

Aus der Sektion Biowissenschaften der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Wissenschaftsbereich Geobotanik und Botanischer Garten
(Leiter des Wissenschaftsbereiches: Prof. Dr. sc. R. Schubert)

100 Jahre Brockengarten¹⁾

Von Rudolf Schubert, Friedrich Ebel, Heinz Quitt, Wolfram Richter, Jürgen Röth,
Gerrit Stohr und Uwe Wegener

Mit 8 Abbildungen und 2 Tabellen

(Eingegangen am 1. März 1990)

In der gärtnerischen Fachzeitschrift „Gartenflora“ erschien 1890 folgende Notiz: „Auf dem höchsten Berge des Harzes, dem Brocken, soll in diesem Sommer ein botanischer Garten zwecks Anbauung der Brockenflora und sonstiger Pflanzen der betreffenden Höhenlage angelegt werden. Graf Stolberg-Wernigerode hat den nötigen Grund und Boden dazu hergegeben, während Professor Peter, Direktor des botanischen Gartens in Göttingen, die Leitung der neuen Anlage übernehmen wird.“ Die Gründung dieser Anlage, sie war die erste ihrer Art in Europa – erfolgte am 8. 6. 1890 am Südosthang des Brockengipfels in etwa 1135 m Höhe. Bis 1945 wurden in Europa 13 weitere „Alpengärten“ gegründet (Richter 1988):

- 1896 Jardin Alpin „Rambertia“, Rochers de Naye, Schweiz
- 1900 Alpengarten auf dem Schachen, bei Garmisch-Partenkirchen, Deutschland
- 1900 Alpenpflanzengarten Neureuth, Tegernsee, Deutschland
- 1903 Alpinum au Col du Lautaret, Frankreich
- 1903 Alpengarten Rax, Raxalpe, Österreich
- 1906 Alpinum „La Jaysinia“, Samoens, Frankreich
- 1913 Alpengarten Bad Aussee, Österreich
- 1917 Pflanzengarten auf dem Fichtelberg, Oberwiesenthal, Deutschland
- 1926 Alpinum „Juliana“, Trenta, Jugoslawien
- 1928 Alpengarten „Schynige Platte“, Schweiz
- 1929 Alpengarten am Patscherkofel, Innsbruck, Österreich
- 1930 Alpengarten „Flore-alpe“, Champex, Schweiz
- 1938 Giardino Botanico Alpino, Trento, Italien.

In den ersten 25 Jahren seines Bestehens wurden im Brockengarten unter der Leitung von Prof. Dr. Albert Peter durch die Gärtner des Botanischen Gartens der Universität Göttingen etwa 60 Beete und 5 große Steinhügel angelegt, auf denen man bereits 1907 – nach pflanzengeographischen Gesichtspunkten geordnet – rund 5000 etikettierte Pflanzen (Wyneken 1938) kultivierte. Welch harte Arbeit auf den Gärtnern lastete, wird deutlich, wenn man bedenkt, daß vor dem Bau der „Brockenbahn“ (1899) alle Pflanzen und Materialien durch Muskelkraft zum vorgegebenen Ort transportiert werden mußten. Um die Mühen zu mindern, empfahl A. Peter in einem Schreiben vom 24. 10. 1898 an den Landrat des Kreises Wernigerode, eine Haltestelle der künftigen Brockenbahn am Goetheweg unter den Hirschhörnern einrichten zu lassen. Wie noch vorhandene Akten vom Brockengarten belegen, mußte A. Peter seinerseits große Anstrengungen unternehmen, die Finanzierung des Gartens zu sichern. Als Ergebnis eines von A. Peter am 23. 11. 1905 verfaßten umfangreichen Ge-

¹⁾ Mitteilungen aus dem Botanischen Garten der MLU Halle, Nr. 123.

suchs wurde lediglich das Notwendigste bewilligt, zunächst 250,-, später 500,- Mark. Diese Summe mußte mit einer Begründung alljährlich neu beantragt werden. Trotz dieser Unzulänglichkeiten nahm der Garten eine vorbildliche Entwicklung. Viele Besucher nutzten bereits vor der offiziellen Eröffnung des Brockengartens die Möglichkeit, sich dort über die Flora des Brockens, aber auch über die der Subarktis und der Gebirge der gemäßigten Breiten zu informieren.

Von 1911 an, jeweils von Anfang Juni bis Ende August, war der Garten für die Öffentlichkeit gegen Entrichtung eines kleinen Eintrittsgeldes im Rahmen einer Führung zugänglich. Im Eröffnungsjahr nutzten 1630 Erwachsene und 780 Schüler dieses Angebot. Die Zahl der Besucher stieg bis in die Jahre nach dem ersten Weltkrieg an. Der Zustand des Gartens wurde dann aber immer desolater, weil die personelle und finanzielle Unterstützung nachließ. 1934 strich der Kurator der Universität Göttingen offiziell die Mittel für den Brockengarten. Die hergerichteten speziellen Beete, die Schutzhütte und der Zaun verfielen. Schon vorher hatten das Wild und menschlicher Zugriff für die Dezimierung der angesiedelten Pflanzen gesorgt.

Eine besondere Würdigung gebührt Oberstudienrat Dr. Karl Wyneken aus Göttingen, der sich von 1934 an engagiert und selbstlos für den Brockengarten einsetzte und entgegen allen Schwierigkeiten eine erneute „Blütezeit“ des Gartens einleitete. In einem Brief vom 5. 1. 1952 an Prof. Dr. H. Meusel (Halle) gibt K. Wyneken einen kurzen Bericht über seine Tätigkeit im Brockengarten in den Jahren zwischen 1934 und 1944:

„Als ich 1934 nach Göttingen übersiedelte, . . . fand ich den mir seit meiner Studienzeit bekannten Brockengarten in völligem Verfall vor. Ich bekam dann von der Universität bzw. Professor Harder den Auftrag, den Garten wiederherzustellen. Dieser Arbeit habe ich mich von 1934 bis 1944 mit großem Vergnügen unterzogen. Da die Klosterkammer in Hannover beträchtliche Mittel (im ganzen reichlich zehntausend Mark!) zur Verfügung stellte, gelang es mir, mit Hilfe von Gärtnern und Arbeitern den Garten bis 1939 in einen durchaus sehenswerten Zustand zurückzusetzen. Während des Krieges war ich freilich auf mich allein angewiesen. Ich fuhr aber auch in dieser Zeit, d. h. einschließlich 1943, in jeder Vegetationsperiode fünf- bis sechsmal auf den Brocken, um nach dem Rechten zu sehen. Außerdem hatte der dort stationierte Hausmeister des Meteorologischen Instituts die Aufsicht über den Garten. 1944 war es mir freilich nur einmal möglich, auf den Brocken zu gelangen. Ich habe bei jedem Besuch jede jeweils blühende Pflanze notiert, so daß ich sagen kann, daß es kaum eine Pflanze im Garten gab, über die ich nicht genau Buch geführt hätte. Ich befolgte damit das Vorbild des Gründers des Gartens, Professor Peter, der mir ja seinen ganzen auf den Brockengarten bezüglichen Nachlaß vermacht hat. Im Kriege übernahm dann das Forstbotanische Institut von Professor Th. Schmucker den Garten, doch blieb meine Arbeit von dem Besitzerwechsel unberührt, da auch Herr Schmucker Wert auf meine Weiterarbeit legte. Als ich im Sommer 1944 den Garten zum letzten Male besuchte, war er zwar relativ verwildert, aber es waren doch kaum Verluste an Pflanzen eingetreten.“

Zwischen 1945 und 1950 blieb der Brockengarten sich selbst überlassen. Der damalige Kreisnaturschutzbeauftragte von Wernigerode, Ernst Pörner, schildert in einem an die Landesregierung von Sachsen-Anhalt gerichteten Brief vom 6. 10. 1950 die Situation auf dem Brocken bzw. im Brockengarten wie folgt: „Durch den amerikanischen Bombenangriff im April 1945 wurde das Hotel zerstört und auch der Garten in Mitleidenschaft gezogen, wenn auch nicht direkt getroffen. Der Zaun ist inzwischen

²⁾ Nach K. Wyneken (Brief an H. Meusel vom 7. 8. 1953) wurde kurz vor Kriegsbeginn der Gartenzaun mit finanzieller Unterstützung des Fürsten von Stolberg-Wernigerode erneuert.

zerfallen²⁾), so daß heute Brockenbesucher ungehindert eindringen und darin herumröubern können. In der letzten Sitzung des Naturschutzes haben wir uns bereits mit den nötigen Maßnahmen zur Erhaltung des Gartens und der Brockenflora befaßt . . . Eine Pflege und Instandsetzung des Gartens müßte auch im Interesse der Universität Halle liegen . . .“

Prof. Dr. Hermann Meusel, Direktor des Botanischen Gartens der Universität Halle (1945–1975), richtete am 26. 10. 1950 gleichfalls ein Schreiben an die Landesregierung von Sachsen-Anhalt, in dem es u. a. heißt: „Sowohl für die Entwicklung verschiedenartiger Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Biologie als auch für viele Aufgaben der Volksbildung wäre es begrüßenswert, wenn der einst von der Universität Göttingen (Botanisches Institut) eingerichtete Felspflanzengarten auf dem Brockengipfel wieder instand gesetzt würde. Die Instandsetzung und Erhaltung der Kulturen erfordert eine Umzäunung des Gartengeländes und eine regelmäßige Betreuung der Pflanzen während der Vegetationszeit durch einen Gärtner und einen Gartenarbeiter. Außerdem wäre es notwendig, eine Blockhütte aufzubauen, in der das Arbeitsgerät untergebracht werden kann und die außerdem als Aufenthaltsraum für den Gärtner bzw. als Arbeitsraum bei der Durchführung einfacherer wissenschaftlicher Untersuchungen dienen kann.“

Im Frühjahr 1951 wurden H. Meusel und seine Mitarbeiter vom Ministerpräsidenten des Landes Sachsen-Anhalt Brusckke mit der Einrichtung und Betreuung des Brockengartens beauftragt. Noch im September des gleichen Jahres konnte mit Hilfe des Kreisforstamtes Wernigerode das 4600 m² große Gartenland mit einem 260 m langen Zaun eingefriedet werden. Die gärtnerischen Arbeiten wurden im Mai 1952 aufgenommen, nachdem es gelungen war, bei der Verwaltungsdirektion der Universität die Einstellung sowohl eines Gartentechnikers als auch eines Gärtners zu erwirken. Die Pflanzenanzuchten wurden in der Vegetationsperiode 1952 vor allem im Gartenbaubetrieb Fuß in Wernigerode und im Privatgarten des für den Brockengarten verantwortlichen Gartentechnikers A. Schlabit in Wernigerode vorgenommen, weniger im Botanischen Garten in Halle. Unterstützung erfuhr der Brockengarten in dieser Zeit durch das damalige Institut für Kulturpflanzenforschung der Deutschen Akademie der Wissenschaften in Gatersleben. Als sehr hilfreich erwiesen sich auch die umfangreichen Aufzeichnungen über den Brockengarten aus der Zeit vor 1945, die uns K. Wyneken dankenswerterweise überließ. K. Wyneken, der den Brocken im September 1958 noch einmal besuchte, stand in den 50er Jahren in enger brieflicher Verbindung mit der Gartenleitung und förderte so mit sachkundigem Rat die Aufbauarbeiten im Brockengarten.

Als Gerrit Stohr 1953 als Assistent die wissenschaftliche Betreuung des Brockengartens antrat, konnte er nur noch 190 ehemals kultivierte Arten auf der Gartenfläche registrieren. Ihm ist es wesentlich zu danken, daß die Sammlung des Brockengartens bereits 1955 1200 (davon 120 im Harz und 220 außereuropäisch verbreitete) und 1960 etwa 1400 Arten umfaßte. Die gedeihliche Entwicklung des Brockengartens wurde in jenen Jahren gefördert durch den ehemaligen Oberassistenten Dr. Rudolf Schubert, der den Bau des Gärtnerhauses in den Herbstmonaten 1954 beaufsichtigte. In einem Erläuterungsbericht des ausführenden Baugeschäftes Friedrich Hartmann (Wernigerode) zum Neubau einer Unterkunft für die Gartenmitarbeiter auf dem Brocken vom 29. 10. 1953 heißt es: „Es ist ein Holzfachwerk mit äußerer Verbretterung, das sich am besten den übrigen auf dem Brocken stehenden Baulichkeiten architektonisch anpaßt und in das Landschaftsbild einfügt. Der Fachwerkbau bietet durch die Verstrebung den sehr starken Winden am besten Widerstand.“ Das sich auf einem Fundament aus Granitbruchsteinen erhebende eingeschossige Haus beinhaltet auf einer Grundfläche von 38 m² zwei kombinierte Wohn-Arbeitsräume, einen Flur, einen kleinen Geräteraum und eine Toilette. Der auf der Nordseite des Hauses ge-

legene Eingang wird durch einen Windfang geschützt. Östlich des Windfangs befindet sich der Kohlenstall, westlich davon ein in den 70/80er Jahren errichteter Duschaum. Die Versorgung des Brockenhauses mit Strom und Wasser wurde gleichfalls 1954 vorgenommen, und zwar von der Wetterwarte aus. Die Gesamtkosten für den Bau des Brockenhauses betragen 17 803,26 M.

Als der Brocken 1961 zum militärischen Sperrgebiet erklärt wurde, verlor der Berggartens seine Bedeutung als Stätte der Volksbildung und akademischen Lehre. Die gärtnerischen Kulturen konnten von jenem Zeitpunkt an nur noch sporadisch gepflegt werden; an eine kontinuierliche Erweiterung der Pflanzensammlung war nicht mehr zu denken. 1971 mußten die gärtnerischen und botanischen Arbeiten im Brockengarten eingestellt werden; der Brockengarten und das Gärtnerhaus wurden den Grenztruppen der DDR zur Nutzung übergeben (Nutzungsvertrag zwischen der MLU Halle und Grenztruppen der DDR, 1971).

18 Jahre später, im Mai 1989, trat die Naturschutzverwaltung des Bezirkes Magdeburg an Prof. Dr. Rudolf Schubert, Direktor des Botanischen Gartens Halle (nach 1975), und seine Mitarbeiter mit der Bitte heran, gemeinsam mit den Mitarbeitern der Kreisnaturschutzverwaltung Wernigerode und des Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebes Wernigerode den Brockengarten wieder instand zu setzen. Bei den am 9. 6. und 21. 7. 1989 auf dem Brockenplateau durchgeführten Arbeitsberatungen wurden – eingebettet in die Naturschutzproblematik des Oberharzes – technische und wissenschaftliche Fragen der einzuleitenden Rekonstruktion des Brockengartens diskutiert. Unter dem Aspekt des Schutzes von vom Aussterben bedrohten Arten und von seltenen bzw. selten gewordenen Pflanzengesellschaften wurde das Gartenareal etwas vergrößert. Die erweiterte Gartenfläche konnte noch im September 1989 provisorisch eingezäunt werden. Ein weiteres Anliegen dieser Beratung bestand darin, den aktuellen Stand von Flora und Vegetation im Gartenareal zu erfassen.

In den 20 Jahren fehlenden gärtnerischen Einflusses hat die natürliche bzw. naturnahe Vegetation nahezu die gesamte Gartenfläche zurückerobert, ein Prozeß, in dem die Mehrzahl der kultivierten Pflanzensippen aus Gründen ihrer Konkurrenzschwäche unterliegen mußte. Lediglich 90 kultivierte, nicht autochthone Sippen konnten am 21. 7. 1989 noch nachgewiesen werden (vgl. Tab. 1). Bemerkenswert sind vor allem jene Taxa, welche die 3 Perioden geringer bzw. fehlender gärtnerischer Pflege (1914–1934, 1944–1951, 1962–1989) überdauert haben: z. B. *Alchemilla alpina*, *Campanula barbata*, *C. rhomboidalis*, *C. scheuchzeri*, *Cirsium helenioides*, *Gentiana asclepiadea*, *G. lutea*, *Hieracium aurantiacum*, *Ligusticum mutellina*, *Peucedanum ostruthium*, *Polygonum viviparum*, *Rumex alpinus*, *R. scutatus*, *Salix helvetica*, *Soldanella alpina*, *Viola biflora*.

Tabelle 1. Aktueller Bestand ehemals kultivierter Arten

(Da uns für die Inventarisierung nur ein Tag zur Verfügung stand, erhebt die publizierte Pflanzenliste keinen Anspruch auf Vollständigkeit.)

<i>Abies lasiocarpa</i> (Hook.) Nutt.	<i>Astrantia major</i> L.
<i>Achillea distans</i> Waldst. et Kit. s. l.	<i>Athyrium distentifolium</i> Tausch
<i>Achillea lingulata</i> Waldst. et Kit.	<i>Bergenia</i> spec.
<i>Ajuga pyramidalis</i> L.	<i>Biscutella laevigata</i> L.
<i>Alchemilla alpina</i> L.	<i>Campanula barbata</i> L.
<i>Alchemilla</i> cf. <i>catalanica</i> Rothm.	<i>Campanula cochleariifolia</i> Lamk.
<i>Allium schoenoprasum</i> L. ssp. <i>sibiricum</i>	<i>Campanula rhomboidalis</i> L.
(L.) Hartman	<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill.
<i>Allium victorialis</i> L.	<i>Carlina acaulis</i> L.
<i>Alnus viridis</i> (Chaix) DC.	<i>Centaurea pseudophrygia</i> C. A. Meyer
<i>Aposeris foetida</i> (L.) LESS.	<i>Cephalaria alpina</i> (L.) Roemer et
<i>Aquilegia</i> spec.	Schultes

- Chaerophyllum villarsii* Koch
Cicerbita alpina (L.) Wallr.
Cirsium erisithales (Jacq.) Scop.
 x *C. spinosissimum* (L.) Scop.
Cirsium helenioides (L.) Hill
Dactylorhiza majalis (L.) Soo
Dianthus waldsteinii Sternb.
Dicentra formosa (Andr.) Walp.
Doronicum austriacum Jacq.
Dryas octopetala L.
Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray
Gentiana asclepiadea L.
Gentiana lutea L.
Gentiana-Hybride (*G. punctata*
 x *G. purpurea* ?)
Geum coccineum Sibth. et Sm.
Hieracium aurantiacum L.
Hieracium canescens Schleicher
Hieracium hispidum L.
Hieracium pallidiflorum Jord. ex
 Aschers. ssp. *huteri* (Hausm.) Zahn
Hieracium picroides Vill.
Hieracium wiesbaurianum Uechtr. ex
 Baenitz
Hedysarum hedysaroides (L.) Schinz
 et Thell.
Helleborus niger L.
Homogyne alpina (L.) Cass.
Hypericum richeri Vill.
Hypochoeris uniflora Vill.
Juniperus communis L. ssp. *alpina*
 (Neill.) Čelak.
Juniperus communis L. ssp. *communis*
 var. *depressa* Pursh (Kulturform)
Laserpitium siler L.
Ligusticum mutellina (L.) Crantz
Lilium martagon L.
Luzula nivea (L.) DC.
Pedicularis spec.
Peucedanum ostruthium (L.) Koch
Plantago alpina L.
Poa alpina L.
Polemonium caeruleum L.
Polygala amarella Crantz
Polygonum alpinum All.
Polygonum viviparum L.
Potentilla rupestris L.
Pulsatilla alpina (L.) Delarbre
 ssp. *apiifolia* (Scop.) Nyman
Ranunculus montanus Willd.
Ranunculus oreophilus M. B.
Rhododendron ferrugineum L.
Rhododendron hirsutum L.
Rumex alpinus L.
Rumex scutatus L.
Salix bicolor Ehrh.
Salix breviserrata Flod.
Salix helvetica Vill.
Salix lapponum L.
Salix retusa L.
Saxifraga moschata Wulfen
Saxifraga paniculata Mill.
Scabiosa columbaria L.-Gruppe
Silene pusilla W. et K.
Soldanella alpina L.
Swertia perennis L.
Thalictrum minus L.
Thesium spec.
Trichophorum cespitosum (L.) Hartman
Tsuga mertensiana (Bong.) Carr.
 (vgl. Abb. 7)
Veronica fruticans Jacq.
Veronica gentianoides Vahl
Veronica urticifolia Jacq.
Viola biflora L.
Viola cornuta L.
Viola pseudogracilis Strobl

Es kommt jedoch nicht allein darauf an, die noch vorhandenen Taxa zu erfassen, es gilt vielmehr, die chorologische, ökologische und morphologische Kausalität ihres Überlebens aufzuklären. Derartigen Studien kann jedoch gegenwärtig noch nicht nachgegangen werden. Es sollen lediglich einige die Überlebenschancen fördernde Faktoren kurz skizziert werden. Unter den überlebenden Pflanzen gibt es einige \pm calciphile Sippen, die sich auf den wenigen gekalkten Beeten des Gartens dem Konkurrenzdruck der acidiphilen autochthonen Vegetation entziehen konnten (*Dryas octopetala*, *Soldanella alpina*, *Campanula cochlearifolia*). Wir finden unter ihnen auch konkurrenzstarke großblättrige, vielfach mit weitreichenden Ausläufen oder Rhizomen ausgestattete Stauden (z. B. *Cirsium helenioides*, *Peucedanum ostruthium*, *Rumex alpinus*) und homorhiz bewurzelte Gehölze (*Salix helvetica*). Das bereits von K. Wyneken (1938) erwähnte starke Ausbreitungsvermögen von *Salix helvetica* beruht wohl vorwiegend darauf, daß ihre weichen, biegsamen Äste durch die erhebliche Schneelast zu Boden gedrückt werden, sich hier sproßbürtig bewurzeln und somit zum Raumgewinn des Individuums beitragen. K. Wyneken (1938) weist auch auf die generative Vermehrung der Schweizer Weide im Brockengarten hin. Diese Verhaltensweisen deuten darauf hin, daß *Salix helvetica* auf dem Brocken nahezu naturgemäße Standortbedingungen vorfindet. Nach C. Schröter (1926) benötigt *S. helvetica* „ein feuchtes Lokalklima, Urgestein und lange Schneebedeckung“. Als Humusbesiedlerin der Krummholz-, Alpennerlen- und Alpenrosengebüsche ist *Viola biflora* im *Salix helvetica*-Gebüsch des

Tabelle 2. Pflanzengesellschaften vom Brocken

Ass. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Vaccinium myrtillus</i>	5	5	5	5	1	+	1			+						
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	—	+	2	+	+	+	1									
<i>Calamagrostis villosa</i>	1	1	1	1		+	+	1	+	1	1	5	5	2	1	
<i>Avenella flexuosa</i>	+	2	1	1	2	2	2			5	5	1	2		1	
<i>Galium hircynicum</i>	+	+	+	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	1	
<i>Melampyrum pratense</i>	+	1	—	—												
<i>Rumex alpestris</i>	—	+	—		+			+	+		+	+		+	1	+
<i>Polytrichum piliferum</i>	—	—	—	+	+	+	+									
<i>Cladonia bellidiflora</i>				+	+	+										
<i>Cladonia chlorophaea</i>				+												
<i>Hieracium alpinum</i>	+	+	—	—	1	1	1									
<i>Dicranum scoparium</i>	+	+	—	+												
<i>Cetraria islandica</i>	+	—	+	—	+	+	+									
<i>Polytrichum attenuatum</i>	+	—	—	+	+	+										
<i>Pleurozium schreberi</i>	+	—	+	—												
<i>Huperzia selago</i>	—	+	—	—												
<i>Lophozia alpestris</i>	+	—	—	—												
<i>Barbilophozia lycopodioides</i>	+	—	+	—												
<i>Diplophyllum albicans</i>	+	—	—	—												
<i>Calluna vulgaris</i>					5	5	5		+	+	2					
<i>Luzula luzuloides</i>					1	+	1	+	+	1	1	+	+			
<i>Rumex acetosa</i>					1	+		+	+			+	1		1	1
<i>Nardus stricta</i>					1	+	1		5	5	1					
<i>Agrostis capillaris</i>					1	+	+		1	1						
<i>Trientalis europaea</i>					1	+					1	+				
<i>Luzula sudetica</i>					+	+	+			+						
<i>Hieracium nigrescens</i> ssp. <i>bruclerum</i>					+	+	+									
<i>Pulsatilla alba</i>					+	+	1									
<i>Rubus idaeus</i>					+		+					+	1	1	1	1
<i>Hieracium laevigatum</i>						+					+					

Ass. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Carex pilulifera</i>							+		+							
<i>Solidago virgaurea</i> var. <i>minuta</i>							+				+	+		+	+	
<i>Campanula rotundifolia</i>							+		+						+	
<i>Festuca rubra</i>							+	1	1		+			1	2	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>									+					+	+	
<i>Danthonia decumbens</i>								+	+							
<i>Gentiana pannonica</i>					+	+				+	+					
<i>Gentiana lutea</i>					+	+										
<i>Potentilla erecta</i>										1	+					
<i>Deschampsia cespitosa</i>														3	3	1
<i>Stellaria graminea</i>											+					
<i>Meum athamanticum</i>											+				+	
<i>Poa pratensis</i>											+					
<i>Gentiana punctata</i>												+				
<i>Senecio nemorensis</i>												+		+	+	2
<i>Polygonum bistorta</i>														3	+	
<i>Rumex alpinus</i>														+		4
<i>Astrantia major</i>																1
<i>Lamium maculatum</i>																1
<i>Alchemilla vulgaris</i>																+
<i>Polemonium caeruleum</i>																+
<i>Achillea millefolium</i>																+

Es bedeutet:

Nr. 1-4
Alpen-Habichtskraut-Beerkraut-Heide
(*Hieracio alpini-Vaccinietum*)
Nr. 5-7
Brockenanemone-Heidekraut-Heide
(*Pulsatillo albae-Callunetum*)

Nr. 8-9
Nardus stricta-Rasen
Nr. 10-11
Avenella flexuosa-Rasen
Nr. 12-13
Calamagrostis villosa-Rasen

Nr. 14-15
Deschampsia cespitosa-Rasen
Nr. 16
Rumex alpinus-Hochstaudenflur

Brockengartens naturnah eingemischt und bedurfte wohl somit in den letzten Jahrzehnten keiner gärtnerischen Pflege.

Vergleicht man die autochthone gegenwärtige Vegetation des Brockengipfels mit diesbezüglichen Angaben in der älteren Literatur (Schubert, 1960, Schubert und Klement, 1961, Stöcker, 1961, Stohr, 1957), so wird ein erheblicher Vegetationswandel deutlich.

Der Rückgang von Gesellschaften, die auf feinerdearmen Granitverwitterungsböden siedeln, wie die Brockenanemone-Heidekraut-Heide (*Pulsatilla alba*-*Callunetum* Schub. 60) und die Alpen-Habichtskraut-Heide (*Hieracioalpinii*-*Vaccinietum* Stöcker 65 in Schub. 73), hat verschiedene Ursachen.

Die klimatischen Bedingungen jenseits der Baumgrenze auf der Brockenkuppe sind im wesentlichen gleich rau geblieben (Höhenlage 1142 m ü. NN.; mittlere Jahrestemperatur + 2,4 °C, langjähriges Niederschlagsmittel 1678 mm). Allerdings gibt die etwa 3,5 m hohe um den Gipfel gezogene Betonmauer einen gewissen Windschutz für die benachbarten Flächen. Sie ist jedoch nicht für den größerflächigen Vegetationswandel verantwortlich zu machen.

Von 1950 bis 1961 führte ein steigender Touristenstrom zu erheblichen Trittschäden, so daß die Zwergstrauchheiden mit ihren wertvollen, seltenen Pflanzen, wie *Pulsatilla alba*, *Hieracium alpinum*, *Hieracium nigrescens* ssp. *bructerum*, *Solidago virgaurea* var. *minor* und *Huperzia selago*, durch Leitplanken geschützt werden mußten. Nach 1961 wurde die Vegetation durch eine intensive Bautätigkeit noch stärker in Mitleidenschaft gezogen. Bis zum Jahre 1989 waren etwa 70 % der subalpinen Matten und Zwergstrauchheiden durch Bauten, Lagerplätze und Kalkschotterwege vernichtet. Die Bauten brachten naturgemäß auch eine Veränderung des Kleinklimas in ihrer Nähe.

Die verbliebenen autochthonen Vegetationsflächen zeigen aber auch selbst erhebliche Strukturveränderungen, die vor allem auf eine zunehmende Eutrophierung sowie SO₂- und NO_x-Immissionen hindeuten.

Relativ wenig beeinflusst ist die Alpen-Habichtskraut-Beerkraut-Heide, die über Granitblöcken wächst, diese überziehend und dort mit Moosen und Flechten ersten Humus bildend. Auch die Flechtengesellschaften, vor allem die epipetrischen Gemeinschaften, zeigen noch wenig Veränderung. Die Brockenanemone-Heidekraut-Heide dagegen hat sehr stark an Areal eingebüßt. Nur auf frischeren, abgeplagkten, grusreichen Standorten ist sie noch größerflächig zu finden. Ihre Standorte sind weitgehend von Schlingenschmielen- (*Avenella flexuosa*) oder von Wolligem Reitgras- (*Calamagrostis villosa*) Rasen eingenommen worden, die an die veränderten Standortbedingungen besser angepaßt sind (Tab. 2). An stärker betretenen Standorten breiten sich Borstgras-Rasen (*Nardus stricta*) aus, die in ihrer verarmten Artenzusammensetzung die nahe Verwandtschaft zu den Zwergstrauchheiden noch erkennen lassen. An stärker wasserzügigen Stellen beginnt schließlich die Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) zu dominieren, bis es an frischen bis feuchten, nährstoffreichen Standorten zu einer Alpen-Ampfer-Hochstaudenflur (*Rumex alpinus*) kommt.

Alle diese Pflanzengesellschaften sind neuerdings in das Territorium des Gartens eingeschlossen worden und befinden sich mit Arealen innerhalb des eingezäunten Geländes. Es müssen sicher ökotechnologische Maßnahmen getroffen werden, um sie in ihrer Existenz zu sichern. Sie bieten hervorragende Möglichkeiten zum Studium des anthropogenen Vegetationswandels auf einem Mittelgebirgsgipfel oberhalb der Waldgrenze.

Der Brockengarten wird auch in Zukunft bedeutsame Aufgaben in der akademischen Lehre, Öffentlichkeitsarbeit und Forschung zu erfüllen haben. Da größere Bereiche seines Areals gärtnerisch unbeeinflusst bleiben, fungiert er zugleich als Refu-

gium für seltene, autochthone Pflanzenarten. Auf erzieherischem Gebiet gilt es, über die Vermittlung von biologischen Kenntnissen bei den Gartenbesuchern und Studenten Einsichten zum Schutz der Natur zu wecken. Für die künftige Forschungsarbeit dieser geobotanischen Feldstation bieten sich zahlreiche Themen an, wie z. B.:

1. Floristisch-faunistische Inventarisierung des Brockengebietes und Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit älteren Auflistungen.
2. Sukzessionsuntersuchungen auf größerflächigen konkurrenzarmen Standorten.
3. Studien über die Anzucht, Pflege und Populationsentwicklung seltener und vom Aussterben bedrohter autochthoner Pflanzensippen (*Pulsatilla alba*, *Hieracium nigrescens* ssp. *bructerum*, *Solidago virgaurea* var. *minuta*, *Huperzia selago*, *Dryopteris distentifolia*, *Betula nana*).
4. Ökomorphologische Untersuchungen im Bereich altmontaner Fichtenwälder und Zwergstrauchheiden.
5. Ökomorphologische Untersuchungen an wuchsformvariablen Sippen (z. B. *Campylopus rotundifolia*).
6. Ökomorphologische Untersuchungen an Hochgebirgspflanzen.
7. Untersuchungen über die Anpassungsfähigkeit alpiner Pflanzen an die Standortbedingungen des Brockens sowie die chorologische, ökologische und morphologische Interpretation der Beobachtungsergebnisse.
8. Ökotechnologische Maßnahmen zur Erhaltung von stark gefährdeten Lebensgemeinschaften des Brockens.

Diese vielfältigen Aufgaben machen die hundertste Wiederkehr des Gründungstages des Brockengartens nicht nur zu einem Jubiläum der Besinnung, sondern auch zu einem symbolträchtigen erfolgversprechenden Neuanfang, der getragen wird von Naturschützern und Forstleuten aus Wernigerode sowie von Gärtnern und Botanikern aus den Botanischen Gärten der Universitäten Halle und Göttingen.

Personalia

Direktoren der Botanischen Gärten Göttingen (bis 1940), Hann. Münden (bis 1945) und Halle (nach 1951). (Die Jahreszahlen beziehen sich auf die Leitung des Brockengartens.)

1890—1923	Prof. Dr. Albert Peter (Göttingen)
1923—1928	Prof. Dr. Georg Bitter (Göttingen)
1932—1940	Prof. Dr. Richard Harder (Göttingen)
1940—1945	Prof. Dr. Th. Schmucker (Hann. Münden)
1951—1975	Prof. Dr. Hermann Meusel (Halle)
ab 1975	Prof. Dr. Rudolf Schubert (Halle)

Assistenten, Oberassistenten und Kustoden der Botanischen Gärten Göttingen (bis 1940), Hann. Münden (bis 1945) und Halle (nach 1951).

1934—1945	Dr. Karl Wyneken (Göttingen)
1951—1953	Dr. Franz Fukarek (Oberassistent des Institutes für Systematische Botanik und Pflanzengeographie) (Halle)
1953—1954	Dr. Rudolf Schubert (Oberassistent des Institutes für Systematische Botanik und Pflanzengeographie) (Halle)
1953—1960	Dr. Gerrit Stohr (Assistent, wissenschaftlicher Betreuer des Brockengartens) (Halle)
ab 1960	Dr. Friedrich Ebel (Kustos des Botanischen Gartens, wissenschaftlicher Betreuer des Brockengartens) (Halle)

Technische Leiter der Botanischen Gärten Göttingen (bis 1940) und Halle (nach 1951).

1900—1930	Carl Bonstedt (Inspektor) (Göttingen)
1930—1935	Simon (Inspektor) (Göttingen)
1935—1939	Franz Boerner (Inspektor) (Göttingen)
1940—1945	Joh. Herold (Inspektor) (Göttingen)
1952—1966	Alfons Scholz (Inspektor) (Halle)
ab 1966	Jürgen Röth (Oberinspektor) (Halle)
ab 1973	Fritz Kümmel (Stellvertreter des Technischen Leiters) (Halle)

Gärtnerische Mitarbeiter

1894	Alfred Rehder (Obergehilfe) (Göttingen)
1906	Christian Wiesemann (Obergehilfe) (Göttingen)
1952	Arwed Schlabitz (Gartentechniker) (Halle)
1952	Günter Beck (Brockengärtner) (Halle)
1953—1956	Kurt Schmidt (Brockengärtner) (Halle)
1957—1958	Helmut Beuchel (Brockengärtner) (Halle)
1959—1970	Georg Stoschek (1959 Brockengärtner, ab 1960 Abteilungsleiter im Botanischen Garten) (Halle)

D a n k s a g u n g

Für die Hilfe bei der Bestimmung des 1989 im Brockengarten gesammelten Pflanzenmaterials danken wir den Herren S. Bräutigam (Görlitz; *Hieracium*), S. Fröhner (Nossen; *Alchemilla*), Dr. E. Jäger (Halle; *Campanulaceae*, *Asteraceae* excl. *Cirsium* und *Hieracium*), Prof. Dr. sc. P. Schmidt (Tharandt; *Nadelgehölze*), Dr. J. Chmelař (Brno; *Salix*) und Dr. K. Werner (Halle; *Cirsium*). Herrn Ing. F. Kümmel sei für die kritische Durchsicht des Manuskriptes Dank gesagt.

Für die Bereitstellung einiger Fotos danken wir Herrn Gärtnermeister K. Klügling. Die Mitarbeiter der Universitätsarchive Göttingen und Halle gewährten uns dankenswerterweise Einsicht in die alten Unterlagen des Brockengartens.

Nicht zuletzt möchten wir den Kollegen der Bezirksnaturschutzverwaltung Magdeburg, der Kreisnaturschutzverwaltung Wernigerode und des Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebes Wernigerode für ihre engagierte Mitarbeit bei den Instandsetzungsarbeiten des Brockengartens Dank sagen.

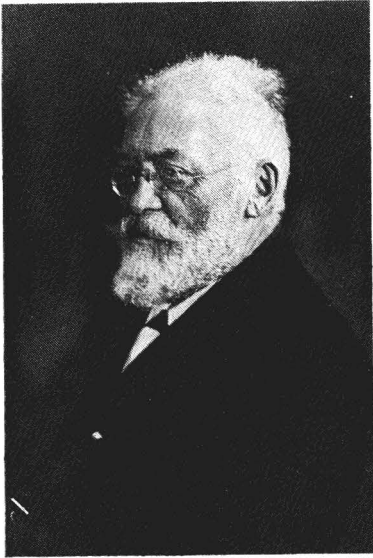


Abb. 1. Prof. Dr. Albert Peter, der Begründer des Brockengartens



Abb. 2. Dr. Karl Wyneken, der wissenschaftliche Betreuer des Brockengartens in den Jahren zwischen 1934 und 1945



Abb. 3. Ausschnitt aus dem Brockengarten. Ansichtskarte, vor 1914 (Sammlung W. Richter)

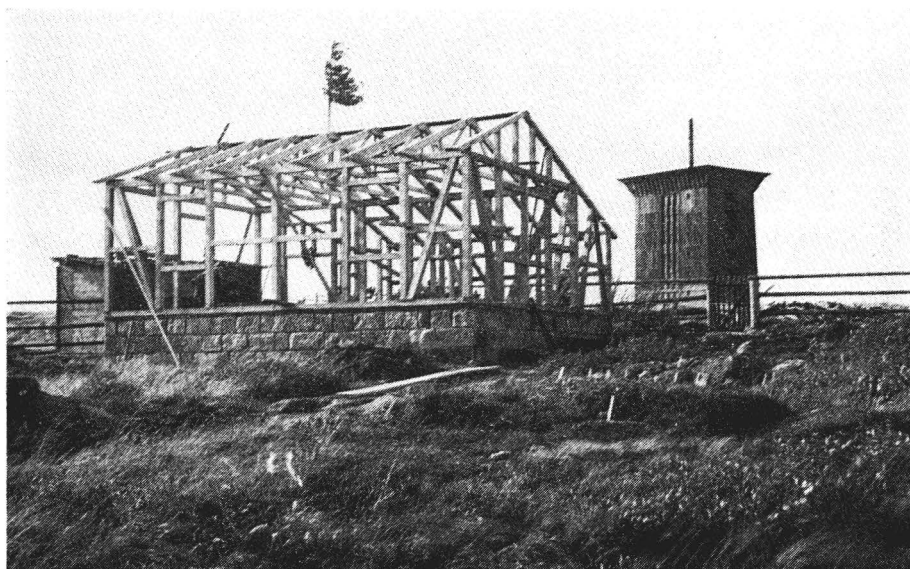


Abb. 4. Blick auf die Südseite des im Bau befindlichen Brockenhauses (Foto G. Stohr, 1954)

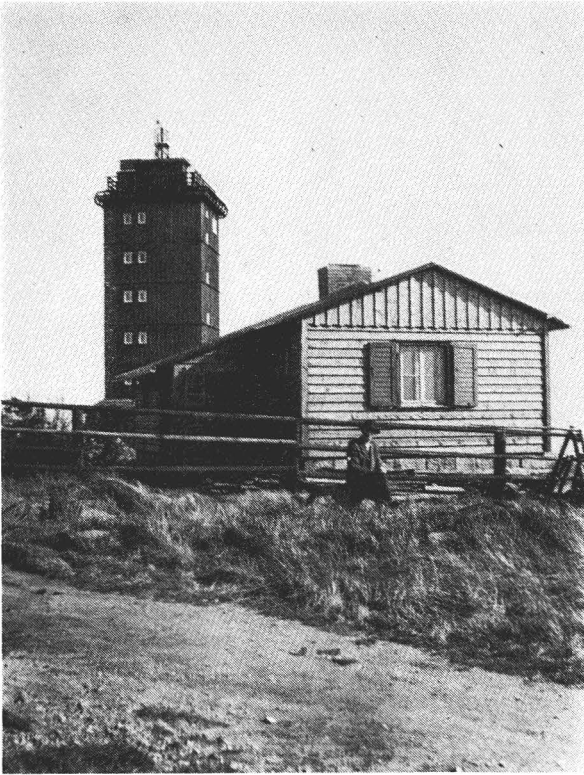


Abb. 5. Blick auf die Westseite des Brockenhauses
(Foto K. Klügling, etwa 1958)



Abb. 6. Blick von der Wetterwarte auf den Brockengarten (Foto K. Klügling, etwa 1958)



Abb. 7. Dieses Individuum von *Tsuga mertensiana* (Bong.) Carr. [= *T. pattoniana* (Jeffer.) Engelm.] – es wurde 1890 durch A. Peter im Brockengarten gepflanzt – erfreut sich noch heute einer beachtlichen Vitalität, hat jedoch unter den subalpinen Bedingungen seines Standortes nur eine Höhe von ca. 3 m erreicht (Foto F. Ebel, 30. 5. 1990)

Versuchsgarten Brocken

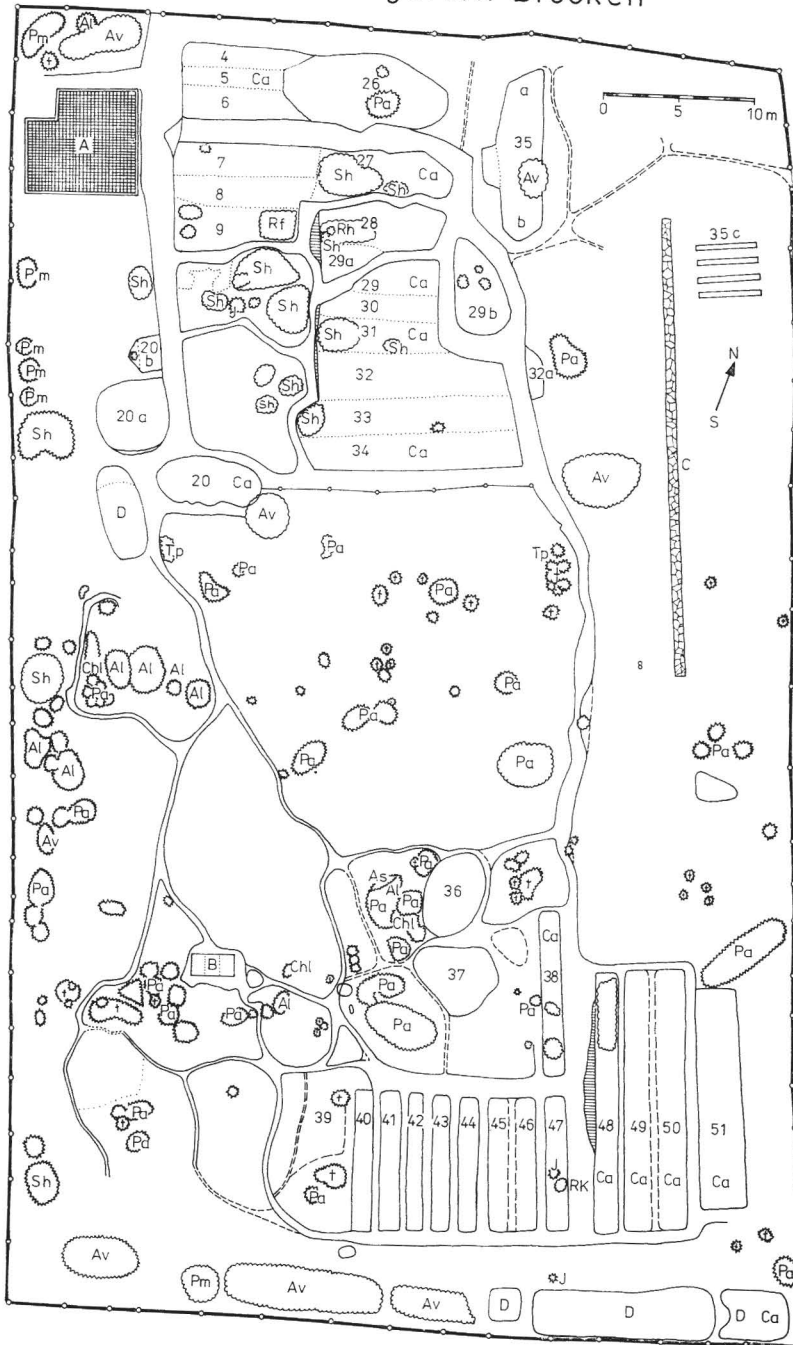


Abb. 8. Lageplan des Brockengartens (Entwurf G. Stohr, etwa 1956)

A	Brockenhaus	32 a	Neuseeland
B	Anzuchtkasten	33	Ostasien, China
C	Steinmauer des Materialprüfungsamtes Lichterfelde West, errichtet 1908	34	Boreale Zone und Arktis
D	Erdlager	35 a	Nordamerika
1–3	Beete nicht mehr vorhanden	35 b	Antarktis
4–6	Alpen, Polsterstauden	35 c	<i>Bergenia</i>
7–8	Alpen	36, 37, 39	Reservebeete
9	S-Alpen, Pyrenäen, Spanien, Mittelmeergebiet	38, 40–51	Anzuchtbeete
10–19	Beete nicht mehr vorhanden	Al	<i>Abies lasiocarpa</i> (Hook.) Nutt.
20	<i>Leontopodium</i> und <i>Gentiana</i>	As	<i>Abies sibirica</i> Ledeb.
20 a	Moor	Av	<i>Alnus viridis</i> (Chaix) DC.
20 b	Geröllfeld	Chl	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murr.) Parl.
21–25	Beete nicht mehr vorhanden	J	<i>Juniperus</i>
26	<i>Saxifraga</i> und <i>Sempervivum</i>	Pm	<i>Pinus mugo</i> Turra
27	O-Alpen	Pa	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.
28	Balkanhalbinsel	Rf	<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.
29	Kleinasien	Rh	<i>Rhododendron hirsutum</i> L.
30	Kaukasus	Rk	<i>Rhododendron kotschyi</i> Simonk.
31	Himalaja	Tp	<i>Tsuga mertensiana</i> (Bong.) Carr.
32	Altai, Sibirien	Sh	<i>Salix helvetica</i> Vill.
		Ca	Beet gekalkt

S c h r i f t t u m

- Berkefeld, K.: Zur Erinnerung an das Botanische Museum der Universität. Georg-August-Universität Göttingen – Informationen. 2 (1988) 17–18.
- Boerner, F.: Die Gehölze im Brockengarten. Mitt. Dt. Dendrol. Ges. 53 (1940) 155–167.
- Ebel, F.: Die Bedeutung der Botanischen Gärten für Landeskultur und Naturschutz. Wiss. Z. Univ. Halle 28 (1979) 1: 95–105.
- Ebel, F., und St. Rauschert, unter Mitarbeit von F. Kümmel und H. Schmidt: Die Bedeutung der Botanischen Gärten für die Erhaltung seltener und vom Aussterben bedrohter heimischer Pflanzenarten. Arch. Natursch. und Landschaftsforsch. 3 (1982) 187–199.
- Meusel, H.: Vorschläge für den Schutz der Brockenkuppe. Natur und Heimat (1957) 153.
- Pörner, E.: Der Brocken im Harz. Heimatmuseum Wernigerode (Hrsg.), 1956.
- Richter, W. (1987): Der Brocken im Harz in seinen Beziehungen zur Universität Göttingen. Georg-August-Universität Göttingen – Informationen. 1 (1987) 3–6.
- Richter, W.: Der Alpenpflanzengarten auf dem Brocken im Harz im Wandel der Zeiten von 1890 bis zur Gegenwart. Georg-August-Universität Göttingen – Informationen. 2 (1988) 19–20.
- Richter, W.: Der Brocken – ein deutscher Berg. Clausthal-Zellerfeld, 1989.
- Schmidt, K.: Der Brockengarten. Der Nordhäuser Roland (1955) 51–53.
- Schröter, C.: Das Pflanzenleben der Alpen. 2. Aufl. Zürich, 1926.
- Schubert, R.: Die zwergstrauchreichen azidiphilen Pflanzengesellschaften Mitteldeutschlands. Jena, 1960.
- Schubert, R.: Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. VI. Azidiphile Zwergstrauchheiden. Hercynia N. F. 10 (1973) 101–110.
- Schubert, R., und O. Klement: Die Flechtenvegetation des Brocken-Blockmeeres. Arch. Natursch. u. Landschaftsforsch. 1 (1961) 18–38.

- Stöcker, G. (1961): Das Brockengebiet. In: Bot. Exk. im Ostharz u. nördl. Thür. Halle 1961, 71–85.
- Stohr, G.: Der Brocken als Naturschutzgebiet. Natur und Heimat (1957) 148–152.
- Weinitschke, H. (Hrsg.): Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik. Bd. 3. 2. Aufl. Leipzig, Jena, Berlin, 1983.
- Wyneken, K.: Beiträge zur Anpassungsfähigkeit von Alpenpflanzen. Rep. spec. nov. reg. veg. Beih. 51, 1938.
- Universitätsarchiv Halle: Rep. 8, 355 Brockenakte.
- Archiv des Botanischen Gartens der MLU Halle: Brockenakte 1950–1960.
- Universitätsarchiv Göttingen: Übersicht und Kommentierung der noch vorhandenen Akten vom „Alpenpflanzengarten“ auf dem Brocken im Harz in den Jahren 1890–1945, archiviert und registriert von W. Richter (1987).

Prof. Dr. sc. Rudolf Schubert
Dr. Friedrich Ebel
Ing. Jürgen Röth

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Sektion Biowissenschaften
WB Geobotanik und Botanischer Garten
Am Kirchtor 3
O-4020 Halle

Dipl.-Ing. Wolfram Richter
Georg-August-Universität Göttingen
Neuer Botanischer Garten
Grisebachstr. 1 a
W-3400 Göttingen

Dr. Gerrit Stohr
Humboldt-Universität Berlin
Bereich Botanik und Arboretum
des Museums für Naturkunde
Späthstr. 80/81
O-1195 Berlin

Forstmeister Heinz Quitt
Dr. Uwe Wegener
Staatlicher Forstwirtschaftsbetrieb Wernigerode
Lindenallee 10
O-3700 Wernigerode