

# *Inocybe calosporoides* – ein neuer Risspilz aus Portugal

Lothar KRIEGLSTEINER, Brunnenweg 32, 73565 Spraitbach, [lkrieglsteiner@pilzkunde.de](mailto:lkrieglsteiner@pilzkunde.de)



Abb. 1: *Inocybe calosporoides*

Foto: L. KRIEGLSTEINER

## 1. Einleitung

Seit mich 2009 Dieter Honstraß erstmals an die Algarve einlud, um mit ihm am Mittelmeer zwei intensive Wochen zu verbringen, bin ich fast jedes Jahr wieder dort gewesen. Bei den ersten Besuchen mit dem Flugzeug bestand (obwohl Dieter immer ein kleines „Reisemikroskop“ dabei hat) wenig Chance auf ernsthafteres wissenschaftliches Arbeiten mit gefundenen Pilzen – dies änderte sich, seit ich (und später wir – mit meiner Frau Katharina) beschloss, künftig mit dem Auto (und einem „richtigen“ Mikroskop) „hinunter“ zu fahren – und dafür länger zu bleiben.

Die Algarve und das südliche Portugal sind ein hervorragendes Gebiet, um außerhalb der Saison, „im Winter“ (den es dort so wie bei uns nicht gibt) auf Pilzsuche zu gehen, in einem Gebiet, in dem noch weite Bereiche für mitteleuropäische Verhältnisse wenig durch Nähr- und Giftstoffe belastet sind. Zwar sind in den letzten Jahrzehnten in Boomzeiten weite Bereiche vor allem an der Südküste betoniert worden und unterschiedlich weit ins Binnenland hinein große Bereiche bebaut oder für Golfplätze verändert. „Natur“ findet man deshalb eher weiter landeinwärts, im Hügelland, im Gebirge (z. B. Serra Monchique) oder an der Westküste. Wobei das Meiste keine (ursprüngliche) Natur im eigentlichen Sinne ist, sondern Kulturland in extensiver althergebrachter Bewirtschaftung (Urwälder ohne menschliche Nutzung sucht man auch in Portugal vergeblich) – mit für mitteleuropäische Verhältnisse teils erfreulich nährstoffarmen Verhältnissen. Wo heute auch „moderne“ Bewirtschaftungsformen einkehren, än-

dert sich dieses Bild leider zunehmend. Dennoch kann man ohne zu große Schwierigkeiten vielerorts noch vielversprechende Exkursionsbedingungen vorfinden.

In den letzten Jahren habe ich in Süd-Portugal (Algarve und angrenzendes Alentejo) zahlreiche Aufsammlungen aus fast allen Gruppen von Pilzen photographiert und auch mikroskopisch bearbeitet. Darunter finden sich einige Arten, über die sich eine Publikation lohnen würde, und so möchte ich hier mit einer neuen Risspilz-Art den Anfang machen.

## 2. Die neue Art

Der an zwei weit voneinander entfernten Stellen im südlichen Portugal gefundene kleine Risspilz erinnerte mich im Gelände durch seine aufschuppenden, dunkel rotbraunen Hüte sowie die ebenfalls braunen Stiele mit kompletter Bereifung zunächst stark an den Schönsporigen Risspilz (*Inocybe calospora*), was mich schließlich zum Namensvorschlag „calosporoides“ führte.

Die neue Art fand ich an 2 Stellen, von denen eine (der Typus-Fundort) dreimal (2015 und 2016) erfolgreich aufgesucht wurde, wobei reichlich frisches Fundmaterial gesammelt wurde. Dass diese Stelle überhaupt entdeckt und später regelmäßiger untersucht wurde, lag an einem vom Auto aus entdeckten reichlichen Vorkommen des Dunklen Ölbaumpilzes (*Omphalotus olearius*) an der dem Fundgebiet vorgelagerten Straßenböschung (auf vergrabenen Holz, am 9.12.2014 – in diesem Jahr gelang noch kein Fund der neuen *Inocybe*-Art).

Schnell kam der Verdacht auf, dass eine neue Art vorliegen könnte, denn ich konnte in der mir zur Verfügung stehenden Literatur keine passende Art finden. Helmut Zitzmann (in litt.) brachte eine Ähnlichkeit mit *I. tjallingiorum* ins Spiel, die aber nicht identisch ist (s. u.). Auch Ditte Bandini (in litt.) konnte auf Nachfrage nur die in der Diskussion genannten Arten als ähnlich anführen, eine Neubeschreibung wird somit notwendig.

### *Inocybe calosporoides* spec. nov.

**English diagnose:** Fairly small species (pileus 4-15 mm  $\varnothing$ ) with red-brown, first glabrous, then soon lanose-scaly pileus with fugacious whitish velipellis, entirely pruinose reddish brown stipe and quite distant, brown gills. The spores are smooth and rather small, measuring 6.0 - **8.3** - 10.1  $\times$  4.0 - **4.9** - 5.7  $\mu$  m (n = 120 of 3 coll.) and the hymenial cystidia are mainly (sub)fusiform or (sub)utriform, pleurocystidia measuring 34 - **54** - 74  $\times$  12 - **16** - 23  $\mu$  m (n = 45 of 3 coll.). The species is associated with (restricted to?) *Eucalyptus* and *Melaleuca* (Myrtaceae). It differs from the similar looking *I. subporospora* Kuyper by the entirely pruinose stipe and smaller spores, and from *I. agordina* Bizio by larger spores and on average larger and differently formed hymenial cystidia – and from both named species also by a different habitat. Most similar is *I. tenax* Matheny & Bougher, differing by wider spores and differently formed and thicker walled hymenial cystidia.

**Etymologie:** ähnlich *Inocybe calospora* (habituell, makroskopisch)

**Holotypus:** Portugal, Algarve, Faro, Serra Monchique, Caldas de Monchique, am Straßenrand Richtung Portimao, Riba do Vale do Boi, bei Barracão, N37°15'4.26" W8°32'27.37", 63 m NN, in kleinem Wäldchen mit *Eucalyptus* spec. zwischen Straße und kleinem Bach, 12. Februar 2016, leg. L. Krieglsteiner.

**Beschreibung:** Hut 4-15 mm, anfangs glockig bis fast kugelig, später subkonisch bis ausgebreitet, Rand anfangs mehr oder weniger eingebogen, seltener auch eben, ohne oder mit nur niedrigem abgerundeten Buckel; Farbe zumeist intensiv rotbraun bis dunkel rotbraun, zuweilen auch haselnussbraun, zum Rand hin auch kastanienbraun, und in der Mitte bei älteren Fruchtkörpern auch beinahe schwarzbraun; anfangs mit reichlich weißer Velipellis bedeckt, die vor allem am



Abb. 2: *Inocybe calosporoides*

Foto: L. KRIEGLSTEINER

Hutrand als wolliger Ring zu sehen ist, später bei manchen Fruchtkörpern vor allem in der Hutmitte als graulicher Fleck erhalten bleibt; Oberfläche anfänglich nahezu glatt, aber auch und vor allem später wollig-filzig, strähnig oder struppig, teilweise mit abstehenden Faserbündeln und/oder in der Hutmitte schollig bis schuppig aufbrechend. **Lamellen** entfernt stehend (bis ca. 40, je mit 1-3 Lamelletten), schmal angewachsen oder ausgebuchtet angewachsen, teilweise mit herablaufendem Zahn, bauchig, jung zimtbraun, später bräunlich mit rötlichem Hauch bis rotbraun, Schneide gezähnt, weißlich bis gleichfarbig. **Stiel** 12-35 × 1.2-1.8 (2.0) mm, zylindrisch oder gebogen, Stielbasis

teilweise leicht verdickt, aber nicht gerandet knollig, jung hell rötlich braun, später intensiv warm rotbraun, zuweilen beinahe violettlich dunkelbraun an der Stielspitze und an der Stielbasis, Basis weißlich überfaserig; gänzlich und dicht bereift. **Geruch** unauffällig, nicht spermatisch.

**Mikroskopische Merkmale:** **Sporen** 6.0 - 8.3 - 10.1 × 4.0 - 4.9 - 5.7 µm, Q 1.2 - 1.7 - 2.1 (n = 120, 3 Koll.); glatt, (sub)amygdaloid, zumeist mit deutlichem Pseudoporus, Apex (sub)obtus oder (sub)acut; **Basidien** 20-32 × 8-11 µm, überwiegend 4-sporig. **Pleurozystiden** 34 - 54 - 74 × 12 - 16 - 23 µm, Q 2.5 - 3.4 - 4.8 (n = 45, 3 Koll.), subfusiform, (sub)lageniform oder (sub)utriform, nicht selten mit abgerundeter oder abgestutzter Zystidenbasis, Apex meist mit Kristallen, Wände 0.5-2.5 (3.0) µm, schwach gelblich bis gelblich mit KOH. **Cheilozystiden** in Form und Größe wie Pleurozystiden. Parazystiden dünnwandig, banal keulig. **Kaulozystiden** metuloid auf ganzer Länge des Stieles, in der Form wie die Hymenialzystiden, aber oft etwas länger, 40-80 × 10-22 µm, schwach gelblich bis gelblich mit KOH. Caulo-Parazystiden dünnwandig, banal keulig.

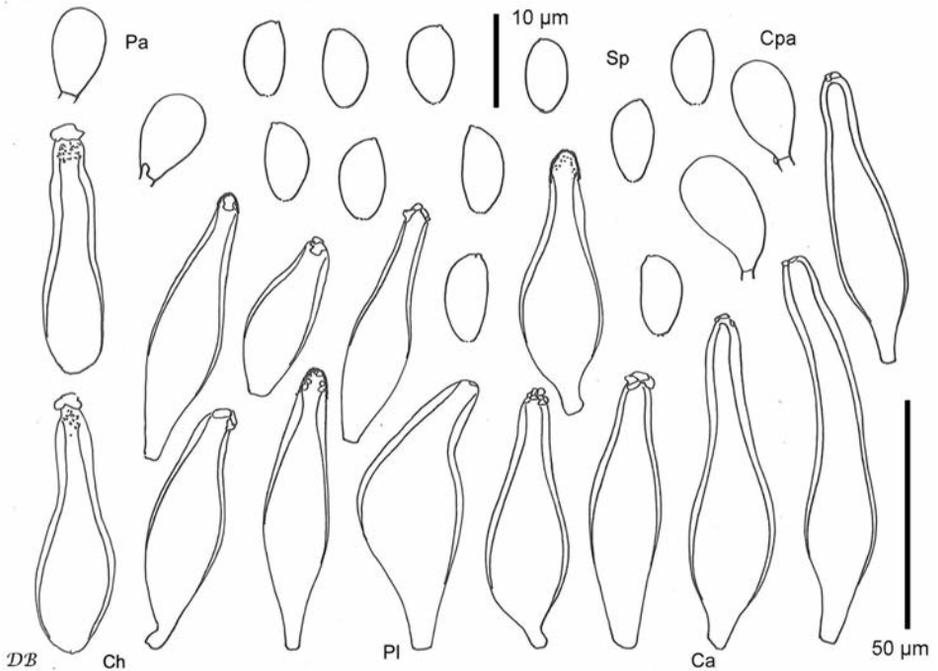
### Untersuchte Kollektionen

PORTUGAL: Algarve, Faro, Serra Monchique, Caldas de Monchique, n. Portimao, Riba do Vale do Boi, bei Barracão, N37°15'3.53" W8°32'27.41", 63 m NN, in Gebüsch mit *Eucalyptus* spec. (und *Acacia dealbata* u. a.) 8. Dezember 2014, leg. L. Krieglsteiner. Am gleichen Fundort (Isotypen): 9. Dezember 2014, leg. L. Krieglsteiner; wenige Meter neben Erstfund, N37°15'4.26" W8°32'27.37", bei *Eucalyptus* spec.; ebenfalls gleicher Fundort am 12. Februar 2016, leg. L. Krieglsteiner (Holotypus).

Alentejo Litoral, Setúbal, Sines, Porto Covo, N37°51'37.13" W8°47'31.41", 24 m NN, Rand von Hecke mit *Melaleuca* cf. *armillaris*, 15. Dezember 2014, leg. K. Löw & L. Krieglsteiner.

### 3. Ökologie und bekannte Verbreitung:

Das subtropisch-mediterrane Klima in der Algarve und im westlichen Alentejo ist äußerst wintermild, Fröste treten nur sehr ausnahmsweise auf. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt ca.



**Abb. 3:** Mikrozeichnungen

Dr. D. BANDINI

16°C, mit dem Januar als kältestem Monat (Durchschnittstemperaturen um 9 bzw. 11°C). Die Niederschlagsmenge an beiden Fundorten ist eher gering (zwischen 500 und 650 mm/Jahr).

Der Boden dürfte bei beiden Funden ± sauer sein. Ausgangsgestein der Bodenbildung am Typus-Fundort sind Schiefergesteine am Anstieg der Serra Monchique. Allerdings können (Straßenrand-Nähe!) beim Straßenbau gut auch basenhaltige Materialien eingeflossen sein. Die Typus-Kollektion stammt von einem Laubmischgehölz an einem Straßenrand, mit älteren *Eucalyptus*-Überhältern und niedrigerem, von *Acacia dealbata* dominiertem Gebüsch (dort zwischen Kräutern und Laub auf kleinen Erdblößen) sowie benachbart an einem bemoosten unbefestigten Wegrand durch vergleichbares Laubmischgehölz (dort auf vollkommen nackter Erde). Der Boden ist mäßig nährstoffreich – es dominiert in der Krautschicht der in der Algarve fast ubiquitäre Ziegenfuß-Sauerklee (*Oxalis pes-caprae*), die Begleit-Pilzflora besteht u. a. aus verschiedenen Schirmlingen und anderen mäßig nährstoffliebenden Bodenpilzen (z. B. *Callistosporium olivascens*, *Clitocybe trulliformis*, *Flammulaster carpophilus* s. l., *Gymnopus brassicolens*, *G. dryophilus*, *Laccaria lateritia*, *Lepiota* cf. *echinella*, *L. griseovirens*, *L. pseudolilacea*, *L. subincarnata*, *Pholiotina filaris*, *Psathyrella* spec., *Tubaria furfuracea* s. l.). Die Mehrzahl der genannten Arten sind Saprobionten – mit Ausnahme von *Laccaria lateritia*, einem typischen Mykorrhizapilz von *Eucalyptus*.

*Eucalyptus* (F. Myrtaceae) als Mykorrhizapartner ist also sehr wahrscheinlich. Im sich über ca. 50 m Distanz erstreckenden Fundgebiet mit Risspilz-Fruchtkörpern gibt es zwar neben den hochgewachsenen *Eucalyptus*-Überhältern auch einzelne kleine Korkeichen (bis maximal 1 m Höhe), die jedoch als Partner für die ganze Population nicht in Frage kommen.

Die andere Fundstelle in Portugal (Alentejo Litoral bei Porto Covo, s. o.) liegt am Rand einer *Melaleuca*-Hecke („Teebaum“) auf ebenem, ebenfalls saurem Küsten-Sandboden in unmittelbarer Meernähe (kaum 200 m Distanz) – ein anderer Mykorrhizapartner als *Melaleuca* kommt nicht in Frage; Begleitpilze wurden nicht festgestellt. Beide Fundorte liegen auf sehr geringer Meereshöhe (63 m NN bzw. 24 m NN) – der Typus-Fundort am Fuß der Serra Monchique allerdings schon weit im Hinterland (Abstand zur Küste etwas mehr als 20 km).

Es ist sehr wahrscheinlich, dass Myrtaceae (obligate?) Mykorrhiza-Partner des mutmaßlichen Neomyzeten sind und dass *I. calosporoides* (wie viele andere *Eucalyptus*-Begleiter) mit den kultivierten *Eucalyptus* und *Melaleuca*-Pflanzen (beide F. Myrtaceae) nach Portugal eingeschleppt wurde. Aus Australien oder anderswo wurde jedoch bisher kein vergleichbarer Risspilz beschrieben (s. u.).

#### 4. Diskussion zur Artabgrenzung

Die neue Art ähnelt mit ihren schwächtigen Fruchtkörpern mit dunkel rotbraunem, teils schuppig aufreißenden Hut und dem ebenfalls braunen, ganz bereiften Stiel in vielerlei Hinsicht makroskopisch *I. calospora*, hat aber im Gegensatz zu dieser eine (vergängliche!) Velipellis. Eine Verwandtschaft ist ohnehin nicht anzunehmen, da *I. calospora* im Gegensatz zur neuen Art morgenstern-artig skulpturierte (*I. calosporoides* glatte) Sporen besitzt, die sie mikroskopisch nahezu unverkennbar machen. Von der makroskopisch entfernter ähnlichen *I. subporospora* Kuyper trennen der ganz bereifte Stiel und kleinere Sporen, von *I. agordina* Bizio größere Sporen und im Schnitt größere und anders geformte Hymenial-Zystiden (BIZIO 2000). Am Ähnlichsten scheint *I. tenax* Matheny & Bougher zu sein, die durch breitere Sporen und anders geformte Hymenial-Zystiden mit dickeren Wänden abweicht (MATHENY & BOUGHER 2017). *I. tjallingiorum* Kuyper (s. o.) unterscheidet sich (u. a.) durch hellere, nicht von Anfang an braune Stielfarben, nicht so stark schuppig werdende Hüte, andere Zystiden-Form (kürzer und mehr keulenförmig) und etwas größere Sporen ohne Pseudoporus (KUYPER 1986).

#### 5. Dank

Besonderer Dank gilt vor allem Frau Dr. Ditte Bandini (Wiesenbach) für die Untersuchung meiner Proben und die Erlaubnis, ihre Zeichnung zur Typus-Kollektion von *I. calosporoides* für diese Publikation zu verwenden, sowie für wertvolle Literatur-Hinweise. Herrn Helmut Zitzmann (Regensburg) danke ich für seine Meinung zum vorgestellten Pilz, geäußert anhand einer Email mit Foto-Anhängen. Herrn Dieter Honstraß (Salzgitter) danke ich für seinen Hinweis zum Fundgebiet und seine Gastfreundschaft bei meinen ersten drei Besuchen in der Algarve. Beim Fund im Alentejo und bei weiterer Nachsuche am Typus-Fundort war meine Frau Katharina Krieglsteiner (beim Fund noch K. Löw, s. Funddaten) an den Gelände-Begehungen und auch der Aufarbeitung der Funde beteiligt.

#### 6. Literatur

- BIZIO, E. (2000): *Inocybe agordina*: una piccola e curiosa nuova specie della Soprasezione Marginatae. *Micologia* 2000: 87-94
- KUYPER, T. W. (1986): A revision of the genus *Inocybe* in Europe. *Persoonia*, Suppl. 3, Leiden, 247 S.
- MATHENY, P. B. & N. L. BOUGHER (2017): *Fungi of Australia: Inocybaceae*, 592 S. ABRS & CSIRO Publishing, Canberra & Melbourne.