

ABHANDLUNGEN UND BERICHTE DES NATURKUNDEMUSEUMS GÖRLITZ

Band 56, Nummer 7

Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 56, 7: 29-36

Erschienen am 1. 12. 1982

Kurze Originalmitteilungen

Zur Ausbreitung des Flughafers (*Avena fatua* L.) in der Oberlausitz

Von HANS-WERNER OTTO

Mit 2 Karten und 2 Tabellen

Der Flughafers (*Avena fatua* L.) ist ein Archaeophyt, der in Mitteleuropa seit der Bronzezeit als Ackerunkraut und Ruderalpflanze auftritt. Noch vor wenigen Jahren war er in der Oberlausitz nur äußerst selten anzutreffen. Seine gegenwärtig weite Verbreitung gab Anlaß, der Ausbreitungsgeschichte des Flughafers in der Oberlausitz nachzugehen.

Unter Oberlausitz verstehen wir heute ein Gebiet im Südosten der DDR, das durch die Kreise Bautzen, Bischofswerda, Görlitz, Hoyerswerda, Kamenz, Löbau, Niesky, Weißwasser, Zittau und den Südtel des Kreises Senftenberg gebildet wird. Es umfaßt etwa 4 500 km² und befindet sich in einer Höhenlage zwischen etwa 100 und 800 m ü. NN. Schriftliche Aufzeichnungen über die floristischen Verhältnisse dieses Gebietes reichen bis in das 16. Jahrhundert zurück, so daß sich die Geschichte des Flughafers einigermaßen gut rekonstruieren läßt.

Avena fatua ist meist schon von weitem daran zu erkennen, daß der obere Teil der Rispe wesentlich heller erscheint, weil sich hier nur noch die trockenhäutigen Hüllspelzen befinden, während die reifen Früchte schon ausgefallen sind. Charakteristisch sind weiterhin dreiblütige Ährchen und eine stets durchgehend dicht und lang behaarte Ährchenachse. Auch die glänzende Deckspelze ist im unteren Teil meist mit mehr als 0,5 mm langen braunen, gelben oder weißen Haaren besetzt. Die Deckspelzen tragen außerdem eine 4 cm lange Granne, die in der unteren Hälfte stark gedreht ist.

In FRANKES „Hortus Lusitiae“ (1594), der ältesten Flora der Oberlausitz, sind an Haferarten nur *Avena sativa* (als „*Avena candida vesca*“ und „*Avena nigra*“) und *Avena strigosa* (als „*Avena vulgarior*“) enthalten. Das Fehlen des Flughafers kann mit seiner damaligen Seltenheit zusammenhängen oder mit

der zu dieser Zeit noch allgemein wenig umfangreichen Gräserkenntnis. Die älteste Angabe von *Avena fatua* in der Oberlausitz stammt von

OETTEL, K. C. (1799): Systematisches Verzeichnis der in der Oberlausitz wildwachsenden Pflanzen): „um Niesky“ (= 4755/1?).

Im Verlauf des 19. Jahrhunderts folgen nur wenige weitere Fundortveröffentlichungen:

CURIE, P. F. (1802/03: Flora Kleinwelkiensis): „Bautzen in agris hinter Bautzen“ an der Löbauer Straße“ (= 4852/2).

KOELBING, F. W. (1828: Flora der Oberlausitz): „In fruchtbarem Boden unter den Saaten: In der Bautzener Gegend, z. B. um Großwelka (= 4752/3, d. Verf.), Burka“ (= 4752/4 Burk? – von BARBER 1901 als 4851/1 Burkau gedeutet!).

BURKHARDT, C. F. (1836): „um Bautzen“ (= 4852/2 ?).

LORENZ, B. (1891): um Zittau (= 5154/1?).

WENCK, E. (vor 1894): unter Getreide bei Herrnhut (= 4954/3?; Beleg im Herbarium Lusaticum Görlitz !) und bei Niesky (= 4754/3?).

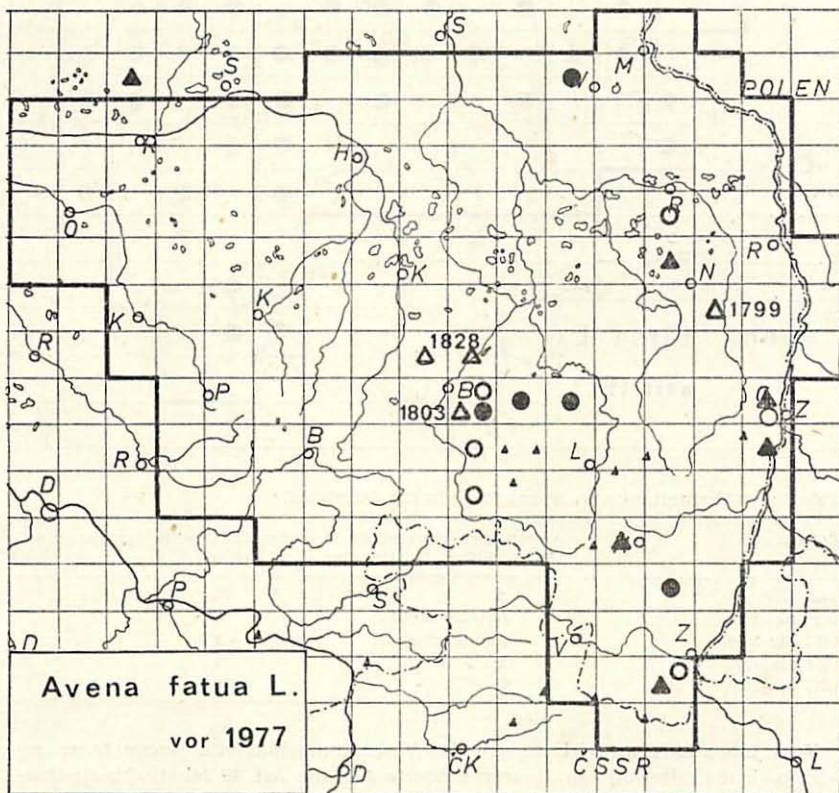
Nach diesen relativ wenigen Beobachtungen innerhalb von 100 Jahren schreibt BARBER im 2. Teil seiner „Flora der Oberlausitz ...“ (1901) über *Avena fatua* folgendes: „Auf Feldern als Unkraut unter allen Getreidearten, besonders auf besserem Boden“. Speziell für das Gebiet um Görlitz formuliert BARBER: „unter Getreide zerstreut, auf allen Schuttstellen in der Umgebung der Stadt gewöhnlich zahlreich anzutreffen.“ Im Görlitzer Lausitzherbar befindet sich bedauerlicherweise nicht ein einziger *Avena-fatua*-Beleg aus dieser Zeit. Da BARBER aber auch Vorkommen und Verbreitung von *Avena sativa*, *A. orientalis*, *A. strigosa* und *A. barbata* beschreibt, scheint eine Verwechslung mit diesen oder anderen Haferarten ausgeschlossen.

In den folgenden Jahrzehnten werden die Flughaferbeobachtungen wieder bedeutend spärlicher. Aus MILITZERS Fundortkartei (1930 bis 1971) und den Belegen im Herbarium Lusaticum Görlitz (HLG) ergibt sich folgendes Bild:

- 1930 4852/2 Bautzen: Wetzelstraße, aufgelassene Schrebergärten (MILITZER).
- um 1930 4855 Görlitz: unter der Saat (E, RICHTER, HLG).
- 1931 4852/2 Bautzen: zwischen Löbauer und Muskauer Straße (MILITZER).
- um 1938 4852/4 bei Denkwitz im Hafer (LOHMANN).
- 1939 4654/2 Rietschen: Chromerzlagerstätte (MILITZER, HLG).
- 5154/1 Schuttplatz Poritsch = heute: VR POLEN (MIESSLER).
- 1940 4952/2 Schirgiswalde: Schutt (MILITZER, HLG).
- 1945 4852/2 Bautzen: Güterbahnhof (MILITZER).
- 1949 4852/2 Bautzen: Wilthener Straße (MILITZER, HLG).
- 1958 4853/1 Kubschütz: Schuttstelle im Steinbruch (SCHÜTZE).
- 1961 4852/2 Bautzen: Güterbahnhof (MILITZER, HLG).
- 1964 5054/2 Großhennersdorf: 1 Expl. in Kartoffel (PASSIG).
- 1965 4453/4 Weißwasser: Schuttplatz an der Straße n. Graustein (MILITZER, HLG).
- 1975 4853/2 Rodewitz bei Hochkirch (SCHÜTZE, HLG).

Verwunderlich ist im Vergleich zu BARBER (1901) das nahezu völlige Verschwinden des Flughafers von den Äckern: MILITZER untersuchte in den Jah-

ren 1953 bis 1965 3130 Ackerflächen in der Oberlausitz, in denen nicht ein einziges Mal *Avena fatua* auftauchte (MILITZER 1966)! GEISSLER (briefl. 1981) vermutet als Ursache dafür das Zusammenwirken mehrere agrokultureller Maßnahmen: Flughafert trat vor allem dort auf, wo viel Sommergetreide angebaut wurde. Die Anbauflächen von Sommergetreide aber gingen in der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts stark zurück. Gleichzeitig nahmen die Hackfruchtflächen zu. Hackfruchtanbau nach Futterpflanzenanbau aber stellt eine sehr wirksame Bekämpfungsform gegen Flughafert dar. Weiterhin erschwerte eine tiefgründigere Bodenbearbeitung die Entwicklung dieses Ungrases, das mühelos noch bei 7 cm Bodenbedeckung austreibt. Außerdem wurden damals Straßengräben und Wegränder fast ausnahmslos gemäht, so daß die Pflanze dort nicht zum Fruchten kam.



Karte 1 gibt einen zeitlich gegliederten Überblick über alle Flughafertbeobachtungen in der Oberlausitz bis zum Jahre 1976. (Funde im angrenzenden Elbhügelland sind nicht eingetragen).

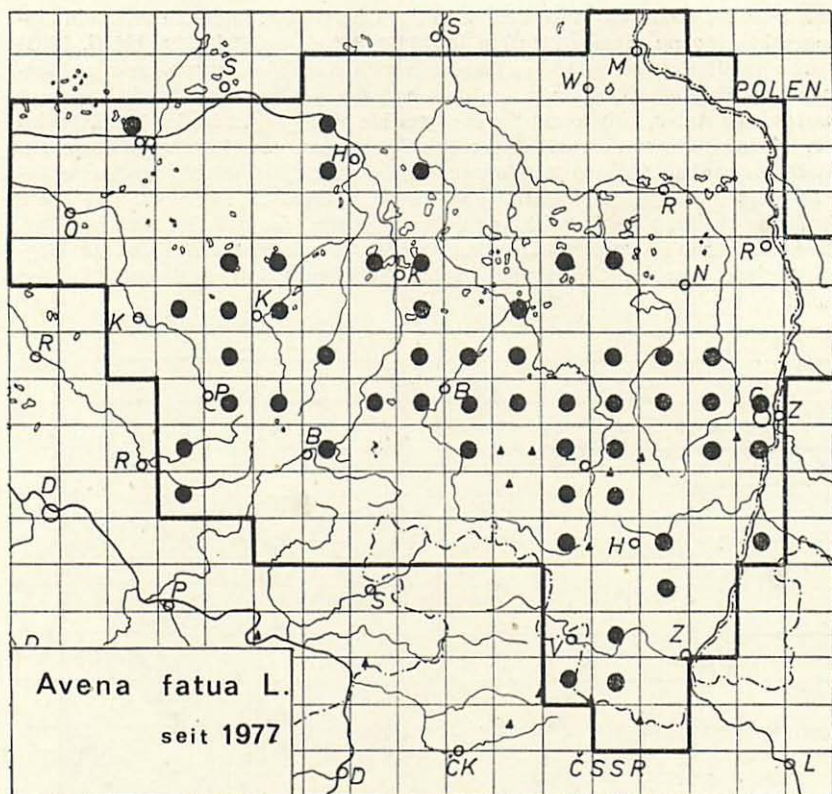


Tabelle 1. Verbreitung von *Avena fatua* in der Oberlausitz

Zeitraum	Anzahl der besiedelten Meßtischblatt-Quadranten	Anzahl der Beobachtungen in Äckern
vor 1850	4	1
1851 bis 1900	6 (oder mehr?)	2 ?
1901 bis 1950	5 (oder mehr?)	2 ?
1951 bis 1976	2	1
1977 bis 1981	51	6

Vom Jahre 1977 an änderte sich das Verbreitungsbild von *Avena fatua* gewaltig: Innerhalb von fünf Jahren eroberte sich die Art 49 Meßtischblatt-Quadranten (s. Tabelle 1 und Karte 2, nach Beobachtungen von I. DUNGER, A. GEISSLER, S. GOLDE, W. MÜNSTER, H.-W. OTTO, H. PASSIG, CHR. SCHLUCKWERDER und E. SKANDY). Die Vorkommen konzentrieren sich auf das Oberlausitzer Hügelland. In der Niederung bestehen vermutlich noch einige Beobachtungslücken (aus der angrenzenden Niederlausitz liegen Beobachtungen vor).

Im niederen Bergland dagegen konnten trotz intensiver Suche nur 3 Fundorte ermittelt werden:

4850/2 Rammenau: Straßenrand bei Schaudorf, 320 m

5153/2 Großschönau, Entladestelle beim Bahnhof, 327 m

4953/2 Straßenränder zwischen Niedercunnersdorf und Ebersbach, 320 bis 420 m
(= höchstgelegenes Vorkommen bei Kottmarsdorf).

Die Art siedelt im Gebiet vorwiegend an den Straßenrändern, z. T. in sehr großen Populationen, die sich seit 1977 bzw. 1978 gehalten haben. Vereinzelt wurde sie auch auf Schuttplätzen (4851/3 Bischofswerda), Bahnhofsgelände (4749/2 Königsbrück, 5153/2 Großschönau), an Kohleablagerungen (4653/4 Jahnernd) und in Getreidefeldern gefunden. In die Äcker dringt sie aber nur zögernd ein, gewöhnlich bleibt sie nur wenige Meter von den Vorkommen an den Straßenrändern entfernt. Bisher wurden lediglich 6 Vorkommen in Halmfrucht-kulturen festgestellt:

1978 4650/3 Schönbach, Kreis Kamenz: Wintergerste

1979 4851/2 Spittwitz, Kreis Bautzen: Wintergerste

1981 4651/4 Königswartha, Kreis Bautzen: Roggen

4754/3 Thräna, Kreis Niesky: Sommergerste

4851/2 Göda, Kreis Bautzen: Weizen

4854/3 Rosenhain, Kreis Löbau: Sommergerste

Optimale Entwicklungsbedingungen findet *Avena fatua* im Gebiet offensichtlich an den Straßenrändern. Hier erreichen einzelne Exemplare eine Wuchshöhe von 1,44 m (bei Göda), 1,52 m (bei Burk) oder 1,53 m (bei Mittelherwigsdorf), obwohl im ROTHMALER (1978) nur Wuchshöhen zwischen 0,50 und 1,20 m angegeben werden. Bemerkenswert ist auch das Bestockungsvermögen. Acht aus dem Straßenrand bei 4852/1 Dreistern wahllos herausgezogene Exemplare besaßen dreimal 8 und je einmal 6, 7, 10, 11 und 13 Halme. Bei Burk fanden sich Exemplare mit 22, 26 und 34 Halmen. Im Höchstfalle wurden auf einem Quadratmeter Straßenrand 90 Halme gezählt. Der Flughafener siedelt im Gebiet sowohl in lückigen als auch in vollständig geschlossenen Straßenrandgesellschaften, die sich aus einjährigen und ausdauernden Pflanzenarten zusammensetzen. In 15 Bestandsaufnahmen aus diesem Jahre war der Flughafener mit insgesamt 38 Arten vergesellschaftet. Mit der größten Stetigkeit traten *Polygonum aviculare* (9 mal), *Lolium perenne* (9 mal), *Agropyron repens* (7 mal), *Chamomilla suaveolens*, *Poa annua* und *Artemisia vulgaris* (je 5 mal) auf (s. Tabelle 2).

Die gegenwärtige massenhafte Verbreitung des Flughafeners in der Oberlausitz wurde durch den Transport von Importgetreide verursacht. In der Oberlausitz sind die größten Entladestellen für Importgetreide das Körnerfrüchtelager Reichenbach, Kreis Görlitz und das Körnerfrüchtelager Gutttau, Kreis Bautzen. Von hier aus wird das Getreide in Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaften, Volkseigene Güter, Mischfutterwerke, Mastbetriebe oder in weitere Körnerfrüchtelager transportiert. Der Transport erfolgt z. T. mit Spezialwagen, z. T. mit Lastkraftwagen. Besonders im Jahre 1978 ließen sich die Spuren dieser Transportfahrzeuge gut verfolgen.

Bereits 1978 wurden von den Kreisplantenschutzstellen Bekämpfungsmaßnahmen eingeleitet. Das Herausreißen der Pflanzen in den Jahren 1978 und 1979 durch Schülereinsätze brachte nicht den gewünschten Erfolg. Im Bereich

Tabelle 2. Vergesellschaftung von *Avena fatua* L. an Straßenrändern in der Oberlausitz (Aufnahmefläche jeweils 1 m²)

Aufnahmenummer ¹⁾	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Avena fatua</i>	4	1	2	+	1	3	+	1	2	+	+	1	2	2	+
<i>Polygonum aviculare</i>	+	.	+	+	+	.	+	1	+	3	.
<i>Lolium perenne</i>	+	.	+	.	.	+	+	.	1	1	.	+	2	.	+
<i>Agropyron repens</i>	2	2	.	.	.	1	+	1	.	.	.	.	.	1	+
<i>Chamomilla suaveolens</i>	+	+	+	+	.	.	.	+
<i>Poa annua</i>	+	.	+	+	.	+	2
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+
<i>Hordeum vulgare</i> v.	1	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Holcus mollis</i>	.	+	+	.	2	.	.	+	.
<i>Tanacetum vulgare</i>	+	+	+	.	.	.	1	.	.	.
<i>Fallopia convolvulus</i>	+	.	.	+	+	.	+	.	.	.
<i>Matricaria maritima</i>	+	r	+	.	.	+
<i>Polygonum lapathifolium</i>	+	+	+
<i>Heracleum sphondylium</i>	2	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arrhenaterum elatior</i>	.	.	+	+	.	.	.	3	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.
<i>Chamomilla recutita</i>	+	+	+
<i>Chenopodium album</i>	+	+	.	.	.	+
<i>Campanula rapunculoides</i>	.	.	+	.	.	.	+
<i>Apera spica-venti</i>	+	.	.	.	+
<i>Secale cereale</i>	+	+
<i>Atriplex patula</i>	.	.	.	+	2	.	.
<i>Calamagrostis epigeios</i>	.	.	.	+	4	.	.	.
<i>Agrostis tenuis</i>	+	+
<i>Taraxacum officinale</i>	r	+	.	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	+	+

je einmal vertreten:

Setaria viride (6), *Sisymbrium officinale* (9), *Galeopsis bifida* (9), *Carex hirta* (9), *Sonchus oleraceus* (11), *Echinochloa crus galli* (11), *Triticum aestivum* (12), *Ranunculus repens* (13), *Lamium album* (14), *Achillea millefolium* (15), *Capsella bursa-pastoris* (15), *Lapsana communis* (15).

¹⁾

Aufnahmen 1 und 2: 4852/1 Dreistern, Straße Bautzen-Kamenz, 240 m, 5. 7. 1981, Deckungsgrad 90 bzw. 80 %.

Aufnahme 3: 4851/2 Göda, W, Straße Bautzen-Bischofswerda, 220 m, 5. 7. 1981, Deckungsgrad 80 %.

Aufnahme 4: 4850/2 Rauschwitz, S, Str. Bischofswerda-Kamenz, 240 m, 9. 7. 1981, Deckungsgrad 95 %.

Aufnahmen 5 bis 8: 4752/4 Burk, Str. Bautzen-Weißwasser, beim Stauseeparkplatz, 180 m, 24. 7. 1981, Deckungsgrad 40, 50, 80 bzw. 60 %.

Aufnahme 9: 4652/3 Johnsdorf, W, Straße Königswartha-Milkel, 143 m, 25. 7. 1981, Deckungsgrad 95 %.

Aufnahme 10: 4652/3 Neuopitz, W, Straße Königswartha-Milkel, im Kiefernwald, 150 m, 25. 7. 1981, Deckungsgrad 50 %.

Aufnahme 11: 4854/3 Löbau, Straße Löbau-Görlitz, 235 m, 9. 7. 1981, Deckungsgrad 100 %.

Aufnahme 12: 4750/3 Bischheim, Str. Pulsnitz-Kamenz, südlich vom Bahnhof Bischheim-Gersdorf, 240 m, 1. 8. 1981, Deckungsgrad 100 %.

Aufnahme 13: 4750/1 Gelenau, Straße Pulsnitz-Kamenz, südlich Gasthaus, 220 m, 1. 8. 1981, Deckungsgrad 100 %.

Aufnahme 14: 4750/1 Gelenau, Straße Pulsnitz-Kamenz, nördlich Gasthaus, 210 m, 1. 8. 1981, Deckungsgrad 100 %.

Aufnahme 15: 4750/1, Kamenz, W, Straße Kamenz-Königsbrück, 210 m, 19. 8. 1981, Deckungsgrad 95 %.

des Körnerfrüchtelagers Rackel bei Bautzen erfolgte eine Bekämpfung durch Abschneiden der Fruchtstände durch die verantwortlichen Lagermeister. 1980 veröffentlichte das Pflanzenschutzamt Dresden die „Praxisinformation 7/80: Wildhafer – *Avena fatua* L.“. Das Informationsblatt enthielt neben Angaben zur Biologie des Flughafers Unterscheidungsmerkmale zwischen *A. fatua*, *strigosa* und *sativa* sowie mehrere Bekämpfungsmöglichkeiten. Im gleichen Jahr wurden die Straßengräben mit dem aus England importierten Herbizid „Carbyne“ gespritzt, einem selektiv wirkenden Mittel, das auch in Getreidebeständen gegen Flughafener eingesetzt werden kann. Ob der mehr oder weniger deutliche Rückgang des Flughafers im Jahre 1981 darauf zurückzuführen ist, bleibt fraglich. Möglich wäre auch die Auswirkung der für die Art wenig günstigen Witterungsverhältnisse dieses Jahres, durch die der Flughafener vielerorts auch wesentlich später zum Blühen und Fruchten kam.

Auf alle Fälle müssen die Flughafenerpopulationen auch in den folgenden Jahren weiter beobachtet werden. Zu untersuchen wäre außerdem, ob und in welchem Umfange es zu Bastardierungen zwischen *Avena fatua* und *A. sativa* kommt.

Für die Unterstützung bei dieser Arbeit möchte ich mich besonders bei Frau I. Dunger, Herrn A. Geißler und Herrn H. Passig herzlich bedanken.

Literatur

- ANONYM (1980): Praxisinformation 7/80 – Wildhafer – *Avena fatua* L. – Pflanzenschutzamt Dresden.
- BARBER, E. (1901): Flora der Oberlausitz preußischen und sächsischen Anteils einschließlich des nördlichen Böhmens. II. Teil. – Abh. naturf. Ges. Görlitz 23: 1–169.
- BURCKHARDT, Chr. F. (1836): Flora der Oberlausitz. – Manuskript.
- CURIE, P. F. (1803/04): Flora Kleinwelkiensis. – Manuskript.
- FRANKE, J. (1594): Hortus Lusatae, mit einer Biographie neu herausgegeben, ge-
deutet und erklärt von Rudolph Zaunick, Kurt Wein und Max Militzer. – Natur-
wissenschaftl. Gesellsch. Isis. Bautzen.
- KOELBING, F. W. (1828): Flora der Oberlausitz oder Nachweisung der daselbst wach-
senden phanerogamen Pflanzen mit Einschluß der Farrnkräuter nach Familien
geordnet. – Görlitz.
- LORENZ, B. (1891 und 1884): Die Holzpflanzen der Südlasitz und des nördlichsten
Böhmens, mit Berücksichtigung der Ziergehölze in den Anlagen von Zittau. –
Jahresbericht des Königl. Realgymnasiums.
- MILITZER, M. (1966): Die Ackerunkräuter in der Oberlausitz, Teil I. – Abh. Ber.
Naturkundemus. Görlitz, 41, 14: 1–125.
- MILITZER, M. (1930–1971): Fundortkartei. – Manuskript.
- OETTEL, K. C. (1799): Systematisches Verzeichnis der in der Oberlausitz wildwach-
senden Pflanzen. – Görlitz.
- WENCK (vor 1894): Beiträge zur Flora der Oberlausitz. – Manuskript.

Anschrift des Verfassers:

Hans-Werner Otto

DDR - 8500 B i s c h o f s w e r d a , StraÙe der Freundschaft 20