

Optische Fallgruben

Autor(en): **Clémentçon, Heinz**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie**

Band (Jahr): **89 (2011)**

Heft 4

PDF erstellt am: **28.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-935527>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Optische Fallgruben

HEINZ CLÉMENÇON

In der SZP 5/2003 habe ich auf eine falsche grüne Farbe im Mikroskop aufmerksam gemacht, die von vielen Mikroskopikern als wirklich zum Objekt gehörend missverstanden wurde und die sehr oft zu falschen Interpretationen führte. Heute berichte ich über eine andere, ebenso häufige und ebenso oft missverstandene optische Fallgrube: Die **Becke-Linie**. Worum handelt es sich? Nun, im Mikroskop erscheint um ein transparentes aber optisch dichtes Objekt (d.h. mit hohem Brechungsindex, z.B. eine dicke Sporenwand) ein Lichthof, wie eine helle Linie, die das Objekt gleichmässig einrahmt, wenn das Objekt in Wasser oder schwacher Lauge untersucht wird. Diese Linie wurde vom österreichischen Geologen Friedrich Becke gegen Ende des 19. Jahrhunderts benutzt, um das

Lichtbrechungsvermögen winziger Kristalle mit Hilfe des Mikroskopes zu bestimmen und heisst deshalb Becke-Linie oder auch Beckesche Linie. Dieses Verfahren gehört heute zur elementaren Ausbildung jedes Kristallographen, aber die allermeisten Biologen haben nie etwas davon gehört. Dieses Unkenntnis hat schon manchen Mykologen irre geführt und zu falschen Interpretationen seiner Beobachtungen im Mikroskop verleitet. Je stärker die Kondensorblende geschlossen wird, desto kräftiger wird die Becke-Linie. Da viele Biologen die Blende zu stark schliessen, glauben Sie etwas Wichtigeres als nur eine optische Täuschung zu sehen, zum Beispiel eine oder zwei zusätzliche Wandschichten, die es in Wirklichkeit gar nicht gibt.



HEINZ CLÉMENÇON

Viele Sporen zeigen im Lichtmikroskop einen hellen Saum. Diese «Becke-Linie» ist umso kräftiger, je enger die Kondensorblende zugezogen wird, und sie wurde wiederholt für eine Schicht der Sporenwand gehalten. Eine Spore von *Paxillus filamentosus*; drei verschiedene Öffnungen der Kondensorblende; Ölimmersion 100/1,32.