| Mitt. POLLICHIA | 103 | 57–62 | Bad Dürkheim 2025 |
|---|---|---|---|

ISSN 0641-9665 (Druckausgabe)
ISSN 2367-3168 (Download-Veröffentlichung)

Julia **Kruse** & Volker **John**

# Die Fleischfruchtflechte *Sarcosagium campestre* in der Pfalz

## Kurzfassung

Die ephemere Flechte *Sarcosagium campestre* wird erstmals für Rheinland-Pfalz in der Pfalz nachgewiesen.

## Abstract

The ephemeral lichen *Sarcosagium campestre* is detected for the first time in Rheinland-Pfalz in the Palatinate.

## Résumé

Le lichen éphémère *Sarcosagium campestre* est identifié pour la première fois en Rheinland-Pfalz, dans le Palatinat.

## 1 Einleitung

Seit wenigen Jahren kartiert die Erstautorin vom Spätherbst bis sehr zeitigem Frühjahr (November bis März) verschiedene Friedhöfe in Südhessen und der Pfalz in Rheinland-Pfalz hinsichtlich des Vorkommens von höheren Pflanzen, pflanzenparasitischen Kleinpilzen auf den höheren Pflanzen und Moosbecherlingen. Dabei wird jeder Friedhof in der Regel für ca. eine Stunde untersucht und alles aus den oben genannten Gruppen notiert, sowie bestimmungskritische Sippen für die Nachbestimmung belegt. Am 15. November 2023 ging es auf verschiedene Friedhöfe im Landkreis Kaiserslautern, und unter anderem auf den Friedhof in Enkenbach (Enkenbach-Alsenborn). Dort fand die Erstautorin auf einer niedrigen Mauerkante orangefarbene bis rötliche Apothecien im Moos, die an einen Moosbecherling erinnerten. Die Untersuchung der Apothecien zeigte Schläuche mit zahlreichen Sporen, womit ein Moosbecherling ausgeschlossen und eine Flechte wahrscheinlich wurde. Kontakt mit dem Zweitautor und Zusendung der makro- und mikroskopischen Fotos erbrachte prompt eine Artbestimmung. Es handelte sich um eine nur kurzzeitig im Herbst fruchtende ephemere Flechtenart, die nur feucht gut zu erkennen ist, und damit leicht zu übersehen. Im März 2024 suchten beide Autoren gemeinsam den Fundort auf dem Friedhof Enkenbach auf, um sich die Flechte nochmal in natürlicher Umgebung anzuschauen. Mit sehr viel Mühe gelang der Nachweis der Flechte anhand eingetrockneter Reste auf der Mauerkante.

## 2 Material und Methode

Das Belegmaterial wurde anhand von Frischmaterial untersucht. Dabei wurden diese mit den üblichen optischen Geräten, Stereolupe mit 400-facher Vergrößerung, Mikroskop zur Sporenmessung in Wasser mit 1000-facher Vergrößerung, untersucht. Färbereagenzien wurden keine benutzt.

Der punktgenaue Fundort der Flechte wird im Folgenden ausgeführt:

Deutschland, Rheinland-Pfalz, Lkr. Kaiserslautern, Enkenbach-Alsenborn, Friedhofstraße, Friedhof Enkenbach, MTB 6513/121, 49°29‘23.7“N, 7°53‘37.8“E, ca. 295 m ü. NN, 15.11.2023, leg. J. Kruse, det. V. John, Herbarium POLL 0060000877; dsgl. 08.03.2024, leg. & det. J. Kruse & V. John.

## 3 Ergebnisse

Die gründliche Untersuchung der Flechtenprobe führte zur genauen Artbestimmung:

*Sarcosagium campestre* (Fr.) Poetsch & Schied., Systematische Aufzählung samenloser Pflanzen (Kryptogamen): 189 (1972) ≡ *Biatora campestris* Fr., K. svenska Vetensk-Akad. Hand., ser. 3: 273 (1822) ≡ *Biatorella campestris* (Fr.)

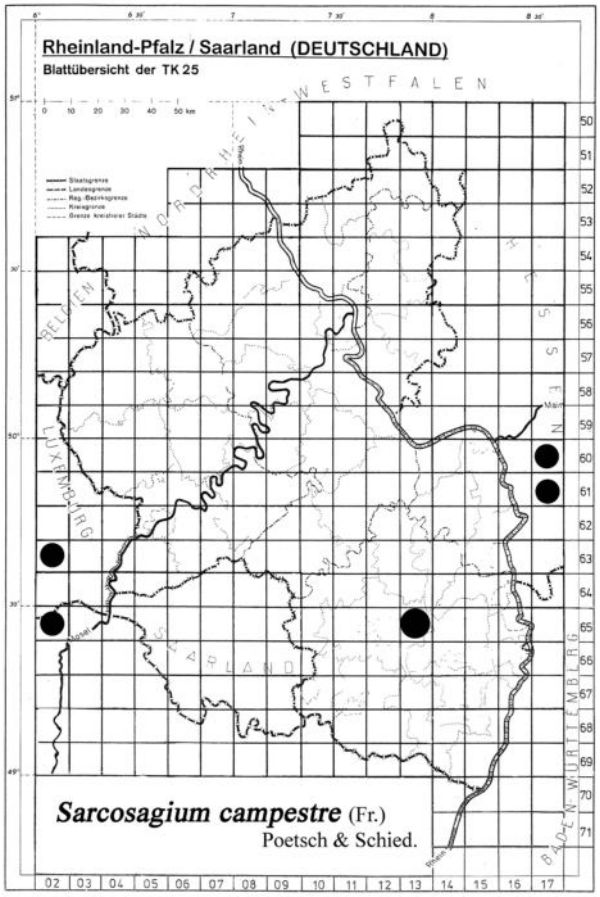



**Abb. 1**: Lage des Fundpunktes in Rheinland-Pfalz und Funde in benachbarten Regionen (kleine Punkte: Nachweise bis 2000, großer Punkt: Nachweis ab 2001). Karte: V. John.



**Abb. 2**: Habitusaufnahme am Standort auf dem Friedhof Enkenbach auf einer niedrigen Mauerkante im Herbst, 15.11.2023. Foto: J. Kruse.



**Abb. 3**: Die winzigen Apothecien im feuchten Zustand durch eine Stereolupe vergrößert, 15.11.2023. Foto: J. Kruse.

Hellb. ≡ *Sarea campestris* (Fr.) Kuntze = *Sarcosagium biatorellum* A. Massal.

In der Ordnung Thelocarpales und dort in der einzigen Familie Thelocarpaceae ist *Sarcosagium campestre* die einzige Art in der Gattung (JAKLITSCH et al. 2016). Bisher konnten keine sekundären Stoffwechselprodukte (Flechtenstoffe) darin nachgewiesen werden.

Begleitarten an Flechten in der unmittelbaren Umgebung auf dem Friedhof auf dem Mauerrest waren *Acarospora privigna* (Ach.) A. Schneid., *Verrucaria muralis* Ach. und *Verrucaria nigrescens* Pers.. Etwas entfernt wuchs ein einsames Lager von *Peltigera rufescens* (Weiss) Humb.. Höhere Pflanzen auf der Mauer als Begleitarten waren *Cardamine hirsuta* L., *Cerastium glomeratum* Thuill., *C. holosteoides* Fr., *Crepis capillaris* (L.) Wallr., *Draba verna* agg., *Erigeron canadensis* L., *Geranium molle* L., *Plantago lanceolata,* L., *Rumex acetosella* L., *Taraxacum* sect. *Ruderalia* Kirschner, H. Øllg. & Štěpánek, *Trifolium dubium* Sibth., *Veronica arvensis* L. und *V. serpyllifolia* L..

Abbildungen der Flechte finden sich in CEZANNE et al. (2023: 47), STENROOS et al. (2016: 622), VAN HERK & APTROOT (2004: 347), VAN HERK et al. (2022: 51) und WIRTH et al. (2013: 1032).

## 4 Verbreitung

### 4.1 Vorkommen und Gefährdung in Deutschland:

RL D 1996 **G**; darin Bundesländer wie folgt bewertet: SH R, NI 2, HE R, BW 0 (WIRTH et al. 1996).

RL D 2011 **2** (WIRTH et al. 2011).

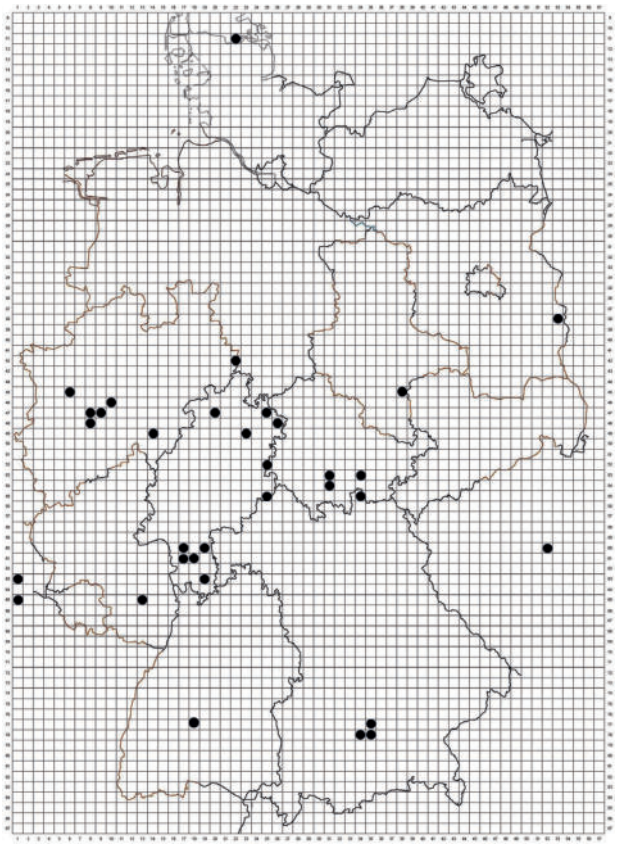


**Abb. 4**: Lage der Fundpunkte (Raster der TK25) in Deutschland nach Literaturangaben. Zeiträume nicht differenziert.

| Bundesland | Einstufung | Quelle |
|---|---|---|
| BB | **D** | Otte & Rätzel (2004) |
| BE | **D** | Krause et al. (2017) |
| BY | **2** | Brackel (2019) |
| BW | **1** | Wirth (2008) |
| HE | **V** | Cezanne et al. (2023) |
| HH | kein Nachweis | Feuerer & Schultz (2014) |
| MV | **R** | Litterski & Schiefelbein (2007), Litterski et al. (2019) |
| NI und BR | **1** | Hauck & de Bruyn (2010) |
| NW | **ungefährdet** | Bültmann et al. (2011) |
| RP | kein Nachweis | John (2020) |
| SH | **R** | Dolnik et al. (2010) |
| SL | kein Nachweis | John (2022) |
| SN | **2** | Gnüchtel (2009) |
| ST | **R** | Stordeur & Kison (2020) |
| TH | **ungefährdet** | Meinunger (2019) |

**Rote Liste Kategorien**: 0 Ausgestorben oder verschollen; 1 Vom Aussterben bedroht; 2 Stark gefährdet; 3 Gefährdet; G Gefährdung unbekannten Ausmaßes; R Extrem selten; V Vorwarnliste; D Daten unzureichend.

Für die Karte der Fundpunkte in D wurde folgende Literatur ausgewertet:
Brackel & Kocourkova (2006)
Cezanne et al. (2023)
Feuerer & Brackel (2015)
Jacobsen (1992)
Meinunger (2019)
Müller (1993)
Otte et al. (2001)
Wirth (1995)
Zimmermann et al. (2011)

### 4.2 Vorkommen in Europa (Auswahl):

AT In Österreich aus sechs Bundesländern bekannt (Hafellner & Türk 2016)
BE Einzelfunde in Luxembourg und Belgien (Diederich et al. 2024)
CH In zwei Kantonen der Schweiz (Clerc 2004)
CZ In Tschechien ungefährdet (Malíček 2023)
FI Verstreut, aber selten in neun Provinzen in Finnland (Stenroos et al. 2016)
FR Nachweise in Frankreich aus sieben Departements (Roux et al. 2017)
GB Verbreitet auf den Britishen Inseln (Gilbert & Purvis 2009)
IE In zwei Vice-counties Irlands (Searwrd 2010)
IT In vier Regionen Italiens (Nimis 2016)
NL Zerstreut in ganz Niederlanden (van Herk et al. 2022)
PL Nachweise in Polen aus elf Provinzen (Faltynowicz 2003)
RU Region Ost-Leningrad in Russland (Kuznetsova et al. 2007)
UA In der Ukraine aus einer Region bekannt (Kondratyuk et al. 1998)

Fehlanzeige bisher in
BG Bulgarien (Mayrhofer et al. 1998)
GR Griechenland (Abbott 2009)
SI Slovenien (Suppan et al. 2000)
TR Türkei (John & Türk 2017)

## 5 Diskussion

Ein Nachsuchen im Frühjahr 2024 bestätigte die allgemeinen Erfahrungen, dass die Flechte außerhalb des kurzen Zeitraums im Herbst, in dem sie fruchtet, kaum zu erkennen ist (Abb. 5). Nur mit dem Wissen des Vorkommens wiesen extrem unscheinbare sterile Lagerteile auf die Flechte hin. Wenige kleine eingetrocknete Reste der Apothecien waren sehr versteckt (Abb. 6). Es ist zu vermuten, dass die Art auch an weiteren Standorten in Rheinland-Pfalz vorkommt, aber durch den nur sehr kurzen Nachweiszeitraum bisher übersehen wurde. Auch der jetzige Fund gelang lediglich durch Zufall beim Erfassen anderer Artengruppen. In Zukunft sollten verstärkt potentielle Biotope der Flechte in Rheinland-Pfalz im Herbst aufgesucht werden, um ein besseres Verständnis über die Verbreitung der Art zu erhalten.



**Abb. 5**: Standort im Frühjahr, 08.03.2024. Foto: V. John.

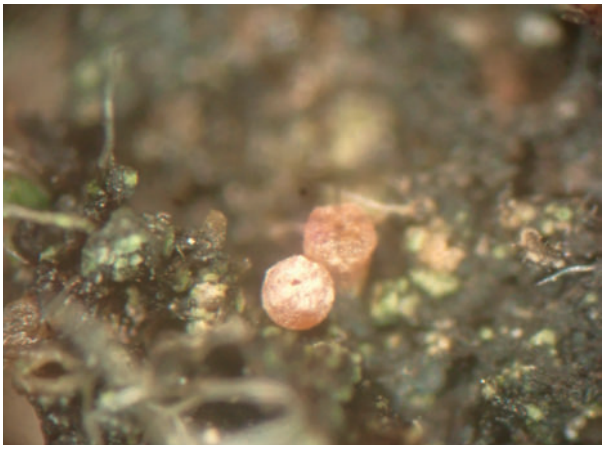


**Abb. 6**: Eingetrocknete Apothecien im Frühjahr, 08.03.2024. Foto: V. John.

## 6 Danksagung

Dr. Tassilo Feuerer, Hamburg, hat freundlicherweise die Kartenvorlage für die Rasterverbreitung in Deutschland zur Verfügung gestellt.

## 7 Literatur

Abbott, B. F. M. (2009): Checklist of the lichens and lichenicolous fungi of Greece. — Bibliotheca Lichenologica 103: 1–368.

Brackel, W. v. (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Flechten (Lichenes), flechtenbewohnenden und flechtenähnlichen Pilze Bayerns. — Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.

Brackel, W. v. & Kocourkova, J. (2006): Einige für Bayern neue oder bemerkenswerte Flechten und flechtenähnliche Pilze. — Herzogia 19: 85–110.

Brummitt, R. K. & Powell, C. E. (1992): Authors of plant names. — Kew.

Bültmann, H., Guderley, E. & Zimmermann, D. G. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze in Nordrhein-Westfalen. 2. Fassung. — LANUV-Fachbericht 36: 301–344.

Cezanne, R., Eichler, M., Berger, F., Brackel. W. v., Dolnik, C., John, V. & Schultz, M. (2016): Deutsche Namen für Flechten. — Herzogia 29: 745–797.

Cezanne, R., Eichler, M. & Teuber, D. (2023): Rote Liste der Flechten, flechtenbewohnenden und flechtenähnlichen Pilze Hessens. — Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden.

Clerc, P. (2004): Les champignons lichénisés de Suisse. — Cryptogamica Helvetica 19: 1–320.

Dolnik, C., Stolley, G. & Zimmer, D. (2010): Die flechten Schleswig-Holsteins. Rote Liste. 3. Fassung. — Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.

Faltynowicz, W. (2003): The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland. — Biodiversity of Poland 6: 1–435.

Feuerer, T. & Schultz, M. (2014): Standardliste der Flechten der Freien und Hansestadt Hamburg. — Berichte des Botanischen Vereins zu Hamburg 29: 3–56.

Feuerer, T. & Brackel, W. v. (2015): The terricolous lichens of Munich (Germany) – a preliminary evaluation. — Herzogia 28: 370–377.

Gilbert, O. L. & Purvis, O W. (2009): *Sarcosagium* A. Massal (1856). — The lichens of Great Britain and Ireland, British Lichen Society, London.

Gnüchtel, A. (2009): Rote Liste Flechten Sachsens. — Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden.

Hafellner, J. & Türk, R. (2016): Die lichenisierten Pilze Österreichs – Eine neue Checkliste der bisher nachgewiesenen Taxa mit Angaben zu Verbreitung und Substratökologie. — Stapfia 104/1: 1–216.

Hauck, M. & de Bruyn, U. (2010): Rote Liste und Gesamtartenliste der Flechten in Niedersachsen und Bremen. 2. Fassung. — Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2010: 1–84.

Jacobsen, P. (1992): Flechten in Schleswig-Holstein: Bestand, Gefährdung und Bedeutung als Bioindikatoren. — Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg 42: 1–234.

Jaklitsch, W., Baral, H.-O., Lücking, R. & Lumbsch, H. T. (2016): Syllabus of plant families, 13th ed. Part 1/2 Ascomycota. — Bornträger, Stuttgart.

John, V. (2020): Bibliographie der Flechten von Rheinland-Pfalz. – Perspektiven aus dem Pfalzmuseum 9: 1-108.

John, V. & Türk, A. (2017): Türkiye likenleri listesi. – Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayını, İstanbul.

Kondratyuk, S. Y., Khodosovtsev, A. Y. & Zelenko, S. D. (1998): The second checklist of lichen forming, lichenicolous and allied fungi of Ukraine. — Phytosociocentre, Kiev.

Krause, J., Wagner, H.-G. & Otte, V. (2017): Rote Liste und Gesamtartenliste der Flechten (Lichenes) von Berlin. 2. Fassung. — Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Berlin.

Kuznetsova, E., Ahti, T. & HimelBrant, D. (2007): Lichens and allied fungi of the Eastern Leningrad region. — Norrlinia 16: 1–62.

Litterski, B. & Schiefelbein, U. (2007): Rote Liste der Flechten Mecklenburg-Vorpommerns. — Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz, Schwerin.

Litterski, B., Schiefelbein, U. & Wirth, V. (2019): Vorkommen und Gefährdung der Flechten Mecklenburg-Vorpommerns. — Archiv Natur- und Landeskunde Mecklenburg-Vorpommern 56: 10–51.

Mayrhofer, H., Denchev, C. M., Stoykov, D. Y. & Nikolova, A. O. (2005): Catalogue of the lichenized and lichenicolous fungi in Bulgaria. — Mycologia Balcanica 2: 3–61.

Meinunger, L. (2019): Florenatlas der Flechten des Thüringer Waldes, der Rhön und angrenzender Gebiete. — Haussknechtia, Beih. 20: 1–1404.

Motiejunaité, J. (2006): Lichens of neglected habitats in Eastern and East-Central European lowlands. — Acta Mycologica 41 (1): 145–154.

Müller, F. (1993): Studien zur Moos- und Flechtenflora der Stadt Halle/S. — Limprichtia 1: 1–167.

Nimis, P. L. (2016): The Lichenes of Italy. A second annotated catalogue. — Editioni Università di Trieste.

Otte, V. & Rätzel, S. (2004): Kommentiertes Verzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Brandenburgs, Deutschland – zweite Fassung. — feddes Repertorium 115: 134–154.

Otte, V., Rätzel, S., Kummer, V & de Bruyn, U. (2001): Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg VI. — Verhandlungen des Botanischen Vereins Brandenburg 134: 137–154.

Printzen, C., Brackel, W. v., Bültmann, H., Cezanne, R., Dolnik, C., Dornes, P., Eckstein, J., Eichler, M., John, V., Killmann, D., Nimis, P. L., Otte, V., Schiefelbein, U., Schultz, M., Stordeur, R., Teuber, D., Thüs, H. (2022): Die Flechten, flechtenbewohnenden und flechtenähnlichen Pilze Deutschlands. Eine überarbeitete Checkliste. — Herzogia 35: 193–393.

Roux, C. et coll. (2017): Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine. 2e édition revue et augmentée. — Association Francaise de Lichénologie, Fontainebleau.

Seaward, M. R. D. (2010): Census catalogue of Irish lichens. 3rd ed. — National Museums Northern Ireland Publications Number 025.

Stenroos, S., Velmala, S., Pykälä, J. & Ahti, T. (2016): Lichens of Finland. — Norrlinia 30: 1–896.

Stordeur, R. & Kison, H.-U. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Flechten (Lichenes), Lichenicole und Saprophyten. 3. Fassung. — Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle 1/2020: 77-109.

Suppan, U., Prügger, J. & Mayrhofer, H. (2000): Catalogue of the lichenized and lichenicolous fungi of Slovenia. — Bibliotheca Lichenologica 76: 1–215.

van Herk, K. & Aptroot, A. (2004): Veldgids Korstmossen. — KNNV Uitgeverij, Utrecht.

van Herk, K., Aptroot, A. & Sparrius L. (2022): Veldgids Korstmossen. 3. Aufl. — KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Wirth, V. (1995): Die Flechten Baden-Württembergs. 2. Aufl. — Ulmer, Stuttgart.

Wirth, V. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Flechten Baden-Württembergs. Stand 2008. — Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.

Wirth, V., Hauck, M., Brackel, W. v., Cezanne, R., Bruyn, U. de, Dürhammer, O., Eichler, M., Gnüchtel, A., John, V., Litterski, B., Otte, V., Schiefelbein, U., Scholz, P., Schultz, M., Stordeur, R., Feuerer, T. & Heinrich, D. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. — Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (6): 7–122.

Wirth, V., Hauck, M. & Schultz, M. (2013): Die Flechten Deutschlands. — Ulmer, Stuttgart.

Wirth, V., Schöller, H., Scholz, P., Ernst, G., Feuerer, T., Gnüchtel, A., Hauck, M., Jacobsen, P., John, V. & Litterski, B. (1996): Rote Liste der Flechten (Lichenes) der Bundesrepublik Deutschland. — Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 307–366.

Zimmermann, D. G., Bültmann, H., Guderley, E. (2011): Neue und bemerkenswerte Funde von Flechten und flechtenbewohnenden Pilzen in Nordrhein-Westfalen 1. — Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 73: 1–68.

## Internetquellen

Diederich, P., Ertz, D., Stapper, N. J., Sérusiaux, E., van den Broeck, D., van den Boom, P. & Ries, C. (2024): The lichens and lichenicolous fungi of Belgium, Luxembourg and northern France. — URL: http://www.lichenology.info

Malíček J. (2023): Red list of lichens of the Czech Republic according to DaLiBor for 2023. — URL: https://dalib.cz/data/redlist.

**Anschriften der Autoren**:
Dr. Julia Kruse
Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum
Hermann-Schäfer-Str. 17
67098 Bad Dürkheim
Deutschland
E-Mail: j.kruse@pfalzmuseum.bv-pfalz.de

Dr. Volker John
Bietschieder Institut für Natur und Kultur
Kaiserslauterer Straße 86
67098 Bad Dürkheim
Deutschland
E-Mail: volkerjohn@t-online.de

Eingegangen bei der Schriftleitung am 2. August 2024

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der POLLICHIA

Jahr/Year: 2025

Band/Volume: 103

Autor(en)/Author(s): Kruse Julia, John Volker

Artikel/Article: Die Fleischfruchtflechte Sarcosagium campestre in der Pfalz 57-62