

# Über neue Funde des roten Kelchbecherlings

## *Sarcoscypha austriaca* BECK ex SACC. BOUD. im Sauerland / NRW

Hans GRÜNWARD, Menden-Hüingsen

### I. Keywords:

*Ascomycetes-Sarcoscypha coccinea* s.l.- *Sarcoscypha austriaca* - neue Funde im Sauerland.

### 2) Zusammenfassung:

Es wird an die erste Fundmeldung von *Sarcoscypha coccinea*,s.l. im südwestfälischen Sauerland erinnert und dann auf die Differenzierung des Aggregats in fünf Arten hingewiesen. Vier neue Vorkommen von *Sarcoscypha austriaca* in drei verschiedenen Bachtälern eines Meßtischquadranten im nördlichen Sauerland in Bezug auf Datum, Anzahl und wesentliche ökologische Faktoren einschließlich wichtiger Substrathölzer sowie einiger häufiger Moose der Fundstellen werden beschrieben. Der Gefährdungsgrad der Art in Nordrhein-Westfalen (Kat.1) wird hervorgehoben. Einige authentische Fotografien und eine kartographische Wiedergabe der Fundstellen werden beigefügt.

### 3) Summary:

The first announcement of *Sarcoscypha coccinea* s.l. in Westphalia/FRG in 1975 is mentioned and the differentiating into five species (1984), three of them in the middle part of Europe, is touched. Then the four new findings of *Sarcoscypha austriaca* in the northern Sauerland/FRG, their habitats and some important ecological facts including the substrats of the species are described. Some authentic photographs are added, also a map of the finding-places. *S.austriaca* is highly endangered in North-Rhine-Westphalia, state of the FRG, where the autor lives. ( Look RUNGE 1986! )

## II. Zur Einleitung

### 1) Fundmeldung von *Sarcoscypha coccinea* (Fr.) Lambotte in Westfalen.

Unter dem Titel "Der Prachtbecherling, eine neue Pilzart für Westfalen" berichtete A. RUNGE ( 1975) über dessen Fund im Lunario-Aceretum des NSG "Plästerlegge" (= Ramsbecker Wasserfall) im Hochsauerland ( MTB 4616/4) etwa 490-500 m ü.NN. Dr.R.FELDMANN und H.O. REHAGE fanden dort am 22. April 1975 " etwa 20 Exemplare auf einem alten, faulenden Bergahornast dicht unterhalb des Wasserfalls". Das Habitat war schluchtartig und feucht." Den Untergrund bildet an dieser Stelle nährstoffarmer Lehm als Verwitterungsprodukt des anstehenden mittel - devonischen Schiefers." ( RUNGE 1961 )

Die Verfasserin weist darauf hin, daß der Prachtbecherling in Europa nirgends zu den häufigen Pilzarten gehöre und in weiten Gebieten fast völlig zu fehlen scheine, so z.B. im Norddeutschen Tiefland. Etwas zahlreicher seien die Funde am Nordalpenrand, im Schwarzwald, in der Schwäbischen und Fränkischen Alb sowie in Skandinavien, so daß auf eine "subalpin-montan-boreale Verbreitungstendenz des Prachtbecherlings" zu schließen sei.( RUNGE 1975) Diesem Verbreitungsbild füge sich das Vorkommen im Südwestfälischen Bergland gut ein. In einer Verbreitungskarte von BARAL (1984 ) erscheint noch am südwestlichen Rand des Ebbegebirges eine Eintragung für *Sarcoscypha coccinea*, die am 2.2.1923 von E.JAHN für das MTB 4419 ( Hardehausen-Scherfede ) mitgeteilt wurde. (BARAL: schrift. Mitt. 1993)

### 2) Taxonomische Angaben zum Aggregat *Sarcoscypha coccinea* s.l.

In der roten Liste ( 2.Fassung:1986 ) der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen und Tiere erscheint der frühere Zinnoberrote Kelchbecherling als *Sarcoscypha austriaca* (= *S.coccinea* s.l.), und zwar in der Kategorie 1 ("vom Aussterben bedroht") (A.RUNGE). Auf Bundesebene wurde die Kategorie 3 ("gefährdet") in der vorläufigen Roten Liste der Großpilze ( Makromyzeten ) festgesetzt. (WINTERHOFF u.a. 1984 )

"Taxonomische und ökologische Studien über *Sarcoscypha coccinea* agg. , Zinnoberrote Kelchbecherlinge" führten zur Aufteilung des Aggregats in fünf Arten , wovon drei in Europa vorkommen: *Sarcoscypha coccinea* (Scop.:Fr.) Lamb.ss.str., *Sarcoscypha austriaca* ( Beck ex Sacc.)Boud. und *Sarcoscypha jurana* ( BOUD.) Baral comb. nov. ( BARAL 1984 \* ) Die in Südwestfalen, im Sauerland, vorkommende Spezies ist *Sarcoscypha austriaca*. Typuslokalität: Türkenluke bei Furt, Niederösterreich, was auch den Namen erklärt," daß diese Art in Österreich sehr verbreitet ist."

( BARAL 1984 ) Nach Mitteilung ( 1993 ) des Autors seien die drei mitteleuropäischen Arten durch eine nordamerikanische Studie anerkannt. ( HARRINGTON, Mycotaxon 38:417-485, 1990 )

Ein Beleg aus dem o.g. NSG "Plästerlegge" lag dem Autor der zitierten Gattungsstudie vor und wurde von ihm als *Sarcoscypha austriaca* determiniert. Dasselbe gilt für den zweiten Fundnachweis, den A.RUNGE von G.DREIER aus Extertal-Hammerbruch bekam.( Mdl. Mitt. 1993) Der Verfasser konnte leider bisher vom Finder keine Einzelheiten über dessen Fund erfahren, der wohl aus dem mittleren Weserbergland stammte. Im März und April 1993 stießen der Verfasser und seine Frau im schattigen Bereich drei verschiedener Bachtäler des nördlichen Sauerlandes ( Südwestfalen ) in nur einem MTB-Quadranten auf vier weitere Vorkommen von *Sarcoscypha austriaca*, die von A.RUNGE einwandfrei bestimmt werden konnten. Noch am 12. Mai 1993 konnten zwei gut erhaltene Apothezien gefunden werden, die mit ihrem Substratholz an H.O.BARAL verschickt werden konnten. Er bestätigte die Bestimmung von A.RUNGE (schrift. 1993) und fand noch "massenhaft Konidien (von den Ascosporen erzeugt)", außerdem determinierte er die übersandten Substrat-hölzer, wofür ihm an dieser Stelle nachdrücklich **gedankt** sei!

Morphologie und Ökologie der Art werden von BARAL (1984 ) eingehend beschrieben. Es sei hier nur auf drei wichtige Standortkriterien hingewiesen, die u.a. von ihm angeführt werden:

- a) "Ausreichende dauerhafte Wasserversorgung in den Wintermonaten durch Schneebedeckung, Schmelzwasser, Beschattung oder Schutz vor austrocknendem Wind,
- b) basenreiche Böden durch geeignete geologische Gegebenheiten,
- c) Anwesenheit geeigneter Substratbäume."

Die Angaben zu den vier Fundorten dieser Pilzart im zeitigen Frühjahr bestätigen diese wesentlichen ökologischen Voraussetzungen. Die Gefährdung der Art auf Bundesebene und in ganz besonderem Maße in Nordrhein-Westfalen, dürfte eine Veröffentlichung dieser neuen südwestfälischen Funde rechtfertigen.

Die wesentlichen ökologischen Fakten der vier neuen, sehr ähnlichen Biotope werden im folgenden mitgeteilt. Eine pflanzensoziologische Typisierung wurde dabei nicht vorgenommen, da im Gegensatz zum Fundort im NSG "Plästerlegge" die Wuchsorte, zwar recht wenig besucht, scheinbar naturnahe Bachtalabschnitte sind, aber doch weitgehend anthropogen verändert wurden, so daß sie sich kaum entsprechenden ursprünglichen Pflanzengesellschaften zuordnen lassen. Günstigenfalls ist im Baumbachtal die Andeutung eines Ahorn-Eschen-Schluchtwaldes (Aceri-Fraxinetums), der sonst in höheren Lagen angezeigt ist, vorhanden, während im mittleren Biebental Reste eines Schwarzerlen-Auenwaldes (Alnetum glutinosae) vorkommen. (Vgl. RUNGE 1980)

### III. Neue Funde: im nördlichen Sauerland

#### 1) Biotop im oberen Baumbachtal

##### a) Lage:

Südwestlich von Arnsberg-Herdringen / Hochsauerlandkreis, (TK 25:4513/4 ca. 205m ü.NN). Zwischen dem historischen Kloster Oelinghausen (291m) im Westen und dem Spielberg (345,1m) im Osten schneidet der Baumbach im Oberlauf stellenweise ein tiefes Kerbtal in den Untergrund. Er ist im Fundbereich von *Sarcoscypha austriaca* schwer zugänglich und besonders nach Osten hin ausgesprochen steil, beiderseits mit lehmig-tonigen Hängen, im Bachgrund mit Grauwacke (z.T.verkieselt) ausgestattet.

##### b) Gehölze und Pflanzen:

Überwiegend *Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, *Salix caprea*, vereinzelt *Betula pendula*, *Sambucus nigra*, *Quercus petraea*, *Prunus avium*, *Euonymus europae*, *Fagus sylvatica*, *Crataegus oxyacantha*, *Acer pseudoplatanus* u.a. Folgende Arten in der Krautschicht: *Chrysosplenium oppositifolium*, *Ranunculus ficaria*, *Arum maculatum*, *Primula elatior*, *Geranium robertianum*, *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Petasites hybridus*, *Glechoma hederaceum* u.a. Pilze nahebei: *Hypoxylon multiforme* und *Hirneola auricula-judae* als auffälligste Arten.

##### c) Tiere:

*Arion rufus* und *Helix pomatia* vereinzelt oberhalb des Baches an den Hängen.

##### d) Boden- und Wasserazidität im Fundbereich:

In den dunklen, oberen Erdschichten in unmittelbarer Bachnähe pH 4,5 und in den braungetönten Hangzonen pH 5 und 5,5. (Jeweils 5 Messungen mit dem Hellige-pH-Meter.) Wasser des Baches: pH 7,5 ( 30.3. und 21.4. 1993 )

- e) Insgesamt schattiger bis halbschattiger Biotop mit hoher Luftfeuchtigkeit und Staunässe in den schmalen Gleithangzonen, wo die meisten Fruchtkörper auf im Boden liegenden Ästen und Zweigstücken wuchsen, ferner auf mit Moosen überzogenen, modernden Holzbestandteilen.

f) **Anzahl und Zustand der gefundenen Kelchbecherlinge:**

Zwischen dem 28. und 30. März zählten wir insgesamt auf einer Bachlänge von etwa 150m 141 Fruchtkörper aller makroskopischen Entwicklungsstadien, oft wie Erdpilze wachsend, da man die "vergrabenen Äste" (JAHN 1978) meistens nicht erkennen konnte. Der größte Fruchtkörper maß am Kelchrand 5,3x4,5 cm und war 2,2 cm tief, sein Stiel war 2,8 cm lang, oben 0,6 cm und unten 0,3 cm dick. Da die becherförmigen Pilzkörper trotz ihrer zinnoberroten Farbe unter dem Gewirr von am Boden liegenden Holzteilen und Blättern oft nicht zu sehen sind, gab es mit Sicherheit noch mehr Individuen am Fundort, außerdem sind diese im Anfangsstadium noch schwer zu erkennen. Die genannte Fundzahl entspricht gleichsam nur einer Momentaufnahme. Wir bewegten uns im übrigen sehr vorsichtig in dem teils staunassen und teils sehr steilen Hangelände. Die Mehrzahl der Pilzkörper wuchs auf der östlichen Bachseite, in zwei Fällen nur eine Handbreit über dem Bachlauf. Sie verteilten sich im übrigen in kleinen und größeren Gruppen zu 3 bis 12 oberhalb der Bachaufl. Bis Anfang März lag noch Schnee im Baumbachtal, und noch zur Fundzeit hingen allenthalben Eiszapfen an schattigen Bachrändern, z.T. in unmittelbarer Nähe der Kelchbecherlinge. Im zur Beobachtungszeit trockengefallenen Bachtal oberhalb eines Wasserschutzbereiches und im flacheren, lichterem Bachtal unterhalb der Fundstelle kam die Art nicht vor. Der ca. 4,5 km lange Baumbach mündet nordwestlich vom Bahnhof Neheim in die Möhne.

g) **Substrat von *S. austriaca*:**

Die Pilze wuchsen sehr oft auf Holzteilen von der Dicke eines kleinen Fingers, manchmal dickeren, bisweilen armdicken Aststücken. Zur Kontrolle gruben wir die Enden dieses Substratholzes aus der oberen Bodenschicht aus. Nach der Bestimmung von BARAL (1993) stammte es von *Salix spec.* Einen weitgehend vermoderten, etwa 35 cm dicken, mit Laubmoosen und Flechten bedeckten Stamm mit einer Gruppe von Becherlingen konnten wir nicht identifizieren. Die häufigsten Substratmoose waren *Eurhynchium praelongum* (Hedw.) B., S. & G., *Hypnum cupressiforme* Hedw.s.str. und *Brachythecium salebrosum* (Web. & Mohr) B., S. & G. Die Bestimmung **verdanke** ich Dipl.-Biol.C. Schmidt (Institut für Botanik, Universität Münster). Die Moose spiegeln gleichsam die Feuchtigkeitsansprüche des Pilzes vom sehr nassen zum etwas trockeneren Untergrund wieder. (Vergl. BERTSCH 1949!)

2) **Vorkommen in einem engen Waldbachtal**

a) **Lage, Funddatum und Anzahl der Pilze**

Am 16. April entdeckten wir am Rand eines tief eingesenkten, engen Waldbaches etwa 850 m südöstlich von Arnsberg-Holzen (TK 25: 4513/4, ca. 265 m ü. NN / Hochsauerlandkreis) einige weitere Apothecien von *S. austriaca*. Die vorsichtige Nachsuche ergab an diesem Tag mindestens 76 Fruchtkörper, teils einzeln, teils in kleinen Gruppen, ebenfalls ausschließlich auf im Boden verdecktem Holz, hier und da wiederum auf bemoosten Ästen von *Salix spec.* (wohl *S. caprea*).

b) **Milieuazidität**

Jeweils im nächsten Bereich der Pilze, im feuchten Randgebiet des etwa 500 m langen, mäandrierenden Baches: zwischen pH 4 und 4,5. Er mündet gut 200 m südöstlich der Fundstelle in den wasserreicheren Erlebach bzw. versickert kurz vorher in einem kleinen Erlenbruch. Der Erlebach wiederum fließt ungefähr 200 m weiter nordwestlich in den breiteren Bieberbach. Die pH-Werte des namenlosen Waldbaches lagen bei 7 (16. und 21. April 1993).

### c) **Vegetation und Beschaffenheit des Biotops**

Im Fundbereich stark reliefiert. Die Bachränder hier nur schmal und die Randzonen wenig überhöht, so daß die Pilze hier besonders nahe am Wasser wuchsen, und zwar 73 der 76 Individuen auf etwa 30 qm Fläche. Dominierende Holzarten: *Corylus avellana*, *Salix caprea*, *Sambucus nigra* und *Crataegus spec.*, in der Nähe noch *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*, *Fagus sylvatica*, *Prunus avium* u.a.

Im Nahbereich der Pilze hier wenig pflanzliche Bedeckung, z.B. *Chrysosplenium oppositifolium*, *Ranunculus ficaria*, *Petasites hybridus*, etwas oberhalb noch *Arum maculatum*, *Geranium robertianum*, *Primula elatior*, *Glechoma hederaceum*, *Urtica dioica* u.a. Auf Grund der ziemlich dichten Gehölze auf der Nordostseite des Baches und wegen eines geschlossenen Fichtenbestandes (*Picea abies*) oberhalb der Fundstelle am Südwesthang überwiegen auch hier Schatten und Halbschatten.

Im lockeren, krümeligen Hangboden sahen wir hier gleichfalls Gehäuse von Weinbergschnecken und bereits aktive Tiere, ferner auch einige Gartenbänderschnecken (*Cepaea hortensis*) und fast schwarz gefärbte Nacktschnecken (*Arion rufus*).

## 3) **Fund im mittleren Bieberbachtal**

### a) **Datum, Anzahl der Pilze, Säuremessung**

Am 1. April 1993 erfuhren wir beiläufig vom Fund einiger Becherlinge im mittleren Bieberbachtal ( G.MIEDERS: telef. Mitt.). Wir fanden am 2. April am Fundort dann 12 Fruchtkörper verschiedener Entwicklungsstadien, die meisten davon unter Astwerk und Laub. Trotz der leuchtend roten Hymenialfärbung der Becherinnenfläche ist die Art in gewisser Hinsicht ein übersehener Pilz, den man oft erst unter der Oberfläche von Laub-, Ast-, und Zweigwerk findet. Auch dieses Vorkommen liegt im selben Quadranten wie die vorigen : ca. 500 m nordöstlich des Ortsrandes von Arnsberg-Holzen / Hochsauerlandkreis ( TK 25: 4513/4 ) etwa 220 m ü.NN, südlich des stark mäandrierenden Bieberbaches.

### b) **Vegetative Ausstattung und pH-Messung**

Es überwiegen *Alnus glutinosa* und *Salix spec.* im eigentlichen schattigen Auenbereich, ferner kommen vor *Crataegus spec.*, *Salix caprea*, *Sambucus nigra* und *Populus spec.*, weiter oberhalb der Bachau eingestreute Fichtenbestände (*Picea abies*), in der Krautschicht folgende Arten: *Ranunculus ficaria*, *Primula elatior*, *Arum maculatum*, *Gagea lutea*, *Corydalis bulbosa*, *Urtica dioica*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris filix-mas*, *Dryopteris carthusiana*, *Chrysosplenium oppositifolium* und *alternifolium* u.a. Auch auf das Vorhandensein von Weinbergschneckengehäusen (*Helix pomatia*) sei hier ebenfalls hingewiesen!

Die Säuremessungen (wiederum 5 Proben) lagen im oberen Bodenbereich zwischen pH 4,5 und 5, beim Bachwasser bei pH 8 (2. und 24.4 .93).

Hier fanden wir die Becherlinge am Rande der Schwemmzone eines südlich ausschwingenden Gleithanges, drei direkt über der Wasserlinie an der Böschung, die übrigen auf einem im Boden eingelagerten Gewirr von Astwerk der Erle (*Alnus spec.*, wahrscheinlich *A.glutinosa*) (Mitt. von BARAL 1993).

## 4) **Fund am oberen Bieberbach**

### a) **Lage, Datum, Zahl der Pilze**

Im Oberlauf des Bieberbaches nur wenige 100 m nordwestlich von Dreisborn bei der Ortschaft Oelinghauserheide ( 4513/4 ) im Hochsauerlandkreis, ca. 250-55 m ü.NN, stießen wir am 5. April 1993 auf ein viertes, hier kleines Vorkommen von *S.austriaca*, und zwar an der östlichen Auenkante des oberen Bieberbaches, der von hier an auf dieser Seite auf gut 250 m von einer Auenwiese begleitet wird, so daß diese Fundstelle die offenste und am meisten Licht empfan-

gende der vier beschriebenen Biotpe ist. Wir fanden hier 9 Fruchtkörper, an allen Fundstellen zusammengenommen also **238** an den Beobachtungstagen.

#### b) **Vegetation, Säuremessung, Tierarten**

An der Fundstelle dominierten *Alnus glutinosa*, *Corylus avellana* und *Salix spec.*, auf deren dichtem, erdeingelagertem Astwerk die roten Pilzkörper wuchsen, wiederum die meisten versteckt unter Blättern und herabgefallenem Gezweig.

Im Wuchsbereich der Pilze maßen wir pH 4,8 bis 5 und im Wasser des Baches pH 7 (5. und 14. April 93). Wir hielten die Säuremessungen in unmittelbarer Nähe, d.h. seitlich und ein wenig unter den scheinbar bodenständigen Fruchtkörpern für angebracht, um einen weiteren ökologischen Anhaltspunkt für die Variationsbreite in dieser Hinsicht zu ermitteln. Beim ersten Fundort wiesen wir auf Grauwacke im Bachuntergrund hin. Dasselbe gilt für alle anderen Bachläufe ebenfalls. Für die Vorkommen in Südwestdeutschland wird auf "kalkreichen Untergrund" am Wuchsort verwiesen, allerdings noch auf *Sarcoscypha coccinea* bezogen. (JAHN 1979)

Das Spektrum der Begleitpflanzen am Fundort im oberen Bieberbachtal war spärlich, da diese hier schon den störenden Einflüssen der östlich des Bieberbaches gelegenen, bewirtschafteten Auenwiese unterliegen. Die wichtigsten waren wiederum: *Ranunculus ficaria*, *Arum maculatum*, *Urtica dioica*, *Petasites hybridus* und *Galium aparine*. Nahebei fanden wir gleichfalls *Hirneola auricula-judae* an *Sambucus nigra* und *Tremella mesenterica* an Totholz auf dem Boden. Auch die vorher schon mehrmals genannten Schneckenarten ließen sich hier feststellen.

#### **IV Dank**

Außer den bereits im Text genannten Herren gilt mein besonderer Dank Frau A. RUNGE für die Pilzbestimmung, wichtige Informationen und die Besorgung von Literatur, ferner Herrn H.O. BARAL, gleichfalls für informative Angaben sowie die Determination der Art und der übersandten Substrathölzer. Schließlich noch H.O. REHAGE für seine Mitteilungen zum Fund im NSG "Plästerlegge".

#### **V. Literaturangaben**

- BARAL, H.O. (1984): Taxonomische und ökologische Studien über *Sarcoscypha coccinea* agg., Zinnoberrote Kelchbecherlinge. (Kurzfassung) Z. Mykol. **50** (1): 117-145.
- BERTSCH, K. (1949): Moosflora. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- JAHN, H. (1979): Pilze, die an Holz wachsen. Busse, Herford.
- KAJAN, E. (1988): Pilzkundliches Lexikon. Einhorn Verlag, Schwäbisch Gmünd.
- OBERDORFER, E. (1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- RUNGE, A. (1975): Der Prachtbecherling, eine neue Pilzart für Westfalen. Natur und Heimat, **4**. H.: 84-86.
- Dies. (1981): Die Pilzflora Westfalens. Abh. aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen, **43**. Jahrg., H. 1: 1-135.
- Dies (1986): Vorläufige Rote Liste der gefährdeten Großpilze (Makromyzetten) in Nordrhein-Westfalen. LÖLF, 2. Fassung, Recklinghausen: 125-135.
- RUNGE, F. (1961): Die Naturschutzgebiete Westfalens und des Regierungsbezirks Osnabrück. Aschendorffsche Verlagsbuchhandlung.
- RUNGE, F. (1980): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas Aschendorff, Münster.
- WINTERHOFF, W. u.a. (1984): Vorläufige Rote Liste der Großpilze (Makromyzetten). Naturschutz aktuell, Nr. I, Kilda-Verlag: 162-184.

Anschrift des Verfassers:

Hans GRÜNWARD, Regerstraße 18, D-58710 Menden



Bild 1: Standort v *S. austriaca* im oberen Baumbachtal bei Arnsberg-Herdringen, HSK. 28.03.93, H. Grünwald.  
Habitat of *S. austriaca* in the upper valley of the Baumbach near Arnsberg-Herdringen, district of Hochsauerland / FRG, March 28, 93.

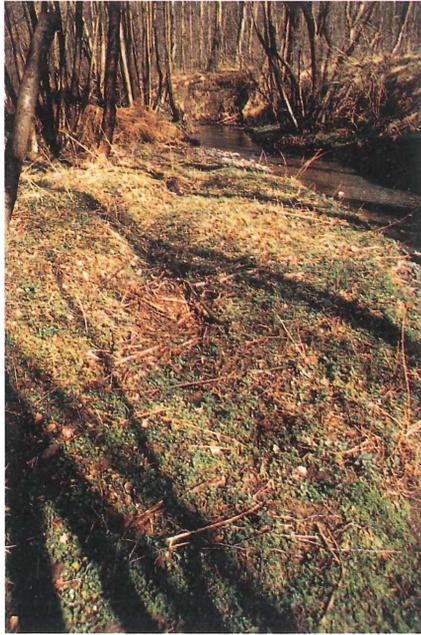


Bild 2: Wuchsstelle im mittleren Bieberbachtal bei Arnsberg-Holzen, Hochsauerlandkreis. 02.04.93, H. Grünwald.  
Finding-place in the middle valley of the Bieberbach near Arnsberg-Holzen, the same district.



Bild 3: Offeneres Habitat im oberen Bieberbachtal bei Dreisborn, HSK. 5.April 1993. H. Grünwald.  
More open habitat near Dreisborn, upper valley of the Bieberbach. Region of Hochsauerland.



Bild 4:  
Fundort "Waldbachtal" bei  
Arnsberg-Holzen, HSK.  
16.04.93, H. Grünwald  
Finding-place near Arns-  
berg-Holzen, also northern  
Sauerland.



Bild 5: Gruppe von *Sarcoscypha austriaca*-Apothezien aus dem Waldbachtal bei Arnsberg-Holzen. 16.04.93, H. Grünwald.  
Group of *Sarcoscypha austriaca* near Arnsberg-Holzen, Sauerland / South Westphalia.  
18.04.93, H. Grünwald.



Bild 6: Kelchbecherlinge (*Sarcoscypha austriaca*) im oberen Baumbachtal, Arnsberg-Herdringen / HSK. 28.3.93, H. Grünwald.  
*Sarcoscypha austriaca* in the upper valley of the Baumbach, Arnsberg-Herdringen, northern Sauerland.



Bild 7: Zwei Kelchbecherlinge (*S. austriaca*) im oberen Baumbachtal bei Arnsberg-Herdringen / HSK. 28.03.93. H.Grünwald.  
 Two fungi of *S.austriaca* in the upper valley of the Baumbach near Arnsberg-Herdringen / Sauerland.

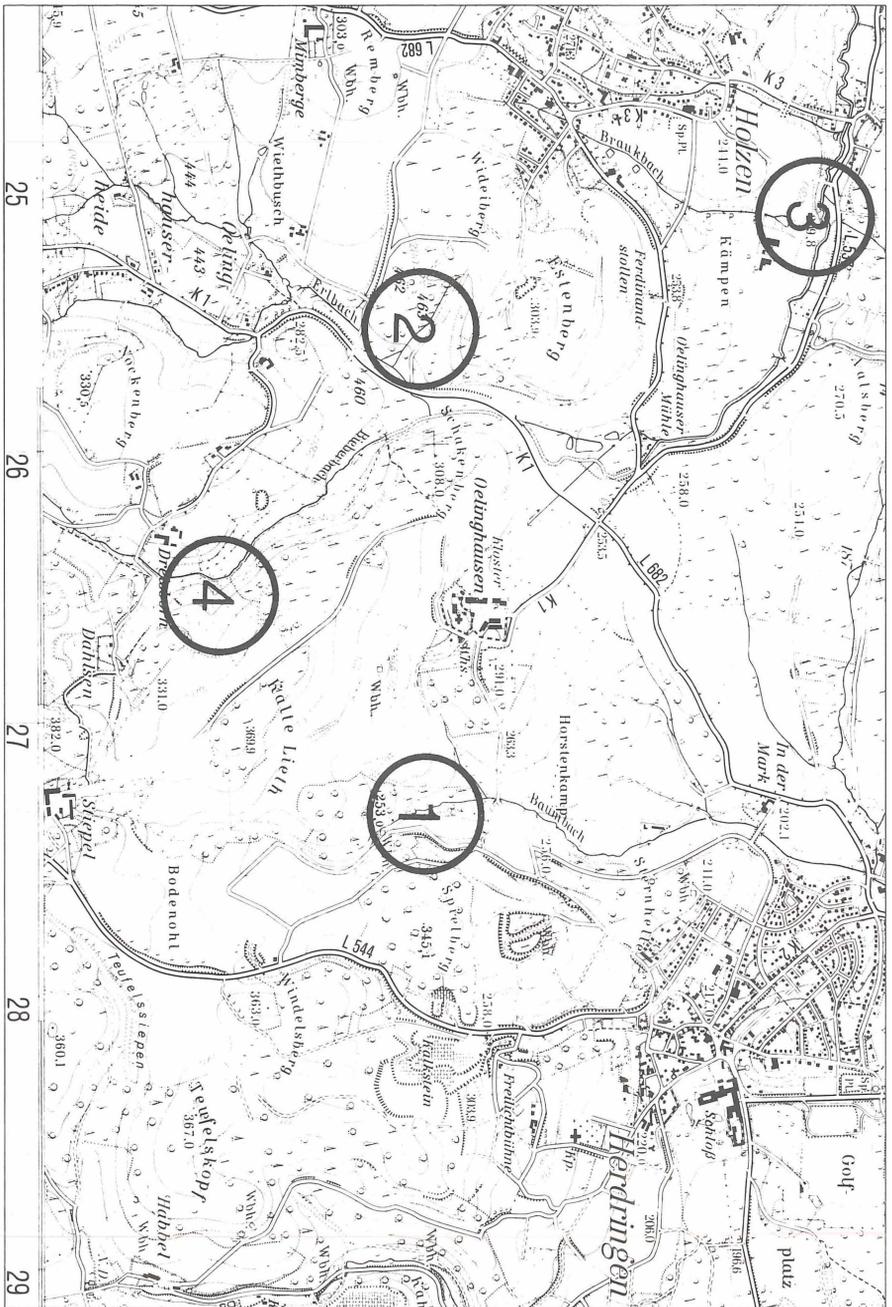


Bild 8: 1-4: Die Fundhabitate von *Sarcoscypha austriaca* zwischen Herdringen, Holzen und Dreisborn.  
 Ausschnitt aus dem MTB 4513 / 4 Neheim-Hüsten : 1:25 000, Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 14. Aufl., 1980.  
 Vervielfältigung mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Nordrhein-Westfalen vom 26.05.1993; Nr. 231/93.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Dortmunder Beiträge zur Landeskunde](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Grünwald Hans

Artikel/Article: [Über neue Funde des roten Kelchbecherlings \*Sarcoscypha austriaca\* BECK ex SACC. BOUD. im Sauerland / NRW 133-142](#)