

## ***Scleroderma meridionale* Demoulin & Malençon 1971 – Erstfund in Sachsen-Anhalt im Naturpark Saale-Unstrut-Trias-Land**

**MANFRED HUTH & PETER RÖNSCH**

**HUTH, M. & P. RÖNSCH** (2009): *Scleroderma meridionale* Demoulin & Malençon 1971 – first record in Saxony-Anhalt, Saale-Unstrut-Trias-Area. Z. Mykol. 75/1: 69-74

**Key words:** *Scleroderma meridionale*, *Scleroderma macrorrhizon*, mediterranean fungi

**Summary:** In May 2008 we collected *Scleroderma meridionale* in Saxony-Anhalt in the Saale-Unstrut-Trias-Area. It is the first record of this species for Germany. We give a description with fotos and sketches of our collection. The features of this specimen are compared to those of *Scleroderma macrorrhizon*.

**Zusammenfassung:** Der Mittelmeer-Hartbovist *Scleroderma meridionale* wurde am 2. Mai 2008 erstmals in Deutschland im Bundesland Sachsen-Anhalt nachgewiesen. Es wird eine Beschreibung der Art und der Fundumstände gegeben, die durch Fotos und Skizzen dokumentiert ist. Die Merkmale dieses Fundes werden mit jenen von *Scleroderma macrorrhizon* verglichen.

### **Einleitung**

Der Fundort im Naturschutzgebiet „Stachelrodaer Tal und Lohtal“ ist Teil des Naturparkes Saale-Unstrut-Trias-Land. Bei einer Exkursion im Stachelrodaer Tal bei Weißenschirnbach wurden im Frühjahr 2008 an einem warmen Südhang unter einer vorspringenden Buntsandsteinbank mehrere, vorjährige, z. T. noch lebende Fruchtkörper einer zunächst unbekanntes *Scleroderma*-Art entdeckt. Im November des gleichen Jahres traten an zwei weiteren Stellen vier frische Fruchtkörper auf. Durch Recherche in der einschlägigen Literatur konnte die Art als *Scleroderma meridionale* bestimmt werden. Die Bestätigung dieses ungewöhnlichen Fundes erfolgte freundlicherweise durch den Gasteromyceten-Spezialisten Prof. Dr. Hanns Kreisel.

### **Material und Methoden**

Die Fruchtkörper wurden mit Stiel dem lockeren Bodensubstrat entnommen. Anschließend wurde ein Fruchtkörper etwa mittig durchgeschnitten und eine makroskopische Beschreibung sowie eine Buntstiftzeichnung angefertigt. Die Mikrostrukturen wurden mit einem einfachen Lichtmikroskop der Marke Carl-Zeiss-Jena unter 20- bis 700-facher Vergrößerung beobachtet und freihändig ohne Zuhilfenahme eines Zeichentubus gezeichnet. Die Abmessungen der Sporen verstehen sich ohne

---

**Anschrift der Autoren:** Manfred Huth, Küferweg 15, D-06632 Freyburg/U.; Peter Rönsch, Hauptstr. 16, D-06268 Albersroda; E-mail: Peter.Roensch@gmx.de



**Abb. 1:** *Scleroderma meridionale* Demoulin & Malençon 1971 – Erstfund in Sachsen-Anhalt, im Naturpark Saale-Unstut-Trias-Land (Manfred Huth und Peter Rönsch).

Ornamente und Apiculus. Als Medium zur Betrachtung von Fragmenten der Trama der Peridie sowie der Gleba und von Sporen im Quetschpräparat diente zunächst Leitungswasser. Zur genauen Beurteilung der Schnallenverhältnisse in den Hyphenstrukturen wurden in einem weiteren Arbeitsgang Fragmente von Trama der Peridie sowie der Gleba mit wässriger Kongorot-Lösung angefärbt. Die Bestimmung erfolgte nach Auswertung der Beobachtungen mit dem *Scleroderma*-Schlüssel in JÜLICH (1984). Am folgenden Tag wurden die untersuchten Fruchtkörper wieder am Originalfundort positioniert und so weitgehend unverfälschte Fundortaufnahmen des Pilzes (Abb. 2) und seines Biotopes (Abb. 5 und 6) mittels Farb-Dia angefertigt. Das Studium der Originaldiagnose zu *Scleroderma meridionale* in Demoulin & Malençon (1971) sowie späterer Publikationen zur Gattung *Scleroderma* (DEMOULIN 1974, COCCIA et al. 1990, JEPSON 1998, SARASINI 2005) sicherten die Bestimmung weiter ab.

### Fundbeschreibung

**Fruchtkörper** (Abb. 3) 35–60 mm breit, 30–40 mm hoch, knollenartig kugelig bis eiförmig oder unregelmäßig geformt, sehr fest. – **Peridie** außen glatt, gräulich gelb lederfarben mit braunen bis schwärzlichen Altersflecken, ein Fruchtkörper gänzlich braunschwarz verfärbt, ca. 1,5 bis stellenweise 5 mm dick, z.T. am Scheitel unregelmäßig aufgeplatzt oder durch Schneckenfraß verletzt, an diesen Aufplatzungen sowie an der Unterseite zur Basis hin teilweise auffällig gelb pigmentiert; Fruchtkörper einzeln oder zu mehreren. – **Stiel** kurz, einem sehr kompakten, mit sandigem Substrat durchsetzten Myzelballen von etwa 40 mm Breite und ca. 50 mm Höhe ent-



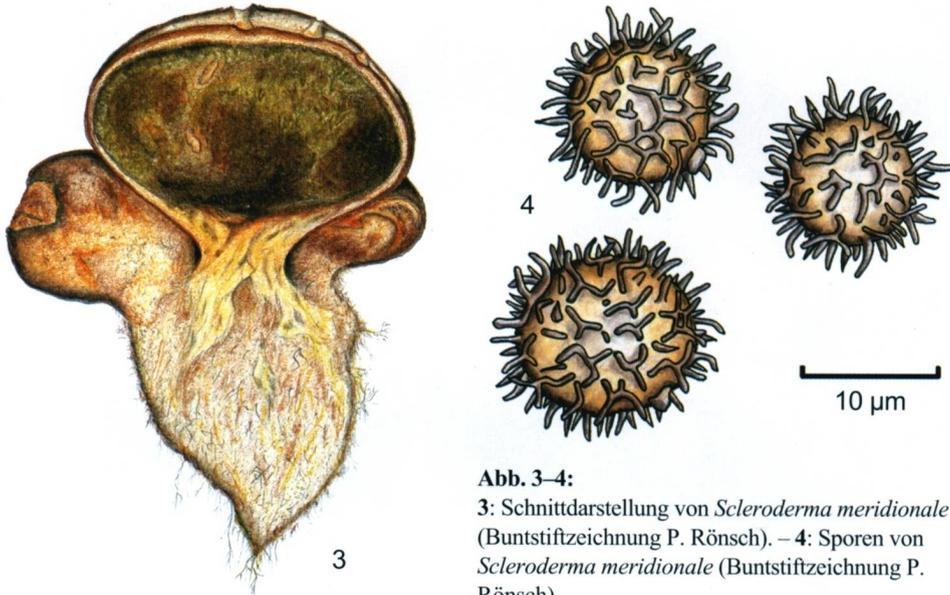
Abb. 2: *Scleroderma meridionale* (Dia P. Rönsch).

springend, Myzelstränge teilweise auffällig schwefelgelb gefärbt. – **Geruch** des im Boden verbliebenen Myzels und der entnommenen Fruchtkörper im frischen Anschnitt stark unangenehm, aber unspezifisch. – **Gleba** zunächst sehr kompakt, olivbräunlich, mit der Tendenz zu gelben, im Schnitt vereinzelt mit Tramaeinschlüssen (Abb. 3), ohne Capillitium, dann dunkler werdend und zu einer staubigen Masse zerfallend. – **Sporen** (Abb. 4) unreif farblos, bei Reife dunkelbraun, globos bis breit ovoid, 8,3–11,8–14,2 (15,3)  $\mu\text{m}$  im Durchmesser, subreticulat mit 1,2–1,8–2,4  $\mu\text{m}$  hohen, hyalinen, beinahe farblosen, geraden oder leicht gekrümmten Stacheln, die an ihren Basen häufig durch Grate verbunden sind und so ein mehr oder weniger vollständiges Netz bilden. – **Trama** in der Gleba im Anschnitt cremeweißlich, abschnittsweise, besonders aber an der Unterseite sowie im Stiel kräftig schwefelgelb, Hyphen im Bereich der Peridie ca. 6–9,5  $\mu\text{m}$  breit, mit Schnallen.

**Belege:** Deutschland, Sachsen-Anhalt, Landkreis Saalekreis, Naturschutzgebiet „Stachelrodaer Tal und Lohtal“, Stachelrodaer Tal ca. 500 m nordwestlich des Ortsteiles Gölbitz von Weißenschirnbach, ca. 190 m ü. NN; MTB 4635/3.3.2; 02.05.2008; leg. M. Huth, det. P. Rönsch, Herbarium Prof. Dr. H. Kreisel, M. Huth, P. Rönsch. – 15. 11. 2008, an gleicher Stelle, leg. S. Rönsch, det. P. Rönsch. Herbarium P. Rönsch.

### Bedingungen am Fundort

Der Fundort befindet sich in einem nach Südosten verlaufenden Erosionstal des Mittleren Buntsandsteins oberhalb eines Quellgebietes des dem Unstruttal zustrebenden Siedebaches. Insgesamt drei jeweils nicht mehr als 10 m voneinander entfernte Fundstellen liegen in einer südexponierten,



**Abb. 3–4:**

**3:** Schnittdarstellung von *Scleroderma meridionale* (Buntstiftzeichnung P. Rönsch). – **4:** Sporen von *Scleroderma meridionale* (Buntstiftzeichnung P. Rönsch).

sehr warmen, trockenen und sonnigen Lage, in zwei Fällen unter dachartig vorspringenden Felsbänken, in einem weiteren Fall am Fuße einer niedrigen Felswand. Das Bodensubstrat bestand jeweils aus dem als Verwitterungsprodukt des hier recht grobkörnigen Sandsteines reichlich anfallenden Sand. Der umgebende Hang mit Trockenrasenvegetation ist nur sehr licht von Gehölzen bestanden. In der näheren Umgebung befinden sich *Quercus spec.*, *Corylus avellana* und *Betula pendula*. Regenwasser gelangt z.T. nur indirekt an die Fundstellen. In diesem Fundareal wurden u.a. folgende Pflanzen festgestellt: *Achillea millefolium*, *Agrostis capillaris*, *Calluna vulgaris*, *Dianthus carthusianorum*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca lemanii*, *Galium verum*, *Hieracium pilosella*, *Hypericum perforatum*, *Jasione montana*, *Rumex acetosella*, *Sedum rupestre*, *Thymus serpyllum*, *Trifolium arvense*.

## Diskussion

Bei den frischen, im November gefundenen Fruchtkörpern (Abb. 1) waren die gelben Farben der Außenseite der Peridie lebhafter als bei der ersten Aufsammlung im Mai, aber deren Identität als *S. meridionale* konnte in allen Merkmalen bestätigt werden.

Das Fundgebiet wird erst seit Mai 2002 mykologisch untersucht. Auf Grund des Vorhandenseins verschiedener voneinander getrennter Fundstellen wird die Hypothese aufgestellt, dass möglicherweise *Scleroderma meridionale* an diesem Ort schon über einen längeren Zeitraum fruktifiziert. Eine spontane Neuansiedlung, z.B. in Folge von Klimaveränderungen, erscheint wenig wahrscheinlich. Vergleiche des vorliegenden Fundes mit der Originaldiagnose zu *Scleroderma macrorrhizon* (WALLROTH 1833) sowie der Beschreibung des Neotypus von *Scleroderma macrorrhizon* (GUZMÁN 1970) ergaben keine Übereinstimmung. Im Unterschied zu den Merkmalen von *Scleroderma meridionale* beschreibt WALLROTH (1883) in seiner Diagnose zu *Sclero-*



**Abb. 5–6:** 5: Umgebung des Fundortes an einem Hang mit Trockenrasen-Vegetation. – 6: Fundort von *Scleroderma meridionale* unter einem Felsvorsprung (Dias P. Rönsch).

*derma macrorrhizon* einen Pilz mit im Boden verborgenen, langen, faserigen, verästelten und zu einem schopfigen Bündel verflochtenen weißen Myzelsträngen, die abrupt enden. Bei *Scleroderma meridionale* ist der Stiel kompakter und die Myzelstränge sind teilweise auffällig schwefelgelb gefärbt. Sie enden nicht abrupt, sondern bilden einen mehrere cm weit in den Boden reichenden, sich allmählich verjüngenden Myzelschopf. Die bei *Scleroderma meridionale* beobachteten gelben

Farbtöne in der Trama der Peridie und des Stieles, teilweise auch auf der Außenseite des Fruchtkörpers, werden von WALLROTH (1883) und GÚZMAN (1970) für *Scleroderma macrorrhizon* nicht erwähnt. GÚZMAN gibt für *Scleroderma macrorrhizon* eine „nicht sehr dicke“, WALLROTH eine „lederige“ Peridie an, diejenige von *Scleroderma meridionale* erreicht eine Dicke bis 5 mm. DEMOULIN (1974) gibt für das von ihm als Holotypus bezeichnete und mit Foto abgebildete Exsikkat von *Scleroderma macrorrhizon* eine dünne Peridie bis 1 mm an. Diesem Exsikkat aus dem Herbarium WALLROTH im Herbarium Strasbourg fehlt leider ein Funddatum, so dass nicht sicher ist, ob dieses Material der Originalbeschreibung von 1833 zugrunde lag. Wegen der von ihm darin gefundenen relativ kleinen Sporen bestimmte DEMOULIN diesen Pilz als *Scleroderma bovista* Fr., welcher jedoch meist ungestielt ist.

## Danksagung

Für die Bestätigung der Bestimmung und vielfältige Unterstützung mit Literaturauszügen und weiteren Anregungen gilt unser besonderer Dank Herrn Prof. Dr. H. Kreisel (Pothagen). Für die Beschaffung weiterer Literaturauszüge sowie der Originaldiagnose zu *Scleroderma macrorrhizon* danken wir Herrn Dr. H. Dörfelt (Dederstedt). Weiterhin danken wir Herrn J. Kleine (Leipzig) für die Übersetzung der lateinischen Diagnose zu *Scleroderma macrorrhizon* und weiterer Literatur; Herrn Dr. H. Jage (Kemberg) für Hilfe bei der Bestimmung von Pflanzen; Herrn G. Hensel (Merseburg) für die Unterstützung bei der Literaturrecherche und Herrn D. Böhme (Gleina) für die Digitalisierung und Bearbeitung der Farbdias und Zeichnungen.

## Literatur

- COCCIA, M., MIGLIOZZI, V. & LAVORATO, C. (1990): Studio sul genere *Scleroderma* Persoon Parte II. – Bollettino dell'Associazione Micologica ed Ecologica Romana **20/21**: 3-59.
- DEMOULIN, V. (1974): *Scleroderma meridionale* Demoulin et Malençon, the correct name for the large *Scleroderma* of Great Lakes sand dunes. – The Michigan Botanist **13**: 68-72.
- DEMOULIN, V. & MALENÇON G. (1971): Un nouveau scléroderme méditerranéo-sud-atlantique: *Scleroderma meridionale* Demoulin et Malençon, spec. nov. – Bulletin de la Société Mycologique de France **86**: 699-704.
- GUZMÁN, G. (1970): Monografía del género *Scleroderma* Pers. emend Fr. (Fungi-Basidiomycetes). – Darwiniana **16**: 233-407.
- JEPPSON, M. (1998): *Scleroderma septentrionale*, a new gasteromycete from North-European sand dunes. – Karstenia **38**: 37-43.
- JÜLICH, W. (1984): Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. – Kleine Kryptogamenflora IIB/1. Stuttgart, New York.
- SARASINI, M. (2005): Gasteromiceti epigei. – A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici. Trento.
- WALLROTH, F. G. (1833): Flora Cryptogamica Germaniae. Pars posterior. Algas et Fungos. – In: BLUFF, M.J. & C. A. FINGERHUTH - Compendium Florae Germanicae. Sectio II. – Plantae Cryptogamicae S. Cellulosae. J. L. Schrag. Nürnberg.



Deutsche Gesellschaft für Mykologie e.V.  
German Mycological Society

Dieses Werk stammt aus einer Publikation der DGfM.

[www.dgfm-ev.de](http://www.dgfm-ev.de)

Über [Zobodat](#) werden Artikel aus den Heften der pilzkundlichen Fachgesellschaft kostenfrei als PDF-Dateien zugänglich gemacht:

- **Zeitschrift für Mykologie**  
Mykologische Fachartikel (2× jährlich)
- **Zeitschrift für Pilzkunde**  
(Name der Hefreihe bis 1977)
- **DGfM-Mitteilungen**  
Neues aus dem Vereinsleben (2× jährlich)
- **Beihefte der Zeitschrift für Mykologie**  
Artikel zu Themenschwerpunkten (unregelmäßig)

Dieses Werk steht unter der [Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz](#) (CC BY-ND 4.0).



- **Teilen:** Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, sogar kommerziell.
- **Namensnennung:** Sie müssen die Namen der Autor/innen bzw. Rechteinhaber/innen in der von ihnen festgelegten Weise nennen.
- **Keine Bearbeitungen:** Das Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Es gelten die [vollständigen Lizenzbedingungen](#), wovon eine [offizielle deutsche Übersetzung](#) existiert. Freigebiger lizenzierte Teile eines Werks (z.B. CC BY-SA) bleiben hiervon unberührt.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Mykologie - Journal of the German Mycological Society](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [75\\_2009](#)

Autor(en)/Author(s): Huth Manfred, Rönsch Peter

Artikel/Article: [Scleroderma meridionale Demoulin & Malmgren 1971 - Erstfund in Sachsen-Anhalt im Naturpark Saale-Unstrut-Trias-Land 69-74](#)