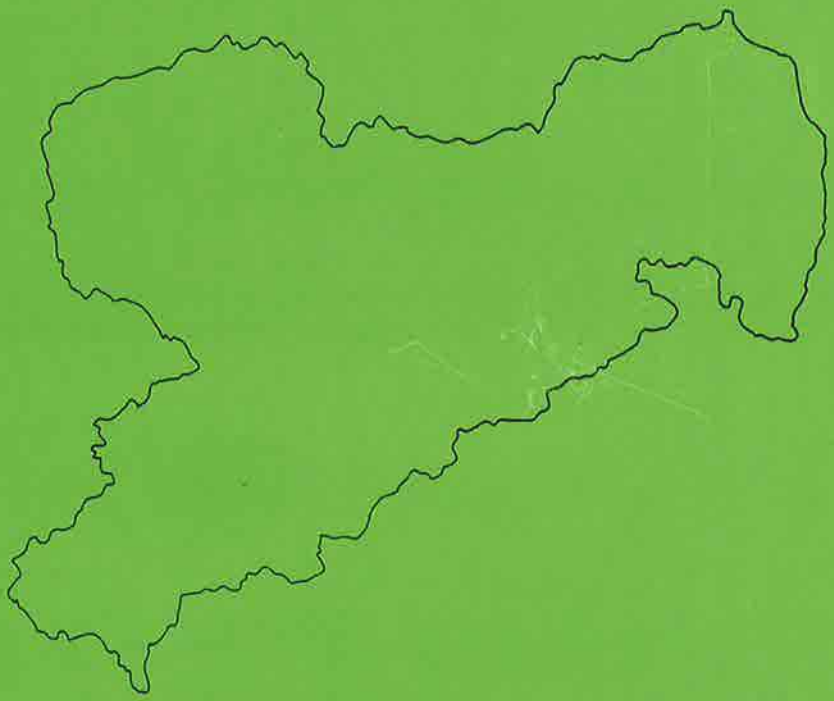
ROTE LISTE

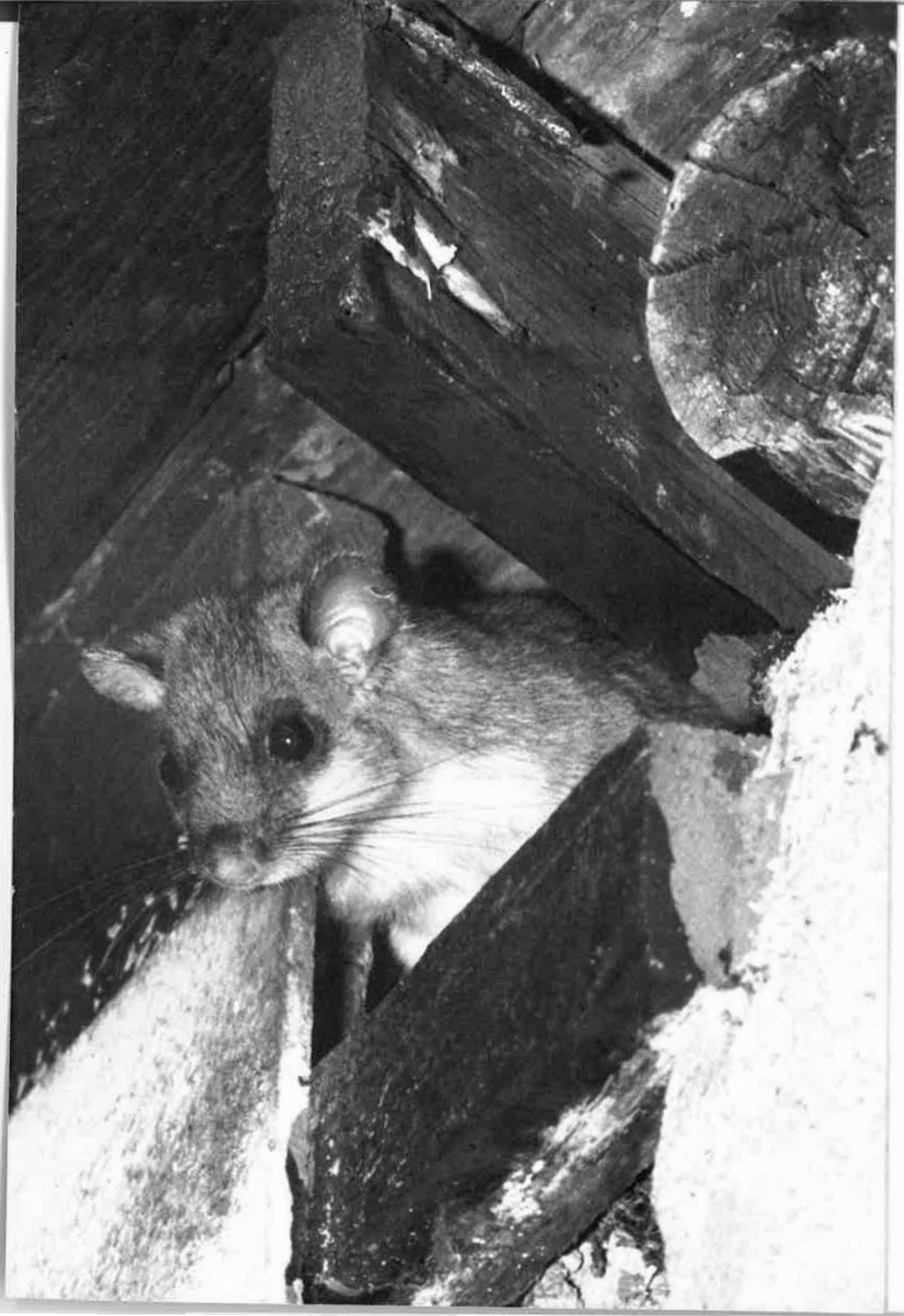
der Großpilze, Moose, Farn- und Blütenpflanzen
sowie Wirbeltiere und Tagfalter

IM FREISTAAT SACHSEN

(Stand Juli 1991)



Herausgeber:
Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz
Arbeitsgruppe Dresden



R O T E L I S T E

gefährdeter Pflanzen und Tiere

im Freistaat Sachsen

Bearbeitungsstand Mai 1991

Groβpilze

Moose

Farn- und Blütenpflanzen

Wirbeltiere

Tagfalter

Herausgeber:

Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz,

Arbeitsgruppe Dresden

Inhalt

Anschriften der Bearbeiter

Dr. Wolfgang Borsdorf, Klebaer Str. 17, 0-8017 Dresden

Dr.sc. Hans-Jürgen Hardtke, Georg-Palitzsch-Str. 11, 0-8036 Dresden

Frank Müller, Mittelstr. 7, 0-8231 Schlottwitz

Steffen Rau, Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz, Arbeitsgruppe Dresden, Stübelallee 2, 0-8019 Dresden

Rolf Reinhardt, F.-Meinig-Str. 138, 0-9047 Chemnitz

Dietmar Schulz, Ruppendorfer Weg 3, 0-8021 Dresden

Dr.sc. Rolf Steffens, Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz, Arbeitsgruppe Dresden, Stübelallee 2, 0-8019 Dresden

Dr. Rudolf Thust, Friedrich-Ebert-Str. 16, 0-5083 Erfurt

Ulrich Zöphel, Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz, Arbeitsgruppe Dresden, Stübelallee 2, 0-8019 Dresden

Gerhard Zschieschang, Goethestr. 5, 0-8709 Herrnhut

Vorwort

Rote Listen gefährdeter Pflanzen- und Tierarten dokumentieren den zusammengefaßten fachlichen Kenntnisstand über den Gefährdungsgrad einzelner Organismenarten und ihres Anteils am Gesamtartenbestand des jeweiligen Bezugsterritoriums.
Sie dienen insbesondere

- einer vielschichtigen Öffentlichkeitsarbeit (Naturschutzpolitik)
- der Vorbereitung entsprechender Rechtsvorschriften
- der Ausarbeitung wirksamer Arten- und Biotopschutzprogramme
- als Grundlage für ökologische Bewertungen von Landschaften, Landschaftsteilen und Einzelbiotopen sowie von Maßnahmen für ihre Bewahrung bzw. Veränderung
- der Indikation und Dokumentation der Naturzerstörung und -gefährdung.

Im Unterschied zu den Listen und Kategorien des Artenschutzrechtes bedürfen Rote Listen nicht der politischen Interessenabstimmung und sind deshalb auch nach einem rein sachbezogenen Inhalt und Zeitmaß aktualisierbar.
Rote Listen gefährdeter Pflanzen und Tiere gibt es in der Bundesrepublik Deutschland seit 1977. In der DDR fanden sie dagegen zunächst wenig politische und staatliche Gegenliebe, einerseits weil schon der Name "Rote" Liste zu gewissen Irritationen führte, andererseits weil man wohl glaubte, daß damit geltende Artenschutzregelungen unterwandert werden sollten. Trotzdem entstanden, insbesondere auf Drängen botanischer und zoologischer Fachgruppen und Fachausschüsse sowie ehrenamtlicher Naturschutzmitarbeiter, noch in den 1970er Jahren für ausgewählte Artengruppen Listen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten der DDR bzw. für einzelne Regionen (z.B. HEMPEL 1976, 1977; RAUSCHERT 1978; DORNBUSCH 1979) und 1985 wurde das Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz vom zuständigen Ministerium beauftragt, ein Rotbuch für solche Pflanzen- und Tierarten herauszugeben, dessen Erschei-

nen nun hoffentlich doch noch ermöglicht wird, da es ein wichtiges Zeitdokument des wissenschaftlichen Naturschutzes in der ehemaligen DDR ist.

Mit dem Beitritt der DDR zur BRD und der Bildung der fünf neuen Bundesländer hat sich die Situation insofern verändert, als nun die Rote Liste der bisherigen Bundesrepublik möglichst rasch an die Bedingungen in den hinzugekommenen Territorien angepaßt werden muß, eine Aufgabe, die unter Federführung der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie z.Z. anläuft und zugleich für die neuen Bundesländer entsprechende Landeslisten auszuarbeiten sind, um das bundesdeutsche Naturschutzinstrumentarium möglichst rasch auch hier in seiner ganzen Breite wirksam werden zu lassen.

Der Ruf nach solchen Landeslisten wird gegenwärtig vor allem im Zusammenhang mit der Biotopkartierung, der Landschaftsplanung, der ökologischen Begutachtung von Eingriffen u.ä. immer dringlicher. Wir haben uns deshalb entschlossen, den für die nachfolgenden Artengruppen weit fortgeschrittenen Bearbeitungsstand in der vorliegenden Form als Arbeitsmaterial zu publizieren und die ursprünglich beabsichtigte öffentlichkeitswirksamere einheitlich gestaltete und entsprechend illustrierte Version zurückzustellen. Zugleich bitten wir damit für die von Beitrag zu Beitrag abweichende Manuskriptabfassung und nicht immer gleichermaßen nutzerfreundliche Aufbereitung des Materials um Verständnis und hoffen natürlich, durch diese Veröffentlichung weitere Anregungen zu erhalten und vor allem zur sachsenweiten Bearbeitung noch offener Artengruppen anzuregen.

R. Steffens
ILN - AG Dresden

Literatur

DORNBUSCH, M.: Bestandsbedrohte Brutvogelarten in der Deutschen Demokratischen Republik, Der Falke, 26(1979)6, S.186-189

HEMPEL, W.: Rote Liste der ausgestorbenen und gefährdeten Pflanzenarten der drei sächsischen Bezirke, Teil I und II, Naturschutzarbeit in Sachsen 18(1976)2, S. 73-83 und 19(1977)1, S. 28-40

RAUSCHERT, S. unter Mitarbeit von BENKERT, D., HEMPEL, W. und JESCHKE, L.: Liste der in der Deutschen Demokratischen Republik erloschenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen, Kulturbund der DDR, ZFA Botanik, Berlin 1978

Totentrompete (Cratellus cornupioides)

Foto: Sächsische Landesbibliothek
Abt. Deutsche Fotothek

Rote Liste der verschollenen und gefährdeten Großpilze Sachsens

von H.-J. Hardtke und G. Zschieschang
unter Mitarbeit von I. Dunger

1. Einleitung

Pilze finden erst seit wenigen Jahren die ihnen zukommende Aufmerksamkeit im Naturschutz. Bestes Beispiel ist das ansonsten hervorragende Handbuch der Naturschutzgebiete V (Sachsen), das nur eine Pilzart aufführt! Pilze stellen aber einen notwendigen und erhaltenswerten Teil der natürlichen Umwelt dar. Die tiefgreifenden Veränderungen, die unsere Umwelt besonders in den letzten Jahrzehnten erfahren hat, haben auch Veränderungen der Pilzflora zur Folge gehabt; ein Prozeß, der sich nicht umkehren läßt und von dem man annehmen muß, daß er sich fortsetzt. Vor allem die zunehmende Eutrophierung der Landschaft verändert das Artenspektrum unserer Pilzflora. Nur wenige, vorwiegend saprophytisch lebende Arten profitieren von dieser Entwicklung, während für viele andere Pilze und Pilzgruppen mit Fundorteinbußen wie auch mit einem Artenrückgang zu rechnen ist.

Rückgangstendenzen wurden auch in Sachsen festgestellt und es wurde zum Pilzschutz aufgerufen (DÖRFELT 1977, HARDTKE 1984, DIETRICH 1987, ZSCHIESCHANG 1987). Starke Impulse gingen von einem Seminar zum Thema "Naturschutzproblematik bei Pilzen" aus, das vom 28. bis 30. 11. 1985 in Berlin stattfand. Die damals erhobenen Forderungen lassen sich in drei Thesen zusammenfassen:

- Pilzschutz muß Bestandteil des allgemeinen Naturschutzes sein.
- Pilzschutz bedeutet Biotopschutz.
- Pilzschutz muß auf der Basis von wissenschaftlich fundierten Roten Listen aufbauen.

Die erste Rote Liste im deutschsprachigen Raum erarbeiteten WINTERHOFF et al. (1978) für Baden Württemberg. Für das Gebiet der ehemaligen DDR publizierte BENKERT (1982) eine vorläufige Liste mit 308 Arten. Für die alten Bundesländer der BRD werden von WINTERHOFF (1984) 1037 Arten angegeben. Auch für eine Reihe deutscher Länder erschienen Listen: Schleswig-Holstein (LETTAU 1982): 404 Arten; Saarland (DERBSCH 1984): 1094 Arten; Baden-Württemberg (WINTERHOFF & KRIEGLSTEINER 1984): 458 Arten; Nordrhein-Westfalen (RUNGE 1986): 335 Arten; Niedersachsen und Bremen (WÖLDECKE 1987): 813 Arten; Thüringen (HIRSCH et al. 1988): 368 Arten; Sachsen-Anhalt (RICHTER & DÖRFELT 1989): 280 Arten.

Die vorliegende Liste ist das Ergebnis einer Zusammenarbeit von Autodidakten der Mykologie, Mitarbeitern der Pilzaufklärung und Wissenschaftlern an Universitäten und Museen. Die Erarbeitung wurde erleichtert durch einige in jüngerer Zeit erschienenen Teilgebietsfloren (z.B. Vogtland, Westsachsen, Zittauer Gebirge), Dissertationen von DUNGER (1987) und OTTO (1990), sowie die Pilzflora der Deutschen Demokratischen Republik (KREISEL 1987).

Besonderer Dank gilt allen Kartierern und den unmittelbaren Mitarbeitern an der Roten Liste Sachsens: W.Dietrich/Annaberg; Dr.sc. H. Dörfelt/Jena; M. Morgenroth/Possendorf; Dr. P. Otto/Leipzig; D. Schulz/Chemnitz; H. Wähner/Wietze.

Die vorliegende Rote Liste kann nur Ausgangsbasis weiterer Arbeit sein. Sie soll anregen, verstärkt auf Vorkommen gefährdeter Pilzarten zu achten, sich an Kartierungsprojekten zu beteiligen und Rückgangsursachen aufzudecken. Sie ist aber auch als Argumentationshilfe im Rahmen der Naturschutzarbeit gedacht, z.B. bei der Beantragung von Naturschutzgebieten.

2. Aufbau der Roten Liste und Einschätzungsprinzipien

Die Rote Liste der Pilze Sachsen enthält 505 Arten. Bei einer geschätzten Gesamtzahl von 2500 Arten entspricht das einem Anteil von ca. 20 % gefährdeter Arten. Berücksichtigt sind

neben Basidiomyzeten auch Askomyzeten, insbesondere typische oder auffallende Vertreter der Pezizales und Helotiales. Die intensive Sammeltätigkeit und Bestimmung von Phytoparasiten, insbesondere durch W. Dietrich/Annaberg vorangetrieben, gestattet es, auch diese Pilze aufzunehmen. Sicherlich enthält unsere Liste noch Arten, die sich später, bei besserer Kenntnis ihrer Verbreitung und Ökologie, als relativ ungefährdet erweisen werden. Andererseits ist die Zahl der tatsächlich gefährdeten Pilzarten mit Sicherheit noch höher als die Artenzahl unserer Liste. Bei dem derzeitigen Stand unseres Wissens bleibt jedoch die Einschätzung des Gefährdungsgrades einer Art meist problematisch. Das gilt besonders für sehr seltene Arten, die oft für längere Zeit der Beobachtung entzogen sind. Mit Sicherheit gefährdet sind z.B. Arten, die an sehr seltene oder im Rückgang begriffene Pflanzenarten gebunden sind bzw. andere seltene oder seltener werdende Substrate besiedeln. Andere Arten sind schon immer selten gewesen (oder haben selten fruktifiziert), ohne daß wir die Ursachen dafür kennen. Sehr seltene Arten, und vor allem solche mit sehr engem ökologischem Spielraum, sind aber wohl immer gefährdet, allein wegen der akuten Bedrohung und teilweisen Zerstörung unserer natürlichen Umwelt, die auch ihre potentiellen Standorte dezimiert.

Weitere methodische Schwierigkeiten ergeben sich aus folgenden Tatsachen:

- Die vorhandenen älteren Darstellungen unserer Pilzflora sind zum Vergleich mit dem heutigen Zustand nur bedingt geeignet. In Sachsen stehen z.B. die Werke von ALBERTINI u. SCHWEINIZ (1805), FICINUS u. SCHUBERT (1923), KNAUTH (1933) u. BUCH (1952) zur Verfügung.
- Taxonomische Schwierigkeiten (viele Gattungen sind ungenügend bearbeitet, eine Checkliste der Askomyzeten fehlt bislang).
- Die Anzahl versierter Pilzfloristen ist, obwohl sie in den letzten Jahren zugenommen hat, noch immer zu gering.

- Bestimmte Biotope sind erst in den letzten Jahren stärker beachtet worden, so Wiesen- und Feuchtbiotope. Deshalb ist ein Vergleich nicht möglich.

Aus all diesen Gründen mußte als ein wichtiges Kriterium die synökologische Bindung der Pilzarten (siehe dazu auch BENKERT 1982) herangezogen werden. Das heißt, bei vielen Arten wurde aus der Gefährdung bestimmter Biotope auf die Gefährdung der Art geschlossen.

3. Gefährdungskategorien

Um einen Vergleich mit anderen Länderlisten zu ermöglichen, wurden die dort verwendeten Symbole weitgehend übernommen:

+ erloschen bzw. verschollen; nach 1950 kein Nachweis mehr im Gebiet.

!!! vom Aussterben bedroht; Arten, die unmittelbar vom Aussterben bedroht und meist an stark gefährdete Biotope oder verschwindende Substrate gebunden sind.

!! stark gefährdet; Arten mit starkem Rückgang und hohem Risiko des Abgleitens in die vorige Gruppe.

! gefährdet; Arten mit deutlicher Rückgangstendenz, ohne augenblickliche Gefährdung.

(!!!) potentiell wegen Seltenheit gefährdet; Arten mit höchstens drei Fundorten. Dieses Symbol wurde nur sparsam verwendet. Schwer bestimmbare Arten wurden hier prinzipiell nicht aufgenommen.

4. Auswertung der Roten Liste

Die Tabelle 1 zeigt, daß ca. 15 % der berücksichtigten Arten verschollen sind und nahezu 40 % als stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht angesehen werden müssen. Bedenklich stimmt

die hohe Zahl von Arten, die als vom Aussterben bedroht oder als stark gefährdet eingeschätzt werden müssen. Wie Tabelle 2 zeigt, stellen Mykorrhizapilze einen hohen Anteil der gefährdeten Arten. Dies entspricht auch Beobachtungen in anderen Bundesländern (vgl. HIRSCH 1988; WINTERHOFF et al. 1984). Die Ursachen dafür sind vermutlich komplex und noch nicht restlos geklärt. Es scheint sicher zu sein, daß der Eintrag von Schwefeldioxid und anderen die Waldbäume schädigenden Stoffen dabei eine Rolle spielt; das gilt vermutlich auch für Bodeneutrophierung bzw. -versauerung. Typische Vertreter der Mykorrhizapilze sind die Röhrlinge, die Ritterlinge (Tricholoma sp.) oder der deutlich im Rückgang begriffene Pfifferling (Cantharellus cibarius). Aber auch viele Streu- und Humusbewohner der Wälder werden durch Auflichtung und Düngung und die damit einhergehende Vergrasung der Wälder negativ in ihrem Vorkommen beeinflußt. Andere Saprophyten sind hingegen stickstoffliebend und profitieren deshalb von der Eutrophierung der Landschaft. Aus diesem Grund finden sich nur wenige Agaricus- und Psathyrella-Arten in der Liste. Andererseits unterliegen viele Saprophyten der Wiesenstandorte, wie Hygrocybe-, Geoglossum- und Clavaria-Arten dem Konkurrenzdruck der durch Düngung geförderten hochwüchsigen Gräser und Kräuter oder verschwinden mit dem Auflassen dieser Biotope. Dabei ist der anthropogen bedingte Florenwandel in unserer Kulturlandschaft zu beachten. So sind Wiesen, Weiden und Halbtrockenrasen ausschließlich Produkte ständigen Wirkens des Menschen. Diese Formationen unterlagen bis zur Jahrhundertwende vorwiegend einer extensiven Bewirtschaftung, indem durch Mahd ständig Nährstoff entzogen wurde, ohne ihn zu ersetzen. Diese Magerrasen besitzen eine erstaunliche Artenfülle. Durch Intensivierung der Bewirtschaftung und durch Aufforsten verschwinden diese Biotope zusehends. Die Gefährdung der Wiesenpilze kann nur aus der Abnahme dieser Biotope geschlußfolgert werden, da Pilzangaben von diesen Standorten aus früherer Zeit wegen der Vernachlässigung dieser Biotope durch die Mykologen kaum vorliegen. Das betrifft zum Beispiel solche Arten wie Hygrocybe ovina, Clavaria greletii oder Geoglossum glutinosum. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei

den Arten der Feuchtbiotope oder einigen Substratspezialisten, insbesondere der Askomyzeten. Phytoparasiten und auf Bryophyten spezialisierte Pilze, wie z.B. Octospora-Arten, sind so wie ihre Wirte gefährdet.

Einen hohen Anteil verschollener oder stark gefährdeter Arten stellen Holzbewohner. Das betrifft vor allem Pilze, die an stark gefährdete Baumarten (Tanne!) oder gefährdete Waldgesellschafften (z.B. Auenwälder) gebunden sind. Bei den Tannenbewohnern sind dies fast alle Arten, so der Tannenstachelbart (Hericium flagellum), Bergporling (Bondarzewia mesenterica) und der Askomyzet Lanzia elatina. Gefährdete Arten der Auenwälder sind z.B. Laubholz-Rasling (Lyophyllum ulmarium) und Schwarzroter Porling (Polyporus badius). Weiterhin sind vom Rückgang viele Altholzbewohner betroffen, so der Eichen-Zungenporling (Buglossoporus quercinus) und der Kiefernporling (Phellinus pini).

Tabelle 1: Anteil der Arten an den Gefährdungskategorien

Kategorie	Symbol	Anzahl	Prozent
erloschen/verschollen	+	73	ca. 15 %
vom Aussterben bedroht	!!!	93	ca. 18 %
stark gefährdet	!!	94	ca. 19 %
gefährdet	!	90	ca. 18 %
potentiell gefährdet	(!!!)	155	ca. 30 %

Tabelle 2: Anzahl der gefährdeten Arten nach der Lebensweise

	Anzahl	Prozent
Mykorrhizapilze	113	22 %
Wiesenpilze	57	11 %
Holzbewohner	81	16 %
Phytoparasiten	13	3 %

5. Schlußfolgerungen zum Pilzschutz

Der Artenrückgang wird aus der Roten Liste deutlich. Eine Diskussion, wie man ihn aufhalten kann, wird seit längerem geführt. Folgende Schwerpunktaufgaben kristallisieren sich heraus:

1. Wichtigste Komponente des Artenschutzes ist der Biotopschutz. Daraus ergibt sich einmal, daß Schutzgebiete für Pilze geschaffen werden und zum anderen, daß bestehende NSG auf ihren Pilzbestand hin zu durchforschen sind. Ein wirksamer Biotopschutz erfordert Behandlungsrichtlinien sowohl für den Erhalt von Totalreservaten als auch für die Pflege bestimmter Biotope. Wichtige Pflegemaßnahmen sind: Streunutzung in Wäldern, Düngeverbot in Wäldern und auf Wiesen, regelmäßige Wiesenmahd, kein Verbau und keine Versiegelung von Waldwegen, keine Melioration von Feuchtgebieten, Sicherung der Wassergüte in Bächen. Bedingt durch die Eigenart der Biotope (Wechsel von Mischwald und Wiesen, Wegränder, Altbaumbestände, Teiche) und deren Pflege, kommt für den Erhalt vieler Pilzarten den Parkanlagen eine besondere Bedeutung zu.

2. Voraussetzung für die Einschätzung der Schutzwürdigkeit bestimmter Pilzarten ist die mykologische Inventarisierung vieler Gebiete nebst Studien zur Soziologie.

3. In der Pilzaufklärung ist dem Pilzschutz eine größere Bedeutung beizumessen. Die Fruchtkörper der Pilze sind von ästhetischem Wert. Pilze spielen im Haushalt der Ökosysteme eine bedeutende Rolle. Einem willkürlichen Zerstören von Fruchtkörpern ist entgegenzutreten, wie auch einem Sammeln von stark gefährdeten Arten zu Speisezwecken. Ein prinzipielles Sammelverbot erscheint aber nicht sinnvoll, da nicht das Absammeln der Fruchtkörper die Primärursache des Rückgangs ist.

Literatur

ALBERTINI, J.B.; L.D. SCHWEINIZ (1805): Conspectus fungorum in Lusatiae superioris agro Niskiensi crescentium. - Leipzig

BENKERT, D. (1982): Vorläufige Liste der verschollenen und gefährdeten Groβpilze der DDR. - Boletus 6 (2), 21-32

BUCH, R. (1952): Die Blätterpilze des nordwestlichen Sachsens. Leipzig

DERBSCH, H.; J.A. SCHMITT (1984): Atlas der Pilze des Saarlandes 1: Verbreitung und Gefährdung. - Natur und Landschaft im Saarland, Sonderband 2. Saarbrücken

DÖRFELT, H. (1977): Wie verändert sich unsere Pilzflora? - Reichenbacher Kalender

DÖRFELT, H. (1986): Empfehlungen für mykologische Fachgruppen und Interessenten zur Naturschutzarbeit. - Boletus 10, 33-35

DIETRICH, W. (1987): Erste Untersuchungsergebnisse zur Pilzflora einiger Naturschutzgebiete und Flächennaturdenkmale im Kreis Annaberg. - Naturschutzarbeit in Sachsen 29, 23-28

DUNGER, I. (1987): Kartierung der Porlinge der Oberlausitz I. Verbreitung und Ökologie der Arten. - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 60 (11) 1-160

FICINUS, H.; C. SCHUBERT (1823): Flora der Gegend um Dresden - 2. Abteilung: Kryptogamie. - Dresden

HARDTKE, H.-J. (1984): Schutzgebiete für Moose, Flechten und Pilze? - Naturschutzarbeit in Sachsen 26, 38-44

HIRSCH, G. et al. (1988): Rote Liste der verschollenen und gefährdeten Groβpilze Thüringens. - Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 25 (2) 29-54

KNAUTH, B. (1933): Die höheren Pilze Sachsens. Eine pilzgeographische Zusammenstellung. - Sitzungsberichte Naturwiss. Ges. ISIS Dresden, 65-126

LETTAU, M. (1982): Vorläufige Liste verschollener und gefährdeter Groβpilze in Schleswig-Holstein (Rote Liste Pilze). - Schriftenreihe Landesamt Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein 5, 57-71

OTTO, P. (1990): Die terrestrischen Stachelpilze der DDR - Taxonomie, Ökologie, Verbreitung und Rückgang. - Dissertation Halle

RICHTER, U.; H. DÖRFELT (1989): Ausgestorbene, verschollene und gefährdete Groβpilze der Bezirke Halle und Magdeburg. - Naturschutzarbeit in den Bezirken Halle und Magdeburg 26 (1) 28-42

RUNGE, A. (1986): Vorläufige Rote Liste der gefährdeten Groβpilze (Makromyzeten) in Nordrhein-Westfalen. - Schriftenr. Landesanst. Ökologie, Landschaftsentw. u. Forstplanung Nordrhein-Westf. 4

WINTERHOFF, W. (1984): Vorläufige Liste der Groβpilze (Makromyzeten. - In: BLAB, J. et al.: Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, 162-198, Greven

WINTERHOFF, W.; G.J. KRIEGISTEINER (1984): Gefährdete Pilze in Baden-Württemberg. - Beihefte Veröff. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 40, 1-116

WÖLDECKE, K. (1987): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Groβpilze. - Informationsdienst Niedersachsen 3, 1-27

ZSCHIESCHANG, G. (1987): Pilze in Oberlausitzer Naturschutzgebieten. - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 60 (1) 67-69

Alphabetisch geordnete Rote Liste der Großpilze Sachsens

!	Agaricus rusiophyllus
!	Agaricus macrosporus
(!!!)	Agrocybe cylindracea
!!	Agrocybe firma
!!	Agrocybe paludosa
(!!!)	Aleurodiscus disciformis
!	Alnicola amarescens
(!!!)	Amanita aspera
!!!	Amanita caesarea
!!!	Amanita ceciliae
!!!	Amanita eliae
!!	Amanita strobiliformis
(!!!)	Amanita virosa
!	Antrodia siniosa
!	Apostemidium leptospora
(!!!)	Artomyces pyxidatus
!	Ascobolus viridis
(!!!)	Auricularia mesenterica
!	Auriculariopsis ampla
!!!	Bankera fuligineoalba
!!!	Bankera cinerea
!!!	Boletopsis leucomelaena
!!!	Boletus aereus
!	Boletus appendiculatus
!	Boletus calopus
!	Boletus edulis
!!!	Boletus impolitus
!!	Boletus pinophilus
(!!!)	Boletus quelettii
!!!	Boletus regius
!!!	Boletus rubinus
!!!	Bondarzewia montana
(!!!)	Botryotinia globosa
(!!!)	Bovista graveolens
+	Bovista limosa (19. Jh.)

!!	Bovista pusilla
!!!	Buglossoporus quercinus
(!!!)	Calocera glossoides
!	Calocybe chrysentera
(!!!)	Calocybe ionides
!	Calvatia utriformis
+	Calyptelle gibbosa (STARITZ 1903)
!	Cantharellus cibarius
(!!!)	Cantharellus friesii
!!!	Cathathelasma imperiale
!!!	Cellypha goldbachii
!!	Camarophyllus berkeleyanus
!!!	Camarophyllus cercopallidus
!!!	Camarophyllus colemannianus
(!!!)	Camarophyllus lacmus
!!	Camarophyllus pratensis
!!!	Ceriporia reticulata
(!!!)	Ceriporioptis resiraceus
+	Ciboria acerina
+	Ciboria betulae
!	Ciboria alni
+	Ciboria rufofusca
!	Chroogomphus helveticus
(!!!)	Chrysomyxa empetri
!!	Clavaria argillacea
!!!	Clavaria fumosa
(!!!)	Clavaria greletii
(!!!)	Clavaria incarnata
!	Clavaria luteoalba
!!!	Clavaria straminea
!	Clavariadelphus pistillaris
(!!!)	Clavariadelphus ligula
!!!	Clitocybe houghtonii
(!!!)	Collybia graveolens
(!!!)	Collybia impudica
+	Coltricia cinnamomea (THOMAS 1938)
(!!!)	Columnocystis abietina

(!!!) Coprinus alopecia
+ Coprinus sterquilinus (EBERT, BUCH vor 1950)
(!!!) Coprinus extinctorius
! Coprinus niveus
! Coprinus poliomallus
(!!!) Cordyceps cinerea
!! Cordyceps ophiogloiden
! Cortinarius armillatus
(!!!) Cortinarius aurantiacus
! Cortinarius bibulus
(!!!) Cortinarius causticus
! Cortinarius collinitus
!! Cortinarius compar
(!!!) Cortinarius cotoneus
(!!!) Cortinarius cumatilis
(!!!) Cortinarius gentilis
(!!!) Cortinarius glaucopus
(!!!) Cortinarius malachioides
! Cortinarius mucosus
(!!!) Cortinarius orellanus
! Cortinarius pholideus
+ Cortinarius porphyropus (ALBERTINI und SCHWEINIZ 1805)
(!!!) Cortinarius rapaceus
(!!!) Cortinarius rubicundulus
(!!!) Cortinarius saturninus
!! Cortinarius variecolor
!!! Cortinarius violaceus
!! Craterellus cornucopioides
+ Craterocolla cerasi (1885; NEUHOFF 1935)
(!!!) Crepidotus applanatus
(!!!) Crepidotus luteolus
(!!!) Cotylidia pannosa
+ Cudonia circeinaus
! Cudoniella clavus
+ Cyphella digitalis (ALBERTINI und SCHWEINIZ 1805)
+ Cystoderma ambrosii (KNAUTH 1933)
(!!!) Cystoderma myriadocystis

+ Dacryobolus sudans (ALBERTINI und SCHWEINIZ 1805)
+ Dacryomyces chrysopspermus (1890; NEUHOFF 1935)
+ Dacryomyces corticioides (1905; KRIEGER)
+ Dendrothele acerina (1840; RABENHORST)
(!!!) Dentipellis fragilis
(!!!) Dermocybe anthracina
!! Dermocybe malicoria
!! Dermocybe palustris
! Dermocybe uliginosa
!! Dermoloma cuneifolium
(!!!) Dichomitus squaleus
(!!!) Disciotis venosa
+ Ditiola radicata (ALBNERTINI und SCHWEINIZ 1805)

(!!!) Entoloma aprile
!!! Entoloma arenosum
!!! Entoloma chalybaeum
!!! Entoloma chlorinosum
!!! Entoloma dysthaloides
!!! Entoloma elodes
!! Entoloma fuscotomentosum
!! Entoloma jubatum
!! Entoloma lazulinum
!!! Entoloma pyrospilum
!! Entoloma rhodocylix
!! Entoloma rhombisporum
!! Entoloma rusticoides
(!!!) Entoloma nitidum
!! Entoloma sphagneti
+ Entyloma arnicale
+ Eocronartium muscicola (1860; AUERSWALD)
+ Exidia pithya (ALBERTINI und SCHWEINIZ (1805)
!! Exidia thuretiana
+ Exobasidiellum graminicola (1893; KRIEGER)

(!!!) Fayodia gracilipes
(!!!) Fayodia leucphylla
! Fibroporia vaillantii

+ Fibulomyces mutabilis (ca. 1900; JUELICH)
(!!!) Flammulaster granulosus
!! Flammulaster subincarmatus
+ Flaviporus brownii (1892; leg. POSCHARSKY, Beleg nicht revidiert)
!!! Fomitopsis cytisina
!!! Fomitopsis rosea

!! Ganoderma pfeifferi
! Ganoderma resinaceum
!!! Galerina gibbosa
!! Galerina heterocystis
!! Galerina mycenoides
! Galerina spagnorum
! Galerina tibiicystis
(!!!) Geastrum berkeleyi
(!!!) Geastrum coronatum
+ Geastrum kotlabae (19. Jh., HOLLOS 1904)
(!!!) Geastrum melanocephalum
!!! Geastrum pectinatum
(!!!) Geastrum smardae
! Geopyxis alpina
!! Geoglossum cookeianum
! Geoglossum fallax
! Geoglossum glutinosum
!!! Geoglossum simile
!! Geoglossum umbratile
!! Gerronema postii
! Gloeoporus dichrous
+ Gloeotinia aschersoniana
+ Gloeotinia granigena
!! Gomphus clavatus
+ Guepiniopsis chrysocoma (1896; det. NEUHOFF)
!! Gymnopilus flavus
(!!!) Gymnopilus odini
!!! Gyrodon lividus
! Gyromitra gigas

(!!!) Haasiella venustissino
!!! Hebeloma fusisporum
!! Hebeloma gigaspermum
!! Hebeloma pusillum
! Hebeloma truncatum
(!!!) Hemimycena crispula
!!! Hemimycena cucullata
!! Hemimycena delectabilis
!! Hemimycena mairei
!! Helvella corium
!! Helvella mairei
! Hericium coralloides
!! Hericium erinaceum
!!! Hericium flagellum
+ Herpobasidium filicinum (1949; REIMERS 1958)
(!!!) Heyderia selerotipus
+ Hydnangium carneum (KNAUTH; 1933)
+ Hydnellum floriforme (= aurantiacum ss. auct. p.) (KNAUTH 1933)
!!! Hydnellum ferrugineum
! Hydnellum concrescens
(!!!) Hydnellum scrobiculatum
+ Hydnellum suaveolens (1842 im Harz, KNAUTH 1933)
!!! Hydnellum caeruleum
+ Hydnellum peckii (KRIEGER)
+ Hydropus atramentosus (KNAUTH 1933)
!! Hydropus scapripes
!! Hygrocybe aurantiosplendens
!! Hygrocybe cantharellus
!! Hygrocybe chlorphana
! Hygrocybe coccinea
!! Hygrocybe coccineocrenata
! Hygrocybe helobia
!! Hygrocybe insipida
!!! Hygrocybe intermedia
!! Hygrocybe laeta
!! Hygrocybe murinacea
! Hygrocybe obrussea

!!! Hygrocybe ovina
!! Hygrocybe parvula
! Hygrcybe psittacina
!! Hygrocybe punicea
!! Hygrocybe reai
!!! Hygrocybe spadicea
! Hygrocybe unguinosa
!! Hygrocybe vitellina
!!! Hygrophorus camarophyllus
! Hygrophorus chrysaspis
(!!!) Hygrophorus discoideus
!! Hygrophorus marzuolus
! Hygrophorus melizeus
! Hygrophorus nemoreus
!! Hygrophorus piceae
+ Hygrophorus purpurascens (ALBERTINI und SCHWEINIZ 1805)
!!! Hygrophorus russula
+ Hymenochaete corrugata (19. Jh.; KRIEGER)
!!! Hymenochaete cruenta
!!! Hymenogaster vulgaris
! Hymnenoscyphus rhodoleucus
!!! Hypholoma ericaeoides
!! Hypholoma myosotis

(!!!) Inocybe adaequata
(!!!) Inocybe bongardii
(!!!) Inocybe bresadolae
!!! Inocybe clamistrata
!! Inocybe calospora
! Inocybe lanuginosa
! Inocybe patoullardii
(!!!) Inocybe pyriodora
!!! Inocybe sambucina
(!!!) Inocybe umbratica
!! Inonotus dryadeus
!! Inonotus dryophilus
+ Irpicodon pendulus (1840; RABENHORST)

!! Ischnoderma benzoinum
!!! Ischnoderma resinosum

+ Kriegeria eriophora (1890; KRIEGER)

(!!!) Lactarius acerrimus
!!! Lactarius aspideus
(!!!) Lactarius citriolens
(!!!) Lactarius controversus
! Lactarius hysginus
(!!!) Lactarius ichoratus
! Lactarius lacunarum
!! Lactarius lilacinus
! Lactarius picinus
(!!!) Lactarius porninsis
!! Lactarius sphagneti
(!!!) Lactarius tithymalinus
!! Lactarius uvidus
+ Lactarius violescens (1816; OTTO)
! Lactarius volemus
(!!!) Lactarius zonarius
(!!!) Lamprospora miniate
! Leccinum holopus
(!!!) Leccinum percandidum
(!!!) Lentinus adhaerens
(!!!) Lentinus cyathiformis
+ Lentinus suavissimus (1940; PILAT)
(!!!) Lentinellus omphalodes
(!!!) Lepiota brunneoincarnata
!!! Lepiota fuscovinacea
!!! Lepiota erminea
(!!!) Lepiota griseovirens
(!!!) Lepiota ignicolor
!!! Lepiota setulosa
(!!!) Lepiota subincarnata
! Lepista luscina
!!! Leptoglossum lobatum
! Leptosphaeria doliolum

!!!	Leucocoprinus bresadolae
!!!	Leucocoprinus meleagris
!	Leucoscypha leucotricha
!!!	Limacella delicata
(!!!)	Limacella roseofloccosa
!!!	Lycoperdon caudatum
(!!!)	Lycoperdon lambinonii
(!!!)	Lycoperdon marginatum
!!!	Lycoperdon muscorum
!!	Lyophyllum oldae
!	Lyophyllum ulmarium
!!!	Marasmius capilipes
!!!	Marasmius collinus
!!	Marasmius limosus
(!!!)	Marasmius recubans
(!!!)	Marasmius saccharinus
!!!	Marasmiellus tricolor
!!	Marasmiellus vaillantii
!!!	Melanotus phillipsii
!!!	Meruliopsis taxicola
!!	Microglossum viride
+	Milesina blechni
+	Milesina dieteliana
+	Milesina kriegeriana
!	Mitrula paludosa
!!	Mitrophora semilibera
!!	Mniacea jungermanniae
+	Monolinia aucupariae
(!!!)	Monolinia johnsonii
!!!	Monolinia oxycocci
!!	Monolinia urnula
!!!	Mucronella bresadolae
!!	Mycena adonis
(!!!)	Mycena atrocyanea
!!!	Mycena bulbosa
!	Mycena crocata
!!!	Mycena megaspora

!	Mycena pterigena
(!!!)	Mycena purpureofusca
!!	Mycena renati
!!	Mycena simia
(!!!)	Mycena smithiana
!!!	Mycena typhae
!	Myriosclerotinia curreyana
!!	Myriosclerotinia scirpicula
+	Myxarium nucleatum (1935; NEUHOFF)
!	Nidularia farcta
(!!!)	Nyctalis parasitica
(!!!)	Octospora axillaris
!	Octospora humosa
(!!!)	Oligoporus cerifluens
(!!!)	Omphaliaster asterosporus
!	Omphalina pyxidata
!!!	Omphalina rosella
!!	Omphalina sphagnicola
+	Onnia tomentosa
!	Oxyporus obducens
!!!	Oxyporus ravidus
(!!!)	Oxyporus letemarginatus
!!	Pachyella babingtonii
+	Pachykytospora tuberculosa (1924; FEURICH)
!!!	Panaeolus fimiputris
(!!!)	Panus lecomtei
+	Peniophora pini
(!!!)	Peronospora alpicola
!	Peziza limnaea
!!!	Peziza palidicola BOUD
!!	Peziza saniosa
(!!!)	Phaeocollybia arduennensis
(!!!)	Phaeocollybia lugubris
!!	Phaegalera stagnina
+	Phaeomarasmius rimulincola (19. Jh.; AUERSWALD)

(!!! Phaeomarasmius laczigatus
(!!!) Phellinus chrysoloma
! Phellinus conchatus
!!! Phellinus hartigli
(!!!) Phellinus laevigatus
!! Phellinus pini
! Phellodon confluens
!! Phellodon connatus
!!! Phellodon niger
!! Phellodon tomentosus
! Phleogena faginea
+ Pholiota amara (BUCH vor 1948)
+ Phyllotopsis nidulans
(!!!) Phyllotus porrigens
! Phialina ulmariae
!!! Pleurotus cornucopiae
!!! Plicaria anthracina
+ Plicatura crispa
!!! Pluteus aurantiorugosus
! Pluteus cinero-fuscus
(!!!) Polyporus badius
(!!!) Polyporus tuberaster
(!!!) Poria medulla-panis
(!!!) Poria placenta
(!!!) Porpoloma metapodium
(!!!) Porpoloma pes-caprae
!!! Porpomyces mucidus
+ Protodontia fascicularis (ALBERTINI und SCHWEINIZ 1805)
!! Psathyrella coprophila
(!!!) Psathyrella chondroderma
(!!!) Psathyrella conopilea
(!!!) Psathyrella leucotephra
(!!!) Psathyrella pannucioides
!! Psathyrella romagnesii
!! Psathyrella typhae
!!! Pseudocraterellus sinuosus
!!! Pseudomerulius aureus

(!!!) Psilocybe cyanescens
!! Psilocybe muscorum
!! Psilocybe rhombispora
(!!!) Pterula gracilis
+ Puccinia epilobii
+ Puccinia conglomerata
+ Puccinia melicae
+ Puccinia nigrescens
+ Puccinia thesii
(!!!) Pulveroboletus hemichrysus
(!!!) Pulveroboletus lignicola
(!!!) Ramaria apiculata
!!! Ramaria botrytis
(!!!) Ramaria concolor
+ Ramaria flaccida (1851; AUERSWALD)
(!!!) Ramaria flava
(!!!) Ramaria flavobrunnescens
(!!!) Ramaria formosa
! Ramariopsis corniculata
! Ramariopsis helveola
!! Ramariopsis kunzei
! Ramariopsis laeticolor
! Ramsbottonia creaheraultii
! Ramsbottonia macrantha
!! Resupinatus applicatus
+ Resupinatus unguicularis (1904; FEURICH)
(!!!) Rhizopogon vulgaris
(!!!) Rhodocybe hirneola
(!!!) Rhodocybe melleopallens
(!!!) Rhodocybe popinalis
(!!!) Ripartites metrodii
!! Ripartites tricholoma
! Rozites caperata
(!!!) Russula anatina
(!!!) Russula anthracina
! Russula alnetorum
(!!!) Russula curtipes
!!! Russula gracillima

!	Russula heterophylla
!!	Russula lilacea
(!!!)	Russula lundellii
!	Russula mairei
(!!!)	Russula medullata
(!!!)	Russula melzeri
(!!!)	Russula minutula
(!!!)	Russula puellula
!!	Russula pseudointegra
!	Russula rhodopoda
!	Russula solaris
(!!!)	Russula vinosa
(!!!)	Russula vinosopurpurea
+	Rutstroemia elatina
!!	Sarcodon imbricatus
!!!	Sarcodon leucopus
+	Sarcodon fuligineoviolaceus (KNAUTH 1933)
!!	Sarcomyxa serotina
+	Sarcoporia salmonicolor (1896; KRIEGER)
!!!	Scutiger confluens
!!	Scutiger cristatus
!!	Scutiger ovinus
!	Scutiger pes-caprae
!!	Scutiger subrubenscens
!	Sistotrema confluens
(!!!)	Sistotrema octospora
(!!!)	Sistotrema sernanderi
(!!!)	Spongipellis pachyodon
(!!!)	Spongipellis spumeus
+	Spongiporus undosus
(!!!)	Steccherinum oreoptilum
+	Stigmatolemma arceolatum (19. Jh.; AUERSWALD)
+	Stromatoscypha fimbriata (ALBERTINI und SCHWEINIZ 1805)
!!	Stropharia albocyanea
!!!	Stropharia hornemanni
!!	Stropharia melasperma

!!!	Suillus flavidus
(!!!)	Thelephora anthocephala
(!!!)	Thelephora penicillata
(!!!)	Tephrocybe ambusta
(!!!)	Tephrocybe boudieri
!	Tephrocybe rancida
!!!	Thecaphora trailii
(!!!)	Trametes pubescens
+	Tremella exigua
(!!!)	Tremiscus helveloides
!	Trichoglossum hirsutum
!!!	Trichoglossum walteri
(!!!)	Tricholoma acerbum
!	Tricholoma albobrunneum
(!!!)	Tricholoma atrosquamosum
!!!	Tricholoma cingulatum
!	Tricholoma equestre ssp. pinastreti
(!!!)	Tricholoma focale
+	Tricholoma luteovirens (ALBERTINI und SCHWEINIZ 1805)
(!!!)	Tricholoma sudum
(!!!)	Tricholomopsis decora
!!!	Tuber rufum
(!!!)	Typhula micans
!!!	Typhula sclerotioides
+	Uredinopsis filicina
+	Uredinopsis struthiopteridis
+	Uredo hyperici-humifusi
+	Urnula craterium
(!!!)	Urocystis fischeri
+	Urocystis synocca
+	Urocystis trientalis
(!!!)	Ustilago bistortarum
(!!!)	Ustilago marginalis
!!!	Ustilago scorzonerae
(!!!)	Ustilago succisae

!!! Vibrissea truncorum

(!!!) Volvariello surrecta

(!!!) Xerocomus spadiceus

Farnwedelmoos (Ptilium crista-castrensis)

Foto: R. Borsdorf

Rote Liste der Moose Sachsens

von F. Müller und W. Borsdorf
unter Mitarbeit von S. Biedermann, V. Bräutigam,
J. Rettig und M. Siegel

Einleitung

Der Rückgang des Artenspektrums und der Arthäufigkeit hat bei Moosen solche Ausmaße erreicht, daß es dringend geboten scheint, diesen Vorgang ins Bewußtsein der Öffentlichkeit und der verantwortlichen Stellen zu rücken. Die Ursachen sind vielfältig, gehen aber ausschließlich - direkt oder indirekt - auf Konto des Menschen. Dabei muß betont werden, daß sich der Artenrückgang bereits vor rund 50 Jahren - einer Zeit großer Bestandsaufnahmen der Moosflora Sachsens (RIEHMER 1926/27, CHADE 1924 und 1936, STOLLE 1938/39) abzeichnete. Wenn RIEHMER 1926 von fortschreitender Grundwasserabnahme und Zurückgehen der Luftfeuchte, dem starken Schwund der Sumpf- und Ackermoose schrieb, so gilt das heute in noch stärkerem Maße: Vergleiche mit den wenigen einigermaßen gründlichen lokalen Bryofloren (STEPHANI 1876, VOGEL 1877) verdeutlichen das erschreckende Ausmaß der Rückgänge in einer historisch sehr kurzen Zeit. Als Hauptursachen kommen in Betracht:

1. Erhöhte Emission von Schwefeldioxid durch ständig steigenden Verbrauch von Kohle und - in jüngster Zeit - die Notwendigkeit des Einsatzes pyritreicher, damit den SO_2-Ausstoß anteilig noch erhöhender Braunkohle. Das Schwefeldioxid, das sich in der Luft teilweise zu Schwefeltrioxid und damit zu Schwefelsäure aufoxydiert, wirkt vorrangig über eine pH-Wert-Verschiebung zum Sauren hin, was sich besonders katastrophal auf basiphile rindenbewohnende Moosarten wegen der geringen Pufferkapazität der Rinden (genauer Borken) auswirken muß. Vorrangig betroffen sind hier Frullania specc., Orthotrichum- und Ulota-Arten, Zygodon viridissimus, Neckera spec., Leucodon sciuroides, Pylaisia polyantha. Ähnlich stark geschädigt sind viele Gesteinsmoose.

Im Boden ist die Pufferkapazität im allgemeinen größer, so daß bodenbewohnende Moosarten weniger stark betroffen sind. In Begasungsversuchen konnten BÖRTITZ und RANFT (1972) sowie RANFT und DÄSSLER (1972) zudem starke Unterschiede in der SO_2-Resistenz von Moosen feststellen. Es ist zu bedauern, daß diese Versuche nicht fortgeführt wurden. Über das Freilandverhalten einiger anderer Arten konnte GÜNTHER (1979) nach umfangreichen Kartierungsarbeiten berichten. Im Lauf der vergangenen Jahrzehnte war zu beobachten, daß den Neutralbereich bevorzugende Moose wie Rhytidiadelphus triquetrus und Hylocomium splendens immer mehr auf Böden über Kalkgestein zurückwichen.
Eine indirekte, im Hinblick auf die Moose bisher oft übersehene Wirkung des Schwefeldioxids ist die starke Reduktion der lebenden Nadeljahrgänge in unseren Fichtenforsten von normal 7 auf 3, 2, einen einzigen (oder Null mit Exitus der Bäume), wodurch es zu viel stärkerer Durchsonnung der Bestände und damit Absinken der Luftfeuchte kommt. Damit werden nicht nur die Überlebenschancen der Rindenmoose zusätzlich verringert, sondern es kommt auch zur Mobilisierung der Nadelstreu, also rascherer Zersetzung, Freiwerden von Nährstoffen und damit sowie durch die stärkere Besonnung zur Vergrasung (bes. durch Calamagrostis villosa) und damit zusätzlicher Konkurrenz für bodenbewohnende Moose. Welcher der Faktoren vorherrscht, ist im Einzelfall schwierig zu entscheiden und auch ziemlich belanglos - es ist wesentlicher, die k o m p l e x e n Wirkungen im Auge zu behalten.

2. Zeitweilige starke Eingriffe in das Bestandesgefüge unserer Wälder waren die Übernutzungen nach dem Kriege und die Kalkungsaktionen der 60er Jahre; es ist schwer abzuschätzen, ob und in welchem Maße hierdurch Arten erloschen sind.

3. Die Anwendung von Herbiziden hat anscheinend relativ geringen, z.T. sogar fördernden Einfluß auf die Moosflora - viele Moose scheinen gegen die gängigen Herbizide resistent zu sein, einige werden zumindest indirekt durch Ausschaltung der Phanerogamenkonkurrenz sogar gefördert, so Funaria hygrometrica, Bryum argenteum und Marchantia polymorpha. Auf den Äckern scheinen die dort siedelnden Moose ebenfalls mehr unter dem (prinzipiell zu begrüßenden!) raschen Ziehen der Schälfurche als unter Herbiziden zu leiden. Das betrifft vor allem die Hornmoose (Anthoceros- und Phaeoceros specc.) und Riccia-Arten. Starken Einfluß auf den Rückgang der Ackerkleinmoose dürften aber die übermäßigen Düngergaben der letzten Jahrzehnte ausgeübt haben.

4. Die Verschmutzung und Eutrophierung der Gewässer hat unterschiedliche Effekte gezeitigt: Arten klarer, sauerstoffreicher Fließgewässer wie Fontinalis spec. und Rhacomitrium aciculare sind zurückgegangen, wogegen andere, offenbar stärker stickstoffbedürftige (oder -ertragende) Arten auch hier im Vormarsch sind. So wurden in neuerer Zeit mehrere Funde von Lunularia cruciata auf Steinen in güllebeeinflußten Bächen bekannt (s.a. BORSDORF 1987) und Hygrohypnum ochraceum - von RIEHMER (1927) noch ausdrücklich als der Sächsischen Schweiz fehlend hervorgehoben - wurde von F. MÜLLER mehrfach ebenda gefunden.

5. Die ausgedehnten Dränagemaßnahmen der Meliorationsbetriebe haben einen starken Rückgang der Feuchtwiesenmoose wie Dicranum bonjeanii, Drepanocladus vernicosus und Homalothecium (Tomenthypnum) nitens bewirkt. Zahlreiche Bewohner anmooriger Standorte teilen deren Schicksal. Verluste und Rückgänge vieler eigentlicher Moorbewohner dürften teils auch auf Konto der starken SO_2-Einwirkung in den Kammlagen gehen.

Gegenüber Nordrhein-Westfalen (DÜLL 1987) ergibt sich insgesamt eine etwas andere Rangfolge der Rückgangsursachen, indem in Sachsen die Luftverschmutzung an erster Stelle stehen dürfte. Dabei muß eingeräumt werden, daß in Sachsen die Wassermoose und feuchteliebenden Arten in den letzten Jahrzehnten relativ schwach bearbeitet wurden, so daß z.B. die Folgen der ausgedehnten Dränagemaßnahmen nur ungenügend überschaubar sind. Betrachtet man die folgenden Listen, so

ist das Ergebnis alarmierend genug: Von den 570 bei SCHADE (1924, 1936) und RIEHMER (1926/27) genannten Leber- und Laubmoosen sind 106, d.h. rund 20 %, ausgestorben oder verschollen! (Wir lassen hier die Torfmoose außer Betracht wegen schwächerer Bearbeitung und vielfach unklarer Artabgrenzung.) Da zahlreiche Arten bereits zu jener Zeit selten oder sehr selten waren, sind in den folgenden Listen Arten mit belegbar starkem Rückgang unterstrichen. Der Gedanke, diese Arten zu einer gesonderten Gruppe zu vereinen, wurde fallengelassen, da hierdurch künstliche Grenzen zwischen stark und weniger stark zurückgegangenen Arten gezogen würden. Für die übrigen Gruppen ergeben sich bei gemeinsamer Betrachtung der Leber- und Laubmoose 11 % (9 bzw. 12 %) vom Aussterben bedrohte, 8 % (9 bzw. 8 %) stark gefährdete, 10 % (11 bzw. 10 %) schwach gefährdete und 5 % (4 bzw. 6 %) potentiell gefährdete Arten, wobei sich trotz der Beteiligung von 6 Mitarbeitern subjektive Beurteilungen nicht völlig ausschließen lassen: Zur Urfassung der Liste gab es seitens der Mitarbeiter 64 Änderungsvorschläge, die nur bei Übereinstimmung von mindestens zwei Mitarbeitern berücksichtigt wurden; in einigen wenigen Fällen gab es sehr stark divergente Auffassungen, die sich meist durch regionale Sonderverhältnisse (z.B. Hauptschadensgebiete) erklären lassen. In einigen Fällen wäre eine regionale Differenzierung innerhalb Sachsens möglich, in vielen Fällen wünschenswert - der jetzige Stand unserer Kenntnisse ließ es ratsam erscheinen, dies einer späteren Neubearbeitung vorzubehalten. Zur Situation im Oberen Westerzgebirge sei nachdrücklich auf BRÄUTIGAM (1987) verwiesen; analoge Untersuchungen laufen z.Z. für das Mittlere Erzgebirge (BIEDERMANN unveröff.).

Gedanken zu den Schutzmaßnahmen für Moose hat MEINUNGER (1983) dargelegt; hier sei nur hervorgehoben, daß bei den Moosen der B i o t o p schutz eine mindestens ebenso große Rolle spielt wie bei den Blütenpflanzen. Im übrigen können wir nur nachdrücklich hoffen, daß das stärker erwachte Umweltbewußtsein und die neue Energiestrategie in unserem Lande bald auch für die Mooswelt sichtbare Tendenzen zum Positiven zeitigen.

Allen Mitarbeitern an den Listen gilt unser herzlicher Dank, besonders aber Herrn Frank M ü l l e r , der in mühevoller Arbeit und unter Nutzung seiner reichen Geländeerfahrung das Grundmanuskript der Listen erarbeitet hat. Dank gebührt auch den Herren Dr. L. Meinunger, Dr. R. Marstaller, Peter Schütze, Dietmar Schulz und Manfred Jeremies, die das Werk durch Auskünfte gefördert haben, sowie den Herren D. Schulz, J. Weber, Dr. K. Werner und H.-J. Zündorf für freundliche Bereitstellung von Herbarmaterial zu Vergleichszwecken aus den Herbarien Dresden, Tharandt (STOLLE), Halle und Jena.

Die Nomenklatur der folgenden Liste richtet sich - mit wenigen begründeten Ausnahmen - nach FRAHM und FREY 1987.

Literatur

BORSDORF, W. (1987): Verbreitungskarten sächsischer Moose, I. Ber. Arbeitsgem. sächs. Bot. N.F. 13, 79 - 92

BÖRTITZ, S. und H. RANFT (1972): Zur SO_2- und HF-Empfindlichkeit von Flechten und Moosen. Biol. Zbl. 91, 613 - 623

BRÄUTIGAM, V. (1987): Post Hermann Lange scriptum. Zum gegenwärtigen Stand der Bryoflora des Oberen Westerzgebirges. Ber. Arbeitsgem. sächs. Bot. N.F. 13, 101 - 113

DÜLL, R. (1987): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Moose (Bryophyta). Zweite, völlig neu bearbeitete Fassung (Stand 1986). In: Schriftenreihe Landesanst. Ökol., Landschaftsentwicklung u. Forstplanung NW 4. Recklinghausen

FRAHM, J.-P. und W. FREY (1987): Moosflora. 2. Aufl. Stuttgart

GÜNTHER, K.-F. (1979): Moose als Bioindikatoren im Bezirk Leipzig. In: Abstracts, Internat. Workshop on Problems of Bioindication ... Martin-Luther-Univ. Halle, Dept. Bioscience, 95 - 96

MEINUNGER, L. (1983): Liste der in Thüringen vorkommenden Moose mit Angaben über ihre Gefährdung und Gedanken zu ihrem Schutz. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 20, 61 - 84

RANFT, H. und H.-G. DÄSSLER (1972): Zur Rauchempfindlichkeit von Flechten und Moosen und ihrer Verwendung als Testpflanzen. Arch. Naturschutz u. Landschaftsforschung 12, 189 - 202

RIEHMER, E. (1926/27): Die Laubmoose Sachsens. Sitzungsber. u. Abh. Naturwiss. Ges. Isis Dresden Jg. 1925, 24 - 72 und Jg. 1926, 189 - 202

SCHADE, A. (1924): Die Lebermoose Sachsens. Sitzungsber. u. Abh. Naturwiss. Ges. Isis Dresden Jg. 1922/23, 3 - 70

-, (1936): Nachträge zum Standorteverzeichnis der Lebermoose Sachsens. Ebenda Jg. 1935, 18 - 86

STEPHANI, F. (1876): Verzeichnis der in der Umgegend von Zschopau im Erzgebirge beobachteten Leber- und Laubmoose. Jber. Annaberg-Buchholzer Ver. Naturkde. 4, 4 - 10

STOLLE, E. (1940): Die Torfmoose Sachsens. Sitzungsber. u. Abh. Naturwiss. Ges. ISIS Jg. 1938/39, 112 - 164

VOGEL, H. (1877): Die Gefäßkryptogamen, Laub- und Lebermoose der Umgegend von Penig. Jber. Ver. Naturkde. Zwickau. (Moose:) 54 - 69

Rote Liste der Moose Sachsens

I. Anthocerotae und Hepaticae (Hornmoose und Lebermoose)

a) Erloschene und verschollene Arten

(: Vorkommen noch möglich, da leicht zu übersehen oder alte Fundorte nicht nachgeprüft)

Anthelia julacea
Bazzania tricrenata
Calypogeia arguta
Calypogeia suecica
Cephaloziella massalongoi
Cephaloziella phyllacantha
: Cladopodiella francisci
: Crossocalyx hellerianus
: Frullania tamarisci
: Harpanthus scutatus
: Jamesoniella autumnalis
Jamesoniella undulifolia
Lophozia capitata
Lophozia elongata (Lophozia excisa var. cylindracea)
Mannia fragrans (Grimaldia fragrans)
: Marsupella funckii
Marsupella sprucei
Metzgeria fruticulosa
Metzgeria pubescens
Nothothylas orbicularis
: Pallavicinia lyellii
Porella pinnata (Madotheca porella)
Porella arboris-vitae (Madotheca laevigata)
: Riccardia latifrons
: Riccardia palmata
Scapania paludicola
Scapania subalpina
Scapania uliginosa
Targionia hypophylla

b) Vom Aussterben bedrohte Arten

Anastrepta orcadensis
Anastrophyllum michauxii
Cephaloziella subdentata
Fossombronia pusilla
Frullania dilatata
Frullania fragilifolia
Geocalyx graveolens
Harpanthus flotowianus
Moerckia hibernica
Nowellia curvifolia
Odontoschisma sphagni
Pedinophyllum interruptum
Reboulia hemisphaerica
Riccia canaliculata
Riccia ciliata

c) Stark gefährdete Arten

Barbilophozia kunzeana
Barbilophozia lycopodioides
Blasia pusilla
Cephalozia loitlesbergeri
Cephalozia macrostachya
Cephaloziella elasticha (Cephaloziella elachista)
Cladopodiella fluitans
Kurzia pauciflora (Telaranea setacea, Microlepidozia setacea)
Metzgeria conjugata
Phaeoceros carolinianus (Anthoceros laevis)
Ptilidium pulcherrimum
Radula complanata
Riccia bifurca
Trichocolea tomentella
Tritomaria exsecta

d) Schwach gefährdete Arten

Anthoceros punctatus
Anthoceros agrestis (Anthoceros crispulus)
Calypogeia sphagnicola
Cephalozia connivens
Cephalozia pleniceps
Fossombronia foveolata (Fossombronia dumortieri)
Leiocolea badensis
Metzgeria furcata
Mylia anomala
Porella cordaeana (Madotheca cordaeana)
Riccardia chamaedryfolia (Riccardia sinuata)
Riccardia incurvata
Riccardia multifida
Riccia huebeneriana
Riccia warnstorfii
Ricciocarpus natans
Scapania mucronata
Scapania umbrosa

e) Potentiell gefährdete Arten

Hygrobiella laxifolia
Jungermannia atrovirens (Solenostoma atrovirens)
Jungermannia obovata (Plectocolea obovata)
Jungermannia subelliptica (Plectocolea subelliptica)
Leiocolea muelleri
Nardia insecta

II. Musci (Laubmoose)

a) Erloschene und verschollene Arten

(: Vorkommen noch möglich, da leicht zu übersehen oder alte Fundorte nicht nachgeprüft)
? Fragliche Arten, Belegmaterial konnte nicht gefunden und geprüft werden)

: Acaulon muticum
Acaulon triquetrum
Aloina aloides
Aloina ambigua
Aloina brevirostris
Andreaea rothii
Anomodon rugelii
Antitrichia curtipendula
Archidium alternifolium
? Atrichum angustatum
: Barbula cordata
Barbula ferruginascens
Barbula spadicea
? Barbula vinealis s.str.
? Brachythecium campestre
? Brachythecium oxycladum
: Bryum creberrimum (Bryum affine)
: Bryum knowltonii (Bryum lacustre)
: Bryum mildeanum
: Bryum turbinatum
Buxbaumia indusiata
Campylium elodes
Campylostelium saxicola
Cinclidotus fontinaloides
Crossidium squamiferum
Cynodontium alpestre (Cynodontium torquescens, Cynodontium tenellum)
Ditrichum flexicaule (Ditrichum homomallum var. zonatum)
Ditrichum zonatum
Drepanocladus lycopodioides
: Enthostodon fascicularis

Fissidens osmundoides
Fontinalis hypnoides
Grimmia anodon
: Grimmia crinita
Grimmia decipiens
? Grimmia patens
Heterocladium dimorphum
? Heterophyllium haldanianum
? Homalothecium philippeanum
Hylocomium umbratum
Hypnum imponens (Hypnum cupressiforme var. imponens)
Hypnum pallescens
Meesia hexasticha
Meesia longiseta
Meesia triquetra
Mnium spinulosum
Neckera pennata
Neckera pumila
Orthotrichum cupulatum
Orthotrichum lyellii
Orthotrichum pallens
? Orthotrichum patens
Orthotrichum rupestre
? Orthotrichum scanicum (Orthotrichum leucomitrium)
Orthotrichum speciosum
Orthotrichum tenellum
Phascum floerkeanum
? Physcomitrium acuminatum
: Pohlia sphagnicola
: Pohlia filum
: Pottia bryoides
: Pottia davalliana
Pottia starckeana
Pseudoleskeella catenulata
Pterogonium gracile
? Ptychomitrium polyphyllum
Pyramidula tetragona
: Schistidium confertum

: Sphagnum angustifolium
: Sphagnum balticum
: Sphagnum compactum
: Sphagnum molle
: Sphagnum obtusum
: Sphagnum platyphyllum
: Sphagnum pulchrum
Sphagnum warnstorfii
Tortula intermedia (Syntrichia montana)
? Tortula laevipila
Tortula papillosa
Trematodon ambiguus
Ulota bruchii
Ulota coarctata
Ulota crispa s. str.
Ulota hutchinsiae
Weisia squarrosa

b) Vom Aussterben bedrohte Arten

Amblystegiella subtilis
Bartramia halleriana
Bryum weigelii
Campylium halleri
Dicranella crispa (Anisothecium vaginale)
Dicranum bonjeanii
Dicranum undulatum Brid. non Ehrh. (Dicranum bergeri Bland.)
Dicranum viride
Drepanocladus revolvens (incl. Drepanocladus intermedius)
Drepanocladus sendtneri
Drepanocladus vernicosus
Encalypta ciliata
Fissidens incurvus
Helodium blandowii
Homalothecium nitens (Tomenthypnum nitens, Camptothecium nitens)
Hylocomium brevirostre
Hypnum pratense

Isopterygium pulchellum
Kiaeria starkei
Leskeella nervosa
Leucodon sciuroides
Micromitrium tenerum
Mnium spinosum
Neckera crispa
Orthotrichum affine
Orthotrichum obtusifolium
Orthotrichum pumilum
Orthotrichum stramineum
Orthotrichum striatum (Orthotrichum leiocarpum)
Paludella squarrosa
Phascum curvicolle
Philonotis marchica
Plagiopus oederi
Pseudoleskea incurvata (Pseudoleskea atrovirens)
Ptilium crista-castrensis
Pylaisia polyantha
Rhytidiadelphus loreus
Rhynchostegiella pumila
Schistidium pulvinatum
Scorpidium scorpioides
Sphagnum centrale (Sphagnum subbicolor)
Sphagnum contortum
Sphagnum tenellum
Sphagnum imbricatum
Splachnum ampullaceum
Splachnum sphaericum
Tetrodontium brownianum
Weisia rostellata
Zygodon viridissimus

c) Stark gefährdete Arten

Blindia acuta
Bryum uliginosum
Buxbaumia aphylla

Calliergon giganteum
Campylopus fragilis
Cratoneuron decipiens
Entodon concinnus (Entodon orthocarpus)
Eurhynchium speciosum
Fissidens arnoldii
Fissidens exilis
Gyroweisia tenuis
Hedwigia albicans
Hookeria lucens
Hylocomium splendens
Kiaeria blyttii
Orthodicranum flagellare
? Philonotis tomentella
Plagiothecium undulatum
Physcomitrium eurystomum
Polytrichum longisetum (Polytrichum gracile)
Pseudobryum cinclidioides (Mnium cinclidioides)
Pterigynandrum filiforme
Pterygoneurum ovatum
Rhacomitrium aquaticum
Rhytidiadelphus triquetrus
Rhytidium rugosum
Schistidium rivulare (Schistidium alpicola var. rivulare)
Sphagnum fuscum
Sphagnum magellanicum
Sphagnum subsecundum
Tayloria serrata
Thuidium delicatulum
Thuidium recognitum
Tortella inclinata
Tortula latifolia

d) Schwach gefährdete Arten

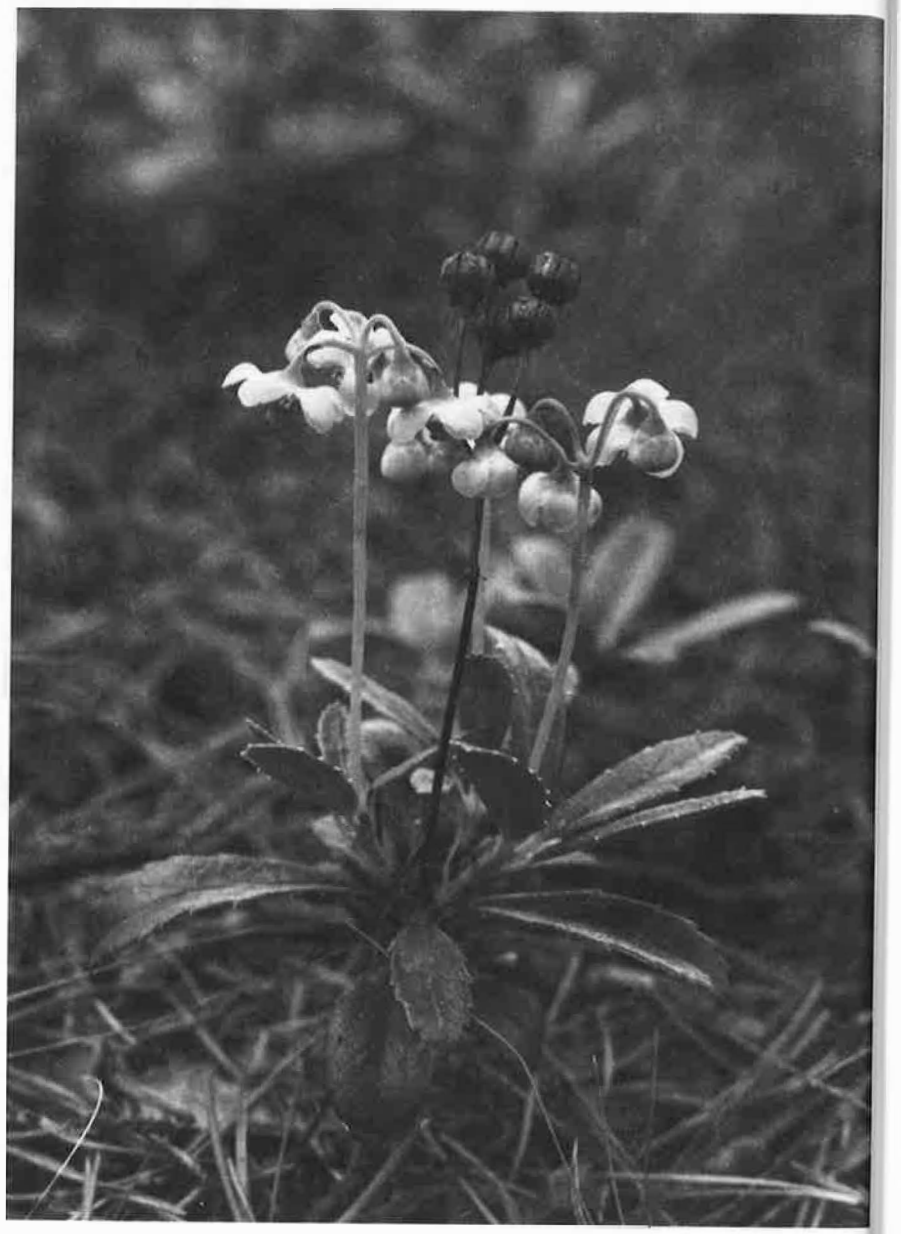
Anomodon attenuatus
Anomodon longifolius
Aulacomnium palustre

Brachythecium mildeanum
Bryum pseudotriquetrum
Campylium polygamum
Campylopus pyriformis
Cratoneuron commutatum
Dicranella palustris (Diobelon squarrosum)
Dicranella subulata
Dicranoweisia cirrata
Dicranum fuscescens
Discelium nudum
Ditrichum pallidum
Drepanocladus exannulatus
Encalypta vulgaris
Ephemerum minutissimum
Ephemerum serratum
Fissidens adianthoides
Fissidens crassipes
Fontinalis antipyretica
Fontinalis squamosa
Octodiceras julianum
Orthodicranum montanum
Philonotis caespitosa
Philonotis seriata
Philonotis calcarea
Philonotis fontana
Plagiomnium elatum (Mnium seligeri)
Plagiomnium ellipticum (Mnium rugicum)
Pleuridium acuminatum (Pleuridium subulatum)
Pohlia lescuriana (Mniobryum pulchellum)
Polytrichum alpinum
Polytrichum strictum
Rhacomitrium canescens s. str.
Rhizomnium magnifolium (Mnium punctatum var. elatum)
Rhizomnium pseudopunctatum
Sphagnum cuspidatum
Sphagnum flexuosum
Sphagnum inundatum
Sphagnum papillosum

Sphagnum riparium
Sphagnum rubellum
Sphagnum subnitens
Sphagnum teres
Weisia controversa (Weisia viridula incl. Weisia fallax)
Weisia longifolia (Astomum crispum)
Weisia microstoma

e) Potentiell gefährdete Arten

Abietinella abietina
Amblystegiella confervoides
Barbula trifaria
Brachydontium trichodes
Bryum cyclophyllum
Bryum funckii
Cirriphyllum crassinervium
Cirriphyllum reichenbachianum
Dicranum majus
Distichium inclinatum
Eucladium verticillatum
Fissidens viridulus
Gymnostomum aeruginosum
Hymenostylium recurvirostre
Orthothecium intricatum
Rhabdoweisia crispata
Rhynchostegiella jacquinii
Rhynchostegiella tenella
Schistostega pennata
Seligeria donniana
Seligeria recurvata
Tortella bambergeri
Tortula atrovirens
Trichostomum viridulum



Doldenwinterlieb (Chimaphila umbellata)

Foto: R. Höhn

Rote Liste der im Freistaat Sachsen ausgestorbenen und gefährdeten wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen

Zusammengestellt von D. Schulz
in Zusammenarbeit mit H.-J. Hardtke und W. Hempel

Einleitung

Mehr als 12 Jahre sind seit dem Erscheinen von Pflanzengefährdungslisten und der damals erstmals differenzierten Betrachtung vom Wandel unseres heimischen Artenspektrums vergangen. Es waren dies die beiden kurz aufeinander erscheinenden Arbeiten:

- "Verzeichnis der in den drei sächsischen Bezirken (...) vorkommenden wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen mit Angabe ihrer Gefährdungsgrade" von HEMPEL, W. et al. (Karl-Marx-Stadt 1978) und
- "Liste der in der Deutschen Demokratischen Republik erloschenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen" von RAUSCHERT, S. et al. (Berlin 1978).

Sie waren seinerzeit als Informationsmaterial für die Naturschutzarbeit und den beginnenden Artenschutz über die gesetzlich geschützten Arten hinaus gedacht. Gleichzeitig sollten durch sie Anregungen zur kritischen Betrachtung des regionalen Artenspektrums und der Wandlung in der Wildflora erfolgen. Mit diesem ersten Versuch einer Auflistung der Gefährdung war aber auch bereits klar, daß in absehbarer Zeit eine Neuauflage mit Präzisierungen notwendig sein würde.
Die hiermit vorliegende Liste, beschränkt auf die gefährdeten heimischen Pflanzenarten, ist ein Auszug aus dem seit drei Jahren im Manuskript vorliegenden Kartierungsprogramm der "Arbeitsgemeinschaft Sächsischer Botaniker", das bisher aus vielerlei Gründen nicht zum Tragen kam. Mit der Wandlung und dem Neuaufbau institutioneller Strukturen im Freistaat Sachsen und an der Technischen Universität Dresden sowie der Bindung der Arbeitsgemeinschaft an den Naturschutzbund Deutschland - Landesverband Sachsen e.V. verbindet sich unsere Hoffnung auf Situationsverbesserung bei einer sinnvol-

len Landschaftsforschung und -pflege. Wir hoffen, daß mit den nunmehr neu entstehenden Möglichkeiten die Traditionspflege wieder mehr Beachtung findet und die botanische Freizeittätigkeit neuen Aufschwung erlangt.
In der vorliegenden Liste wird deutlich, daß die floristische Forschung in Sachsen nicht zum Erliegen kam. Bedeutende Ergebnisse erbrachte die Meßtischblattquadrantenkartierung, trotz Artenrückgangs konnten einige Seltenheiten wieder aufgefunden und unklare Gefährdungsgrade zum großen Teil geklärt werden.
Mit der Bildung des Freistaates Sachsen ergaben sich einige territoriale Änderungen - die Landkreise Altenburg und Schmölln wurden nach Thüringen ausgegliedert, während die Landkreise Hoyerswerda und Weißwasser zu Sachsen hinzukamen - welche einen geringen Artenzuwachs durch die atlantisch getönten Lausitzer Heideniederungen erbrachten.
Aufnahme in die Liste fanden alle indigenen und archäophytischen Gefäßpflanzen sowie solche, die - trotz späteren Auftretens - gemeinhin in den Floren nicht als Neophyten bezeichnet werden (z.B. Zuwanderer im Hoch- und Spätmittelalter sowie in Mitteleuropa indigene Arten, welche bei uns erst seit dem 18./19. Jahrhundert bekannt sind). Einige Sippen, besonders Segetal-Archäophyten, sind in ihren ursprünglichen Pflanzengesellschaften ausgestorben oder verschollen, sie kommen aber spontan hin und wieder auf Ruderalplätzen (Industriegelände, Mülldeponien) vor. Sie verhalten sich damit wie Neophyten und wurden deshalb in der Liste mit (N) gekennzeichnet. Die Verhaltensweise mancher Neophyten hinsichtlich ihrer Einnischung in die heimische Vegetation ist noch nicht völlig bekannt, so daß hinter einigen Sippen ein (N?) steht.
Durch eine intensive ehrenamtliche taxonomische Tätigkeit und einige wissenschaftliche Revisionen (z.B. bei Rubus) ist es möglich, in dieser Liste auch Aussagen zu der Gefährdung von kritischen Sippen, sowohl Kleinarten als auch Unterarten, vorzunehmen. Dies ist in dem Umfang ein Novum.
Kommt eine bestimmte Unterart der Art im Gebiet vor, so ist sie der Art angefügt. Kommen mehrere gleichzeitig gefährdete Unterarten vor, so werden alle genannt. Sind jedoch nur

einzelne Unterarten einer Art gefährdet, erfolgt eine Kennzeichnung durch (U).
Leider haben sich auch einige nomenklatorische Änderungen ergeben, die nicht alle gekennzeichnet werden konnten; der Aktualität halber aber eingearbeitet wurden. Hier ist eine Orientierung in den aktuellen überregionalen Florenwerken (z.B. OBERDORFER: Pflanzensoziologische Exkursionsflora von Süddeutschland; HEGI: Illustrierte Flora von Mitteleuropa) ratsam. Erst mit Erscheinen unseres Kartieruntgsprogrammes wird das jedem zugänglich sein.
Für die kritische Durchsicht des Manuskriptes des Kartierungsprogrammes und dieses Verzeichnisses möchten wir uns herzlich bei den Herren Dr. Wolfgang Böhnert/Dresden, Dr. Siegfried Bräutigam/Görlitz, Sigurd Fröhner/Nossen, Dr. Peter Gutte/Leipzig, Andreas Gnüchtel/Dresden, Dr. Horst Jage/Kemberg, Frank Müller/Schlottwitz, Hans-Werner Otto/Bischofswerda, Manfred Ranft/Wilsdruff, Holm Riebe/Waltersdorf bei Bad Schandau, Wolfgang Riether/Annaberg-Buchholz und Rolf Weber/Plauen bedanken.
Auch allen anderen Freizeitforschern der "Arbeitsgemeinschaft Sächsischer Botaniker" sei für ihre unzähligen Einzelangaben, die der Aktualisierung der Gefährdungsgrade dienten, herzlich gedankt.
Über die Ursachen des Rückganges und damit die Gefährdung bestimmter Arten wurde in den unterschiedlichsten Publikationsorganen ausführlich berichtet. Da sich in den letzten zehn Jahren kaum neue Faktoren ergeben haben, soll in diesem Beitrag auf diesen Darstellungsaspekt verzichtet werden.

Anteil der Gefährdungskategorien bei den Gefäßpflanzen Sachsens

Grundlage des Vergleiches von 1990 ist die derzeit bekannte Artenzahl von 1583 nachgewiesenen heimischen (indigenen) und alteingebürgerten (archäophytischen) Gefäßpflanzenarten. Für eine Sippe - Eriophorum gracile - existieren in sächsischen Herbarien für unser Gebiet keine sicheren Nachweise, so daß es fraglich bleibt, ob diese Art bei uns vorkam. Bei den

Unterarten gibt es noch eine Reihe offener Fragen. Es wurden hier nur sicher nachgewiesene Sippen aufgenommen; ihre Zahl liegt einschließlich ungefährdeter über 200 und dürfte bei genauerer Geländeforschung noch ansteigen. Aufnahme in die Liste fanden nur Unterarten, bei denen der Gefährdungsgrad gesichert erschien. Zum Vergleich sei an dieser Stelle noch erwähnt, daß in Sachsen etwa 390 stetige Neophyten (Neubürger) sich eingestellt haben.
Die folgende Tabelle dient dem Vergleich zwischen 1978 und 1990; 1978 begangene Unkorrektheiten wurden der Gegenüberstellung wegen angeglichen.

Rote Liste von	1978	1990
Zahl der indigenen und archäopytischen Sippen	1406	1583
erloschen	89 = 6,3 %	99 = 6,3 %
verschollen	63 = 4,5 %	36 = 2,3 %
vom Aussterben bedroht	77 = 5,5 %	163 = 10,3 %
stark gefährdet	117 = 8,3 %	184 = 11,6 %
gefährdet	124 = 8,8 %	171 = 10,8 %
potentiell gefährdet	113 = 8,0 %	114 = 7,2 %
im starken Rückgang	78 = 5,5 %	93 = 5,8 %
Gesamtzahl gefährdeter Arten	661 = 47,0 %	860 = 54,3 %

Die unterschiedliche Artenzahl (1978 zu 1990) ergibt sich aus der nahezu flächendeckenden Geländekartierung im Gefolge der MTB-Quadrantenkartierung für den DDR-Florenatlas sowie der dazu erfolgten kritischen Sippenbearbeitung und Herbarrevisionen.
Die flächendeckende kritische Bearbeitung führte auch zu einer Anzahl von erfreulichen Wiederfunden und Neuentdeckungen, so daß manche verschwunden geglaubte Art wieder als existent in der Liste erscheint (meist dann als "vom Aussterben bedroht"). Trotzdem ist der Verlust insgesamt größer geworden, als dies 1978 prognostiziert wurde. Umweltfaktoren, natürliche Sukzession und Änderung der Flächenbewirtschaftung sind auch fortan die Hauptursachen für den weiteren Artenrückgang.

Mit diesem Verzeichnis soll den im praktischen Naturschutz Tätigen ein Arbeitsmaterial für die Dringlichkeitseinschätzung im Artenschutz in die Hand gegeben werden. Nutzen wir auch in Zukunft alle Möglichkeiten für den Schutz und die Förderung unserer bedrohten Wildpflanzenarten.

Erläuterung der Gefährdungsgrade

+ ausgestorbene oder ausgerottete Arten, bei denen alle bekannt gewordenen Fundorte mit stark veränderten Biotopen ein erneutes Vorkommen der Art an diesem Punkt ausschließen.

(+) meistens bei Segetalarten (Agrophyten), welche durch Anbauwandel in den ursprünglichen Gesellschaften verschwunden sind; aber an Sekundärstandorten, meistens Ruderalstellen, als (N = Neophyt) vorkommen.

? verschollene Arten, Sippen, die seit 1970 im Gebiet nicht mehr beobachtet wurden, da aber noch geeignete Biotope vorhanden sind, ist ein Wiederfund möglich.

!!! akut vom Aussterben bedrohte Sippen;
Arten, deren Fundortanzahl bis auf einen oder wenige stark reduziert wurde, bei gleichzeitigen populationsgefährdenden und biotopverändernden Einflüssen, ein Aussterben ohne Schutz- und Pflegemaßnahmen ist sehr wahrscheinlich.

!!!+ wie bei !!!, jedoch bereits so stark geschwächte Populationen, daß auch durch Schutz- und Pflegemaßnahmen keine Arterhaltung mehr zu erwarten ist.

!! stark gefährdete Arten, Arten mit einem mindestens 50 %igem Fundortverlust seit 1950 und weiterem Individuenrückgang je Fundort, ohne Schutz- und Pflegemaßnahmen ist in absehbarer Zeit die Einstufung in die Kategorie "akut vom Aussterben bedroht" zu erwarten.

! gefährdete Arten, Sippen mit starken Standortverlusten von 20 - 50 % im gesamten Verbreituntgsgebiet der Art, andere Einflüsse, wie Biotopveränderungen, wirken sich zusätzlich aus, die Art ist aber heute noch verbreitet.

R im Rückgang befindliche Arten, wobei bei den deutlichen Rückgangstendenzen noch keine genauen Aussagen über den Umfang insgesamt möglich sind, weil z.B. Vergleiche über die frühere Verbreitung fehlen.

(!) infolge Seltenheit potentiell gefährdet; seltene Sippen, die nicht im deutlichen Rückgang sind und deren Fundorte und Biotope zur Zeit nicht unmittelbar bedroht sind (z.B. seltene Arten der Laubwaldflora); indirekte Gefahr besteht aber durch unbeabsichtigte oder zufällige Zerstörung der wenigen Fundorte.

Alphabetisches Verzeichnis von gefährdeten indigenen und archäophytischen Sippen der sächsischen Flora

!!!	Abies alba MILL.
?	Achillea nobilis L. ssp. neilreichii (KERNER) FORMANEK (N?)
!!!	Achillea nobilis ssp. nobilis
!	Achillea pannonica SCHEELE
R	Achillea ptarmica L.
!!!	Achillea setacea W. et K.
R	Acinos arvensis (LAMK.) DANDY
(!)	Aconitum napellus L. ssp. hians (RCHB.) GAYER
(!)	Aconitum napellus ssp. neomontanum (WULFEN) GAYER (N?)
(!)	Aconitum vulparia RCHB.
!!!	Adonis aestivalis L.
!!!	Agrimonia procera WALLR.
(+)	Agrostemma githago L. (N)
!!	Aira caryophyllea L.
!	Aira praecox L.
(!)	Alchemilla crinita BUSER
!!!	Alchemilla cymatophylla JUZ.
R	Alchemilla effusa BUSER
+	Alchemilla filicaulis BUSER (Indigenat unsicher)
R	Alchemilla glabra NEYGENF.
!	Alchemilla glaucescens WALLR.
!!	Alchemilla plicata BUSER
R	Alchemilla reniformis BUSER
(!)	Alisma gramineum LEJ.
!!!	Allium angulosum L.
!	Allium oleraceum L.
!!	Allium scorodoprasum L.
!	Allium senescens L. ssp. montanum (FRIES) HOLUB
!	Allium vineale L.
!!!	Alopecurus myosuroides HUDS. (N)
!!	Alyssum alyssoides (L.) L.
(!)	Alyssum montanum L.
(!)	Alyssum saxatile L.
?	Anagallis foemina MILL.

R	Anchusa arvensis (L.) M. BIEB.
!!	Andromeda polifolia L.
+	Androsace elongata L.
+	Androsace septentrionalis L.
!!!	Anemone sylvestris L.
!!	Angelica palustris (BESSER) HOFFM.
!!	Antennaria dioica (L.) GAERTN.
!!	Anthemis cotula L.
R	Anthemis ruthenica M. BIEB. (N?)
!!	Anthericum liliago L.
!!	Anthericum ramosum L.
!!	Anthriscus caucalis M. BIEB.
R	Anthyllis vulneraria L.
!	Aphanes arvensis L.
!!	Aphanes inexspectata LIPPERT
!!!	Apium inundatum (L.) RCHB. fil.
+	Apium nodiflorum (L.) LAG.
!	Arabis hirsuta (L.) SCOP.
!!!	Arabis nemorensis (WOLF ex HOFFM.) KOCH
(!)	Arabis sagittata (BERTOL.) DC.
!	Arctium nemorosum LEJ.
!!!	Arctostaphylos uva-ursi (L.) SPRENG.
R	Armeria maritima (MILL.) WILLD. s. l.
!!	Arnica montana L.
!!	Arnoseris minima (L.) SCHWEIGER et KOERTE
+	Artemisia scoparia W. et K. (N?)
!!!	Asperugo procumbens L.
(+)	Asperula arvensis L. (N)
!!!	Asperula cynanchica L.
+	Asperula tinctoria L.
+	Asplenium adiantum-nigrum L.
(!)	Asplenium adulterinum MILDE
(!)	Asplenium cuneifolium VIV.
!	Asplenium septentrionale (L.) HOFFM.
(!)	Asplenium trichomanes L. ssp. pachyrachys (CHRIST) LOV. et REICHST.
!	Asplenium trichomanes ssp. quadrivalens D.E. MEYER
!	Asplenium trichomanes ssp. trichomanes

(!)	Asplenium viride HUDS.
+	Aster amellus L.
(!)	Astragalus arenarius L.
(!)	Astragalus cicer L.
R	Athyrium distentifolium TAUSCH ex OPIZ
!!	Atriplex rosea L.
!!	Avenula pratensis (L.) DUM.
!	Avenula pubescens (HUDS.) DUM.
!	Barbarea stricta ANDRZ.
R	Barbarea vulgaris R. BR. ssp. arcuata (OPIZ) SIMK.
?	Barbarea vulgaris ssp. rivularis (MATR.-DON.) ROTHM.
R	Barbarea vulgaris ssp. vulgaris
R	Berula erecta (HUDS.) COVILLE
!	Betonica officinalis L.
!!!	Biscutella laevigata L. ssp. gracilis MACH.-LAUR.
R	Blechnum spicant (L.) ROTH
!!	Blysmus compressus (L.) PANZER ex LINK
!!	Bothriochloa ischaemum (L.) KENG
!!	Botrychium lunaria (L.) SW.
!!!	Botrychium matricariifolium A. BR. ex KOCH
+	Botrychium multifidum (GMEL.) RUPR.
(!)	Brachypodium rupestre (HOST) R. et SCH. s. str.
!	Briza media L.
!!!	Bromus arvensis L.
(+)	Bromus commutatus SCHRADER (N)
!	Bromus erectus HUDS. ssp. erectus
(!)	Bromus erectus ssp. longiflorus (WILLD.) A. et GR.
!!	Bromus lepidus HOLMBERG (N?)
!!!	Bromus racemosus L.
R	Bromus ramosus HUDS.
!!!	Bromus secalinus L. s. str.
!	Bryonia alba L. (N?)
(!)	Bupleurum falcatum L.
+	Bupleurum rotundifolium L.
!	Butomus umbellatus L.

(!)	Calamagrostis phragmitoides HARTMAN
R	Calamagrostis pseudopurpurea GERSTLAUER ex HEINE
(!)	Calamagrostis stricta (TIMM) KOELER
+	Calendula arvensis L.
!	Calla palustris L.
!!!	Caltha palustris L. ssp. minor (MILL.) GRAEBNER
R	Caltha palustris ssp. palustris
(+)	Camelina alyssum (MILL.) THELL. (N)
!!!	Camelina sativa (L.) CRANTZ (N)
!!!	Campanula bononiensis L.
(!)	Campanula cervicaria L.
!!!	Campanula glomerata L. ssp. elliptica (KIT. ex SCHULTES) O. SCHWARZ
!!!	Campanula glomerata ssp. glomerata
(!)	Campanula latifolia L.
R	Campanula patula L.
?	Campanula persicifolia L. ssp. sessiliflora (C. KOCH) VELEN. (U)
!!!	Campanula rapunculus L.
R	Cardamine amara L.
(!)	Cardamine parviflora L.
!	Cardamine dentata SCHULT.
(!)	Carduus personata (L.) JACQ.
!!	Carex appropinquata SCHUM.
+	Carex bigelowii TORR. ex SCHWEINITZ ssp. rigida SCHULTZE-MOTEL
!!!	Carex buekii WIMMER
!!	Carex caryophyllea LATOURR.
!!!	Carex cespitosa L.
(!)	Carex cuprina (SANDOR ex HEUFFEL) NENDTVICH ex KERNER
(!)	Carex curvata KNAF
!!!	Carex davalliana SM.
!!!	Carex diandra SCHRANK
+	Carex dioica L.
(!)	Carex distans L.
!!	Carex disticha HUDS.
(!)	Carex divulsa STOKES
R	Carex echinata MURRAY
!	Carex ericetorum POLLICH

!	Carex flacca SCHREBER
!	Carex flava L. s. str.
!!	Carex hartmanii CAJANDER
!!!+	Carex hostiana DC.
!!	Carex humilis LEYSER
!!	Carex lasiocarpa EHRH.
!	Carex leersiana RAUSCHERT
!	Carex lepidocarpa TAUSCH
(!)	Carex ligerica GAY
!!	Carex limosa L.
(!)	Carex montana L.
+	Carex obtusata LILJENBL.
!	Carex pairae F.W. SCHULTZ
!	Carex paniculata L.
!!	Carex pauciflora LIGHTF.
(!)	Carex pendula HUDS.
(!)	Carex pilosa SCOP.
R	Carex praecox SCHREBER
!	Carex pseudo-brizoides CLAVAUD
!!!	Carex pulicaris L.
!	Carex riparia CURTIS
!!!	Carex tomentosa L.
!!	Carex umbrosa HOST
!!	Carex vulpina L.
!!!	Carlina acaulis L. ssp. acaulis
!!	Carlina acaulis ssp. simplex (W. et K.) NYMAN
!	Carlina vulgaris L.
R	Carum carvi L.
?	Catabrosa aquatica (L.) P. B.
?	Caucalis platycarpos L. ssp. muricata (BISCHOFF) HEYWOOD
!!	Caucalis platycarpos ssp. platycarpos
R	Centaurea cyanus L.
!	Centaurea pseudophrygia C. A. MEYER ex RUPR.
(!)	Centaurea stenolepis KERNER
R	Centaurea scabiosa L.
!	Centaurium erythraea RAFN
!	Centaurium pulchellum (SW.) DRUCE

!	Centunculus minimus L.
!!	Cephalanthera damasonium (MILL.) DRUCE
!!!	Cephalanthera longifolia (L.) FRITSCH
!!!	Cephalanthera rubra (L.) L. C. RICHARD
!!!	Cerastium brachypetalum PERS.
!	Cerastium dubium (BAST.) GUEPIN
!	Ceratophyllum demersum L. ssp. demersum
!!	Ceratophyllum demersum ssp. platyacanthum (CHAM. et SCHLDL.) NYMAN
!	Ceratophyllum submersum L.
+	Cerinthe minor L.
R	Chenopodium bonus-henricus L.
!	Chenopodium murale L.
!!	Chenopodium opulifolium SCHRADER ex KOCH et ZIZ
!!!	Chenopodium urbicum L. (N)
!!	Chenopodium vulvaria L.
!!!	Chimaphila umbellata (L.) BARTON
!	Chondrilla juncea L.
(+)	Chrysanthemum segetum L. (N)
+	Cicendia filiformis (L.) DELARBRE
R	Cicuta virosa L.
!!	Cirsium acaule SCOP.
!!!	Cirsium canum (L.) ALL.
(!)	Cirsium eriophorum (L.) SCOP.
R	Cirsium oleraceum (L.) SCOP.
!!	Cirsium rivulare (JACQ.) ALL.
!!	Cirsium tuberosum (L.) ALL.
(!)	Cladium mariscus (L.) POHL
!	Clematis recta L.
!!!	Cnidium dubium (SCHKUHR) THELL.
!!!	Coeloglossum viride (L.) HARTMAN
!!	Colchicum autumnale L.
(!)	Coleanthus subtilis (TRATT.) SEIDL
!	Conium maculatum L.
(+)	Conringia orientalis L. (N)
!!	Consolida regalis S. F. GRAY
(!)	Corallorhiza trifida CHATELAIN
!!	Coronopus squamatus (FORSKAL) ASCHERS.

!	Corrigiola litoralis L.
(!)	Corydalis bulbosa (L. em. MILL.) DC.
(!)	Cotoneaster integerrimus MED.
!!	Crataegus palmstruchii LINDMAN
+	Crepis foetida L.
R	Crepis mollis (JACQ.) ASCHERS. ssp. mollis
!	Crepis mollis ssp. succisifolia (ALL.) JAVORKA
+	Crepis praemorsa (L.) F. L. WALTHER
(!)	Cucubalus baccifer L.
+	Cuscuta epilinum WEIHE
!!	Cuscuta epithymum (L.) L.
R	Cynoglossum officinale L.
R	Cynosurus cristatus L.
+	Cyperus flavescens L.
!!	Cyperus fuscus L.
(!)	Cypripedium calceolus L.
!	Dactylorhiza fuchsii (DRUCE) SOO ssp. fuchsii
!!	Dactylorhiza fuchsii ssp. psychrophila (SCHLECHTER) HOLUB
!!!	Dactylorhiza fuchsii ssp. transsilvanica (SCHUR) FRÖHNER
!!!	Dactylorhiza incarnata (L.) SOO
!!	Dactylorhiza maculata (L.) SOO
!!	Dactylorhiza majalis (RCHB.) HUNT et SUMMERHAYES
!!!+	Dactylorhiza sambucina (L.) SOO
R	Danthonia decumbens (L.) LAMK. et DC.
!	Daphne mezereum L.
!!	Deschampsia setacea (HUDS.) HACKEL
!!	Dianthus armeria L.
!	Dianthus carthusianorum L.
(!)	Dianthus gratianopolitanum VILL.
!!	Dianthus seguieri VILL. ssp. glaber CELAK.
!!!	Dianthus superbus L. ssp. superbus
!!!	Dianthus superbus ssp. sylvestris CELAK.
!!!	Diphasiastrum alpinum (L.) HOLUB
!!	Diphasiastrum complanatum (L.) HOLUB
!!!	Diphasiastrum issleri (ROUY) HOLUB

!! Diphasiastrum tristachyum (PURSH) HOLUB
!!! Diphasiastrum zeilleri (ROUY) HOLUB
+ Draba muralis L.
!!! Drosera anglica HUDS.
!! Drosera intermedia HAYNE
! Drosera rotundifolia L.
(!) Dryopteris affinis (LOWE) FRASER-JENKINS ssp. borreri (NEWMAN) FRASER-JENKINS
(!) Dryopteris affinis ssp. robusta OBERHOLZER et TAVEL ex FRASER-JENKINS
! Dryopteris affinis ssp. stilluppensis (SABRANSKY) FRASER-JENKINS
(!) Dryopteris cristata (L.) A. GRAY
! Dryopteris expansa (C. PRESL) FRASER-JENKINS et JERMY
? Dryopteris oreades FOMIN

!! Elatine alsinastrum L.
! Elatine hexandra (LAPIERRE) DC.
! Elatine hydropiper L. em. OEDER
(!) Elatine triandra SCHKUHR
!! Eleocharis multicaulis (SM.) SM.
! Eleocharis ovata (ROTH) R. et SCH.
!! Eleocharis palustris (L.) R. et SCH. ssp. palustris (U)
!!! Eleocharis quinqueflora (F. X. HARTMANN) O. SCHWARZ
! Eleocharis uniglumis (LINK) SCHULT.
+ Eleogiton fluitans (L.) LINK
!!! Elytrigia intermedia (HOST) NEVSKI ssp. campestris (GREN. et GODR.) TZVELEV
? Elytrigia intermedia ssp. intermedia
!!! Elytrigia intermedia ssp. trichophorum (LINK) TZVELEV
(!) Epilobium alpestre (JACQ.) KROCKER
(!) Epilobium alsinifolium VILL.
!! Epilobium lanceolatum SEB. et MAURI
? Epilobium nutans F. W. SCHMIDT
R Epilobium obscurum SCHREBER
R Epilobium palustre L.

(!) Epipactis albensis NOVAKOVA et RYDLO
R Epipactis helleborine (L.) CRANTZ
! Epipactis leptochila (GODF.) GODF. ssp. leptochila
!! Epipactis leptochila ssp. neglecta KÜMPEL
(!) Epipactis muelleri GODF.
!! Epipactis palustris (L.) CRANTZ
(!) Epipactis purpurata SM.
+ Epipogium aphyllum (F. W. SCHMIDT) SW.
(!) Equisetum hyemale L.
! Equisetum pratense EHRH.
!!! Equisetum ramosissimum DESF.
(!) Equisetum variegatum SCHLEICHER
!! Erica herbacea L.
! Erica tetralix L.
? Eriophorum angustifolium HONCK. ssp. alpinum (GAUDIN) A. et GR.
! Eriophorum angustifolium ssp. angustifolium
+? Eriophorum gracile KOCH ex ROTH (ob Fehlbestimmung?)
!! Eriophorum latifolium HOPPE
! Eryngium campestre L.
!!! Erysimum crepidifolium RCHB.
R Erysimum hieraciifolium JUSL. in L.
R Erysimum marschallianum ANDRZ. ex DC.
? Erysimum odoratum EHRH.
? Euphorbia esula L. ssp. pinifolia (LAMK.) A. et GR. (U)
!! Euphorbia exigua L.
!!! Euphorbia palustris L.
!!! Euphorbia platyphyllos L.
+ Euphorbia serrulata THUILL.
!! Euphrasia micrantha RCHB.
!! Euphrasia nemorosa (PERS.) WALLR. ssp. nemorosa
!!! Euphrasia nemorosa ssp. coerulea WETTST.
!!! Euphrasia rostkoviana HAYNE ssp. montana (JORDAN) WETTST.
! Euphrasia rostkoviana ssp. rostkoviana

!! Euphrasia stricta D. WOLFF ex J. F. LEHM. ssp. stricta
!! Euphrasia stricta ssp. tenuis WETTST.

R Festuca nigrescens LAMK.
!!! Festuca psammophila (HACKEL) FRITSCH
!! Festuca pseudovina HACKEL
R Festuca rubra L. s. str.
(!) Festuca vallesiaca SCHLEICHER ex GAUDIN
!!! Filago arvensis L.
? Filago lutescens JORDAN
! Filago minima (SM.) PERS.
!!! Filago vulgaris LAMK.
!! Filipendula vulgaris MOENCH
! Fumaria rostellata KNAF
! Fumaria vaillantii LOISEL.

(!) Gagea bohemica (ZAUSCHNER) R. et SCH. ssp. saxatilis (KOCH) PASCHER
!!! Gagea minima (L.) KER-GAWLER
(!) Gagea pomeranica RUTHE
! Gagea pratensis (PERS.) DUM.
! Gagea spathacea (HAYNE) SALISB.
!!! Gagea villosa (M. BIEB.) DUBY
! Galeopsis angustifolia (EHRH.) HOFFM.
! Galeopsis ladanum L.
! Galium album MILL. ssp. pycnotrichum (H. BRAUN) KRENDL (U)
? Galium anisophyllum VILL.
!! Galium boreale L.
! Galium elongatum C. PRESL
(!) Galium glaucum L.
! Galium mollugo L. s. str.
(!) Galium palustre L. ssp. caespitosum (G. F. W. MEYER) OBERD. (N?)
R Galium palustre ssp. palustre
+ Galium parisiense L. (N?)
! Galium pumilum MURRAY s. str.
!!! Galium spurium L. ssp. spurium

!! Galium spurium ssp. vaillantii (DC.) GAUDIN
(!) Galium schultesii VEST.
? Galium tricornutum DANDY
R Galium uliginosum L.
(!) Galium valdepilosum H. BRAUN
! Genista germanica L.
! Genista pilosa L.
(!) Genistella sagittalis (L.) GAMS (N?)
+ Gentiana cruciata L.
!! Gentiana pneumonanthe L.
!!! Gentianella amarella (L.) BÖRNER
? Gentianella aspera (HEGETSCHW.) DOSTAL ex SKAL., CHRTEK et GILL ssp. sturmiana (A. et J. KERNER) HOLUB
!!! Gentianella baltica (MURB.) BÖRNER
!!! Gentianella campestris (L.) BÖRNER ssp. campestris
!!! Gentianella campestris ssp. suecica (FROEL.) MURB.
!!! Gentianella ciliata (L.) BORKH.
!!! Gentianella germanica (WILLD.) BÖRNER ssp. germanica
+ Gentianella germanica ssp. saxonica HEMPEL
+ Gentianella lutescens (VELEN.) HOLUB ssp. carpatica (WETTST.) HOLUB
!!! Gentianella lutescens ssp. lutescens
!! Geranium bohemicum L.
(!) Geranium divaricatum EHRH.
+ Geranium rotundifolium L.
!! Geranium sanguineum L.
!! Geum rivale L.
!!! Gladiolus imbricatus L.
+ Gladiolus palustris GAUDIN
+ Glaux maritima L.
R Glyceria plicata PRIES
!! Gnaphalium luteoalbum L.
!!! Gnaphalium norvegicum GUNNERUS
(!) Goodyera repens (L.) R. BR.
!!! Gratiola officinalis L.
+ Groenlandia densa (L.) FOURR.

!! Gymnadenia conopsea (L.) R. BR. ssp. conopsea
!! Gymnadenia conopsea ssp. densiflora (WAHLENB.) RICHTER
+ Gymnadenia odoratissima (L.) L. C. RICHARD
!! Gypsophila fastigiata L.

? Hammarbya paludosa (L.) O. KUNTZE
!!! Helianthemum nummularium (L.) MILL. ssp. nummularium
! Helianthemum nummularium ssp. obscurum (CELAK.) HOLUB
! Helichrysum arenarium (L.) MOENCH
+ Herminium monorchis (L.) R. BR.
! Hieracium apatelium N. et P.
(!) Hieracium arvicola N. et P.
! Hieracium bauhinii SCHULT.
? Hieracium bifidum KIT. ex HORNEM.
! Hieracium brachiatum BERTOL.
! Hieracium caespitosum DUM.
? Hieracium calodon TAUSCH ex PETER
? Hieracium chaetocephalum HOFMANN
? Hieracium cochleatum N. et P.
! Hieracium cymosum L.
? Hieracium densiflorum TAUSCH
!!!+ Hieracium echioides LUMNITZER
? Hieracium fallacinum F. W. SCHULTZ
(!) Hieracium fallax WILLD.
! Hieracium flagellare WILLD.
! Hieracium floribundum W. et GR.
! Hieracium glaucinum (JORDAN) BREISTR. et LIT.
! Hieracium glomeratum FRÖHLICH
? Hieracium heterodoxum (TAUSCH) N. et P.
! Hieracium iseranum UECHTR.
(!) Hieracium kalksburgense WIESB.
!! Hieracium lactucella WALLR.
? Hieracium leptophyton N. et P.
(!) Hieracium longiscapum BOISS. et KOTSCHY
(!) Hieracium maculatum SCHRANK
!!! Hieracium peleterianum MERAT

? Hieracium piloselliflorum N. et P.
! Hieracium piloselloides VILL.
! Hieracium prussicum N. et P.
(!) Hieracium rigidiceps S. et V. BRÄUTIGAM
(!) Hieracium saxifragum FRIES
!! Hieracium schmidtii TAUSCH
!! Hieracium schultesii F. W. SCHULTZ
! Hieracium spathophyllum N. et P.
? Hieracium sulphureum DÖLL
? Hieracium wiesbaurianum UECHTR. ex BAENITZ
(!) Hieracium zizianum TAUSCH
? Hierochloe australis (SCHRADER) R. et SCH.
? Hierochloe odorata (L.) P. B. s. l. (N?)
!!! Hippuris vulgaris L.
! Holosteum umbellatum L.
! Homogyne alpina (L.) CASS.
+ Hordeum secalinum L.
! Hottonia palustris L.
!! Huperzia selago (L.) C. F. P. MARTIUS
!! Hydrocharis morsus-ranae L.
+ Hymenophyllum tunbrigense (L.) SM.
+ Hypericum elodes L.
!! Hypericum hirsutum L.
!! Hypericum montanum L.
! Hypericum perforatum L. ssp. angustifolium (DC.) GAUDIN (U)
? Hypericum perforatum ssp. veronense (SCHRANK) A. FRÖHLICH (U)
!! Hypericum pulchrum L.
R Hypericum tetrapterum FRIES
!! Hypochoeris glabra L.
!!! Hypochoeris maculata L.

!! Illecebrum verticillatum L.
!! Inula hirta L.
! Inula salicina L.
!! Iris sibirica L.
! Isolepis setacea (L.) R. BR.

R Jasione montana L.
(!) Jovibarba sobolifera (SIMS) OPIZ
! Juncus alpinoarticulatus CHAIX et VILL. ssp. fuscoater (SCHREBER) LINDB. fil.
+ Juncus atratus KROCKER
! Juncus bulbosus L. ssp. kochii (F. W. SCHULTZ) REICHG. (U)
! Juncus capitatus WEIGEL
R Juncus filiformis L.
? Juncus gerardii LOISEL. (N?)
! Juncus inflexus L.
R Juncus squarrosus L.
!!! Juncus subnodulosus SCHRANK
!! Juncus tenageia EHRH. ex L. fil.
!! Juniperus communis L.

!!! Kickxia elatine (L.) DUM.
!!! Kickxia spuria (L.) DUM.
! Knautia dipsacifolia KREUTZ.
!! Knautia drymeia HEUFFEL
+ Koeleria glauca (SPRENG.) DC.
! Koeleria macrantha (LEDEB.) SCHULT. ssp. macrantha
(!) Koeleria macrantha ssp. pseudocristata DOMIN
! Koeleria pyramidata (LAMK.) P. B.

!! Lactuca perennis L.
+ Lactuca saligna L.
+ Lactuca viminea (L.) J. et C. PRESL
(!) Lactuca virosa L. (N?)
+ Lamium hybridum VILL. (N?)
!!! Lappula squarrosa (RETZ.) DUM. (N)
+ Laserpitium latifolium L.
!!! Laserpitium prutenicum L.
(+) Lathyrus aphaca L. (N)
!! Lathyrus linifolius (REICHARD) BÄSSLER
!!! Lathyrus palustris L.
! Lathyrus tuberosus L. (N)

(+) Lavatera thuringiaca L. (N)
! Ledum palustre L.
!! Leersia oryzoides (L.) SW.
? Legousia speculum-veneris (L.) CHAIX
! Leontodon taraxacoides (VILL.) MERAT
! Leonurus cardiaca L.
!!! Leonurus marrubiastrum L.
!! Leucanthemum ircutianum DC.
R Leucanthemum vulgare LAMK.
R Leucojum vernum L.
!!! Leucorchis albida (L.) E. H. F. MEYER
(!) Libanotis pyrenaica (L.) BOURGEAU ssp. montana (CRANTZ) LEMKE et ROTHM.
!!! Lilium bulbiferum L.
! Limosella aquatica L.
(+) Linaria arvensis (L.) DESF. (N)
(!) Lindernia procumbens (KROCKER) BORBAS (N?)
(!) Linnaea borealis L.
! Linum catharticum L. ssp. catharticum
!! Linum catharticum ssp. suecicum (MURB.) HAYEK
+ Liparis loeselii (L.) L. C. RICHARD
? Listera cordata (L.) R. BR.
! Listera ovata (L.) R. BR.
! Lithospermum arvense L.
+ Lithospermum officinale L.
!! Littorella uniflora (L.) ASCHERS.
+ Lolium remotum SCHRANK
!!! Lolium temulentum L. (N)
!!! Loranthus europaeus JACQ.
! Lotus tenuis W. et K. ex WILLD. (N?)
!!! Luronium natans (L.) RAFIN.
! Luzula pallescens SW.
!! Luzula sudetica (WILLD.) DC.
R Lychnis flos-cuculi L.
!!! Lycopodiella inundata (L.) HOLUB
! Lycopodium annotinum L.
R Lycopodium clavatum L.
(!) Lycopus exaltatus L. fil.

!! Lysimachia thyrsiflora L.
!!! Lythrum hyssopifolia L.

! Malus sylvestris MILL.
!!! Marrubium vulgare L.
!! Medicago minima (L.) L.
!!! Melampyrum arvense L. ssp. arvense
!!! Melampyrum arvense ssp. schinzii RONN.
!!! Melampyrum cristatum L.
!! Melampyrum nemorosum L. ssp. silesiacum RONN. (U)
(!) Melampyrum pratense L. ssp. engleri SOO (U)
(!) Melampyrum sylvaticum L. ssp. laricetorum (KERNER) RONN. (U)
? Melica picta C. KOCH
!! Melica transsilvanica SCHUR
!! Melilotus altissima THUILL.
(!) Melilotus dentata (W. et K.) PERS.
!!! Melittis melissophyllum L. (incl. M. grandiflora SM.)
+ Mentha pulegium L.
!! Menyanthes trifoliata L.
+ Minuartia hybrida (VILL.) SCHISCHKIN ssp. vaillantiana (DC.) FRIEDR.
+ Minuartia viscosa (SCHREBER) SCH. et THELL.
!! Misopates orontium (L.) RAFIN.
+ Moenchia erecta (L.) G. M. SCH.
(!) Moneses uniflora (L.) A. GRAY
!! Monotropa hypophegea WALLR.
!! Monotropa hypopitys L.
!! Montia fontana L. ssp. amporitana SENNEN
!! Montia fontana ssp. chondrosperma (FENZL) S. M. WALTERS
!!! Montia fontana ssp. fontana
!! Montia fontana ssp. variabilis S. M. WALTERS
!!! Muscari comosum (L.) MILL.
!! Myosotis discolor PERS.
R Myosotis ramosissima ROCHEL
! Myosotis sparsiflora MIKAN fil. ex POHL
R Myosotis stricta LINK ex R. et SCH.
R Myosurus minimus L.

(!) Myrica gale L.
!!! Myriophyllum alterniflorum DC.
! Myriophyllum verticillatum L.

(!) Najas marina L.
+ Najas minor L.
R Nardus stricta L.
(!) Nasturtium microphyllum (BOENN.) RCHB.
! Nasturtium officinale R. BR.
!! Neottia nidus-avis (L.) L. C. RICHARD
!! Nepeta cataria L.
!! Neslia paniculata (L.) DESV.
!!!+ Nigella arvensis L.
(+) Nonea pulla (L.) DC. (N)
R Nuphar lutea (L.) SM.
! Nymphaea alba L.
!! Nymphaea candida C. PRESL

!! Oenanthe fistulosa L.
(!) Omphalodes scorpioides (HAENKE) SCHRANK
!! Ophioglossum vulgatum L.
(!) Ophrys apifera HUDS.
(!) Ophrys insectifera L. em. L.
+ Orchis coriophora L. ssp. coriophora
+ Orchis coriophora ssp. fragrans (POLLICH) RICHTER
!!! Orchis mascula (L.) L.
!!! Orchis militaris L.
!!! Orchis morio L.
+ Orchis palustris L.
(!) Orchis purpurea HUDS.
+ Orchis tridentata SCOP.
!!! Orchis ustulata L.
R Ornithogalum umbellatum L.
R Ornithopus perpusillus L.
+ Orobanche arenaria BORKH.
+ Orobanche artemisiae-campestris VAUCHER ex GAUDIN
!!! Orobanche caryophyllea SM.
(!) Orobanche lutea BAUMG.

(!) Orobanche purpurea JACQ.
+ Orobanche reticulata WALLR. ssp. pallidiflora (WIMM. et GRAB.) HAYEK
+ Orthanthella lutea (L.) RAUSCHERT
(!) Osmunda regalis L.
! Oxycoccus palustris PERS.

R Papaver argemone L.
! Papaver dubium L.
!! Papaver hybridum L. (N)
R Papaver rhoeas L.
+ Parietaria judaica L.
! Paris quadrifolia L.
!! Parnassia palustris L.
!!! Pedicularis palustris L.
!! Pedicularis sylvatica L.
!! Petrorhagia prolifera (L.) P. W. BALL et HEYWOOD
!! Peucedanum cervaria (L.) LAPEYR.
!!! Peucedanum officinale L.
! Peucedanum oreoselinum (L.) MOENCH
! Phleum phleoides (L.) KARSTEN
(!) Phyllitis scolopendrium (L.) NEWMAN
!! Phyteuma nigrum F. W. SCHMIDT
!!! Phyteuma orbiculare L.
! Picris hieracioides L. ssp. hieracioides (U)
!! Pilularia globulifera L.
! Pimpinella major (L.) HUDS.
!!! Pinguicula vulgaris L.
(!) Pinus uncinata MILL. ex MIRBEL
!!! Platanthera bifolia (L.) L. C. RICHARD
!! Platanthera chlorantha (CUSTER) RCHB.
R Poa bulbosa L.
R Poa palustris L.
!! Polycnemum arvense L.
!!! Polygala amara L. ssp. brachyptera (CHODAT) HAYEK
!!! Polygala amarella CRANTZ ssp. amarella
!!! Polygala amarella ssp. austriaca (CRANTZ) JANCHEN
!!! Polygala chamaebuxus L.

!! Polygala comosa SCHKUHR
!! Polygala oxyptera RCHB.
!! Polygala serpyllifolia HOSE
! Polygala vulgaris L.
R Polygonum amphibium L.
R Polygonum bistorta L.
!! Polygonum mite SCHRANK
(!) Polypodium interjectum SHIVAS
R Polypodium vulgare L.
!! Polystichum aculeatum (L.) DESF.
+ Polystichum braunii (SPENNER) FEE
+ Polystichum lonchitis (L.) ROTH
!!! Populus nigra L.
R Portulacca oleracea L.
!! Potamogeton acutifolius LINK
!! Potamogeton alpinus BALBIS
!!! Potamogeton compressus L.
R Potamogeton crispus L.
+ Potamogeton friesii RUPR.
!! Potamogeton gramineus L.
R Potamogeton lucens L.
(!) Potamogeton nodosus POIRET
! Potamogeton obtusifolius MERT. et KOCH
! Potamogeton perfoliatus L.
!! Potamogeton polygonifolius POURR.
+ Potamogeton praelongus WULFEN
! Potamogeton pusillus L. em. FIEBER
!! Potamogeton trichoides CHAM. et SCHLDL.
!!! Potentilla alba L.
(!) Potentilla arenaria BORKH.
!! Potentilla inclinata VILL.
(!) Potentilla lindackeri TAUSCH
! Potentilla palustris (L.) SCOP.
(!) Potentilla pusilla HOST
!! Potentilla recta L. ssp. obscura (WILLD.) H. RCHB. ex ROTHM. (U)
!! Potentilla recta ssp. recta (U)
!!! Potentilla rupestris L.

(!) Potentilla sterilis (L.) GARCKE
R Potentilla supina L.
+ Potentilla thuringiaca BERNH. ex LINK
! Potentilla thyrsiflora HÜLSEN in ZIMMETER ex KERNER
! Primula elatior (L.) HILL
!! Primula veris L.
+ Prunella grandiflora (L.) SCHOLLER
+ Prunella laciniata (L.) L.
! Pseudolysimachium longifolium (L.) OPIZ ssp. longifolium
! Pseudolysimachium longifolium ssp. maritimum (L.) HARTL
!! Pseudolysimachium spicatum (L.) OPIZ
(!) Pulicaria dysenterica (L.) BERNH.
!!! Pulicaria vulgaris GAERTN.
+ Pulmonaria angustifolia L.
!!! Pulsatilla pratensis (L.) MILL. ssp. nigricans (STOERK) ZAMELS
+ Pulsatilla vernalis (L.) MILL.
(!) Pulsatilla vulgaris MILL.
(!) Pryola chlorantha SW.
!!! Pyrola media SW.
R Pyrola rotundifolia L.

!! Radiola linoides ROTH
! Ranunculus aquatilis L. s. str.
!! Ranunculus arvensis L.
! Ranunculus auricomus L. agg.
R Ranunculus bulbosus L.
! Ranunculus circinatus SIBTH.
R Ranunculus flammula L.
!! Ranunculus fluitans LAMK.
? Ranunculus illyricus L.
! Ranunculus lingua L.
R Ranunculus nemorosus DC. s. str.
+ Ranunculus ololeucus LLOYD
! Ranunculus peltatus SCHRANK
! Ranunculus penicillatus (DUM.) BAB.
!! Ranunculus polyanthemophyllos W. KOCH et H. HESS

!! Ranunculus polyanthemos L.
!!! Ranunculus sardous CRANTZ
! Ranunculus trichophyllus CHAIX in VILLARS
R Rhinanthus alectorolophus (SCOP.) POLLICH ssp. alectorolophus
!!! Rhinanthus alectorolophus ssp. buccalis (WALLR.) SCH. et THELL.
! Rhinanthus minor L. ssp. elatior (SCHUR) O. SCHWARZ
(!) Rhinanthus minor ssp. hercynicus O. SCHWARZ
R Rhinanthus minor ssp. minor
(!) Rhinanthus minor ssp. rusticulus (CHABERT) O. SCHWARZ
! Rhinanthus minor ssp. stenophyllus (SCHUR) O. SCHWARZ
!!! Rhinanthus pulcher GÜNTH. et SCHUMM. ex OPIZ ssp. alpinus (WALPERS) RAUSCHERT
!!! Rhinanthus pulcher ssp. elatus (STERNECK) O. SCHWARZ
! Rhinanthus serotinus (SCHÖNHEIT) OBORNY ssp. aestivalis (N. ZINGER) DOSTAL
(!) Rhinanthus serotinus ssp. apterus (FRIES) HYL.
(!) Rhinanthus serotinus ssp. paludosus O. SCHWARZ
! Rhinanthus serotinus ssp. polycladus (CHABERT) DOSTAL
! Rhinanthus serotinus ssp. serotinus
! Rhinanthus serotinus ssp. vernalis (N. ZINGER) HYL.
! Rhynchospora alba (L.) VAHL
!! Rhynchospora fusca (L.) AIT fil.
(!) Ribes spicatum ROBSON (N?)
! Ribes sylvestre MERT. et KOCH
? Rosa agrestis SAVI ssp. agrestis
? Rosa agrestis ssp. subcaryophyllacea E. SCHENK
!! Rosa elliptica TAUSCH ssp. elliptica
(!) Rosa elliptica ssp. inodora (FRIES) SCHWERTSCHL.
!!! Rosa gallica L.
! Rosa jundzillii BESSER ssp. jundzillii
! Rosa jundzillii ssp. trachyphylla (RAU) E. SCHENK
+ Rosa micrantha BORRER ex SM.
! Rosa obtusifolia DESV.
(!) Rosa pendulina L. (z. T. N)
R Rosa rubiginosa L. ssp. rubiginosa

R	Rosa rubiginosa ssp. umbellata (LEERS) E. SCHENK
!!	Rosa sherardii H. DAVIES
!	Rosa scabriuscula SM. em. H. BRAUN
R	Rosa tomentosa SM.
!!!	Rubus apricus WIMMER
!!	Rubus artztii HOFMANN
!!!	Rubus barberi H. E. WEBER
!!!	Rubus bertramii G. BRAUN
(!)	Rubus cimbricus FOCKE
!!!	Rubus constrictus P. J. MÜLLER et LEF.
!!	Rubus decurrentispinus H. E. WEBER
!!	Rubus dethardingii E. H. L. KRAUSE
!!!	Rubus dissimulans LINDENBERG
!!!	Rubus gratus FOCKE
!!!	Rubus hevellicus (E. H. L. KRAUSE) E. H. L. KRAUSE
!!!	Rubus hypomalacus FOCKE
(!)	Rubus lamprocaulos G. BRAUN
!!!	Rubus leuciscanus E. H. L. KRAUSE
?	Rubus lignicensis FIGERT
!!!	Rubus misniensis HOFMANN
(!)	Rubus mollis J. et C. PRESL
!!!	Rubus nemoralis P. J. Müller
!!!	Rubus nemorosus HAYNE et WILLD.
(!)	Rubus opacus FOCKE
!!	Rubus pallidus WEIHE et NEES
?	Rubus pinicola HOFMANN
!!	Rubus placidus H. E. WEBER
!!!	Rubus radula WEIHE ssp. kolbei BARBER
(!)	Rubus radula ssp. radula
!!!	Rubus saxatilis L.
!!	Rubus saxonicus HOFMANN
!!!	Rubus scaber WEIHE et NEES
!!	Rubus sieberi HOFMANN
!!	Rubus sorbicus H. E. WEBER
!!!	Rubus sulcatus VEST ex TRATT.
(!)	Rubus tuberculatus BAB.
!!!	Rubus wahlbergii ARRHENIUS

!	Rumex alpestris JACQ.
R	Rumex aquaticus L.
R	Rumex conglomeratus MURRAY
(!)	Rumex palustris SM.
R	Rumex sanguineus L.
!!	Sagina ciliata FRIES
!	Sagina micropetala RAUSCHERT
!!!	Sagina nodosa (L.) FENZL
!!	Sagina saginoides (L.) KARSTEN ssp. macrocarpa (RCHB.) SOO
!	Sagittaria sagittifolia L.
!!!	Salix myrsinifolia SALISB.
!	Salix pentandra L.
!	Salix repens L.
!	Salix rosmarinifolia L.
!	Salvia pratensis L.
!!!	Samolus valerandi L.
R	Sanguisorba officinalis L.
(!)	Saxifraga decipiens EHRH.
R	Saxifraga granulata L.
!!!	Saxifraga tridactylites L.
+	Scabiosa canescens W. et K.
!!	Scabiosa columbaria L.
+	Scandix pecten-veneris L.
+	Scheuchzeria palustris L.
!	Schoenoplectus tabernaemontani (C. C. GMELIN) PALLA
+	Schoenus ferrugineus L.
!!!	Scilla vindobonensis SPETA
!!!	Scirpus radicans SCHKUHR
!	Scleranthus perennis L.
+	Sclerochloa dura (L.) P. B.
!!	Scorzonera humilis L.
!	Scrophularia umbrosa DUM.
!!	Scutellaria hastifolia L.
!!!	Scutellaria minor HUDS.
R	Sedum reflexum L.
(!)	Sedum telephium L. s. str.

+	Sedum villosum L.
R	Selinum carvifolia (L.) L.
!!	Senecio aquaticus HILL
+	Senecio congestus (R. BR.) DC.
!!	Senecio erucifolius L.
?	Senecio fluviatilis WALLR.
!!	Senecio rivularis (W. et K.) DC.
!!	Serratula tinctoria L.
!!	Seseli annuum L.
!!	Sherardia arvensis L.
!	Silaum silaus (L.) SCH. et THELL.
+	Silene chlorantha (WILLD.) EHRH.
!!!	Silene nemoralis W. et K. (N?)
!	Silene noctiflora L.
!!!	Silene otites (L.) WIB.
!!	Sisymbrium strictissimum L. (N)
!	Sium latifolium L.
?	Solanum alatum MOENCH (N?)
!	Solidago virgaurea L. ssp. minuta (L.) ARCANG. (U)
(+)	Sonchus palustris L. (N)
(!)	Sorbus aucuparia L. ssp. glabrata (W. et GR.) HAYEK (U)
(!)	Sorbus torminalis (L.) CRANTZ
+	Sparganium angustifolium MICHX. fil.
!	Sparganium minimum WALLR.
R	Spergula morisonii BOR.
!!	Spergula pentandra L.
(!)	Spergularia echinosperma (CELAK.) A. et GR.
!!	Spergularia salina J. et C. PRESL (N)
+	Spiranthes spiralis (L.) CHEV.
(!)	Stachys alpina L.
(+)	Stachys annua (L.) L. (N)
!!	Stachys arvensis (L.) L.
+	Stachys germanica L.
!!	Stachys recta L.
!	Stellaria palustris RETZ.
!	Stipa capillata L.
+	Stipa joannis CELAK.

(!)	Stratiotes aloides L.
!!	Streptopus amplexifolius (L.) DC.
R	Succisa pratensis MOENCH
!!!	Swertia perennis L. ssp. alpestris (BAUMG. ex FUSS) SIMK.
!	Symphytum tuberosum L. ssp. nodosum (SCHUR) SOO
(!)	Tanacetum corymbosum (L.) C. H. SCHULTZ
R	Taraxacum laevigatum (WILLD.) DC. agg.
!!!	Taraxacum palustris (LYONS) SYMONS agg.
!	Taxus baccata L.
!	Teesdalia nudicaulis (L.) R. BR.
!!!	Tetragonolobus maritimus (L.) ROTH ssp. siliquosus (L.) MURBECK
!!	Teucrium botrys L.
!!!	Teucrium chamaedrys L.
!!!	Teucrium scordium L.
!	Thalictrum aquilegiifolium L.
!!	Thalictrum flavum L.
!!	Thalictrum lucidum L.
!!	Thalictrum minus L. ssp. minus
!!	Thalictrum minus ssp. saxatile (DC.) SCHINZ et KELLER
!!!	Thesium alpinum L.
!!!	Thesium bavarum SCHRANK
+	Thesium ebracteatum HAYNE
?	Thesium linophyllon L.
!!!	Thesium pyrenaicum POURR.
(!)	Thlaspi perfoliatum L.
R	Thymus pulegioides L. ssp. chamaedrys (FRIES) GUSULEAC
R	Thymus serpyllum L. em. MILL.
+	Tofieldia calyculata (L.) WAHLENB.
!!!	Tordylium maximum L.
R	Tragopogon dubium SCOP. ssp. major (JACQ.) VOLLM.
!	Tragopogon orientalis L.
!!!	Trapa natans L.
!!!+	Traunsteinera globosa (L.) RCHB.
!	Trifolium alpestre L.
R	Trifolium aureum POLLICH

!! Trifolium fragiferum L.
!! Trifolium montanum L.
+ Trifolium ochroleucum HUDS.
+ Trifolium rubens L.
!! Trifolium spadiceum L.
!!! Trifolium striatum L.
? Triglochin maritimum L.
!! Triglochin palustre L.
R Trisetum flavescens (L.) P. B.
!! Trollius europaeus L.
+ Tuberaria guttata (L.) FOURR.
+ Turgenia latifolia (L.) HOFFM.

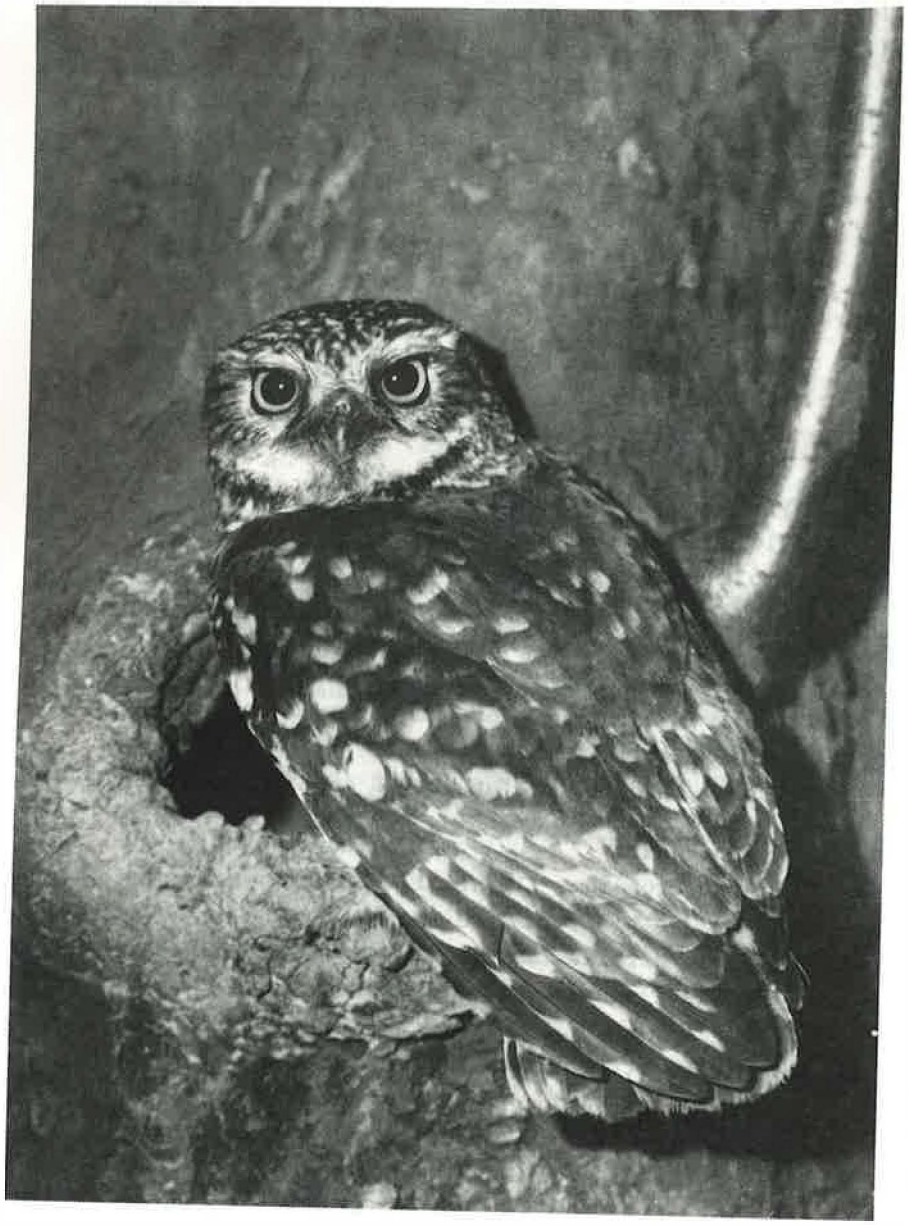
! Utricularia australis R. BR.
!! Utricularia intermedia HAYNE
! Utricularia minor L.
!!! Utricularia ochroleuca R. HARTMAN
? Utricularia vulgaris L.

!!! Vaccaria hispanica (MILL.) RAUSCHERT ssp. grandiflora (FISCHER ex SERINGE) NATHO (N)
? Vaccaria hispanica ssp. hispanica
! Valeriana dioica L.
(!) Valeriana pratensis DIERBACH
! Valeriana wallrothii KREYER
!!! Valerianella carinatha LOISEL.
!! Valerianella dentata (L.) POLLICH
(!) Valerianella rimosa BAST.
!! Verbascum phoeniceum L.
!! Verbena officinalis L.
R Veronica agrestis L.
R Veronica anagallis-aquatica L.
!!! Veronica catenata PENNELL
!! Veronica dillenii CRANTZ
! Veronica montana L.
!! Veronica opaca FRIES
! Veronica polita FRIES

!!! Veronica praecox All.
!!! Veronica prostrata L.
! Veronica scutellata L.
!! Veronica teucrium L.
! Veronica triphyllos L.
! Veronica verna L.
! Vicia cassubica L.
R Vicia hirsuta (L.) S. F. GRAY
!! Vicia lathyroides L.
(!) Vicia pisiformis L.
! Vicia tenuifolia ROTH
(!) Viola biflora L.
+ Viola collina BESSER
+ Viola elatior FRIES
+ Viola epipsila LEDEB.
? Viola mirabilis L.
? Viola montana L.
? Viola pumila CHAIX
+ Viola rupestris F. W. SCHMIDT
!!! Viola stagnina KIT. ex SCHULT.
!! Viola tricolor L. ssp. subalpinum GAUD. (U)
!!! Viola uliginosa BESSER
!!! Viscum laxum BOISS. et REUTER ssp. abietis (WIESB.) O. SCHWARZ
R Viscum laxum ssp. laxum
!! Vulpia bromoides (L.) S. F. GRAY

(!) Wolffia arrhiza (L.) HORKEL ex WIMMER
+ Woodsia ilvensis (L.) R. BR.

!!! Xanthium strumarium L.



Steinkauz (Athene noctua)

Foto: S. Schönn

Rote Liste gefährdeter Wirbeltiere im Freistaat Sachsen

von S. Rau, R. Steffens u. U. Zöphel

1. Einleitung

Die vorliegende Einstufung der Wirbeltierarten Sachsens in Gefährdungskategorien ist eine Erstbearbeitung, der lediglich sporadische Versuche, Bezirkslisten aufzustellen, vorausgingen. Sie baut auf dem aktuellen faunistischen Wissen auf, welches vorwiegend im Rahmen der Freizeitforschung durch

- Fachgruppen und Bezirksfachausschüsse für Ornithologie sowie Feldherpetologie und Ichthyofaunistik,
- avifaunistische, mammologische und chiropterologische Arbeitskreise,
- Regionalmuseen, das ILN u.a. Institutionen

zusammengetragen wurde und in Form von Publikationen (z.B. Ornis der Oberlausitz, SCHIEMENZ, H. (1980): Die Herpetofauna der Bezirke Leipzig, Dresden und Karl-Marx-Stadt) oder Manuskripten für solche (z.B. Vogelwelt Sachsens) sowie regionalen Karteien (z.B. Museum Augustusburg, Naturkundemuseum Leipzig, Museum der Westlausitz, ILN Dresden) verfügbar ist. Darüber hinaus waren diverse Kenntnisse und Dokumentationen über Lebensraumveränderungen und -zerstörungen bzw. -gefährdungen eine weitere Grundlage für die Einstufung.
Bezüglich der Gefährdungskategorien und -kriterien (vgl. 2.) liegt im wesentlichen die "Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen der Bundesrepublik Deutschland" von 1984 zugrunde. Abweichend davon wurde lediglich

- auf die Kategorie "gefährdete Durchzügler, Überwinterer, Übersommerer, Wandertiere, Gäste usw." verzichtet, da dafür kaum landesspezifische Aussagen getroffen werden können, sowie
- zusätzlich eine Kategorie "im Rückgang" (R) eingeführt, für Arten, bei denen durch weiteren Bestandesrückgang und andere Umstände in absehbarer Zeit eine Gefährdung entstehen könnte.

Für Diskussionen und schriftliche Hinweise zu den Listenentwürfen danken wir insbesondere den Herren Dr. H. Ansorge (Görlitz), Dr. A. Feiler (Kurort Hartha), Dr. W. Kirmse (Leipzig), H. Krug (Borna), H. Längert (Bischofswerda), G. Natuschke (Bautzen), Dr. J. Oertner (Boyda), D. Saemann (Chemnitz), Dr. W. Schober (Leipzig), D. Uhlig (Oberfrauendorf), Dr. A. Zarske (Dresden).

Es war allerdings in nicht wenigen Fällen schwierig und in einigen unmöglich, Übereinstimmung zu erreichen. Dafür gibt es vor allem folgende Gründe.

1. Unsere Kenntnisse über den Status der einzelnen Arten (insbesondere Wildfische und Kleinsäuger) sind z.T. noch recht lückenhaft.
2. Die Bestandssituation einzelner Arten ist regional verschieden. Beispielsweise ist die Rotbauchunke im Leipziger Land nahezu verschwunden, im Lausitzer Heide- und Teichgebiet mancherorts aber noch recht häufig, oder aber der Grauspecht ist im Mittel- und Westerzgebirge stark zurückgegangen, in der Lausitzer Niederung hat er sein Areal aber ausgedehnt.
3. Die rein formale Anwendung der Kategorien führt bei verschiedenen Arten nicht zum angemessenen Ergebnis. Beispielsweise haben Rot- und Schwarzmilan in Sachsen nahezu den gleichen Status. Unter Beachtung der besonderen Rolle Mitteleuropas für die Arterhaltung beim Rotmilan wurde dieser aber höher eingestuft. Alpenspitzmaus und Ringdrossel existieren bei uns gleichermaßen in Inselvorkommen an der Arealgrenze. Während die Alpenspitzmaus aber ein Eiszeitrelikt ist und nach Ausrottung in unserem Raum erst nach drastischer Klimaveränderung wieder einwandern könnte, hat die Ringdrossel weitaus häufiger die Chance der spontanen Wiederansiedlung, weshalb erstere in die Kategorie 1, letztere in die 4 eingestuft wurde.

Die in den nachfolgenden Listen vorgenommene Einstufung ist demzufolge nicht frei von subjektiven Wertungen u.a.

Unsicherheiten. Wir glauben aber trotzdem, damit für die nächsten Jahre eine Orientierung für politische, rechtliche und organisatorische Maßnahmen im faunistischen Artenschutz zu geben. Im übrigen hoffen wir, daß die Listen auch Anregung zur Fortsetzung der immerhin bisher doch recht erfolgreichen faunistischen Arbeit in Sachsen sein können und manche aus dem Widerspruch geborene Aktivität helfen wird, vorhandene Kenntnislücken zu schließen bzw. Unschärfen zu überwinden.

2. Erläuterungen zu den Kategorien

0 Ausgestorben, ausgerottet oder verschollen

0.1 Ausgestorben / ausgerottet

Ausgestorbene bzw. ausgerottete Arten, denen bei Wiederauftreten besonderer Schutz zu gewähren ist.
Einzelne Fälle liegen bereits einige hundert Jahre zurück und schließen auch teilweise weltweites Aussterben ein.

Kriterien/Bestandssituation
- Arten, deren Populationen nachweisbar ausgestorben bzw. ausgerottet sind.

0.2 Verschollen

Verschollene Arten, d.h. solche, deren Vorkommen früher belegt worden ist, die jedoch seit längerer Zeit (mindestens seit 10 Jahren) trotz Suche nicht mehr nachgewiesen wurden.

Kriterien/Bestandssituation
- Arten, bei denen der begründete Verdacht besteht, daß ihre Populationen erloschen sind.

1 Von Aussterben/Ausrottung bedroht

Vom Aussterben bzw. von der Ausrottung bedrohte Arten, für die Schutzmaßnahmen dringend erforderlich sind. Das Überleben dieser Arten in Sachsen ist unwahrscheinlich, wenn die verur-

sachenden Faktoren weiterhin einwirken oder bestandserhaltende Schutz- und Hilfsmaßnahmen des Menschen nicht unternommen werden bzw. wegfallen.

Kriterien/Bestandssituation
- Arten, die nur in Einzelvorkommen oder wenigen, isolierten und kleinen Populationen existieren,
- von den Populationen sind durch lang anhaltenden, starken Rückgang nur geringe Reste verblieben oder
- die Rückgangsgeschwindigkeit ist im größten Teil des Besiedlungsgebietes sehr hoch.

Die Erfüllung eines der Kriterien reicht zur Anwendung der Kategorie aus.

2 Stark gefährdet

Arten, die im nahezu gesamten Besiedlungsgebiet gefährdet sind.

Kriterien/Bestandssituation
- Arten mit kleinen Populationen
- die Bestände gehen im nahezu gesamten Besiedlungsgebiet signifikant zurück oder sind regional verschwunden.

Die Erfüllung eines der Kriterien reicht zur Anwendung der Kategorie aus.

3 Gefährdet

Arten, die in großen Teilen des Besiedlungsgebietes gefährdet sind.

Kriterien/Bestandssituation
- Arten mit regional kleinen Populationen,
- die Bestände gehen regional bzw. vielerorts lokal signifikant zurück oder sind lokal verschwunden.

Die Erfüllung eines der Kriterien reicht zur Anwendung der Kategorie aus.

4 Potentiell gefährdet

Arten, die nur wenige und kleine Vorkommen besitzen (Kleinräumigkeit und/oder Seltenheit der geeigneten Biotope oder Vorkommen an Areal- bzw. regionalen Verbreitungsgrenzen) - sofern sie nicht bereits wegen ihrer akuten Gefährdung zu den Kategorien 1 bis 3 gestellt werden. Auch wenn eine aktuelle Gefährdung der Population heute nicht besteht, so sind sie doch allein aufgrund ihres räumlich begrenzten Vorkommens potentiell bedroht.

R Im Rückgang

Arten, die sich im Gebiet des Freistaates Sachsen vermehren, bei denen deutliche Bestandeseinbußen zu verzeichnen sind und demzufolge sowie in Anbetracht weiterer Umstände eine Gefährdung entstehen könnte.

VG Vermehrungsgäste

Arten, deren Reproduktionsgebiete normalerweise außerhalb Sachsens liegen, die sich hier jedoch ausnahmsweise oder vereinzelt vermehrten bzw. vermehren.

Rote Liste der einzelnen Wirbeltiergruppen

3.1. Rundmäuler und Fische

Art	Kategorie 0.1	0.2	1	2	3	4	VG	R
Meerneunauge	x							
Flußneunauge		x						
Bachneunauge			x					
Stör	x							
Maifisch	x							
Finte	x							
Lach		x						
Meerforelle	x							
Bachforelle				x				
Große Maräne	x							
Äsche				x				
Hecht								x
Karausche								x
Giebel					x			
Gründling								x
Flußbarbe				x				
Elritze				x				
Aland				x				
Döbel								x
Hasel					x			
Nase	x							
Rotfeder					x			
Moderlieschen								x
Bitterling			x					
Zährte			x					
Zope			x					
Ziege	x							
Ukelei								x

Art	Kategorie 0.1	0.2	1	2	3	4	VG	R
Rapfen				x				
Schlammpeitzger				x				
Schmerle					x			
Steinbeißer			x					
Wels					x			
Quappe			x					
Kaulbarsch								x
Westgroppe				x				
Dreist. Stichling								x
Neunst. Stichling					x			
(Flunder	x							)[1]
Summe	9	2	6	8	6	0	0	8
% der für Sachsen nachgewiesenen autochthonen Arten/Formen	19.6	4.3	13.0	17.4	13.0	0	0	17.4

[1] Keine Reproduktion im Gebiet

3.2. Lurche und Kriechtiere

Art	Kategorie 0.1	0.2	1	2	3	4	VG	R
Feuersalamander				x				
Kammolch				x				
Bergmolch					x			
Fadenmolch						x		
Teichmolch								x
Rotbauchunke				x				
Gelbbauchunke						x		
Knoblauchkröte					x			
Erdkröte								x
Wechselkröte					x			
Kreuzkröte				x				
Laubfrosch					x			
Kl. Wasserfrosch				x				
Wasserfrosch								x
Seefrosch					x			
Grasfrosch								x
Moorfrosch					x			
Springfrosch					x			
Eur. Sumpfschildkr.			x					
Blindschleiche					x			
Zauneidechse					x			
Smaragdeidechse	(x)[2]							
Waldeidechse								x

[2] Exakte Nachweise fehlen

Art	Kategorie 0.1	0.2	1	2	3	4	VG	R
Ringelnatter					x			
Würfelnatter	x							
Glattnatter				x				
Kreuzotter					x			
Summe	2	0	1	6	11	2	0	5
% der für Sachsen nachgewiesenen autochthonen Arten/Formen	7.4	0	3.7	22.2	40.7	7.4	0	18.5

3.3. Vögel

Art	Kategorie 0.1	0.2	1	2	3	4	VG	R
Haubentaucher								x
Rothalstaucher				x				
Schwarzhalstaucher				x				
Zwergtaucher					x			
Kormoran						x		
Graureiher					x			
Nachtreiher							x	
Zwergdommel			x					
Rohrdommel			x					
Weißstorch				x				
Schwarzstorch			x					
Schnatterente								x
Spießente							x	
Krickente								x
Knäkente			x					
Löffelente				x				
Moorente			x					
Steinadler	x							
Schreiadler	x							
Sperber					x			
Rotmilan					x			
Schwarzmilan								x
Seeadler			x					
Wespenbussard					x			
Rohrweihe								x
Kornweihe			x					
Wiesenweihe			x					

Art	Kategorie 0.1	0.2	1	2	3	4	VG	R
Schlangenadler	x							
Fischadler			x					
Baumfalke				x				
Wanderfalke	x							
Birkhuhn			x					
Auerhuhn			x					
Haselhuhn		x						
Rebhuhn					x			
Wachtel					x			
Kranich			x					
Wasserralle					x			
Tüpfelralle				x				
Zwergralle							x	
Kleine Ralle		x						
Wiesenralle			x					
Teichralle					x			
Großtrappe			x					
Zwergtrappe	x							
Austernfischer						x		
Kiebitz								x
Bekassine				x				
Gr. Brachvogel			x					
Uferschnepfe	x							
Rotschenkel			x					
Waldwasserläufer						x		
Flußuferläufer				x				
Kampfläufer	x							
Triel			x					

Art	Kategorie 0.1	0.2	1	2	3	4	VG	R
Silbermöwe						x		
Sturmmöwe						x		
Schwarzkopfmöwe						x		
Trauerseeschwalbe	x							
Flußseeschwalbe				x				
Zwergseeschwalbe	x							
Kuckuck								x
Schleiereule				x				
Uhu			x					
Sperlingskauz				x				
Steinkauz			x					
Sumpfohreule							x	
Rauhfußkauz					x			
Ziegenmelker				x				
Eisvogel				x				
Bienenfresser							x	
Blauracke	x							
Wiedehopf			x					
Mittelspecht						x		
Wendehals			x					
Heidelerche				x				
Haubenlerche				x				
Feldlerche								x
Uferschwalbe					x			
Schafstelze					x			
Brachpieper				x				
Neuntöter								x

Art	Kategorie 0.1	0.2	1	2	3	4	VG	R
Schwarzstirnwürger	x							
Rotkopfwürger	x							
Raubwürger				x				
Wasseramsel				x				
Rohrschwirl						x		
Schlagschwirl						x		
Schilfrohrsänger				x				
Teichrohrsänger								x
Drosselrohrsänger				x				
Sperbergrasmücke					x			
Dorngrasmücke								x
Halsbandschnäpper						x		
Zwerschnäpper						x		
Schwarzkehlchen						x		
Braunkehlchen					x			
Blaukehlchen	x							
Gartenrotschwanz								x
Steinschmätzer				x				
Steinrötel	x							
Rohrdrossel							x	
Ringdrossel						x		
Grauammer			x					
Goldammer								x
Ortolan				x				
Bergfink							x	
Hänfling								x
Karmingimpel						x		

Art	Kategorie 0.1	0.2	1	2	3	4	VG	R
Fichtenkreuzschn.								x
Tannenhäher						x		
Dohle					x			
Saatkrähe					x			
Summe	14	2	22	22	16	15	7	15
% der für Sachsen nachgewiesenen Brutarten, ohne Einbürgerungen o.ä. der neueren Zeit	7.1	1.0	11.2	11.2	8.2	7.7	3.6	7.7

3.4. Säugetiere

Art	Kategorie 0.1	0.2	1	2	3	4	VG	R
Alpenspitzmaus			x					
Wasserspitzmaus					x			
Sumpfspitzmaus						x		
Feldspitzmaus								x
Hausspitzmaus								x
Gartenspitzmaus					x			
Kl. Hufeisennase			x					
Kl. Bartfledermaus				x				
Gr. Bartfledermaus				x				
Fransenfledermaus				x				
Bechstein-Fledermaus			x					
Gr. Mausohr				x				
Wasserfledermaus								x
Teichfledermaus						x		
Zweifarbfledermaus						x		
Nordfledermaus				x				
Breitflügelflm.				x				
Gr. Abendsegler					x			
Kl. Abendsegler						x		
Zwergfledermaus								x
Rauhhautfledermaus						x		
Mopsfledermaus			x					
Braunes Langohr								x
Graues Langohr				x				
Ziesel	x							
Biber				x				
Gartenschläfer						x		
Siebenschläfer					x			

Art	Kategorie 0.1	0.2	1	2	3	4	VG	R
Haselmaus					x			
Hausratte								x
Hamster				x				
Baummarder					x			
Mauswiesel								x
Hermelin								x
Nerz	(x)[2]							
Iltis					x			
Fischotter			x					
Wildkatze	x							
Luchs		x	?					
Wolf	x							
Bär	x							
Wisent	x							
Auerochse	x							
Elch	x							
Summe	8	1	5	9	7	6	0	8
% der für Sachsen nachgewiesenen autochthonen Arten/Formen	10.4	1.3	6.5	11.7	9.1	7.8	0	10.4

[2] Exakte Nachweise fehlen

Segelfalter (Iphiclides podalirius)
Foto: Sächsische Landesbibliothek,
Abt. Deutsche Fotothek

Rote Liste mit Gefährdungsanalyse der Tagfalter Sachsens[1)]

von R. Reinhardt u. R. Thust

1. Einleitung

Nachdem 1980 die faunistische Grunderfassung bei den Tagfaltern auf dem damaligen Gebiet der DDR abgeschlossen wurde (REINHARDT 1983, 1985, 1989, REINHARDT & KAMES 1982), erfolgte mit gleicher Intensität die Kartierung in den Folgejahren. Dadurch und im Vergleich mit älterer faunistischer Literatur wurde es möglich, Aussagen zur Dynamik zu treffen. Die Tagschmetterlinge stellen als phytophage Insekten eine wichtige Indikatorgruppe für potentielle Habitatgefährdung dar. Mit 120 Arten auf dem Gebiet der drei sächsischen Bezirke sind sie eine überschaubare Gruppe, sie besiedeln alle wesentlichen terrestrischen Lebensräume der Kulturlandschaft. Ihr Bekanntheitsgrad (von wenigen unter Feldbedingungen schwer bestimmbaren Arten abgesehen) unter der naturverbundenen Bevölkerung ist recht hoch, ihr Auftreten weckt durchweg positive Emotionen (auch schon bei Kindern). Diese und weitere Kriterien sind günstige Ausgangspunkte für die Diskussionsführung bei der Bewertung und Beurteilung von Biotopen und Landschaftsteilen im Zuge der Regionalplanung. Bisher wurden hauptsächlich attraktive Blütenpflanzen und Wirbeltiere hierfür herangezogen. Dabei stellen sie nur einen Bruchteil der heimischen Artenzahl dar, während die Insekten mit rund 28 000 Arten (in der ehemaligen DDR) eine höchst nebensächliche Rolle spielten, obwohl ihrer Existenz Schlüsselpositionen als Nahrungsgrundlage oder in ihrer Bestäuberfunktion für artenreiche und stabile Lebensgemeinschaften zukommen. Das Vorkommen der meisten Tagfalterarten ist an spezielle ökologische Bedingungen gebunden (ökologische Gruppen). Eine diesbezügliche Analyse für die ehemalige DDR wurde bereits vorgelegt (REINHARDT & THUST 1988).

---

1) Unter Sachsen werden die drei ehemaligen Bezirke Leipzig, Chemnitz (Karl-Marx-Stadt) und Dresden verstanden.

Auch wurden bereits allgemeine Ursachen für den Rückgang der Tagfalter an anderer Stelle bei der Erarbeitung der Roten Liste der ehemaligen DDR (REINHARDT & THUST 1989) bzw. für Thüringen (THUST & REINHARDT 1990) ausführlich behandelt, so daß darauf verwiesen werden kann.

2. Datenmaterial

1905 erschien von MÖBIUS "Die Großschmetterlinge des Königreiches Sachsen" (Nachtrag dazu 1922), so daß ein Vergleich mit der Fauna von vor rund 100 Jahren gegeben ist, zumal als Grundlage des MÖBIUS'schen Werkes die Beiträge von PABST für Chemnitz (ab 1884), STEINERT (1891, 1894) für Dresden, SCHÜTZE (1895) für die sächsische Oberlausitz und REICHERT (1900) für Leipzig dienten. Neuere zusammenfassende faunistische Arbeiten von Teilgebieten liegen vor bzw. befinden sich im Druck: für den Bezirk Chemnitz (REINHARDT 1981), die Stadt Chemnitz (REINHARDT 1990), das Vogtland (EBERT 1990), Dresden und Umgebung (SCHINTLMEISTER & RÄMISCH 1984, 1989), Altenburg und Schmölln (JUNGMANN 1960 ff.) und den Bezirk Leipzig (REINHARDT 1990). Die Arbeiten zur Tagfalterfauna des ehemaligen DDR-Territorium wurden eingangs schon erwähnt.
Durch dankenswerte Unterstützung zahlreicher Entomologen liegen von 1981 bis 1989 (Stand: 15.6.1990) aus Sachsen etwa 8000 Tagfaltermeldungen von 90 % der Meßtischblätter der Bezirke Leipzig, Chemnitz und Dresden vor. Für die einzelnen Bezirke wurde dabei seit 1981 folgender Durchforschungsgrad (Basis Meßtischblätter) erreicht: Leipzig 86,7 %, Chemnitz 94,2 % und Dresden 87,5 %. Wir glauben, daß aufgrund dieses Materials eine annähernd realistische Einschätzung der Gefährdungssituation der Tagfalter Sachsens gegeben werden kann.
Dabei gehen wir über eine bloße Kategorisierung hinaus, indem auch Aussagen zur Bestandsentwicklung erfolgen.

3. Rote Liste mit Gefährdungsanalyse

Die Liste enthält sämtliche Arten, die bisher in Sachsen nachgewiesen wurden und ist demnach auch als Checkliste der Tagfalter Sachsens zu werten. Da das Material auch für Naturschutzmitarbeiter gedacht ist, wurde bei sämtlichen Spezies hinter dem wissenschaftlichen Namen ein deutscher Name angefügt, wie er in neueren Standardwerken jetzt gebraucht wird (z.B. WEIDEMANN 1986, 1988, SBN 1987). Unter den Entomologen im Osten Deutschlands ist das Bestimmungswerk von KOCH (1984) weit verbreitet, die dort verwendete Nummer wird zur eindeutigen Zuordnung hinter dem wissenschaftlichen Namen in Klammer aufgeführt, denn die bei KOCH benutzte Nomenklatur ist hoffnungslos veraltet. In der wissenschaftlichen Nomenklatur wird der im Druck befindlichen "Checkliste der Lepidopteren der DDR" gefolgt, die bei den Tagfaltern im wesentlichen auf LERAUT (1980) zurückgeht.
Die Gefährdung einer Art resultiert zwangsläufig aus ihrer ökologischen Bindung an bestimmte Lebensräume. Deshalb haben wir für alle Arten eine ökologische Zuordnung (öK) entsprechend der spezifischen sächsischen Bedingungen vorgenommen (genaue Definition bei REINHARDT & THUST 1988).
Es bedeuten:

U	Ubiquist;
M 1	mesophile Art des Offenlandes;
M 2	mesophile Art gehölzreicher Übergangsbereiche;
M 3	mesophile Waldart;
X 1	xerothermophile Art des Offenlandes;
X 2	xerothermophiler Gehölzbhewohner;
H	hygrophile Art;
T	tyrphophile Art.

Unter diesem Punkt wird auch vermerkt, ob die Art ein Wanderfalter (W) mit eigentlichen Reproduktionsräumen in Südeuropa ist oder stärkeren Populationsschwankungen und/oder geringer Standorttreue (VA) unterliegt.
Bei der Einschätzung des Gefährdungsstatus (ST) haben wir mehrere Kriterien herangezogen:

a) die aus dem Vergleich der historischen Literatur und den aktuellen Meldungen erkennbaren Veränderungen hinsichtlich der Anzahl vorhandener Populationen, der Habitatverinselung und des Individuenreichtums,

b) die Häufigkeit/Seltenheit und anthropogene Gefährdung besiedelter Lebensräume,

c) die spezies-spezifischen biologischen Eigenschaften der Populationsdynamik (K- bzw. r-Strategie) und Standorttreue (WEIDEMANN 1988). Über die in Roten Listen verwendeten Gefährdungsklassen gibt es keinen Konsens. Wir halten es auch für sehr fragwürdig, eine Standardisierung anzustreben, da die obengenannten Kriterien für jede Tiergruppe sehr unterschiedlich sind und subjektiv unterschiedlich interpretiert werden können.

Die für die Rote Liste der Tagfalter Sachsens verwendeten Gefährdungsklassen stimmen im wesentlichen mit denen der für die ehemalige DDR (REINHARDT & THUST 1989) verwendeten überein. Im Vergleich zu den Roten Listen der Tagfalter einiger anderer Bundesländer, z.B. Niedersachsen (LOBENSTEIN 1987) und Hessen (KRYSTAL & BROCKMANN 1989) ergeben sich für die Kategorien "0" und "1" Unterschiede, weil wir meinen, daß hinsichtlich der Festlegung, wann eine Art als ausgestorben oder verschollen zu betrachten ist, insbesondere bei leicht beobachtbaren, stenöken und sehr standorttreuen Spezies, ziemlich genaue Aussagen getroffen werden können und zum anderen aus der Roten Liste erkennbar sein sollte, ob aktuelle Vorkommen noch bekannt sind oder nicht. Außerdem halten wir es für wichtig, die aus den Meldeliste erkennbaren Tendenzen des aktuellen Rückgangs der Verbreitung und des Individuenreichtums (Regressionstendenz) anzugeben.

Definitionen:

Gefährdungsstatus (ST):

0 ausgestorben

1 akut vom Aussterben bedroht

1.1 verschollene Art, das Vorkommen bodenständiger Populationen kann noch nicht ausgeschlossen werden

1.2 Reliktpopulation(en) noch bekannt, Art ist an extrem gefährdeten Biotop gebunden

2 stark gefährdete Art, an stark gefährdeten Biotop gebunden

3 gefährdete Art, lebt in gefährdeten Biotopen

\- zur Zeit ungefährdete Art (kann aber lokal gefährdet sein)

Regressionstendenz:

\+ Art mit rückläufiger Verbreitung

++ Art mit stark rückläufiger Verbreitung

+++ Art mit alarmierendem Arealschwund (mit dem Aussterben bzw. mit einem höheren Gefährdungsstatus muß gerechnet werden)

Arten der Kategorie 1.2 bis 3 ohne Angabe der Regressionstendenz waren schon immer selten.

Treten erhebliche Unterschiede in der Regressionstendenz in den drei Bezirken zutage, so wird das in Klammer vermerkt, dabei bedeutet LPZ Bezirk Leipzig, CH Bezirk Chemnitz, DR Bezirk Dresden. Hier wird ggf. auch der Gefährdungsstatus auf ehemaligem DDR-Gebiet aufgeführt.

Außer generellen Gefährdungsursachen dominieren bei jeder Art spezifische Gefährdungsfaktoren (GF), die wir herauszuarbeiten versucht haben. Dabei bedeuten:

Nä Nutzungsänderung. In Trockenrasen: zu hohe Beweidungsintensität, Aufforstung. In Feuchtgebieten und Gebirgswiesen: Graslandintensivierung, Standbeweidung, Umbruch und Umwandlung in Ackerland

SU natürliche Sukzession durch Nutzungsaufgabe

FW Änderung der Bewirtschaftung in Waldgebieten, Beseitigung von "Weichhölzern", Veränderung der Forstbaumartenzusammensetzung

NM Aufgabe der Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung

LW Änderung der ackerbaulichen Bewirtschaftung und des Nutzpflanzenspektrums

ML Melioration, Grundwasserabsenkung

HE Herbizidbehandlung
Z Habitatzerstörung infolge Bebauung (Wochenendsiedlungen, Sportanlagen, Parkplätze, Campinplätze) oder Mülledponien
? Gefährdungsfaktor unbekannt.

In vielen Fällen wird die Habitatbindung der Art aufgeführt. Von einigen Arten sind nur (z.T. ältere) Einzelfunde bekannt oder in wenigen Fällen konnten die Angaben noch nicht überprüft werden. Hier erfolgt keine Kommentierung, sondern die Quellenangabe.

In Klammer gesetzte Arten werden nicht als Bestandteil der Tagfalterfauna von Sachsen angesehen.

Familie HESPERIIDAE - Dickkopffalter

Carterocephalus palaemon PALL. (135) - Gelbwürfeliger Dickkopffalter
ök: M 2, H; ST: -.

(Carterocephalus silvicolus MEIG. (134) - Schwarzfleckiger Golddickkopffalter[2]
ök: H; Einzelfunde: LPZ 1897 Eilenburg (SCHILLER 1988), CH o.J. Karlsfeld - TORGE nach SCHWEITZER 1931. Ist kein Bestandteil der sächsischen Tagfalterfauna).

Heteropterus morpheus PALL. (133) - Spiegelfleck[1]
ök: H; ST: -, expansive Art (fehlt CH) eutrophierter Feuchtgebiete, erreicht in Sachsen gegenwärtig südwestliche Arealgrenze.

Thymelicus sylfvestris PODA (138) - Braunkolbiger Braundickkopf
ök: M 2; ST: -.

Thymelicus lineolus O. (136) - Schwarzkolbiger Braundickkopf
ök: M 1; ST: -.

Thymelicus acteon ROTT: (137) - Mattscheckiger Braundickkopf
ök: X 1; ST: 3 (CH: 2^{+}, DDR: 2^{+}); GF: NÄ, Z. Habitat: Magere, aber hochwachsende Xerothermrasen im Hügelland; Sand- und Kiesgruben.

Hesperia comma L. (140) - Kommafalter
ök: M 1; ST: 3^{+++} (DDR: 3^{++}); GF: NÄ, SU, ?. Habitat: offene Magerrasen; die früher häufige und verbreitete Art wird jetzt nur noch in Einzelstücken festgestellt, wahrscheinlich sehr eutrophierungsempfindlich.

---

1 bzw. 2 nimmt Bezug auf den Gefährdungsstatus gem. Bundesartenschutzverordnung:
1 besonders geschützte Art
2 vom Aussterben bedrohte Art

Ochlodes venatus BR. & GR. (139) - Rostfleckiger Dickkopffalter
ök: U; ST: -.

Erynnis tages L. (132) - Dunkler Dickkopffalter
ök: M 1, X 1, ST: -.

Carcharodus alceae ESP. (123) - Malven-Dickkopffalter[1]
ök: X 2; VA; ST: 3 (DDR 3^{+}); GF: NÄ, Z.

Spialia sertorius HFFGG. (131) - Roter Würfelfalter [1]
ök: X 2; ST: 1.1. (DDR: 2^{++}); Einzelfunde: LPZ 1909 Naundorfer Wiesen (SCHILLER 1988), CH südwestl. Teil (Vogtland) bildet deutsche Arealnordostgrenze, fehlt daher seit jeher in DR; GF: NÄ, SU, Z. Habitat: locker mit Gehölzen bewachsene, sonnenexponierte Trockenhänge. Nachweis im sächsisch-bayrischen Grenzgebiet erscheint wahrscheinlich.

Pyrgus malvae L. (125) - Malven-Würfelfalter, Gewöhnlicher Puzzlefalter[1]
ök: M 2; ST: 3^{+} (DDR: -); GF: SU, Z. Habitat: Waldränder und -lichtungen, Magerrasen.

(Pyrgus amoricanus OBTH. (126) - Zweibrütiger Puzzlefalter[2]
Nach MÖBIUS (1922) soll sich 1 Stück "1901 Friedewald" (DR) in coll. SEILER befinden, doch zweifelt er an der richtigen Bestimmung. Die Art gehört nicht zur sächsischen Fauna, es ist sogar zweifelhaft, ob sie überhaupt zur DDR-Fauna zählt, da Fehldetermination zur folgenden Art anzunehmen ist.)

Pyrgus alveus HBN. (130) - Halbwürfelfalter, Sonnenröschen-Puzzlefalter
ök: X 2; ST: 1.1. (DDR: 1.2^{+++}); ursprünglich in Sachsen weit verbreitet, erfolgte der starke Rückgang schon in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts.

Pyrgus serratulae RMB, (128) - Schwarzbrauner Würfelfalter[1]
ök: X 1, X 2; ST: 1.2 (DDR: 1.2^{++}), in Sachsen nur Einzelfunde: DR: 1903 1 Ex Friedewald (coll. SEILER - nach MÖBIUS 1905, 1922); CH: ein Fundort im Vogtland, vielleicht noch weitere im sächsisch-bayrischen Grenzgebiet zu finden; LPZ fehlend. GF: SU, Z. Habitat: xerotherme Extremstandorte mit Störstellen.

Pyrgus fritillarius PODA (127) - Steppenheiden-Würfelfalter
ök: X 2; ST: 1.1 (DDR 1.2^{+++}). Bisher nur ein Fund in Sachsen: 1959 Leinaforst /LPZ (JUNGMANN 1960).

Familie PAPILIONIDAE - Ritterfalter

Papilio machaon L. (1) - Schwalbenschwanz[1]
ök: M 1; VA; ST: - (Individuendichte rückläufig).

Iphiclides podalirius L. (2) - Segelfalter[1]
ök: X 2, VA; ST: 2^{++}, außerhalb der Brutplätze im Dresdner Raum werden Einzelstücke in unregelmäßigen Zeitabständen festgestellt. GF: NÄ, SU, Z. Habitat: südexponierte, xerotherme, locker bewachsene Hanglagen ("Weinbergslagen").

Familie PIERIDAE - Weißlinge

Leptidea sinapis L. (16) - Senfweißling, Leguminosen-Weißling[1]
ök: M 2; ST: 3^{+} (CH: 3^{++}). GF: FW, SU. Habitat: warme Laubwaldsäume, locker bewachsene Hanglagen.

Aporia crataegi L. (5) - Baumweißling
ök: M 2, VA; ST: - (wegen extremer Populationsschwankungen oft jahrelang nicht zu finden).

Pieris brassicae L. (6) - Großer Kohlweißling
ök: U, VA; St: -.

Pieris rapae L. (7) - Kleiner Kohlweißling
ök: U, VA; ST: -.

Pieris napi L. (8) - Heckenweißling, Rapsweißling
ök: U, VA; ST: -.

Pontia daplidice L. (9) - Resedaweißling
ök: X 1, VA; ST: 3 (LPZ und DR einige bodenständige Populationen, CH schon immer nur Einzelstücke). Habitat: Steppenformationen (Braunkohlenrekultivierungsflächen). - Bei Anerkennung von Pontia edusa F. als eigene Art gehören die bisher bekannten sächsischen Stücke hierher.

Anthocharis cardamines L. (10) - Aurorafalter[1]
ök: M 2; ST: -.

Colias palaeno L. (12) - Hochmoorgelbling[2]
ök: T (Reliktart); ST: 1.2^{+++} (DR: O, letzter Fund bei Zinnwald 1960, LPZ schon immer fehlend, CH: letzte Fundorte mit niedriger Induviduendichte in der DDR!) GF: ML, Z. Habitat: Hochmoore mit Rauschbeerenbeständen und angrenzenden Blumenwiesen.

Colias hyale L. (13) - Goldene Acht[1]
ök: M 1, VA; ST: 3^{+} (Individuendichte stark rückläufig); GF: LW. Habitat: Trockene, magere Bestände von Luzerne und anderer Leguminosen. PSM-Einsatz und starke Eutrophierung auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen dezimieren die Art.

Colias alfacariensis BERG. (13a) - Hufeisenklee-Heufalter[1]
ök: X 1, VA; ST: 3 (erst neuerdings (1980) in DR Population entdeckt worden, Einzelfund in LPZ, fehlt (noch?) CH, DDR: 3^{+}). Habitat: offene Xerothermhänge. - Als Imago schwer von voriger Art zu unterscheiden.

(Colias myrmidone ESP. (15) - Myrmidonefalter[1]
Funde dieser östlichen Art sind Mitte des vorigen Jahrhunderts im Raum Görlitz-Zittau (DR) bekannt gewesen, Einzelfund Anfang dieses Jahrhunderts bei Waldheim (LPZ). Die Art gehört nicht (mehr) zur Fauna Sachsens und der DDR.)

Colias crocea FOURC. (14) - Postillon[1]
ök: U, W, ST: - (in den letzten Jahren sehr seltener Einwanderer).

Gonepteryx rhamni L. (11) - Zitronenfalter
ök: M 2, VA; ST: -.

Familie NYMPHALIDAE - Edelfalter

Apatura iris L. (44) - Großer Schillerfalter[1]
ök: M 3; ST: 3^{++} GF: FW. Habitat: Entwicklungsstadien an Salweiden absonniger Waldmäntel, in Geländevertiefungen, deutlich kühleres Mikroklima als folgende Art bevorzugend; Imagines beider Arten oft gemeinsam auftretend.

Apatura ilia SCHIFF. (45) - Kleiner Schillerfalter[1]
ök: M 3; ST: 3^{++}; GF: FW. Habitat: an deutlich wärmeren Orten als vorige Art; Waldmäntel warmer Laubwälder. Im Gebirge kaum über 500 m NN. In Sachsen noch etwas weiter verbreitet als vorige Art. Raupe an Espe.

Limenitis populi L. (48) - Großer Eisvogel[1]
ök: M 3; ST: 3^{++} (DDR: 2^{+++}); GF: FW. Habitat: luftfeuchte, am Spätnachmittag nicht mehr besonnte Waldmäntel (mit Espen). Männchen saugen an Pfützen und Tierkot unasphaltierter Waldwege.

Limenitis camilla L. (46) Kleiner Eisvogel[1]
ök: M 3; ST: 1.1 (DDR: 3^{++}; DR und LPZ bereits in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts verschwunden); GF: FW. Habitat:

feuchtwarme, absonnige Mäntel von Laubmischwäldern der Hügelstufe.

Nymphalis polychloros L. (53) - Großer Fuchs[1]
ök: M 3, VA; ST: 3^{+} (nur LPZ noch weiter verbreitet; DDR: -).

Nymphalis xanthomelas D. & S. (54) - Östlicher Großer Fuchs[1]
ök: M 3, VA; ST: 0 (östliche Art, die in größeren Zeitabständen Vorstöße nach Westen unternahm bzw. im vorigen Jahrhundert auch bodenständig im Gebiet der DDR gewesen sein könnte; letzte Funde 1954 um Dresden).

(Nymphalis vaualbum D. & S. (-) - Weißes L[1]
Diese östliche Art erreicht in Nordostböhmen mit lokalen Funden bis in unser Jahrhundert - 1929 Varnsdorf/CSFR - ihre Arealgrenze. Vor 1940 soll sie auch im Bezirk DR vorgekommen sein (BERGMANN 1952). Die Art gehört nicht zur sächsischen Fauna.)

Nymphalis antiopa L. (55) - Trauermantel[1]
ök: M 3, VA; ST: -.

Inachis io L. (51) - Tagpfauenauge
ök: U, VA; ST: -.

Vanessa atalanta L. (49) - Admiral
ök: U, W; ST: -.

(Vanessa vulcania GDT. (-) - Indischer Admiral[1]
ök: M 3. Die bisher 9 in der DDR nachgewiesenen Exemplare stammen aus Waldgebieten, davon je ein Exemplar um 1900 und 1951 im Steinicht (CH), sowie zwei Exemplare 1953 im Zellwald (DR, CH). Sicher kein fester Faunabestandteil der Sächsischen Fauna - näheres siehe REINHARDT 1983.)

Cynthia cardui L. (50) - Distelfalter
ök; U, W; ST: -.

Aglais urticae L. (52) - Kleiner Fuchs
ök: U, VA; ST: -.

Polygonia c-album L. (56) - C-Falter[1]
ök: M 3, VA; ST: -.

Araschnia levana L. (57) - Landkärtchenfalter
ök: M 3, VA; ST: -.

Argynnis paphia L. (81) - Kaisermantel[1]
ök: M 3; ST: 3^{+} (DDR: -, CH: 3^{++}); GF: FW. Habitat: Bewohner von Saum- und Mantelstrukturen, Waldwegen, -lichtungen, -wiesen.

Mesoacidalia aglaja L. (77) - Großer Perlmutterfalter[1]
ök: M 2; ST: 3^{+} (DDR: 3^{++}); GF: FW, SU. Habitat: Magerrasen in Gebüschformationen, Raupen an offenstehenden Veilchenpolstern.

Fabriciana adippe D. & S. (79) - Märzveilchen-Perlmutterfalter
ök: M 2; ST: 3^{+} (DDR: -); GF: FW, SU. Habitat: wie vorige Art, Raupen leben an im Saumbereich wachsenden Veilchenarten.

Fabriciana niobe L. (78) - Mittlerer Perlmutterfalter
ök: M 2; ST: 2^{+++} (LPZ: 1.1; letzter Nachweis 1978 Polenz - GLÄSER); GF: NÄ, SU, ?. Habitat: ähnlich voriger Art, doch deutlich kühlere (montane) mikroklimatische Bedingungen bevorzugend.

Issoria lathonia L. (76) - Kleiner Perlmutterfalter[1]
ök: U, VA; ST: -.

(Brenthis daphne D. & S. (75) - Brombeer-Perlmutterfalter[2]
Die Art gehört nicht zur sächsischen Tagfalterfauna, einzige Nachweise für Leipzig und Dresden liegen etwa 150 Jahre zurück.)

Brenthis ino ROTT. (74) - Mädesüß-Perlmutterfalter[1]
ök: H; ST: - (DR: wenig verbreitet). Die Art hat in einigen Gebieten starke Populationen entwickelt, nach Auflassung von Feuchtwiesen und Ausbreitung von Mädesüß (Filipendula ulmaria).

Boloria aquilonaris STICH. (71) - Hochmoor-Perlmutterfalter[2]
ök: T; ST: 2^{+} (LPZ: Einzelfund Doberschütz 1928 - SCHILLER 1988, DR: 1.2, eine 1905 auf einem Hochmoor bei Bautzen entdeckte Population hat sich bis heute erhalten, DDR: 1.2^{++}); GF: ML, SU. Habitat: die Reliktart bewohnt mit Moosbeere bestandene Moore. Gegenwärtig hauptsächlich im Bezirk Chemnitz noch vorkommend.

Clossiana selene D. & S. (69) - Sumpfwiesen-Perlmutterfalter[1]
ök: H; ST: -. Habitat: feuchte, saure Wiesen.

Clossiana euphrosyne L. (70) - Veilchen-Perlmutterfalter[1]
ök: M 2; ST: 1.2^{+++} (Gegenwärtig nur noch 1 Fundort in CH bekannt, DDR: 2^{++}); GF: FW, SU. Habitat: Säume warmer Waldränder und lichter Wälder.

Clossiana dia L. (72) - Magerrasen-Perlmutterfalter[1]
ök: X 2; ST: 2^{++} (LPZ: 1.1, letzte Meldung 1946 bei Schmölln - JUNGMANN 1960, DR: 1.2^{++}, GF: NÄ, SU. Habitat: xerotherme, locker mit Gebüsch bestandene magere Hanglagen.

Melitaea cinxia L. (60) - Gemeiner Scheckenfalter, Wegerich-Scheckenfalter[1]
ök: M 1, H; ST: 1.2^{++} (LPZ: 1.1, letzter Nachweis 1972 Neunitz- FIEDLER 1976, CH: 1.2^{+++}, DDR: 2^{++}); GF: NÄ, SU. Habitat: staunasse Magerrasen in Waldnähe.

(Melitaea phoebe D. & S. (61) - Flockenblumen-Scheckenfalter[1]
Von dieser Art liegt nur eine unkonkrete Angabe aus der Umgebung von Plauen (CH) vom Anfang des Jahrhunderts vor. Sie gehört nicht zur sächsischen Fauna.)

Melitaea didyma ESP. (62) - Roter Scheckenfalter[1]
ök: X 1; ST: 1.2, In Sachsen bisher nur Einzelfunde. Nach KROPF (EBERT 1990) soll die Art noch 1983 im Kreis Klingenthal/CH gefunden worden sein; GF: NÄ, SU. Habitat: von Schafen locker beweidete Magerrasen mit Störstellen..

Melitaea diamina LANG (67) - Sumpfwiesen-Scheckenfalter[1]
ök: H; ST: 2^{+++} (LPZ und DR: 1.1); GF: ML, SU. Habitat: kühle Feuchtwiesen mit Baldrian in Gehölznähe.

Mellicta "athalia"-Komplex (64, 65) - Gemeiner Scheckenfalter Wachtelweizen-Scheckenfalter[1]
ök: M 1, M 2, X 2, H; ST: unklar, 2^{+}; GF: NÄ, FW, ML, Z. Unter dieser "Art" verbergen sich mehrere, morphologisch schwer unterscheidbare Arten unterschiedlicher ökologischer Bindung, wovon bisher M. britomartis ASSM. und M. neglecta PFAU abtrennbar sind. Infolge des unklaren taxonomischen Status sind Vorkommen von "athalia" zu schützen und wissenschaftlich zu bearbeiten. Da die Art auch in Sachsen generell nicht mehr "gemein" auftritt, muß man die ganze Gruppe vorläufig als stark gefährdet einschätzen.

Mellicta aurelia NICK. (63) - Grasheiden-Scheckenfalter[1]
ök: X 1; ST: 1.2^{+++} (LPZ: 0, letzter Nachweis 1909 in der Dübener Heide - SCHILLER 1988, DR: 0, letzte Angaben liegen aus der Lausitz vor und mindestens 50 Jahre zurück, CH: gegenwärtig ein bestätigtes Vorkommen im Vogtland, DDR: 2^{++}); GF: NÄ, SU, Z. Habitat: sehr locker mit Strauchwerk bestandene xerotherme Magerrasen.

Hypodryas maturna L. (58) - Maivogel[1]
ök: M 3; ST: 1.2^{+++} (CH und DR: 0, die Art hat in der Elsteraue ihre letzten Vorkommen in der DDR); GF: FW, NM, SU. Habitat: Bewohner innerer Waldmäntel warm-feuchter, lichter Laubmischwälder.

Eurodryas aurinia ROTT. (59) - Abbiß-Scheckenfalter[1]
ök: H; ST: 1.2^{++} (LPZ und DR: 1.1, letzte Funde Mitte der 70er bzw. der 60er Jahre); GF: NÄ, ML. Habitat: Feuchtwiesen; Population auf Trockenrasen, wie sie inzwischen aus Thüringen und dem Süden Deutschlands bekannt sind, sind aus Sachsen noch unbekannt.

Familie SATYRIDAE - Augenfalter

Melanargia galathea L. (22) - Schachbrett[1]
ök: M 1; ST: -.

Hipparchia hermione L. (25) - Kleiner Waldportier[2]
ök: X 2; ST: 1.2^{++} (LPZ: o, letzter Nachweis 1936 Dübener Heide - SCHILLER 1988, CH: noch niemals nachgewiesen, DDR: 2^{++}); GF: NÄ, SU. Habitat: Bewohner besonnter Ränder lichter, trockener Kiefernwälder auf Sandboden.

Hipparchia semele L. (27) - Rostbinde[1]
ök: M 2, X 2; ST: 2^{++} (LPZ und CH 1.2^{+++}, DR: 3^{+}, DDR: 3^{++}); GF: NÄ, SU. Habitat: warme, sehr lichte Kiefernwälder, warme Strauchheiden.

Hipparchia statilinus HFN. (28) - Kleine Rostbinde[2]
ök: X 1; ST: 1.2 (LPZ: 0, eine Meldung aus dem vorigen Jahrhundert, CH: niemals gemeldet, DDR: 1.2^{+++}); GF: NÄ, SU. Habitat: Kiefernsteppenheiden.

Chazara briseis L. (26) - Berghexe[1]
ök: X 1; ST: 1.1 (DDR: 2^{+++}); GF: NÄ, SU, Z. Habitat: magere, xerotherme Geröllhalden und Böschungen.

Minois dryas SCOP. (29) - Blauäugiger Waldportier, Blaukernauge[1]
ök: X 2; ST: 1.1 (DR: 0, CH: niemals gemeldet, DDR: 1.2^{+++}); GF: NÄ, SU, Z. Habitat: hochwüchsige Streuwiesen in Waldsaumlage, in Sachsen an trockenen Standorten.

Erebia ligea L. (21) - Weißbindiger Mohrenfalter[1]
ök: M 3; ST: 3^{+} (LPZ: 1.1, letzte Meldung 1973 Colditzer Forst - FIEDLER 1976, DR: 2^{++}, DDR: -); GF: NÄ, Z. Habitat: Waldwiesen und -lichtungen besonders im Bergland.

Erebia aethiops ESP. (20) - Waldteufel [1]
ök: M 3; ST: 1.2 (DR: 0, nur eine sehr alte Angabe aus der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, DDR: 2^{++}); GF: FW, SU. Habitat: lichte, warmtrockene Wälder.

Erebia medusa D. & S. (18) - Rundaugen-Mohrenfalter[1]
ök: M 2; ST: 2^{++} (LPZ 1.2^{+++}, DR: 1.1, DDR: 3^{+}); GF: NÄ, SU. Habitat: hochwüchsiges, aber mageres Grasland in Waldsaumnähe.

Maniola jurtina L. (37) - Großes Ochsenauge
ök: U; ST: -.

Hyponephele lycaon KÜHN (38) - Kleines Ochsenauge[1]
ök: X 1; ST: 2^{+++} (LPZ: 0, letzter Nachweis 1926 Dahlen, CH: 1.2, DDR: 3^{+}); GF: NÄ, SU, ?. Habitat: warme, trockene Magerrasen mit Störstellen, bevorzugt Sandboden.

Aphantopus hyperantus L. (35) - Schornsteinfeger
ök: M 1; ST: -.

Pyronia tithonus L. (36) - Rotbraunes Ochsenauge[1]
ök: X 2; ST: 1.2^{++} (LPZ: 0, letzter Nachweis 1926 Dahlen, CH: Neufund 1986 an der Talsperre Kriebstein - KLEMM, DDR: 2^{+++}); GF: FW, ?. Habitat: Sandheiden lichter Kiefernwälder.

Coenonympha pamphilus L. (42) - Gemeines Wiesenvögelchen[1]
ök: U; ST: -.

Coenonympha tullia MÜLL. (43) - Moorwiesenvögelchen[1]
ök: (H); ST: 1.2^{+++} (LPZ: 1.1. letzter Fund 1975 Winkelmühle, CH: 1.1, DDR: 2^{+++}), GF: ML, NÄ, ?. Habitat: Hochmoore und

Torfwiesen mit Wollgras - In den letzten Jahren enorm starker Rückgang!

Coenonympha hero L. (39) - Waldwiesenvögelchen[1]
ök: H; ST: 0 (DDR: 1.2^{+++}, ganz Europa extrem gefährdet); GF: NM, ML, SU. Habitat: staunasse, warme Hochgrasfluren im Bereich lockerer, ehemaliger Nieder- und Mittelwälder.

Coenonympha arcania L. (41) - Perlgrasfalter[1]
ök: M 2; ST: 1.2^{++} (CH und DR: 1.1, letzte Funde 1974 Lengenfeld - EBERT 1990 n. KROPF bzw. in den 50er Jahren Sächsische Schweiz - KNORKE 1959, DDR: 3); GF: NÄ, Z. Habitat: buschreiche, warme Graslandschaften, lichte (helle) Mischwälder bzw. deren Ränder.

Coenonympha glycerion BKH. (40) - Rostbraunes Wiesenvögelchen[1]
ök: H; ST: 3^{+} (CH: 3); GF: ML. Habitat: Orte höherer Luftfeuchtigkeit, Naß- und Feuchtwiesen im Gebirge.

Pararge aegeria L. (30) - Waldbrettspiel
ök: M 3; ST: -. Habitat: Waldwege, halbschattige Waldlichtungen.

Lasiommata megaera L. (31) - Mauerfuchs[1]
ök: M 1; ST: -. Habitat: offene, felsige Stellen, Felsen, steile Böschungen, Trockenmauern.

Lasiommata maera L. (33) - Braunauge[1]
ök: M 2; M3; ST: 3^{+} (LPZ: 0, nur um 1850 aus der Altenburger Gegend genannt); GF: SU. Habitat: feuchte Waldsäume in Gebirgslagen, aber auch trockene Felspartien.

(Lasiommata petropolitana F. (32) - Kleines Braunauge[1]
Diese Art gehört sicher nicht zur sächsischen Fauna, doch existiert ein einwandfreier Beleg aus CH von 1937).

Lopinga achine SCOP. (34) - Gelbringfalter[1]
ök: M 3; ST: 0 (DDR: 1.1). Die sächsischen Funde liegen alle im vorigen Jahrhundert.

Familie RIODINIDAE - Würfelfalter

Hamearis lucina L. (82) - Perlbinde
ök: M 2; ST: 1.2 (CH: 1.2^{+++}, DR: 0, bekanntgewordene Angaben liegen mindestens 50 Jahre zurück, DDR: 2^{++}); GF: FW, SU. Habitat: Lichtungen mit Schlüsselblumenbeständen in lichten Wäldern und Gehölzen.

Familie LYCAENIDAE - Bläulinge[1]

Callophrys rubi L. (83) - Brombeerzipfelfalter[1]
ök: M 2; ST: 3^{+} (CH: 2^{++}, DDR: -); GF: SU, Z. Habitat: trokkene, warme Gebüschformationen.

Thecla betulae L. (90) - Nierenfleck[1]
ök: M 2; ST: 3^{+}; GF: NÄ. Habitat: lockere Bestände von Streuobstkulturen und an Waldrändern.

Quercusia quercus L. (89) - Blauer Eichenzipfelfalter[1]
ök: M 3; ST: 3^{+}; GF: FW. Habitat: besonnte Standorte blühfähiger Eichen, auch geschützt stehende Einzelbäume.

Fixenia pruni L. (88) - Pflaumen-Zipfelfalter[1]
ök: X 2; ST: 2 (LPZ und CH: 1.2^{+++}, DDR: 2^{+}); GF: NÄ, SU. Habitat: Schlehen in sonniger, warmer Lage.

Satyrium w-album KNOCH (85) - Ulmenzipfelfalter[1]
ök: M 3; ST: 3^{+} (DDR: 2^{++}); GF: FW, Ulmensterben! Habitat: besonnte, blühfähige Ulmen in Waldmänteln, Hohlwegen.

Satyrium spini D. & S. (84) - Kreuzdorn-Zipfelfalter[1]
ök: X 2; ST: 1.1 (DDR: 2^{+++}); GF: NÄ, SU. Habitat: xerotherme

Buschheiden, Schlehenkrüppelhalden.

Satyrium ilicis ESP. (86) - Brauner Eichenzipfelfalter[1]
ök: M 3; ST: 1.2^{+++} (CH: 0, letzte Funde Anfang des Jahrhunderts, DDR: 2^{++}); GF: FW. Habitat: junge Eichenbestände warmtrockener Lagen.

Lycaena helle D. & S. (97) - Blauschillernder Feuerfalter[2]
ök: H; ST: 0 (CH: niemals gefunden; letzte Meldungen liegen über 50 Jahre zurück, DDR: 1.1); GF: ML, NÄ, ?. Habitat: kalte Quellfluren mit reichen Schlangenknöterich-Beständen.

Lycaena phlaeas L. (95) - Kleiner Feuerfalter[1]
ök: M 1, VA; ST: -.

Lycaena dispar HAW. (92) - Großer Feuerfalter[2]
ök: H; ST: 1.1 (bisher nur wenige Einzelfunde aus CH, letzte Meldung 1979 - EBERT 1990 n. CHODARONOK, DDR: 2^{+++}); GF: NÄ, ML, Z. Habitat: Quellmoore, Naßwiesen mit großblättrigen Ampferarten (Entwicklungsstadien wurden in Sachsen noch nicht gefunden).

Lycaena virgaureae L. (91) - Dukatenfalter[1]
ök: M 2; ST: - (LPZ wenig verbreitet).

Lycaena tityrus PODA (96) - Schwefelvögelchen[1]
ök: M 2; ST: -.

Lycaena alciphron ROTT. (94) - Violetter Silberfalter[1]
ök: H; ST: 2^{++} (LPZ: 0, letzter Fund 1922 Torgau - KRIEGER, DR: 1.2^{+++}); GF: NÄ, SU. Habitat: hochstaudenreiche Bachtäler und Quellbereiche, besonders in höheren Lagen.

Lycaena hippothoe L. (93) - Lilagoldfalter[1]
ök: H; ST: 3^{+++} (LPZ und DR: 1.1, CH: -, DDR: 3^{++}); GF: ML, SU. Habitat: Feuchtwiesen besonders im Gebirgsbereich.

Cupido minimus FUESSL. (98) - Zwerbläuling[1]
ök: X 1; ST: 1.2^{+++} (LPZ: 1.1 - letzte Meldung 1955 Bienitz - SCHILLER 1988, DR: 1.1 - letzte Meldung 1969 Königshainer Berge - FELLMANN, DDR: -); GF: NÄ, SU. Habitat: Magerwiesen mit der Raupenfutterpflanze Wundklee.

Everes argiades PALL. (99) - Kurzschwänziger Bläuling[1]
ök: X 1, VA; ST: 1.1; Diese südliche Art war bis in die 50er Jahre weiter verbreitet, seitdem verschwunden.

Celastrina argiolus L. (122) - Faulbaumbläuling[1]
ök: M 3; ST: -.

Pseudophilotes vicrama MOORE (104a) - Östlicher Quendel-Bläuling[1]
ök: X 1; ST: 1.1 (LPZ und CH niemals gefunden, DR: alte Angaben unter dem Namen "baton BGSTR", doch im angrenzendem Gebiet um Hoyerswerda noch vorkommend, DDR: 1.2^{+++}); GF: NÄ, Z. Habitat: sonnige Magerrasen auf Sandboden in Waldrandlage mit Thymian-Polstern.

Scolitantides orion PALL. (105) - Fetthenne-Bläuling[1]
ök: X 1; ST: 2^{++} (LPZ: 2, CH: 1.1, DDR: 1.2^{++}); GF: SU, Z. Habitat: xerotherme Felsfluren.

Glaucopsyche alexis PODA (117) - Steinklee-Bläuling[1]
ök: X 1; ST: 1.2^{+++} (LPZ und DR: 1.1, CH: letzter Einzelfund 1986 Reuth - EBERT 1990); GF: NÄ, SU. Habitat: magere, xerotherme Hänge.

Maculinea alcon D. & S. (118) - Lungenenzian-Ameisenbläuling[2]
und Maculinea rebeli HIRSCHKE (118a) - Kreuzenzian-Ameisenbläuling[2]
Beide Arten sind morphologisch nicht zu trennen aber ökologisch.
Maculinea alcon lebt in Feuchthabitaten (H), Wirtsameise ist Myrmica ruginodis.

Maculinea rebeli lebt auf Trockenrasen (X 1), Wirtsameise ist Myrmica schencki.
ST: 1.1, unklar, Maculinea alcon könnte in der Lausitz (DR) gefunden und Maculinea rebeli in CH bestätigt werden.

Maculinea arion L. (121) - Quendel Ameisenbläuling[2]
ök: X 1; ST: 1.1 (Die meisten Funde liegen über 50 Jahre zurück; LPZ zuletzt: 1955 Altenburg - JUNGMANN 1960; CH bis Ende der 70er Jahre im Vogtland, hier Wiederfunde möglich, DDR: 1.2^{++}); GF: NÄ, SU, Z. Habitat: extensiv beweidete, kurzrasige Magerrasen.

Maculinea teleius BGSTR. (119) - Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling[1]
ök: H; ST: 1.2^{+++} (CH: 1.1); GF: NÄ, ML. Habitat: wiesenknopfreiche Wiesen in warmen Flußtälern und Rieden, oft gemeinsam mit folgender Art.

Maculinea nausithous BGSTR. (120) - Schwarzblauer Wiesenknopf-Ameisenbläuling[2]
ök: H; ST: 3 (DDR: 2^{+++}); GF: NÄ, SU, ML. Habitat: wie vorige Art, aber weniger empfindlich und etwas kältetoleranter.

Plebejus argus L. (100) - Argus-Bläuling[1]
ök: M 1; ST: 3 (DDR: 3^{+}); GF: NÄ, Z. Habitat: Magerrasen an Saumstandorten, moorige Heiden. Schwer von folgender Art zu unterscheiden.

Lycaeides idas L. (101) - Idas-Bläuling[1]
ök: M 2; ST: 3 (CH: 1.1, LPZ und CH schon immer selten, DDR: 3^{++}); GF: NÄ, Z. Habitat: bodensaure Magerrasen in lichten Wäldern auf Sandboden.

Aricia agestis D. & S. (106) - Sonnenröschenbläuling[1]
ök: X 1; ST: 3 (CH: 1.1, DDR: -); GF: NÄ, SU. Habitat: warmtrockene Magerrasen, Feldraine.

Eumedonia eumedon ESP. (107) - Storchschnabelbläuling[1]
ök: H; ST: 1.2 (LPZ und DR niemals gefunden); GF: ML, SU, NÄ. Habitat: Feuchtwiesen mit Sumpfstorchschnabel in Waldnähe.

Vacciniina optilete KNOCH (103) - Hochmoor-Bläuling[2]
ök: T; ST: 1.2^{+} (LPZ: 0, Einzelfunde zuletzt 1934 - SCHILLER 1988, DR: 1.1, zuletzt 1966 - SCHELLHAMMER, CH: 1.2, noch die besten Vorkommen innerhalb der DDR, DDR: 1.2^{++}); GF: ML, SU, Z. Habitat: Hochmoore mit Moosbeere.

Cyaniris semiargus ROTT. (116) - Violetter Waldbläuling[1]
ök: M 2, H; ST: 2^{++} (DDR: 3^{+}); GF: SU, ML, FW. Habitat: frische, feuchte Wiesen an Waldsäumen.

Agrodiaetus damon D. & S. (115) - Streifenbläuling
ök: X 1; ST: 1.1 (ältere Einzelfunde, letztmalig CH 1971 - REINHARDT 1981 nach JUNGMANN, DDR: 1.2^{+++}); GF: NÄ, SU. Habitat: xerotherme Standorte mit Esparsette.

Plebicula dorylas D. & S. (111) - Hylas-Bläuling[1]
ök: X 1; ST: 1.1 (alte Einzelfunde CH und DR, LPZ zuletzt Mitte der 70er Jahre im Raum Colditz-Naunhof - FIEDLER 1976); GF: NÄ, SU. Habitat: warme, steinige Trockenrasen.

Plebicula amanda SCHN. (110) - Prächtiger Bläuling[1]
ök: U; ST: -, expansive Art mit bisher noch wenigen Fundorten in LPZ, (REINHARDT 1987).

Plebicula thersites CANT. (109) - Kleiner Esparsettebläuling[1]
ök: X 1; ST: 1.2 (CH: niemals gemeldet; sonst Einzelfunde, DDR: 1.2^{++}); GF: NÄ, SU. Habitat: südexponierte, xerotherme Hanglagen mit Magerrasen.

Lysandra coridon PODA (114) - Silberbläuling[1]
ök: X 1; ST: 1.2^{++} (LPZ: 1.1, DDR: 3^{+}); GF: NÄ, SU, Z. Habitat: Magerrasen auf xerothermen Standorten.

Lysandra bellargus ROTT. (113) - Himmelblauer Bläuling[1]
ök: X 1; ST: 1.1 (DDR: 2^{+++}); GF: NÄ, SU, Z. Habitat: xerotherme Magerrasen mit Hufeisenklee.

Meleageria daphnis D. & S. (112) - Zahnflügelbläuling[1]
ök: X 1; ST: 1.2 (LPZ niemals gemeldet, CH: einziger Fund 1981 bei Eppendorf/CH - FRITZ, DR: 0, Funde liegen vor der oder um die Jahrhundertwende); GF: NÄ, SU. Habitat: sehr warme, magere Trespentrockenrasen. Populationen in Sachsen mit Sicherheit erloschen, der genannte Falter ist ein isolierter Einzelfund.

Polyommatus icarus ROTT. (108) - Gemeiner Bläuling[1]
ök: U; ST -.

4. Bewertung und Schlußfolgerungen

Zur Tagfalterfauna von Sachsen - territorial hier die Fläche der drei bis 1990 existierenden Bezirke Leipzig, Chemnitz, Dresden umfassend - sind 120 Arten zu zählen. Weitere 8 Arten wurden in historischer Zeit in Einzelstücken (manchmal auch mehrfach) nachgewiesen, sind aber wohl nie als echter Faunenbestandteil zu betrachten gewesen. Im Zeitraum seit 1981 wurden 16 Arten nicht bestätigt, 4 weitere müssen als ausgestorben angesehen werden, da ihre letzten Nachweise 50 und mehr Jahre zurückliegen. Darunter befinden sich Arten, die auch europaweit stark gefährdet sind (z.B. Coenonympha hero L.). Von 35 Arten sind ab 1981 weniger als 10 Fundorte - 12 Arten davon mit nur einem oder zwei - bekanntgeworden. Die Regressionstendenz wird besonders bei den xerothermophilen Arten deutlich, von denen 59 % entweder der Kategorie 1.1 (verschollen) oder von negativer Bestandsentwicklung in der Kategorie 1.2 (akut vom Aussterben bedroht) zuzuordnen sind (Tabelle 1).

Tabelle 1
Regressionstendenz (%) der Tagfalter Sachsens in den einzelnen ökologischen Gruppen

ökol. Gruppe	ausgestorben/ verschollen	rückläufige Verbreitung	stark rückläufig	alarmierender Arealschwund	Summe
U	0	0	0	0	0
M 1	0	8,3	8,3	8,3	25,0
M 2	0	36,4	18,2	18,2	59,1
M 3	15,8	26,3	15,8	10,5	68,4
X 1	34,8	0	8,7	17,4	60,9
X 2	45,5	0	36,4	0	81,8
H/T	26,7	15,8	10,5	26,3	73,7
Summe	16,7	14,2	13,3	11,7	55,8

Tabelle 2
Ökologische Bindung und Gefährdung der Tagfalter Sachsens

ökol. Gruppe	Artenzahl		Gefährdet Kategorie 0-3		Ungefährdet	
	n	%	n	%	n	%
U	14	11,7	0	0	14	100
M 1	12	10,0	4	33,3	8	66,7
M 2	22	18,3	16	72,7	6	22,3
M 3	19	15,8	14	73,7	5	26,3
X 1	23	19,2	23	100	0	0
X 2	11	9,2	11	100	0	0
H	16	12,5	12	80,0	3	20,0
T	4	3,3	4	100	0	0
Summe	120	100	84	70	36	30

Insgesamt sind 70 % des Artenbestandes der Tagfalter Sachsens gefährdet (Kategorien 0 bis 3) und nur 36 Arten können zur Zeit als ungefährdet betrachtet werden. Über Probleme und Möglichkeiten des Tagfalterschutzes haben wir uns ausführlich im Zusammenhang mit der Erstellung der Gefährdungsanalyse für die Tagfalter Thüringens geäußert (THUST & REINHARDT 1990), so daß hierauf verwiesen werden kann. Die bevorstehende Umgestaltung in der Landwirtschaft wird in einigen Bereichen mit Existensivierung verbunden sein. Die hierfür vorgesehenen Flächen sollten auch unter entomologischen Gesichtspunkten betrachtet werden, um somit vielleicht einen weiteren Rückgang in der Lepidopterenfauna aufzuhalten. Besonders wichtig in diesem Zusammenhang ist die Schaffung von Pufferzonen um bereits bestehende Schutzgebiete, um deren weitere Eutrophierung zu verhindern. Unsere Tagfalter brauchen blumenreiche Wiesen, um ihren Nahrungsbedarf zu decken und vitale Nachkommenschaft zu gewährleisten. Das Prinzip der Biotopvernetzung wird sich auch auf die Tagfalterfauna positiv auswirken.

Vom Aussterben bedroht sind gemäß Bundesartenschutzverordnung die in Sachsen noch vorkommenden Arten: Colias palaeno L., Boloria aquilonaris STICH., Hipparchia hermione L., H. statilinus HFN., Maculinea nausithous BGSTR. und Vacciniina optilete KNOCH. Das Land Sachsen steht vor der Aufgabe, die letzten (autochthonen) Vorkommen des Hochmoorgelblings, Colias palaeno europome ESP., auf dem Gebiet der ehemaligen DDR - auf den Hochmooren des Erzgebirges - zu erhalten.

Nachbemerkung

Zwischen Manuskripterarbeitung bzw. -abgabe und Drucklegung liegt ein Zeitraum tiefgreifender politischer Veränderungen. In dem als "DDR" bezeichnetem Gebiet haben sich Bundesstaaten gebildet, darunter der Freistaat Sachsen. Dadurch wurden auch Grenzen neu gezogen. Die Kreise Hoyerswerda und Weißwasser des ehemaligen Bezirkes Cottbus gehören nicht zum Land Brandenburg, sondern haben sich dem Freistaat Sachsen angeschlossen. Andererseits haben sich die Kreise Altenburg und Schmölln vom ehemaligen Bezirk Leipzig gelöst und sind dem Land Thüringen angeschlossen.
Da die gerade publizierte Rote Liste der Tagfalter Thüringens (THUST & REINHARDT 1990) dieser politischen Abgrenzung noch nicht Rechnung tragen konnte, blieb der Grundaufbau der vorliegenden Arbeit unverändert, d.h. es wurden die ehemaligen Bezirke Leipzig, Chemnitz und Dresden zugrunde gelegt. Die geringfügigen Veränderungen in der fachlichen Bearbeitung werden im folgenden herausgestellt.

1. Arten, die durch die neue Grenzziehung nicht mehr zur Sachsenfauna gehören, also im Gebiet des jetzt etablierten Freistaates keine Vorkommen hatten:
   Pyrgus fritillarius PODA (Hesperiidae; X 2)
   Plebicula thersites CANT. (Lycaenidae; X 1).

Beide Arten kamen im Altenburger Gebiet (jetzt Thüringen) vor. Zur Fauna des Freistaates Sachsen sind demnach 118 Tagfalterarten zu zählen.

2. Arten, die durch die neue Grenzziehung jetzt aktuelle Vorkommen im Freistaat haben:
   Pseudophilotes vicrama MOORE (Lycaenidae; X 1)
   Maculinea alcon SCHIFF. (Lycaenidae; H).

Bei beiden im Gebiet der Lausitz vorkommenden Arten tritt demnach eine Änderung des Gefährdungsstatus von 1.1 zu 1.2^{+++} ein. Somit sind von 100 Arten Funde zwischen 1981 und 1990 bekannt geworden.

3. Regional gesehen ergeben sich aus dem neuen Grenzverlauf bei folgenden Arten Statusänderungen:
   Colias alfacariensis BERGER: kein Vorkommen in LPZ
   Erebia medusa SCHIFF.: kein Vorkommen mehr in LPZ
   Hyponephele lycaon KÜHN: Im sächsisch-brandenburgischen Grenzgebiet befindet sich ein gewisser Vorkommensschwerpunkt.

5. Literatur

BERGMANN, A. (1952): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Bd. 2 - Leipzig-Jena

EBERT, K. (1990): Die Großschmetterlinge des Vogtlandes. - Plauen (i.Dr.)

FIEDLER, G. (1976): Bemerkungen zur Schmetterlingsfaunistik des Kreises Grimma, Teil I - Die Tagfalter. - Aquila (Grimma) 6, 3-10

JUNGMANN, E. (1960): Zur Lepidopterenfauna in den Kreisen Altenburg und Schmölln (Bezirk Leipzig). - Abh. Ber. Mus. Mauritianum 2, 169-190

KNORKE, H. (1959): Tagfalterliste des Elbsandsteingebirges "Sächsische Schweiz". - Nachr.bl. Oberlausitzer Insektenfreunde 3, 37-41

KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. Leipzig-Radebeul

KRYSTAL, P.M. & BROCKMANN, E. (1989): "Rote Liste" der hessischen Tagfalter. - Nachr.ent.Ver.Apollo N.F. 10, 103-124

LOBENSTEIN, U. (1988): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Großschmetterlinge. - Inform.Natursch.Niedersachsen 8, 109-136

LERAUT, P. (1980): Systematisches und synonymisches Verzeichnis der Schmetterlinge Frankreichs, Belgiens und Korsika. - Alexanor, Suppl

MÖBIUS, E. (1905): Die Großschmetterlingsfauna des Königreiches Sachsen. - Dtsch.Ent.Ztschr. Iris 18, 235 S.

MÖBIUS, E. (1922): Nachtrag zur Großschmetterlingsfauna Sachsens. - Dtsch.Ent.Ztschr. Iris 36, 45-92

PABST, M. (1884): Die Groß-Schuppenflügler (Macrolepidoptera) der Umgebung von Chemnitz und ihre Entwicklungsgeschichte. - Abh. Naturwiss.Ges. Chemnitz 9, 3-100

REICHERT, A. (1900): Die Großschmetterlinge des Leipziger Gebietes. - Selbstverl.Entom.Verein Leipzig

REINHARDT, R. (1981): Die Tagfalterfauna des Bezirkes Karl-Marx-Stadt. - Veröff.Mus.Naturkde. Karl-Marx-Stadt 11, 27-61

REINHARDT, R. (1983): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera - Rhopalocera et Hesperiidae. Teil II. - Ent.Nachr.Ber. 26, Beiheft Nr. 2

REINHARDT, R. (1985): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera - Rhopalocera et Hesperiidae. 1. Nachtrag - Ent.Nachr.Ber. 29, 265-268

REINHARDT, R. (1987): Zur Ausbreitung von Plebicula amanda SCHN. unter besonderer Berücksichtigung der DDR-Südbezirke (Lep., Lycaenidae). - Ent.Nachr.Ber. 31, 57-62

REINHARDT, R. (1989): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera - Rhopalocera et Hesperiidae. 2. Nachtrag und Korrekturen bis 1980. - Ent.Nachr.Ber. 33, 103-110

REINHARDT, R. (1990): Zur Situation der Tagfalter im Bezirk Leipzig (Lepidoptera, Rhopalocera). - Veröff.Naturkde. Mus. Leipzig 6 (i.Dr.)

REINHARDT, R. (1990): Zum Vorkommen von Tagschmetterlingen im Gebiet der Stadt Chemnitz. - Veröff. Mus.Naturkde. Chemnitz 14 (i.Dr.)

REINHARDT, R. & KAMES, P. (1982): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera - Rhopalocera et Hesperiidae. Teil I. - Ent.Nachr.Ber. 26, Beiheft Nr. 1

REINHARDT, R. & THUST, R. (1988): Zur ökologischen Klassifizierung und zum Gefährdungsgrad der Tagfalter der DDR. - Ent.Nachr.Ber. 32, 199-206

SBN (1987: Tagfalter und ihre Lebensräume. Herausgeber: Schweizer Bund für Naturschutz. Egg.

SCHILLER, R. (1988): Die Tagfalter (Rhopalocera et Hesperiidae) in der Bezirkssammlung des Naturkundemuseums Leipzig. - Veröff.Naturkde. Mus. Leipzig, 5-12

SCHINTLMEISTER, A. & RÄMISCH, F. (1984): Veränderungen in der Groβschmetterlingsfauna von Dresden - Rhopalocera, I. Teil - Ent.Nachr.Ber. 28, 201-210

SCHINTLMEISTER, A. & RÄMISCH, F. (1989): Veränderungen in der Tagfalterfauna der Dresdner Gegend (Lepidoptera: Papilionoidea, Hesperiidae). - Nachr.ent.Ver.Apollo N.F. 10, 33-64

SCHUTZE, K.T. (1895): Die Schmetterlinge der sächsischen Oberlausitz. - Dtsch.Ent.Ztschr. Iris 8, 265-283

SCHWEITZER, K. (1931): Die Groβ- und Kleinschmetterlinge des Vogtlandes. - Mitt.Vogtl.Ges.Naturforsch. 1 (7), 1-84

STEINERT, H. (1891): Die Makrolepidopteren der Dresdner Gegend. - Dtsch.Ent.Ztschr. Iris 4, 163-197

STEINERT, H. (1894): Nachtrag zu meiner Arbeit über die Makrolepidopteren der Dresdner Gegend. - Dtsch.Ent.Ztschr. Iris 7, 344-347

THUST, R. & REINHARDT, R. (1990): Gefährdungsanalyse (Rote Liste) und Schutz der Tagfalter Thüringens. - Natursch.Landschaftspfl. Thüringen (i.Dr.)

WEIDEMANN, H.J. (1986): Tagfalter I. Entwicklung - Lebensweise. - Melsungen

WEIDEMANN, H.J. (1988): Tagfalter II. Biologie - Ökologie - Biotopschutz. - Melsungen

Berichtigung zur Roten Liste im Freistaat Sachsen

S. 8, Bildunterschrift: Craterellus (statt: Cratellus)

S. 34, Bildautor: F. Schiller (statt: R. Borsdorf)

S. 44, 4. Zeile v. unten: (Ditrichium homomallum var. zonatum) auf 3. Zeile v. unten verschieben

S. 58, 2. Zeile v. oben: Verbreitungsgebiet (statt: Verbreitunts-gebiet)

S. 92, 11. Zeile v. oben: Lachs (statt: Lach)

S. 99, 15. Zeile v. unten: Zwergschnäpper (statt: Zwerschnäpper)

S. 99, 8. Zeile v. unten: Rotdrossel (statt: Rohrdrossel)

S. 125, 1. Zeile v. oben: Zwergbläuling (statt: Zwerbläuling)

Innentitel vorn: Siebenschläfer (Glis glis), Foto: M. Wilhelm

Innentitel hinten: Korallenwurz (Corallorhiza trifida), Foto: R. Höhn