeister Dr. Grundner geb. 1790, gest. zu Harzburg 1850.

ist, auf dem sogenannten *Lerchenfelde* (Königl. Hannöversche Forst), und am *Brocken*. Hohe Gebirgs-Lage und Sumpf- oder Torf-Boden ist ihr unentbehrlich, und wenn sie auch bei künstlichem Anbau unter günstigeren örtlichen Verhältnissen durch ihren mehr aufgerichteten Wuchs und ihre größeren Blätter scheinbar ein üppigeres Fortkommen erreicht, so wird man sie doch selten oder nie Blüthen oder reifen Samen tragen sehen: ein Beweis, daß sie von der Natur nicht für diesen Standort bestimmt ist.“

— Die sehr eingehende Beschreibung sämtlicher Pflanzenteile, auch des Holzes, der Fortpflanzung, des Nutzens lehnt sich wie die Standortsangabe manchmal deutlich an *Du Roi* an. Vgl. S. 149. Selbst der Aberglaube des „gemeinen Mannes in Schweden“ fehlt nicht. Nur der Standort *Brocken* scheint aus *Haller* oder *Zinn* entnommen zu sein. Jedoch liegen unverkennbar neben dem aus den Gewährsmännern Entnommenen sehr genaue eigene Beobachtungen vor. Die Abschätzung der „möglichen Lebensdauer“ sowie die Erörterung der „forstwirtschaftlichen Qualifikation und Zeit des Hiebes“ berühren bei diesem seltenen und zierlichen Gewächs etwas seltsam. Wenn der Schaft beschrieben wird als „mehrentheils liegend, selten ganz aufrecht, strauchartig, kurz, 1 bis 2 Fuß hoch, unten $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll stark, in viele Äste getheilt“, wenn die „mögliche Lebensdauer“ zu 20 bis 30 Jahren angenommen und ein „schwacher Waasholzbetrieb“ empfohlen wird, so denkt der Verfasser hier offenbar an Anpflanzungen in Parkanlagen und hält es für nötig, die von ihm bei den anderen Gewächsen durchgeführte Disposition auch hier zu befolgen. Vielleicht ist aber sein *Lerchenfeld* wirklich das echte *Lerchenfeld*, auf dem die *Zwergbirke* durch den umgebenden *Fichtenbestand* zu einem höheren und stakigeren Wuchse gezwungen war als auf dem *Radauer Born*. — Die Abbildungen (Stengel mit Kätzchen, Samen und Schuppe) sind von guter, sorgfältiger Technik, geben auch die Einzelheiten bis auf die Blätter sehr gut wieder. Letztere sind in der Form verfehlt (schwach zugespitzt). Hierdurch sowie durch die zu lockere Belaubung und die zu schlanken Ruten bekommt die Haltung der Pflanze etwas Fremdartiges. Offenbar haben dem Zeichner Zweige aus zu üppig gewachsenen Anpflanzungen vorgelegen.

1834. **Chr. Zimmermann**, Das Harzgebirge in besonderer Beziehung auf Natur- und Gewerbskunde geschildert.

Darmstadt, I. Theil, 1834. 8^o. S. 268: „*Betula nana*. In der Nähe des Torfhauses.“ S. 315—316: „Die gewöhnliche kleine verkrüppelte Birke der Harzer Torfmoore ist *Betula pubescens* Ehrh. (*odorata* Bechst.) || Die eigentliche Zwergbirke (*Betula nana*) findet sich nur an einigen wenigen Stellen, und man kann daher von ihr wohl nicht sagen, daß sie die Torfmoore charakterisire oder ihnen wesentlich angehöre.“ Sch.

1836. **G. F. W. Meyer**¹⁾, *Chloris hanoverana*. Göttingen 1836. 4^o. S. 502: „*Betula nana* L. Linn. Sp. pl. ed. 2. p. 1394. Linn. Fl. lapp. ed. 2. t. 6. f. 3. Guimpel Holzart. T. 148. Engl. bot. t. 2326. Vorkommen. Auf den Hochbrüchern des Harzes nicht unter 3000 Par. Fuß über dem Meere hinabgehend und nicht häufig vorkommend. Standörter. Fürstenthum Grubenhagen: beim Borkenkrüge, auf dem Lerchenfelde, im Rothenbruche (im Bruche hinter den Feuersteinen bei Schierke im Preußischen).“
Vgl. 1849.

1838. **S. H. Schwabe**, *Flora anhaltina*. Tomus I. Berolini apud G. Reimerum 1838. 8^o. S. 417: „*B. nana*. ... Habitat in paludibus montosis; in Hercynia rarius; ad Victorshöhe. Ramberg.“ — Schwabes Angabe, daß *Betula nana* auf dem Ramberge wachse, ist eine dreiste Fälschung, wie sehr viele seiner Angaben; sie fehlt auch in seiner Flora von Anhalt. Dessau, H. Neuburger, 1865. Sch.

1849. **G. F. W. Meyer**, *Flora hanoverana excursoria*. Göttingen 1849. 8^o. S. 518: „3. *B. nana*. Linn. Sp. pl. 1394. Fl. lapp. Ed. II. t. 6. f. 3. Pall. Fl. ross. I. t. 40 f. D—G. Chl. han. 502. Koch Syn. II. 726. Fl. dan. t. 91. Guimp. Holzart. T. 148. Engl. bot. t. 2326. Auf den Hochbrüchern des Harzes nicht unter 3000' Höhe über dem Meere, nicht häufig (Hn. u. Pr. beim Borkenkrüge, auf dem Lerchenfelde, Rothenbruche, Schierke im Bruche hinter den Feuersteinsklippen).“ — Im 16. Jahresb. (1910), S. 160 bis 163, habe ich die Ansicht ausgesprochen und zu begründen versucht, daß G. F. W. Meyer mit dem Worte Lerchenfeld nicht wie Weber und die meisten späteren Botaniker den Radauer Born, sondern das alte eigentliche Lerchenfeld gemeint habe, weil unter seinem Roten Bruche nicht das im Braunlager Reviere, sondern

¹⁾ Georg Friedrich Wilhelm M., geboren 1782 zu Hannover, 1832 Professor der Botanik in Göttingen, gestorben 1856.

wie in den alten Karten und Urkunden über das Torfhäuser Revier der jetzige Radauer Born, d. h. also das Webersche Lerchenfeld, zu verstehen sei. Auf jenem echten alten Lerchenfelde hat nämlich die Zwergbirke unmittelbar neben der Oberförsterei zu seiner Zeit auch einen Standort gehabt. „Die ganze Stelle [in den Meyerschen Standortangaben] ist so auszulegen: Beim Borkenkrüge, und zwar auf dem Lerchenfelde und im Roten Bruche.“ Ich habe mich zu dieser Annahme veranlaßt gesehen durch den Umstand, daß Meyer sowohl in der Flora hanov. excursoria von 1849 wie in der Chloris von 1836 sein Rotes Bruch als zu Hannover gehörig ansieht, während doch bekanntermaßen das Braunlager Rote Bruch zum Herzogtum Braunschweig gehört. Herr Dr. Erwin Schulze kann meine Ansicht nicht teilen und schreibt: „Meyers Rotes Bruch dürfte doch wohl das unter diesem Namen allgemein bekannte bei Braunlage sein. Aus Meyers politisch-geographischen Angaben irgendwelche Schlüsse zu ziehen, werden Sie unterlassen, wenn Sie Noeldeke, Flora goettingensis, Celle 1886, Vorbericht p. V—VI, gelesen haben. Ob »beim Borkenkrüge« und »auf dem Lerchenfelde« zwei verschiedene Standorte sind, ist bei dem Mangel einer rationellen Interpunktion und der sachlichen Unklarheit Meyerscher Angaben nicht zu entscheiden.“ Die Stelle bei Noeldeke, worauf hier Bezug genommen wird, ist folgende. Nachdem er Meyers Angaben im allgemeinen gegen den Vorwurf der Unzuverlässigkeit verteidigt hat, schreibt er: „Dagegen kann ich nicht umhin, auf einige größere und geringere Mängel der Chloris aufmerksam zu machen. Die Ortsnamen sind zum Teil unrichtig geschrieben, einige mehrdeutig und nicht genau genug bezeichnet — — (folgen Beispiele). Es sind ferner geographische Irrtümer vorhanden. Viele Ortschaften, welche im Fürstentum Göttingen liegen, sind in das Fürstentum Grubenhagen versetzt und umgekehrt, wodurch die Übersicht der nach den alten hannoverschen Provinzen geordneten Standorte erschwert wird. Viel schlimmer ist ein Fehler, der sogar in die zweite Ausgabe des Exkursionstaschenbuches der Flora von Göttingen¹⁾ sich fortgepflanzt hat, nämlich der, daß Lokalitäten, welche an der Nordseite des Harzes bei Blankenburg liegen, als

¹⁾ Von einem nur mit Dr. E. G. sich bezeichnenden Verfasser.

das Helsunger Bruch, Westerhausen, unter den Standorten des Fürstentums Göttingen aufgeführt werden, bald als im benachbarten preußischen, bald als im hessischen Gebiete belegen. ... Diese Ungenauigkeiten und Irrtümer finden ihre Erklärung darin, daß die Standortsangaben der Chloris von einem jungen Gelehrten, welcher offenbar der Gegend derzeit nicht genügend kundig war, aus Notizen des Hofrats Meyer zusammengestellt sind.“ Diese hier von Noeldeke berührten Mängel der Chloris waren mir bekannt. Auf S. 162 im 16. Jahresb. (1910) habe ich darauf hingewiesen, daß Meyer nach seinen eigenen Worten in der Vorrede zur Chloris die Anordnung der sämtlichen Standorte nach der geographischen Reihenfolge von seinem Neffen und späteren Nachfolger August Grisebach hat vornehmen lassen. Und in der Vorrede zu seiner Flora hanov. excursoria sagt er: „Die Chloris enthält etwa 19000 spezielle Standörter. Ich würde einen großen Teil derselben gestrichen haben, wenn die Eile, mit welcher einem damaligen Drange der Umstände nach der Druck erfolgen mußte, die Beendigung des Manuscriptes und eine Revision desselben vor Anfang des Druckes gestattet hätte.“ In der Tat hat Meyer dann in der Flor. excurs. von den Standörtern der Chloris manche gestrichen, andere hinzugefügt und, soweit mich einzelne Stichproben belehrt haben, geographische Irrtümer verbessert. Es wäre doch nun im hohen Grade auffällig, wenn Meyer in der Zeit von 1836¹⁾ bis 1849 nicht auf sein Versehen sollte aufmerksam geworden sein, angenommen, daß sein als Standort der Zwergbirke in der Chloris angegebenes Rotes Bruch wirklich das bei Braunlage hätte sein sollen. Außerdem stützt sich meine Annahme ja nicht auf den Wortlaut bei Meyer allein, sondern auch auf den Gebrauch dieser Namen bei zwei gleichzeitigen und damals als maßgebend angesehenen Gewährsmännern. Chr. Zimmermann versteht in seinem Harzgebirge, 1834, Teil II, S. 25 und 47 unter „Lerchenfeld“ ebenfalls das Gelände, auf welchem das Torfhaus liegt, nicht aber das $\frac{3}{4}$ km weiter östlich gelegene Hochmoor. Und das 1844 erschienene Brockenblatt (Nr. 62) vom topographischen Atlas des Königreichs Hannover von A. Papen gibt eben dieses Hochmoor, den Radauer

¹⁾ S. 162 im 16. Jahresbericht, Zeile 3 ist aus Versehen 1834 stehengeblieben.

Born, noch als „Rotes oder Lütges Bruch“, nicht aber als Lerchenfeld. Die Möglichkeit bestreite ich natürlich nicht, daß bei Meyer auch 1849 noch ein Irrtum stehen geblieben sein kann. Daß meine Beweisführung in diesem Punkte nicht zwingend ist, habe ich auch a. a. O., S. 169, zugegeben mit den Worten: „Wenn es bei genauer Prüfung der Standortsangaben bei G. F. W. Meyer mindestens als höchstwahrscheinlich bezeichnet werden muß, daß dessen Rotes Bruch = Radauer Born ist usw.“ Vgl. auch S. 165 unter 1854. Jedenfalls hat Meyer das Verdienst, zuerst nachgewiesen zu haben, daß das Vorkommen der Zwergbirke im Harze kein so vereinzelt ist, wie man bis dahin annehmen mußte. Nach meiner Auffassung seiner Angaben hat er zwei neue Standorte beigebracht, den auf dem eigentlichen Lerchenfelde unmittelbar beim Torfhause und dann einen bei Schierke hinter den Feuersteinklippen. Nach der bisherigen Auffassung würde er sogar drei neue Standorte beigezeichnet haben, nämlich den auf dem eigentlichen Lerchenfelde durch die Angabe „beim Borkenkrug“, ferner den auf dem Roten Bruche im Braunlager Revier und einen bei Schierke. An der Richtigkeit des zuletzt genannten scheint einiger Zweifel berechtigt zu sein, wie im 16. Jahresb. (1910), S. 192, des näheren erörtert ist. Das Gelände hinter den Feuersteinklippen und den Feuersteinen, welche beiden Bezeichnungen nicht gleichbedeutend sind, ist schon seit so langer Zeit für den Waldbau gewonnen, daß um die Mitte des vorigen Jahrhunderts die Zwergbirke dort keine Daseinsbedingungen mehr finden konnte. Der beste Kenner der dortigen Flora um jene Zeit, Sporleder (vgl. unter 1868), bestreitet auch ausdrücklich ihr wildwachsendes Vorkommen daselbst. Vielleicht bezieht sich Meyers Angabe auf eine künstliche Anpflanzung des Gewächses, wie solche an verschiedenen Stellen des Harzes mehrfach versucht worden ist und von Zeit zu Zeit noch versucht wird, anscheinend nie mit dauerndem Erfolg. Wenigstens ist die Pflanze in den letzten Jahrzehnten trotz eifrigen Suchens von verschiedenen Seiten im ganzen Schierker Revier nicht wildwachsend aufzufinden gewesen. Die Meyerschen Höhenangaben sind viel zu groß, besonders wenn man die von ihm angegebene Örtlichkeit bei Schierke (zwischen 680—760 m) mit berücksichtigt. Dieser würde nur eine untere Grenze von 2300' entsprechen. Selbst das höchste der von ihm genannten

Vorkommen (Lerchenfeld bzw. Rotes Bruch in 800 m) rechtfertigt nur eine Höhenangabe von rund 2700'.

1850. **L. Reichenbach**¹⁾, *Icones Florae Germanicae et Helvetiae*. Volumen XII. Lipsiae apud Fridericum Hofmeister 1850. 4^o. S. 1: „*Betula nana* L. Icon tab. DCXXI. | *Habitat in turfosis subalpinis et montanis.*“ — Das Werk bringt meisterhafte farbige Kupfertafeln und einen begleitenden Text mit kurzen Diagnosen und allgemein gehaltenen Angaben über das Vorkommen. Von 1834, dem Erscheinungsjahr des ersten Bandes, bis 1867, wo Bd. XXI erschienen ist, sind 2051 Tafeln herausgegeben. Mit dem Tode L. Reichenbachs, der 1879 gestorben ist, war eine Stockung eingetreten. Im Jahre 1903 ist die Weiterveröffentlichung mit Bd. XXII von G. Reichenbach (filius) und G. Beck von Mannagetta im Verlage von Zezschwitz, Leipzig und Gera, wieder aufgenommen. Seitdem ist noch der Bd. XXIII von F. G. Kohl und Bd. XXIV von Beck von Mannagetta, außerdem noch ein Supplementband zu XIX mit zusammen 821 Tafeln erschienen. Bd. XXV, von dem schon der größte Teil in Lieferungen vorliegt, wird demnächst das Werk schließen. Die Tafel 621 in Bd. XII enthält Abbildungen von drei Zweigen der Zwergbirke (*ramus florens praecox*, *r. magis evolutus*, *r. fructifer*), von Blättern, Blüten, Blütenteilen und Früchten. Alles in Zeichnung und Farbe von vollendeter Naturtreue.

1851. **Th. Hartig**²⁾, *Vollständige Naturgeschichte der forstlichen Kulturpflanzen Deutschlands*. Mit 120 in Kupfer gestochenen und kolorirten Tafeln. Förstersche Verlagsbuchhandlung, Berlin 1851. [Unkolorierte Ausgabe 1852.] 4^o. S. 333: „5. Die Zwergbirke *Betula nana* Lin. | *Taf. 31, Fig. 1 a—h.* | *Die größte Verbreitung hat diese Birke in Norwegen und Schweden, Finnland und Lappland, sowie in den Gebirgen Schottlands. In Deutsch-*

¹⁾ Ludwig Reichenbach, geb. 1793 zu Leipzig, 1820 Professor der Naturgeschichte an der chirurgischen Akademie zu Dresden, Direktor des botanischen Gartens daselbst, gestorben 1879.

²⁾ Theodor Hartig, geb. 1805 zu Dillenburg, 1831 Dozent, 1835 außerordentlicher Professor an der Forstakademie zu Berlin, 1838 Forstrat und Professor der Forstwissenschaft am Collegium Carolinum zu Braunschweig, Schöpfer des „Forstgartens“ in der Buchhorst, der ältesten forstlichen Versuchsanstalt, einer der bedeutendsten Pflanzen-Anatomen und Physiologen seiner Zeit, gest. 1880. Vgl. Nekrolog von W. Blasius im 5. Jahresber. d. Vereins (1887), S. 132—145.

land scheint ihr Vorkommen auf den Harz und die Salzburger Alpen(?) beschränkt. Hier im Harz findet sie sich wenigstens gegenwärtig nicht mehr in den größeren Höhen des Brockengebietes, sondern nur noch auf tiefer liegenden Mooren, ungefähr 2000 Fuß über Meereshöhe an den Grenzen des Brockengebietes, wird aber auch dort von Jahr zu Jahr seltener, ohne Zweifel in Folge der Nachstellungen, denen sie von Seiten botanisirender Wanderer und Gärtner ausgesetzt ist. Es ist daher nicht mehr als Recht, daß ihre gegenwärtigen Standorte auf den weniger zugänglichen Mooren von Seiten der Forstbeamten möglichst geheim gehalten werden, wir laufen sonst Gefahr, sie in Kurzem gänzlich ausgerottet zu sehen. | Forstliche Bedeutung hat auch diese Birke wegen ihres vereinzeltten Vorkommens nicht.“ — Offenbar hält Hartig hier wegen der der Zwergbirke von seiten „botanisirender Wanderer und Gärtner“ drohenden Gefahr mit der Angabe bestimmter Standorte zurück; vielleicht gibt er auch aus diesem Grunde deren Meereshöhe absichtlich zu niedrig an. Vergl. unter 1849 G. F. W. Meyer. — Einen besonderen Wert hat das hervorragende Werk durch seine ausgezeichneten Abbildungen. Mit Ausnahme von etwa 15 bis 20 sind die Tafeln und so auch Tafel 31 mit *F. Guimpel*¹⁾ fecit unterzeichnet. Sie sind wohl dem so oft zitierten Werke von F. Guimpel und F. G. Hayne, „Abbildungen der deutschen Holzarten, Berlin 1815 bis 1820. 2 Bde. mit 216 Tafeln“, zu dem ersterer die Abbildungen geschaffen, letzterer, ein bedeutender Dendrologe, den Text geschrieben hat, entnommen. Die Abbildungen der Zwergbirke (ein unentwickelter und ein entwickelter Zweig mit ♂ und ♀ Kätzchen, Einzelblüten und Frucht) gehören in Zeichnung und Farbe zu dem Naturgetreuesten und Vollendetsten, was es davon gibt.

Auf Th. Hartigs Angabe über die Zwergbirke gehen offenbar auch zurück die bei E. Ph. Döbner, Lehrbuch der Forstbotanik für Forstmänner. 2. Aufl. Aschaffenburg 1858. 8^o [4. Aufl. von Fr. Nobbe mit Holzschnitten. Berlin 1882] (S. 306 [475]: „am Harz, in der Nähe des Brockens, 2000' über dem Meere“), und bei D. Dietrich, Forstflora, mit 300 kolorirten Kupfertafeln. 4. Aufl. Leipzig, ohne Jahreszahl, gr. 8^o (S. 23: „am

¹⁾ Friedrich Guimpel, geb. 1774 in Berlin, Kupferstecher, 1814 zum akademischen Künstler ernannt, Pflanzenmaler, gest. 1839.

Harz, 2000' über dem Meere“). Die Abbildungen in dem zuletzt genannten Werke sind ziemlich mäßig. Die Tafel 18 (Blütenzweig, Blatt, Same, Schuppe) läßt weder in der Blattform noch in der Haltung des Zweiges die Zwergbirke erkennen.

1854. **W. Schatz**, Flora von Halberstadt oder die Phanerogamen und Farn des Bode- und Ilsegebietes. Halberstadt 1854. 8°. S. 214: „912. *B. nana* L. ... Hochmoore in den Umgebungen d. Brockens, nicht unter 3000' Höhe. Westl. u. östl. Seite d. Lerchenfeldes b. Borkenkrüge, zw. Brocken u. Hirschhörnern rechts v. Oderbrücker Fußsteige, Schierke hinter d. Feuersteinklippen.“ Sch.

Die Angaben von Schatz, die mit Ausnahme der letzten den Eindruck der Selbständigkeit machen, sind in mehrfacher Beziehung bemerkenswert. Zunächst die Angabe „Westl. u. östl. Seite d. Lerchenfeldes b. Borkenkrüge“. Aus meiner Beschreibung im 16. Jahrb. (1910), S. 167, sei hier wiederholt: „Zwei Standorte der Zwergbirke sind mir auf dem Radauer Born bekannt, einer im nördlichen Teile und einer über 400 m davon entfernt nahe dem südlichen Rande, nicht weit vom Abgraben“. Meint nun Schatz wie die meisten Botaniker seit Weber mit seinem Lerchenfelde ausschließlich den Radauer Born, und hat er die beiden Vorkommen auf demselben infolge falscher Orientierung als ein westliches und östliches angesehen? Das ist kaum anzunehmen, da der eine Standort vom anderen sichtbar ist und der von beiden sichtbare Brocken ohne weiteres eine so deutliche Orientierungsmarke abgibt, daß die nordsüdliche Anordnung der beiden sofort in die Augen fällt. Oder bezeichnet Schatz, wie es vielleicht auch Chr. Zimmermann in seinem Harzgebirge 1834, Teil II, S. 25 tut, mit Lerchenfeld das ganze Gebrüche um das Torfhaus mit Einschluß des Radauer Bornes? Dann wäre seine „westliche Seite“ das eigentliche Lerchenfeld unmittelbar am Torfhaus und seine „östliche Seite“ der Radauer Born, also das Lerchenfeld der meisten Botaniker und das Lütge Rote Bruch der alten Karten und Urkunden. Dann deckt sich aber seine Angabe mit der Meyers, wie ich sie auffasse (S. 159 f.). Letzteres kommt mir wahrscheinlicher vor; denn so erklärt es sich auch, weshalb er Meyers Rotes Bruch ungenannt läßt, obgleich er offenbar „Schierke hinter den Feuersteinklippen“ diesem entnommen hat. Er hat den Namen „Rotes

Bruch“ als veraltet fallen lassen und dafür „*östliche Seite des Lerchenteldes*“ gesetzt. Nie vor ihm und nie wieder nach ihm wird das Vorkommen „*zw. Brocken und Hirschhörnern rechts vom Oderbrücker Fußsteige*“ erwähnt. Die Genauigkeit der Ortsbestimmung läßt wohl nicht daran zweifeln, daß er die Zwergbirke hier gefunden hat. Hat es sich auch hier vielleicht um eine künstliche und bald wieder verschwundene Anpflanzung gehandelt? Jetzt ist die Stelle durch den Bau der Brockenbahn vollständig verwüstet.

1861. **E. Hampe**, Verzeichnis der Gefäßpflanzen auf der Brockenkuppe (Berichte des ntw. V. des Harzes zu Blankenburg für die J. 1859—1860. Wernigerode 1861. 4^o). S. 61, Spalte 2 unter Nr. 90: „*Betula nana L. vom Lerchenfelde angepflanzt.*“ S. 62, Spalte 2: „*Unter der Brockenkuppe ist zu verstehen die Brockenspitze selbst, welche über der Heinrichshöhe und dem Königsberge und kleinem Brocken hervorragt, also von 3000 Fuß bis zur Spitze.*“ Sch.

Zu vergleichen der Abschnitt unter 1873.

1861. **E. Regel**¹⁾, Monographische Bearbeitung der Betulaceen. Mit 14 Tafeln. (Nouveaux mémoires de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Tome XIII, formant le tome XIX de la collection. Livraison II. Moscou 1861. 4^o.)

Das Werk ist hier mit aufgenommen, weil es eine durch schematisch gehaltene, aber deswegen gerade besonders klare Zeichnungen gestützte Übersicht über die verschiedenen Formen, in denen die Zwergbirke in ihrem ausgedehnten Verbreitungsgebiete auftritt, gibt und eine Zusammenstellung sämtlicher Synonyma des botanischen Schrifttums von Linné bis auf seine Zeit darbietet. Der Verfasser unterscheidet sechs Formen: 1. *genuina* (Tab. IX, Fig. 1 bis 13), 2. *sibirica* Ledb. (Tab. IX, Fig. 9 bis 12, 14 bis 18), 3. *intermedia* (Tab. IX, Fig. 6, 8, 16, 17, 19 bis 26 a), 4. *alpestris* (Tab. IX, Fig. 8, 16, 17, 19, 26 bis 36), 5. *Michauxii*, 6. *borealis*. Das Harzer Vorkommen gehört wie das ganze mitteleuropäische zu seiner *B. nana genuina*. Seine Diagnose für die Gesamtheit der ganzen Formenreihe lautet S. 99: „*B. nana L. (Tab. IX, Fig. 1 bis 36); fruticosa, humilis, subdecumbens,*

¹⁾ Eduard Regel, geb. 1815 zu Gotha, 1855 nach Petersburg berufen und Direktor des botanischen Gartens daselbst, gest. 18—. Hat für den Prodrômus systematis naturalis regni vegetabilis von Augustin und Alfonse de Candolle, Bd. XVI, 1864, die Familie der Betulaceen bearbeitet.

ramis glandulosis, v. eglandulosis, junioribus dense breviter puberulis; foliis parvis, suborbicularibus, saepissime latioribus quam latis v. rarius exacte orbicularibus v. rarissime orbiculato-ovatis, basi rotundatis, apice rotundatis v. truncatis, obtuse crenatis, mox utrinque glabris; strobilis breviter pedunculatis, erectis, ovato-oblongis v. ovatis; strobilorum squamis cuneatis, plerumque subaequaliter trilobis; lobis oblongis v. latioribus abbreviatis, obtusis, erectis v. lateralibus plus minus patentibus; samararum alis nunc nucula multo angustioribus, nunc paullo angustioribus, nunc subnullis.“

Die Sonderdiagnose für die Form *genuina* ist S. 101: „*α genuina* (Tab. IX, Fig. 1—13); *ramosissima, decumbens v. adscendens, ramulis eglandulosis, foliis plerumque latioribus quam latis rarius orbicularibus, samararum alis nucula 2—6plo angustioribus.*“ Die hierher gehörigen Synonyma S. 100: „*B. nana* L. spec. 1394. | Pursh. fl. am. sept. II, p. 622. | Du Roi Harbk. Baumz. p. 98. | Spach. rev. [isio betulac.] l. c. p. 195. | Ledb. fl. ross. III. p. 653. | Willd. spec. pl. III. p. 465. | Willd. Berl. Baumz. S. 60. | Linné fl. lapp. p. 266. tab. 6. fig. 4. | Fl. dan. tab. 91. | Hartig. Lehrb. tab. 31. | Engl. bot. tab. 2326. | Rehb. ic. fl. germ. XII. tab. 621. fig. 1278. | Torr. New. York. II. p. 201. tab. 114. | Mössl. Handb. II. Aufl. IV. p. 1766. | Koch. syn. fl. germ. p. 762. | Mich. fl. bor. am. II. p. 180. | Guimpel et Hayne Abbild. deutsch. Holzg. II. tab. 148. | Roth. fl. germ. II. p. 478. | Trautv. in Maxim. prim. fl. amur. p. 85. | Trautv. et Mey. in Midd. fl. Och. p. 83. | Pall. fl. ross. III. p. 654. | Turcz. fl. baic. dah. II. p. 130. | Ledb. fl. alt. IV. p. 246.“ Über das Vorkommen der Form *genuina* sagt er S. 101: „*Wächst in den Alpen der Schweiz, in den höheren Gebirgen Deutschlands, und von den Ostseeprovinzen an geht sie durch Finnland, durch ganz Schweden und Sibirien bis nach Kamtschatka.*“

Betreffs der Diagnosen und Synonyma seiner anderen Formen muß auf das Werk selbst S. 101 bis 104 verwiesen werden, da sie mit einer einzigen Ausnahme in Mitteleuropa nicht vorkommen. Für die *sibirica* Ledb. wird angegeben: vom Altai durch Sibirien bis Kamtschatka. Für *intermedia*: Labrador, Grönland, Nordamerika, Altai, Tschuja, Dahurien, Kamtschatka. Für *alpestris*, die sich von der *genuina* nur durch aufrechtere

Zweige, etwas weniger runde Blätter und breitere Nüßchenflügel unterscheidet: Lappland, Norwegen und in der Schweiz der Mont Chasseral. Für *Michauxii*: Nordamerika. Für *borealis*: Novaja Semlaja und Grönland.

Ob nicht wohl unter diesen Formen, die zum Teil nur von wenigen Exemplaren abgeleitet zu sein scheinen, die eine oder andere nur eine Bastardform ist? Bei dem Vorkommen der Zwergbirke in der Lüneburger Heide bei Bodenteich und in Westpreußen bei Neulinum sollen verschiedene Bastardformen mit *B. humilis* Schrank. in ziemlicher Menge auftreten. Bei dem Harzer Vorkommen würde es sich empfehlen, sorgfältig darauf zu achten, ob sich nicht gelegentlich Bastardbildungen mit *B. odorata* Bechst. zeigen. Aber vielleicht ist die Hervorbringung keimfähigen Samens bei der Harzer *B. nana* überhaupt nur geringfügig.

1868. **F. W. Sporleder**¹⁾, Verzeichnis der in der Grafschaft Wernigerode und der nächsten Umgebung wildwachsenden Phanerogamen und Gefäß-Cryptogamen. Wernigerode 1868. 8^o. S. 141: „815. *B. nana* L. [Auf dem Lerchenfelde bei dem Borkenkrüge (Torfhause) — im Rothenbruche Meyer.] Innerhalb der Grafschaft, namentlich auch am Brocken und bei Schierke, wo sie nach einigen Floren vorkommen soll, nicht wildwachsend zu finden.“ — Dieselben Angaben in der nach Sporleders Tode herausgegebenen und vervollständigten 2. Auflage 1882. — Ein durchaus zuverlässiges Werk. Lerchenfeld ist im Sinne Webers = Radauer Born wie bei allen späteren Botanikern bis 1905; ebenso ist das Rote Bruch hier wie bei allen späteren unzweifelhaft das im Braunlager Revier zwischen Wurmberg und Achtermannshöhe. Ist aber die oben (S. 159 f.) entwickelte Ansicht richtig, nach welcher Meyers Rotes Bruch nicht das Braunlager, sondern der jetzige Radauer Born ist, dann ist Sporleder der, der jenes zuerst als einen Standort der Zwergbirke ins Schrifttum gebracht hat. Allerdings dann nur infolge einer mißverständlichen Auslegung der Meyerschen Angabe, denn aus dem Umstande, daß er es für

¹⁾ Friedrich Wilhelm Sp., geboren 1787 in Wernigerode, trieb in Göttingen als Brotstudium das der Jurisprudenz, daneben naturwissenschaftliche Studien (Schüler Blumenbachs), 1823 Regierungsrat, 1840 bis 1860 Regierungsdirektor in Wernigerode, gestorben 1875.

nötig gehalten hat, diesen Schriftsteller als Gewährsmann zu nennen, geht hervor, daß er sich von der Richtigkeit der Angabe nicht selbst hat überzeugen können, sondern die Verantwortung seiner vermeintlichen Quelle überläßt. Das besondere Vorkommen der Zwergbirke auf dem eigentlichen Lerchenfelde in der Nähe der Oberförsterei Torfhaus hat Sporleder nicht erwähnt, möglicherweise, weil er den Namen Lerchenfeld im weiteren Sinne als einen auch diesen Standort noch umfassenden gebraucht hat, vielleicht aber auch, weil er letzteren nicht als einen natürlichen angesehen hat. Bestanden hat dies Vorkommen zu seiner Zeit ohne Zweifel schon und noch.

1873. **E. Hampe**¹⁾, Flora Hercynica. Halle 1873. 8°. S. 251: „*3. B. nana L. Foliis suborbiculatis crenatis breve petiolatis supra nitidis infra pallidis venosis, squamis digitato-trifidis, seminibus subrotundo-oratis, ala semine dimidio angustiore.* — In den Brüchen des Brockengebirges. Auf dem Lärchenfelde dem Borkenkrüge gegenüber, in großer Ausdehnung; auch auf dem Rothenbruche vereinzelt; soll vor mehreren Jahren auf den Brocken verpflanzt sein.“ — Die Flora Hercynica ist Hampes Lebenswerk, in welchem er die Summe einer fast fünfzigjährigen Forschungsarbeit gezogen hat. Die Standortsangaben können als ziemlich sicher angesehen werden, weniger die vegetationsgeschichtlichen Zusätze. Sie ist die Hauptquelle aller späteren Harzfloren. Von Hampe rührt die Schreibweise „Lärchenfeld“ her, offenbar weil er den Namen von Lärche (*Larix decidua* Miller) ableiten will. Doch haben nachweislich die ersten Anpflanzungen der Lärche im Harze erst 1730 oder 1731 stattgefunden, während der Name Lerchenfeld sich bis 1543, Lerchenkopf bis in den Anfang des 16. Jahrhunderts zurück verfolgen läßt. Vgl. 16. Jahresber. (1910), S. 174²⁾ und S. 148 bis 151³⁾. Gebrauch der Namen Lerchenfeld und Rotes Bruch bei

¹⁾ Ernst H., geboren 1795 zu Fürstenberg a. d. Weser, Apotheker zu Blankenburg, gestorben 1880 in Helmstedt. Ein Prodrromus Florae Hercyniae erschien von ihm schon 1836 ohne Standortsangaben.

²⁾ Vergl. auch Zückert, Unterharz, 1763, S. 155, und J. Chr. Stübner, Denkwürdigkeiten des Fürstenthums Blankenburg u. s. w. [2. Ausgabe unter dem Titel: Merkwürdigkeiten des Harzes überhaupt u. d. Fürstenth. Blankenb. insbesondere], Teil I, Wernigerode 1788 [Halberstadt 1793], S. 270, und Teil II, Wernigerode 1790 [Halberstadt 1793], S. 52.

³⁾ Ferner K. B. Fischer, Alte Straßen u. Wege in d. Umgebung v. Harzburg (Harzver. f. Gesch. u. Alt. XXXIV, 1911, S. 191).

Hampe derselbe wie bei Sporleder unter 1868. Hampe hat die Zwergbirke im Braunlager Roten Bruche selber gesehen. Seine Angabe „auf dem Rothenbruche vereinzelt“ entspricht vollkommen den Tatsachen, denn noch jetzt ist sie dort in mindestens sieben kleineren Trupps vorhanden, wie im 16. Jahresber. (1910), S. 170 und 171, beschrieben ist.

1875. **Moritz Willkomm**, Forstliche Flora von Deutschland und Österreich. Mit Holzschnitten. Leipzig und Heidelberg. 8°. 1875. [2. Aufl. 1887.] S. 271 [328]: „60 [75] *Betula nana* L. Zwergbirke. | *B. nana* L. Sp. pl., p. 1394, Willd. Spec. pl. III, p. 465, Hartig a. a. O. S. 333, Reichb. Ic. l. c. t. 621, Fig. 1278, Reg. Monogr. p. 60, t. 12, Fig. 1—12, t. 13, Fig. 30—37 u. Prodr. l. c. p. 175; Pokorný a. a. O., S. 26 [u. Schübeler, Pflanzenwelt Norwegens S. 178].“ Ein nördlicher, mehr zusammenhängender und ein südlicher, sporadischer Verbreitungsbezirk werden unterschieden; im südlichen auch „am Harz (um den Brocken)“. „Die Südgrenze des nördlichen Bezirkes der Zwergbirke beginnt bei Gothenburg und erstreckt sich von da ostwärts über Thorn und Wilna nach Moskau, von wo aus sie sich nach Norden zurückziehen scheint.“ — In der Aufzählung der Synonyma ist die Angabe aus Regels Monographie versehen, es muß heißen: p. 99, t. 9, Fig. 1—36. Die oben angegebenen Abbildungen stellen *B. nigra* Willd. dar. Vgl. unter 1861. Der angeführte Prodr. ist De Candolles Prodr. systematis naturalis, zu welchem Regel die Betulaceen in Bd. XVI (1864) bearbeitet hat, und zwar *B. nana* nicht S. 175 (was wieder auf *B. nigra* zutreffen würde), sondern S. 171.

1882. **E. Hallier**, Flora von Deutschland von D. F. L. v. Schlechtendal, L. E. Langethal und Ernst Schenk, 5. Aufl., revidiert, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen Erfahrungen bereichert von Ernst Hallier. 30 Bände und Registerband mit 3283 Kupfertafeln, Gera-Untermhaus, Köhler, 1880 bis 1888. 8°. Band X, 1882, S. 120: „952. *Betula nana* L., Zwergbirke. T. 952.“ S. 121: „Vorkommen: In moosigen Sümpfen der Alpen, Voralpen und höheren Gebirge.“ Unter den dann aufgeführten Standorten auch: „Brocken; —. Eine arktische Pflanze mit sporadischer Verbreitung in den Alpen.“ — Die Tafeln, zum Teil dem alten Werke entnommen, zum Teil neu hergestellt, anscheinend Um-

drucke vom Stein, sind durchweg von schöner Farbwirkung und großer Naturtreue. Zu jeder ein ausführlicher Begleittext mit Beschreibung und Standortsangaben. Tafel 952 enthält einen Blütenzweig, Fruchtzweig, Blatt, Blüten, Blütenteile, Fruchtkätzchen und Früchte.

Nur die Angabe „auf dem Brocken“ neben Alpen, Riesengebirge, Erzgebirge (bei Gottesgab), Preußen bei Osterode und bei Gzin bei Thorn hat auch **Johannes Leunis'** Synopsis der Pflanzenkunde, 3. gänzlich umgearbeitete, mit vielen hundert Holzschnitten vermehrte Auflage von A. B. Frank (3 Bände, Hannover, Hahnsche Buchhandlung, 1883 bis 1888. 8^o), Bd. II, 1885, S. 524. Daneben noch Hinweis auf die Bildung der Baumgrenze in Skandinavien und auf die Eigenschaft als Eiszeitrest. Die Angabe „Riesengebirge“ ist unrichtig, und auch der Standort „bei Osterode“ in Ostpreußen scheint sich ohne Berechtigung durch die Floren zu schleppen. Vgl. unter 1912 A. Garcke und 1912 G. Hegi.

- (1886) **W. Reinecke**, Excursionsflora des Harzes. Quedlinburg. 12^o. S. 160: „*B. nana* 898. — Nur auf den Mooren des Brockengebirges, hauptsächlich auf dem Lerchenfelde beim Torfhause.“ — R. scheint das Vorkommen auf dem Roten Bruche ebenso wie später Bertram, Voigtländer-Tetzner, Brandes, Drude als erloschen oder zweifelhaft angesehen zu haben. Den braunschweigischen Forstleuten ist die Siedelung der Zwergbirke auf dem Roten Bruche immer bekannt geblieben, auch während der Zeit, wo sie aus den Floren verschwunden war.
1886. **A. Vocke und C. Angelrodt**, Flora von Nordhausen. Berlin 1886. gr. 8^o. S. 235: „*B. nana* L. Torfbrüche und Moore, selten. — Brocken, Torfhaus, Lärchenfeld, Rotenbruch (Hampe).“ — Offenbar nur ein ungesiebter Auszug von Namen aus den Hampeschen Angaben.
- (1888) **E. Kampe**, Brockenflora in der Westentasche. Harzburg, C. R. Stolle. S. 23: „Auf dem Lerchenfelde, einem Teile der Brockenmoore, wächst gegenüber dem Torfhause die Zwergbirke, *Betula nana* L., ein niedriger Strauch.“ S. 24: „Die Zwergbirke kommt noch auf dem Rothenbruche vor, außerdem in Deutschland nur noch auf den höchsten Gebirgen; nach Osten zu findet sie sich aber schon in der Gegend von Thorn wieder.“ — Der unter dem Decknamen E. Kampe verborgene Verfasser beklagt sich darüber, daß „die Forstbeamten, in deren Bezirk der

Standort liegt, denselben sonderbarer Weise auch den Sachverständigen nach Möglichkeit zu verheimlichen suchen“. Vergl. hiermit unter 1851 das, was Th. Hartig über die der Zwergbirke „von Seiten botanisirender Wanderer“ drohenden Nachstellungen sagt.

1894. **W. Bertram**, Exkursionsflora des Herzogtums Braunschweig mit Einschluß des ganzen Harzes, 4. Aufl., herausgegeben von F. Kretzer. Braunschweig 1894. 8°. S. 268: „*B. nana* L. Nur Hz. (hinter dem Torfhause und gegenüber auf dem Lärchenfelde).“ — Hier ist deutlich das Vorkommen auf dem eigentlichen alten Lerchenfelde (nämlich hinter dem Torfhause) von dem auf dem Radauer Born (Lärchenfeld) unterschieden. Sicher aber war jenes 1894 schon erloschen. Vgl. 16. Jahresber. (1910), S. 163.
1895. **W. Voigtländer-Tetzner**, Pflanzengeographische Beschreibung der Vegetationsformationen des Brockengebietes (Schriften des Naturwissenschaftl. Vereins des Harzes in Wernigerode X, 1895), S. 104: „Eine besondere Art des Hochmoores ist auch das mit *Betula nana*. Während sich in den anderen Gegenden Deutschlands diese in den sogenannten Torffilzen, d. h. Mooren ohne Zwergsträucher, zusammen mit *Pinus uliginosa* findet, tritt sie im Harze im schwammigen Moosmoore nicht auf. Sehr lehrreich ist für diesen Fall das Vorkommen von *Betula nana* auf dem sogenannten Lärchenfeld hinter dem Torfhause. Es ist dies ein seltenes Moor, und zwar dadurch, daß der *Scirpus caespitosus* in fast ungemischten Beständen von größeren Pflanzen auftritt und nur *Empetrum nigrum* in größerer Menge beigemischt enthält, während die größeren aufrechten Halbsträucher fehlen; diese werden eben durch *Betula nana* an jener Stelle vertreten.“ — Betreffs der Unrichtigkeit des hier gezeichneten Vegetationsbildes vgl. 16. Jahresber. (1910), S. 178 bis 184. Der mit dem Lärchenfelde gemeinte Radauer Born ist ein echtes Sphagnetum, d. h. die Grundmasse des Ganzen, insbesondere der Standort des nördlichen Trupps der Zwergbirke, ist ein schwammiges *Sphagnum*polster. Allerdings ist dieses von sehr viel *Sc. caespitosus* durchsetzt. „Dazwischen ist dann aber nicht nur viel *Empetrum*, sondern auch *Vaccinium oxycoccus*, *Drosera rotundifolia* und durchweg recht viel *Calluna*, entweder im nassen Torfmoose hinkriechend oder zahllose etwas erhöhte, meterbreite dichtstruppige Bulten bildend. *Andromeda* und *Erio*

phorum vaginatum sind auf dem Radauer Born spärlich, reichlicher auf dem Roten Bruche. Im ganzen kann man die Genossenschaft beider Brücher als ein Calluneto-Scirpeto-Sphagnetum bezeichnen.“ Auch *Vaccinium uliginosum* und *vitis idaea* sind als nicht selten noch nachzutragen¹⁾.

1896. **Franz Bley**, Die Flora des Brockens gemalt und beschrieben. Mit neun chromolithographischen Tafeln. Berlin, Gebrüder Borntraeger, 1896. 8^o. *Betula nana* wird t. 2 f. 8 abgebildet, auf S. 11 kurz beschrieben und S. 35 als zur *Reliktenflora des Brockens* gehörig genannt. Standortsangaben fehlen. *Sch.*
1897. **W. Brandes**, Flora der Provinz Hannover. Hannover und Leipzig 1897. gr. 8^o. S. 364. „4 *B. nana* L. Beim Torfhause und gegenüber auf dem Lärchenfelde. Ang(renzendes) Geb(iet): Brocken.“ — Betreffs der ersten beiden Standorte vgl. das zu 1894 W. Bertram Gesagte. Der Zusatz „Brocken“ ist durch die Hampesche Bemerkung „soll vor mehreren Jahren auf den Brocken verpflanzt sein“ veranlaßt; ein wirkliches Vorkommen ist dort nicht.
1901. **A. Peter**, Flora von Südhannover, 2 Teile. Göttingen 1901. Tl. I, S. 79: „468. *B. nana* L. Moore des Harzgebirges. — Hz. o Hz.: ⁶um den Brocken. ²⁶Torfhaus (auf dem ¹³Lärchenfelde!! nicht am ⁵⁰Brocken). [⁷Heinrichshöhe.] ²⁶Rotebruch; Schierke (hinter den Feuersteinklippen).“ — Dieses hervorragende Werk, welches aus dem ganzen vorhandenen floristischen Schrifttum die Summe zieht, bringt nicht nur eine riesige Fülle von Standortsangaben für die zurzeit greifbare Flora, sondern bei selteneren Pflanzen auch bibliographisch-kritische Hinweise, insofern für jeden Standort derselben der erste Gewährsmann genannt wird und die erloschenen, zweifelhaften und unrichtig angegebenen Standorte als solche gekennzeichnet werden. Diese Hinweise werden durch besondere Zahlen und Zeichen gegeben, deren Schlüssel dem systematischen Teile vorangeschickt ist. Zum Verständnis der obigen Angaben sei demselben folgendes entnommen: o Hz = Oberharz; 6 = Hallers Enumeratio 1753; 7 = Zinns Catalogus 1757; 13 = Webers Spicilegium 1778; 26 = Meyers Chloris 1836; 50 = Vocke und Angelrodt 1886. Ferner bedeutet das

¹⁾ Vgl. auch J. Stoller, Erläuterungen zur geol. Karte von Preußen, Lieferung 100, Bl. Harzburg 1908. S. 121.

Zeichen !!, daß sich der Verfasser selber von der Richtigkeit der Angabe überzeugt hat und □ ein erloschenes Vorkommen. Betreffs der Angabe „*Schierke* (hinter den Feuersteinklippen)“ vgl. das zu 1849 G. F. W. Meyer Gesagte, S. 162, ferner S. 178 und S. 182.

1902. **O. Drude**, Der Hercynische Florenbezirk (VI. Bd. der Vegetation der Erde von Engler und Drude). Leipzig 1902. gr. 8°. S. 232: „(3) *Betula nana* L. Standort nur **B**(oreal)¹⁾. Im Oberharz am Braunschweiger²⁾ Torfhaus und in dem nahe dabei gelegenen Moor am Lerchenfeld 800 m zwischen *Trichophorum caespitosum*!“ S. 497 Karte vom Brockengebiet. S. 503: „Die Zwergbirke, *Betula nana*, bleibt in einer um 800 m liegenden Höhe am Abhange des Brockenfeldes und nahe der braunschweigischen²⁾ Oberförsterei Torfhaus, in deren auf nassem Moor gemachten Gartenanlagen sie früher einen leicht zu erreichenden Standort hatte. Sie zeichnet besonders ein Moor in der Nähe aus, welches fast nur aus *Trichophorum caespitosum* gebildet ist mit viel *Empetrum*, und in dem die Zwergbirke ungleich niedriger und weniger strauchig verästelt bleibt als in den Sphagneten des Erzgebirges oder Böhmer Waldes. In jenem Harzer Binsenmoor sind außerdem *Juncus squarrosus*, *Carex canescens* und *vulgaris*, einige Flecke von *Calluna* sowie einige spärliche *Andromeda* und *Vitis idaeae*-Stengel mit sporadischem *Sphagnum* zu finden.“ — Bei Drude findet sich die erste Mitteilung darüber, daß das Vorkommen der Zwergbirke auf dem eigentlichen Lerchenfelde neben der Oberförsterei Torfhaus bereits erloschen war („in deren auf nassem Moor gemachten Gartenanlagen sie früher einen leicht zu erreichenden Standort hatte“). Sicher ist sie schon Mitte der achtziger Jahre dort verschwunden, sie mußte durch den heranwachsenden Fichtenstand allmählich erdrückt werden, wenn sie nicht schon vor der Zeit „wegbotanisirt“ worden ist. Vielleicht ist übrigens dies Vorkommen nur eine alte künstliche Anpflanzung aus dem Ende des 18. Jahrhunderts gewesen. Vgl. 16. Jahresber. (1910), S. 163 und 164. Betreffs der Pflanzengenossenschaft auf dem Radauer Born vgl. das zu 1895 Voigtländer-Tetzner Gesagte.

¹⁾ Arealbezeichnung bei Drude a. a. O. S. 85: „Boreal d. h. von weiter nördlicher Verbreitung.“

²⁾ Muß heißen: ehemals hannoverschen, jetzt preußischen —

1906. **H. Lühmann**, Die Zwergbirke im Harze (14. Jahresber. d. Ver. f. Naturwissenschaft zu Braunschweig f. d. Jahre 1903/4 und 1904/5, S. 111—122). [Ref. von A. Schulz in Mitt. V. Erdk. Halle. 33. Jahrg. 1909, S. 135 n. 133.] *Sch.*

Die Veröffentlichung bringt den Nachweis, daß der Name Lerchenfeld an Ort und Stelle ganz unbekannt und das seit Weber von den Botanikern mit diesem Namen bezeichnete Hochmoor das nämliche ist, das jetzt auf den Forstkarten Radauer Born heißt. Ferner, daß auf diesem Radauer Born zwei 400 m voneinander entfernte Standorte der Zwergbirke sind, ein nördlicher und ein älterer südlicher. Schließlich wird das wirkliche Vorkommen derselben an zwei Standorten auf dem Braunlager Roten Bruche bestätigt, welches die nach 1873 erschienenen Floren entweder gar nicht oder nur unter Abschiebung der Verantwortung auf Meyer oder Hampe angeben. S. 118: „Der Harz besitzt sicher zwei in der Luftlinie 5 km voneinander entfernte Verbreitungsbezirke dieser urwüchsigen Holzart, Radauer Born und Rotes Bruch, beide in 800 m Meereshöhe auf Granit, und in jedem mehrere Standorte.“

1906. **Th. Jenner**, Nachtrag zu Bertrams Exkursionsflora des Herzogtums Braunschweig, 4. Aufl. 1894. (14. Jahresber. d. Ver. f. Naturwissensch. z. Br. f. d. J. 1903/4 und 1904/5, S. 107, Sonderabdruck S. 8): „124. *Betula nana* L. Radauer Born im Brockenfelde (statt „Lärchenfeld“) und Rotes Bruch bei Braunlage. Auf dem ersteren von G. H. Weber 1778, auf dem zweiten von G. F. W. Meyer 1836 angegeben, 1902 durch W. Blasius im Radauer Born und 1904 durch Oberlehrer Lühmann im Roten Bruche bestätigt. Auf dem kleinen Moor im Fichtenbestande in der Nähe des Torfhauses jetzt nicht mehr aufgefunden.“

1908. **W. Bertram**, Exkursionsflora des Herzogtums Braunschweig m. Einschluß des ganzen Harzes, 5. Aufl. Herausgegeben von **F. Kretzer**. Braunschweig 1908. S. 334: „*B. nana* L. Nur Hz. (hinter dem Torfhouse und im Roten Bruche am Achtermann).“ — Diese durch Hinzufügung einer gedrängten „Biologischen Übersicht“ bereicherte Auflage hat sich in bezug auf neu entdeckte Standorte nicht vollständig auf der Höhe gehalten. Die obige Stelle leidet an Verworrenheit in der Namengebung. Die Worte „hinter dem Torfhouse“ sollen hier nicht wie in der vierten Auflage das erloschene Vorkommen bei der

Oberförsterei, sondern dasjenige bezeichnen, was dort als „gegenüber auf dem Lärchenfelde“ angegeben ist, also das auf dem Radauer Born.

1909. **A. Dengler**, Übersicht über die Pflanzenverbreitung im Harz. (Klima und Pflanzenverbreitung im Harz. Von J. Schubert u. A. Dengler. Eberswalde 1909. W. Jancke. 8°. S. 25—36.) S. 33: „In einem Teil dieses Mooregebietes [nämlich des Brockenfeldes], nahe der Oberf. Torfhaus, tritt auch die Zwergbirke, *Betula nana*, als höchst interessanter Repräsentant einer alpin-arktischen Flora auf!“ Sch.
1909. **Th. Jenner**, 2. Nachtrag zu Bertrams Exkursionsflora des Herzogtums Braunschweig, 4. Aufl. 1894. Sonderabdruck aus dem 16. Jahresber. d. V. f. Naturwissensch. z. Br. f. d. J. 1907/8 und 1908/9, Braunschweig 1909, S. 31 (im abgeschlossenen 16. Jahresbericht 1910, S. 90): „424. *Betula nana*. L. Schierke hinter den Feuersteinklippen. Pt.“ — Nur auf Grund der Angabe bei Peter, Fl. v. Südhann. 1901, aufgenommen (vgl. S. 182).
1910. **H. Lühmann**, Geschichtliches und Naturgeschichtliches von der Zwergbirke im Harze (16. Jahresber. d. Ver. f. Naturwissensch. z. Braunschweig f. d. Jahre 1907/8 und 1908/9, S. 133 bis 195. Mit 2 Karten und 1 Abbild. a. S. 188. Sonderabdruck mit gleicher Seitenzählung in Kommissionsverlag der Schulbuchhandlung Braunschweig 1910. 8°). Sch.

Die Abhandlung führt zunächst den Nachweis, daß von den ältesten noch erreichbaren Karten und Akten (etwa von 1540) an bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts das nicht ganz 1 km östlich von der Oberförsterei Torfhaus jenseits der Radauniederung gelegene Hochmoor stets die Bezeichnung „Rotes Bruch“, „Lütges Rotes Bruch“ oder einfach „Lütges Bruch“ führt; daß ferner von 1571 an bis wieder zur Mitte des 18. Jahrhunderts unter dem „Lerchenfeld“ stets nur das unmittelbar am Südhange der Lerchenköpfe liegende Bruchgelände, auf welchem das Torfhaus selbst steht, höchstens noch mit Einschluß des südwestlich gelegenen Hochmoores verstanden wird. Zum ersten Male 1769 auf einer in der Herzogl. Planckammer zu Braunschweig aufbewahrten Gerlachschon Karte vom Fürstentum Blankenburg und dann im botanischen Schrifttum von Weber 1778 an wird der Name „Lerchenfeld“ auf das östliche Hochmoor übertragen, das aber jetzt schon seit langem unter der amt-

lichen Forstortsbezeichnung „Radauer Born“ geht. Es werden sodann die Zwergbirken-Standorte auf diesem Radauer Born, auf dem alten Lerchenfelde und dem jetzigen Roten Bruche beschrieben, die Namen dieser Zwergbirkenbrücher erklärt, ihre Pflanzengenossenschaft beschrieben, die Siedelungsbedingungen der *Betula nana* erörtert und S. 193 folgende Zusammenstellung ihrer Harzer Standorte mit deren Gewährsmännern gegeben:

- „1. *Heinrichshöhe von J. G. Zinn, Catalogus plantarum horti*¹⁾ *et agri Gottingensis 1757.* — Seit langem, wahrscheinlich schon vor 1778 erloschen.
2. *Radauer Born von G. H. Weber, Spicilegium florae Goettingensis 1778 unter dem Namen des Lerchenfeldes.* — Noch in mindestens zwei größeren Schwärmen vorhanden.
3. *Lerchenfeld von G. F. W. Meyer, Chloris Hannoverana 1836.* — Seit den achtziger Jahren erloschen.

¹⁾ Hinter *horti* ist *academici* zu ergänzen. Außerdem sind in der Abhandlung „Geschichtliches und Naturgeschichtliches von der Zwergbirke im Harze“ im 16. Jahresbericht (wie in Meyers *Chloris* bei der „Eile, mit welcher einem damaligen Drange der Umstände nach der Druck erfolgen mußte“) noch mehrere Versehen und Druckfehler durchgeschlüpft, von denen einige bereits in dem Sonderabdruck verbessert werden konnten. So ist zu verbessern S. 135, Z. 4: Solange in Soweit; S. 139, Z. 6: der Universität in an der Universität; S. 145, Z. 20: Namen in Flurnamen und Z. 4 v. unt.: Rotenbeke in Rodenbeke; S. 146, Z. 9: gemeint in gemeint ist; S. 148, Z. 13: V. Jahrgang 1875 in I. Jahrgang 1872; S. 150, Z. 23: aus in von; S. 151, Z. 10: diese in jene und Z. 1 v. unt.: Försterei Torfhaus steht in die Försterei Torfhaus stehen; S. 152, Z. 13: 54 in 52; S. 154, Z. 17: hat in habe; S. 155, Z. 9: wird in würde; S. 158, Z. 32: L. H. A. in C. H. A.; S. 159, Z. 34: 42 000 in 40 000; S. 161, Z. 21: Standörter in Standörter liegen; S. 162, Z. 3: 15 Jahren von 1834 in 13 Jahren von 1836; S. 163, Z. 21: hinter Verwirrende ein Komma zu setzen und Z. 2 v. unt.: abgelegenen in ablegenen; S. 165, Z. 3 v. unt.: 1909 in 1908; S. 170, Z. 12: 1909 in 1908; S. 172, Z. 7: zog in zieht und Z. 16: Rotenbeke in Rodenbeke; S. 174, Z. 8 v. unt.: 1791 in 1793; S. 175, Z. 27: alaada in alauda; S. 177, Z. 24 vor Das einzuschalten: Auch eine Anlockung für Lerchen. und Z. 1 v. unt.: Ambergbau in Ambergau; S. 178, Z. 11 hinter z. B. einzuschalten: bei Peter, Flora von Südhannover, S. 13, 45, 79, 205 und 206; S. 186, Z. 31: hinter geblieben das Komma zu streichen; S. 188, Z. 14/25: eg-landulosi in e-glandulosi. Ferner ist S. 136, Z. 8 bis 5 v. unt. statt „Meine Bemühungen usw. bis angeben kann“ zu lesen: Ich halte es für der Mühe wert, von der sehr seltenen Pflanze, deren Vorkommen in unserer Flora der treffliche Linné bestritten hat, einen bestimmten Standort anzugeben.

4. *Schierke* von **G. F. W. Meyer**, *Chloris Hannoverana* 1836. — Sehr zweifelhaft, jedenfalls jetzt nicht aufzufinden.
5. *Rotes Bruch* von **E. Hampe**, *Flora Hercynica* 1873. — Noch in mindestens sieben kleineren Trupps vorhanden.“

Nach dem zu 1771 Du Roi, zu 1849 G. F. W. Meyer und zu 1854 Schatz Gesagten bedarf diese Liste einer Berichtigung und Vervollständigung. Es ergibt sich nun folgende Reihe der Standorte, in der die noch bestehenden Vorkommen mit * bezeichnet sind:

1. **Heinrichshöhe**, angegeben von **J. G. Zinn**, *Catalogus plantarum horti academici et agri Gottingensis* 1757. — Seit langem, wahrscheinlich schon vor 1770 erloschen (1035—1040 m).
- *2. **Radauer Born** östlich vom Torfhause, unter dem Namen des Lerchenfeldes zuerst angegeben von **J. Ph. Du Roi**, Harbkesche wilde Baumzucht 1771, dann von **G. H. Weber**, *Spicilegium Florae Goettingensis* 1778. — Noch in mindestens zwei größeren Schwärmen vorhanden (800 m).
3. **Lerchenfeld**, unter diesem Namen oder unter der Bezeichnung „beim Borkenkrüge“ zuerst angegeben von **G. F. W. Meyer**, *Chloris Hannoverana* 1836. — Seit den achtziger Jahren erloschen (798 m).
4. *Schierke* hinter den Feuersteinen, angegeben von **G. F. W. Meyer**, *Chloris Hannoverana* 1836. — Zweifelhaft, jedenfalls jetzt nicht aufzufinden.
5. **Zwischen den Hirschhörnern und Brocken**, angegeben von **W. Schatz**, *Flora von Halberstadt* 1854. — Nicht wieder erwähnt, vielleicht nur eine bald wieder verschwundene künstliche Anpflanzung.
- *6. **Rotes Bruch** unter der Achtermannshöhe, zuerst angegeben von **E. Hampe**, *Flora Hercynica* 1873, oder schon von **G. F. W. Meyer**, *Chloris Hannoverana* 1836. — Noch in mindestens sieben kleineren Trupps vorhanden (800 m).

Untergrund überall Granit.

Auf S. 171 bis 173 der angeführten Abhandlung wird auseinandergesetzt, daß der Name Rotes Bruch durch

zweierlei Ursachen veranlaßt sein kann, nämlich „durch das Auftreten von rötlichem Niederschlag in einigen der Wasserabflüsse infolge merkbaren Eisengehalts aus eisen-schüssigem Untergrunde oder durch ein vielleicht früher stärker in die Augen fallendes Vorwiegen von rötlichen oder rotbraunen Sphagnumarten“. Die letztere Ansicht ist schon in J. Thals Sylva Hercynia 1588 ausgesprochen worden in einer Stelle, auf die mich Herr Dr. Erwin Schulze aufmerksam macht. Sie verdient angeführt zu werden, da sie ebenfalls ein Beleg dafür ist, daß ehemals das ganze Gebrüche, in dessen Mitte später das Torfhaus entstand, als Rotes Bruch bezeichnet wurde. Die Stelle lautet S. 78: „... in uligine illa, ultra Andersbergum urbem Broccenbergum montem versus, quam nominant *den roten Bruch*, hoc est Uliginem rubeam, quod totus ille uliginosus tractus sub radicibus Broccenbergi et vicinorum montium rubro musco plenus sit, qua videlicet ex Andersbergo via patet Goslarium versus.“

1910. **P.**, Bericht über den von H. Lühmann im Ver. f. Nat. z. Br. am 17. März 1910 gehaltenen Vortrag über die Zwergbirke (Deutsche Forstzeitung Neudamm, Jahrg. 25, Nr. 20, 25. Mai 1910, S. 393 und 394): „*Noch möchte ich am Schluß nicht unerwähnt lassen, daß zur Zeit meiner Forstlehre (1870/72) im Forstrevier Klausthal in dem westlich der sogenannten Neuen Mühle des Innerstetales belegenen Forstorte Hahnbalz, auf bruchigen Stellen noch einige Reste der Zwergbirke vorkamen. Unser derzeitiger Lehrchef, der noch jetzt in Goslar lebende 89jährige Oberförster a. D. Harms, machte uns damals noch besonders darauf aufmerksam.*“ — Von weiteren Mitteilungen des ungenannten Verfassers, die hier in Aussicht gestellt werden, ist nichts bekannt geworden. Da an das frühere Vorhandensein eines Hochmoores an der genannten Stelle kaum zu denken ist, so wird es sich wohl hier ebenso wie an manchen anderen Stellen, von wo das Vorkommen der *Betula nana* sonst noch behauptet worden ist, um eine Verwechslung mit jungen oder verkrüppelten Stämmchen der Moorbirke, *B. odorata* Bechst., handeln.
1911. **P. Ascherson** und **P. Graebner**, Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Leipzig, W. Engelmann. 8°. 4. Bd. (72. Lief.). S. 406—407: „1074. (4.) *B. nana* || *Oberharz um den Brocken!*“ Sch.

1912. **A. Garcke's** Illustrierte Flora von Deutschland. 21. Auflage von Dr. Franz Niedenzu. Berlin 1912, S. 235: „669. *B. nana* L. Zwerg-B... Brocken; ...“ — Auf dem Brocken selbst gibt es keinen Standort, vgl. S. 178. Besser schon „am Fuße des Brockens“ bei A. Voigt, Lehrb. d. Pflanzenk. III, Anfangsgr. d. Pflanzengeographie, Hannover 1908, S. 191.
1912. **Gustav Hegi**, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, München, J. F. Lehmanns Verlag. Noch im Erscheinen begriffen. Bd. III (1912), S. 80: „773. *Betula nana* L. (= *Alnus nana* Clairville = *Chamaebétula nana* Opiz). Zwerg-Birke. Engl.: Dwarf birch. Taf. 84, Fig. 4; Fig. 478, 479 u. 481.“ S. 81: „Zerstreut und selten in Hochmooren, Moorwiesen, Torfbrüchen (vgl. Fig. 479). | In Süddeutschland (und in Böhmen) einzig im südlichen Bayern (Reicholzriedermoor bei Memmingen, Dietmannsried bei Kempten, Rotenbuch, zwischen Schongau und Preiting [Graf zu Leiningen 1906], Rechetsberg bei Weilheim [Schinnerl], Gallerfilz bei Bernried [C. F. Arnold], bei Penzberg [Hammerschmid], Schönramersfilz bei Laufen; die Angaben zwischen Stepperg und Ening bei Garmisch und um Eschenlohe sind zu streichen). Im Mittelgebirge zerstreut im Böhmerwald (im Seefilz bei Außergefeld 1050 m, im obersten Moldautal bei Fürstenhut, Kuschwarda, Wolfsaue bei Christiansberg und Schattawa), im böhm. Erzgebirge (unter dem Spitzberge b. Gottesgab 1000 m, bei Abertham, Kranichsee b. Frühbuß, bei Pressnitz, Sebastiansberg, Raitzenhain), Isergebirge (Iserwiese, um d. Kobelhäuser), in den Sudeten (Seefelder der Hohen Mense bei Reinerz [hier jetzt spärlicher], Heuscheuer) und im Harz (Brocken: Torfhaus, Lerchenfeld). In Norddeutschland sehr vereinzelt in der Provinz Hannover zwischen Bodenteich und Schafwedel im Kr. Ülzen (hier 30. Juli 1902 von F. Plettke entdeckt; ob aber wirklich ursprünglich?) und in Westpreußen (Drewenzwald unweit Gollub bei Neulinum im Kr. Kulm [hier 1900 von Effenberger und Holzerland entdeckt]: früher [1837] auch bei Gzin [Kisin] südwestlich von Kulm angegeben); für Ostpreußen fraglich (angeblich bei Osterode). In Österreich vereinzelt in Böhmen (siehe oben), in Niederösterreich (bei Karlstift und Altmelon an der böhmischen Grenze), Oberösterreich (angeblich im Mühlkreis und Kónauer Torflager bei Weißenbach; aber sicher nicht bei Gstoder!); Steiermark (in den Zentral-

alpen von 1500 bis 1900 m: Lassaberg, Einötzen, Einach, Payeralpe auf dem Gstoder bei Murau, Turracher Alm, Rinsennock, Eisenhut, in den Seetaler Alpen, besonders am Winterleitensee), in Kärnten (nach Scharfetter [briefl.] im Urgebirge: Lorenzen in der Reichenau, vom Turrachersee zum Rinsennock 2050 m, Flatnitz, am Pasterzenweg), in Krain (kommt nach Paulin [briefl.] sicher nicht vor), in Tirol (Wildmoos bei Seefeld; kaum unter dem Waxegg-Gletscher) und in Vorarlberg (Lech, ob dem Weiler Tannberg). Fehlt in Österreich vollständig nur in Schlesien, Mähren, Salzburg und im Küstenland. In der Schweiz namentlich im westl. Jura (la Brévine, Vallée de Joux und des Rousses, östlich bis in den Berner Jura), in den Voralpen von Bern (Schwarzenegg bei Steffisburg) und Freiburg (Champoetys, Semsales, Sâles, le Lussy) und bei Einsiedeln (Roblosen); für Tessin (Bosco) sehr fraglich.“ — Die sämtlichen Standortsangaben sind hier ungekürzt wiedergegeben, weil sie einen Überblick über das gesamte Vorkommen der Zwergbirke in Mitteleuropa geben und zum Teil auf Mitteilungen beruhen, die sonst noch nicht veröffentlicht sind. Nachzutragen würden hier nur noch sein aus Willkomm's Forstlicher Flora von Deutschland und Österreich 1875, S. 271 [1887 S. 328] „in den Nordkarpathen (Hochmoore der Bory im Komitat Arva)“ und aus Garcke-Niendenzus Flora von Deutschland 1912, S. 235 „in Posen (Bromberg, Tremessen)“. Leider hat der Verfasser für den Harz die Veröffentlichungen seit 1906 nicht benutzt. Für eine neue Auflage würde ich folgende Angabe als die kürzeste und zutreffendste vorschlagen: „Im Harz (Brücher an der West- und Südwestgrenze des Brockengebirges bei 800 m: Radauer Born beim Torfhaus, Rotes Bruch unter der Achtermannshöhe).“ — Die Tafel 84 in Chromolithographie ist in Zeichnung und Technik vorzüglich; das Textbild Fig. 478 aber gibt vom Wuchs und von der Größe der Zwergbirke eine irrige Vorstellung, es hätte irgend ein Gegenstand von bekannter Größe zum Vergleich danebenge stellt werden müssen. Die vergleichende Darstellung der allgemeinen Verbreitung von *B. nana* und von *B. humilis* Schrank auf dem Kärtchen Fig. 479 ist sehr belehrend. Die beiden großen Verbreitungsgebiete der Zwergbirke, auf die schon M. Willkomm (vgl. unter 1875) hingewiesen hat, sind hier graphisch dargestellt.

1912. **Th. Jenner**, 3. Nachtrag zu Bertrams Exkursionsflora des Herzogt. Brschw. 4. Aufl. 1894. (17. Jahresber. d. Ver. f. Naturwissensch. z. Br. f. d. Jahre 1909/10, 1910/11 u. 1911/12. Braunschweig 1912, S. 113. Sonderabdr. S. 31): „424. *Betula nana* Linné. „Bei den Feuersteinklippen im Harz bei Schierke (Pt.). Nach Lühmann 1910 jetzt nicht wieder aufzufinden.“ — Im Sonderabdruck ist der Satz versehentlich entstellt worden, er ist nach dem Vorstehenden einzubessern. Vgl. unter 1901 S. 174, ferner S. 176 u. S. 178. Vgl. auch 16. Jahresber. (1910), S. 192.

Es möge mir gestattet sein, hier auch noch einige briefliche Mitteilungen bekannt zu geben, die mir noch im Jahre 1910 gleich nach dem Erscheinen des 16. Jahresberichts zugegangen sind und die, auf den geschichtlichen Teil meiner Arbeit Bezug nehmend, neben meinem Dank vielleicht allgemeineres Interesse beanspruchen können.

Die erste, von Herrn Kunstmaler Karl Berthold Fischer in Harzburg, habe ich noch als Nachtrag zu S. 151 dem Sonderabdruck hinzufügen können. Sie lautet: *In einer Grenzbeziehung von 1543 bei einer Beschreibung des Albrecht von der Hellen-Forstes (Stadtarchiv zu Goslar) heißt es: „... ferner strack auf über die Worstwiße (= Vogtwiese) biß an die Lerchenköppe, von dar auf biß an das Leerken Feld, da kommt man auß dem holtze auf die hohe“*¹⁾.

Da der urkundlich im Jahre 1457 von den Grubenhagener Herzögen an Goslar wiederkäuflich veräußerte sogenannte Hellenforst nach den Ansprüchen der Goslarer seine Ostgrenze in der „alten Straße“²⁾ haben sollte, so ergibt sich auch aus obiger Grenzbeschreibung, daß das Leerkenfeld eine Blöße war, über die die „alte Straße“ unmittelbar hinter den Lerchenköpfen führte. Das würde demnach der älteste Beleg dieses Namens für dasjenige Geländestück sein, auf welchem das Torfhaus steht.

Das Bestehen des Torfhauses und damit den Betrieb eines Torfstiches auf dem Lerchenfelde konnte ich im 16. Jahresber. S. 155 sicher nur bis 1730 zurückverfolgen. Am 27. Dezember 1910 aber erhielt ich von dem der Oberharzer Geschichtsforschung inzwischen leider viel zu früh durch den Tod entrissenen Schulinspektor Fr. Günther in Klausthal eine aus

¹⁾ Vgl. K. B. Fischer, Alte Straßen u. Wege in der Umgebung von Harzburg (Zeitschr. d. Harzver. f. Gesch. u. Alt. XXXIV, 1911, S. 191).

²⁾ Vgl. 16. Jahresber. (1910), S. 143 u. 151.

den Kommunion-Forstamts-Protokollen geschöpfte Nachricht, die in sehr erwünschter Weise die Lücke ausfüllte, nämlich: *Der Torfstich auf dem Lerchenfelde wurde 1714 auf Veranlassung des Kommunion-Oberforstmeisters v. Rochow in Goslar in Angriff genommen. Der mit der Ausführung beauftragte Forstgegenreuter Georg Friedrich Mylius ließ zwei Torfgräber aus Westfalen kommen. Noch 1714 wurde ein kleines Trockenhaus und eine mit Borke gedeckte Hütte gebaut, in der man den Arbeitern Bier schenkte. 1715 erbaute man ein Wohnhaus, „das Torfhaus“, vom gemeinen Manne „Borkenkrug“ genannt, später noch ein größeres Torfschauer.*

Nach den später bei Kasch, Beiträge zur Geschichte des Torfhauses (Harzver. f. Gesch. u. Alt. XXXIV, 1911, S. 241 bis 259), abgedruckten Auszügen aus den Kommunion-Forstamtsprotokollen hat sich Günther insofern geirrt, als er die „mit Borke gedeckte Hütte, in der man den Arbeitern Bier schenkte“, erst im Jahre 1714 entstehen läßt. Sie war schon das Jahr zuvor von einem gewissen Curd Grieß angelegt worden, der in ihr für die Kohlenfuhrleute ohne herrschaftliche Genehmigung einen wilden Bierausschank eröffnet hatte. Allerdings wurde ihm erst 1714 der dauernde Wirtschaftsbetrieb wohl mit Rücksicht auf den nun in Angriff genommenen Torfstich bewilligt, und in diesem Jahre ist auch amtlich zuerst vom „Borcken Kruge“ und vom „Borcken Krüger“ die Rede. Das in den Auszügen 1717 als schon bestehend erwähnte „Torfhaus“ war dagegen ersichtlich ein den Zwecken des herrschaftlichen Torfstiches dienendes Gebäude. Bald nachher muß dann entweder dem derzeitigen Borkenkrüger der Forstschutz und die Aufsicht über die Torfarbeit übertragen oder dem Forst- und Torfaufseher der Wirtschaftsbetrieb des Borkenkruges gestattet worden sein, so daß in der Folge Borkenkrug und Torfhaus, Borkenkrüger und Torfaufseher gleichbedeutende Wörter geworden sind. Jetzt kennt der Volksmund nur noch das „Torfhaus“. Betreffs der Namenentstellung „Brockenkrug“, die sich seit 1836¹⁾ zuerst auf Kartenwerken statt Borkenkrug eingeschlichen hat, vgl. 16. Jahresber. (1910), S. 133 Anm.

¹⁾ Herr Dr. Erwin Schulze macht mich auf eine Stelle in der Reise nach dem Brocken, der Baumannshöhle, der Bielshöhle und der Roßtrappe von J. B. Gleim, Quedlinburg 1816, S. 43, aufmerksam: „Über einen langen Knüppeldamm, ohne dessen Hülfe man weder auf dieser östlichen Seite, noch auf der westlichen vom Brockenkrüge her, zum Brocken gelangen kann.“ Selbst wer hief keinen Druckfehler annehmen will, dürfte doch dieser Reisebeschreibung wohl kaum topographische Autorität beimessen wollen.

Sie ist zweifellos auf einen Druckfehler oder „auf einen durch die Nachbarschaft des Brockens verursachten Lesefehler“¹⁾ zurückzuführen.

Dem Verstorbenen kann ich meine Dankbarkeit nicht mehr zu erkennen geben; Herrn Karl Berthold Fischer, Herrn Oberforstmeister Dr. Grundner und Herrn Archidiakonus Schultze, ganz besonders aber Herrn Dr. Erwin Schulze, meinem unermüdlichen Mitarbeiter, der mich, abgesehen von dem, was schon auf diesen Blättern als sein Eigentum gekennzeichnet ist, noch mit mancherlei Ratschlägen und durch Korrekturlesen unterstützt hat, spreche ich hiermit nochmals meinen Dank aus.

Autoren- und Personen-Verzeichnis.

Fettgedruckte Zahlen geben die Seiten mit Auszügen aus den angeführten Autoren an.

- | | |
|---|--|
| Angelrodt, C. 171 . | Gerlach, D. J. 176. |
| Arnold, C. F. 180. | Graebner, P. 179 . |
| Ascherson, P. 179 . | Grieß, Curd 183. |
| Bechstein, J. M., 156 , 157. | Grisebach, August 161. |
| Bertram, W. 172 , 175 , 176, 182. | Grundner (Braunschweig) 157. |
| Blasius, W. 163 Anm., 175. | Guimpel, Fr. 164. |
| Bley, Franz 173 . | Günther, Fr. 147 Anm. 2, 183. |
| Borkhausen, M. B. 156 . | Haller, A. von 146 , 147, 148. |
| Brandes, W. 173 . | Hallier, E. 170 . |
| Brückmann, Franz Ernst 155. | Hammerschmid 180. |
| Büttner, David 153 Anm. 3. | Hampe, E. 166 , 169 , 171, 178. |
| De Candolle, Aug. u. Alf. 166 Anm., 170. | Harms 179. |
| Degen, Joh. Chr. 151, 152, 155. | Hartig, Theodor 163 —164, 172. |
| Dengler, A. 176 . | Hedwig, Johann 151 Anm. |
| Dietrich, David 164 —165. | Hegi, Gustav 156, 171, 180 —181. |
| Döbner, E. Ph. 164 . | Holzerland 180. |
| Drude, Oskar 174 . | Irmisch, Thilo 145. |
| Du Roi, J. Ph. 148 —150, 152—158, 178. | Jenner, Theodor 175 , 176 , 182 . |
| Effenberger 180. | Kasch 183, 184 Anm. |
| E. G. = Eduard Grisebach 160. | Kampe, E. (Pseudonym) 171 —172. |
| Fischer, K. B. 169 Anm. 3, 182. | Klase, L. M. 146. |
| Frank, A. B. 171 . | Krebs, F. L. 157 —158. |
| Garcke, A. 180 , 181. | Kretzer, F. 172 , 175 . |
| | Langenthal, L. E. 170. |
| | Leiningen, Graf zu —, 180. |

¹⁾ Nicht, wie Kasch a. a. O., S. 248, Anm. 19 mich sagen läßt, „auf die Nachbarschaft des Brockens“. Das von ihm dort über die Form Brockenkrug Gesagte ist unzutreffend und auch in sprachlicher Beziehung nicht haltbar.

Leunis, Johannes **171**.
 Linné (Linnaeus), Karl von —, **146**,
 149, 151.
 Lühmann, H. **175**, **176**—179, 182.
 Meusel, J. G. 151, 153, 154 Anm.
 Meyer, G. F. W. **159**—162, 165,
 177, 178.
 Mylius, G. Fr. 183.
 Niedenzu, Fr. **180**, 181.
 Noeldeke, C. 160—161.
 Nolte, E. F. 154 Anm.
 Paulin, 181.
 Peter, A. **173**—174, 176.
 Pierer, 151 Anm.
 Plettke, F. 180.
 Pott, J. F. **148**.
 Pritzel, G. A. 153 Anm. 2.
 Regel, Eduard **166**—168.
 Reichenbach, Ludwig **163**.
 Reinecke, W. **171**.
 Rothert, W. 154 Anm.
Sch. = Schulze, Erwin.
 Scharfetter, 181.
 Schatz, W. **165**—166, 178.
 Schenk, Ernst 170.
 Schinnerl 180.
 Schroeder, Chr. Fr. 147 Anm. 2.
 Schubert, J. 176.
 Schulz, A. (Halle) 145, 175.
 Schultze (Klausthal) 154 Anm.

Schulze, Erwin (Hoym), 144, 145,
 146, 147, 148, 152, 155, 157,
 159, 160, 165, 166, 167, 173,
 175, 176, 179, 183.
 Schlechtendal, D. F. L. von —, 170.
 Schwabe, S. H. **159**.
 Sporleder, Fr. W. 155 Anm., **168**
 —169.
 Stoller, J. 173 Anm.
 Stübner, J. Chr. 169 Anm. 2.
 Thal (Thalius), Joh. **145**, 179.
 Vocke, A. **171**.
 Voigt, A. **180**.
 Voigtländer-Tetzner, W. **172**.
 Wächter 147 Anm. 2, 155 Anm.
 Weber, Friedrich 151 Anm., 154
 Anm.
 Weber, Georg Heinrich 150, **151**
 —156, 159, 160, 168, 177, 178.
 Weis, Fr. Wilh. 154.
 Willich, Chr. Ludw. 149, 150, 152,
 154—156.
 Willkomm, Moritz **170**, 181.
 Zimmermann, Chr. **158**, 161, 165.
 Zincken, J. C. L. **157**.
 Zinn, J. Gottfr. **147**—148, 152,
 177, 178.
 Zückert, J. F. 147 Anm., **148**, 169
 Anm. 2.

Geographisches Verzeichnis.

Achtermannshöhe 168, **178**, 181.
 Alpen 148, 156, 164, 167, 170, 180f.
 Altai 167.
 Anhalt, Flora Anhaltina 159.
 Bayern 180.
 Blankenburg 169 Anm. 2.
 Böhmen, Böhmer Wald 180.
 Borkenkrug 151, 159, 165, 168,
 169, **183**.
 Borussia 146.
 Braunlage, Forst —, 159—162, 168,
 170, 175.
 Braunschweig, Flora von —, 172
 175, 182.
 —, Herzogtum 160.
 Brocken, Broccenbergus, Bructerus,
 145—149, 151, 155, 157, 158,
 164, 165, 166, 168, 169, 170,
 171, 173, **178**, 179, 180, 181.

Brockenfeld 174, 175, 176.
 Cimbria, Flora Cimbriae 153.
 Dahurien 167.
 Erzgebirge 180.
 Feuersteine, Feuersteinklippen 159,
 162, 165, 173, 176, **178**, 182.
 Finnland 163, 167.
 Göttingen, Flora Gottingensis 146,
 147, 151, 160, 177, **178**.
 Grönland, Groenlandia 146, 167, 168.
 Grubenhagen 159, 160.
 Hahnbalz 179.
 Halberstadt, Flora von —, 165.
 Hannover, Flora von —, 173.
 Hanoverana, Chloris [Fl. exc.] —, 159
 —163, 177, **178**.
 —, Königreich 160—161.
 Harbke,—sche Baumz. 148, 154, **178**.
 Harzburg 169 Anm. 3, 182 Anm.

- Heinrichshöhe 147, 173, 177, **178**.
 Helvetia 146, 147.
 Hercynia, Flora Hercynica, Herzynisch
 145, 146, 151, 169, 174.
 Hirschhörner, 165, **178**.
 Holsatica, Flora —, 153—154 Anm.
 Jura, Schweizer —, 181.
 Kamtschatka 167.
 Kärnten 181.
 Karpathen 181.
 Kiel 153—154 Anm.
 Klausthal 149, 154, 156, 179.
 Kommunion-Forsten 149, 156.
 Krain 181.
 Labrador 167.
 Lappland, Lapponia 148, 149, 156,
 157, 163, 168.
 Lerchenfeld, das echte —, **150**, 159
 —162, 172, 174, **176**, 177, **178**,
 182, 183.
 Lerchenfeld der Botan. (Lärchenfeld)
 150, 151, 155, 156, 157, 159
 —162, 165, 168, 169, 171, 172,
 173, 174, 177, **178**.
 Lerchenköpfe 150, 176, 182.
 Lüneburger Heide 180.
 Moskau, Muscovia 146, 170.
 Nordamerika 167, 168.
 Nordhausen, Flora von —, Nort-
 husanus 145 Anm., 171.
 Norwegen, Norvegia 146, 157, 163,
 168.
 Novaja Semlaja 168.
 Oberharz 173.
 Oderbrück 155, 165.
 Österreich 170, 180—181.
 Ostpreußen 146 Anm. 3, 171, 180.
 Ostseeprovinzen, 167:
 Posen 181.
 Radauer Born **150** 175, **176**, 177,
178, 181.
 — —, Vegetation desselben 172—173.
 Ramberg 159.
 Rotes Bruch (unter dem Achtermann)
 159—162, 168, 169, 171, 173,
 175, **178**, 181.
 Rotes Bruch (an den Lerchenköpfen)
150, 159—162, **176**, 179.
 Rußland 149, 156, 157.
 Salzburg 156, 164, 181.
 Schierke 159, 162, 165, 168, 173,
 176, **178**, 182.
 Schlesien, preuß. —, 180; österr. —,
 181.
 Schottland 156, 157, 164.
 Schweden, Suecia 146, 149, 156,
 157, 163, 167, 170.
 Schweiz 156, 157, 167, 168, 181.
 Sibirien 167.
 Småland, Smolandia, —dus 146, 149.
 Steiermark 180.
 Sudeten 180.
 Südhannover, Flora von —, 173, 176.
 Thorn 171.
 Tirol 181.
 Torfhaus 150, 151, 159, 165, 171,
 172, 173, 174, 175, 176, **178**,
 181, **182** f.
 Unterharz 147 Anm., 148, 169 Anm.
 Victorshöhe 159.
 Vorarlberg 181.
 Wernigerode 168.
 Westpreußen 170, 171, 180.
 Wilna 170.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig](#)

Jahr/Year: 1909-1912

Band/Volume: [17 1909-1912](#)

Autor(en)/Author(s): Lühmann Hermann

Artikel/Article: [Das Schrifttum über das Vorkommen der Zwergbirke im Harz 144-186](#)

