

Mikroskopie

www.mikroskopiejournal.de

Jahrgang 1 Heft 1/2014

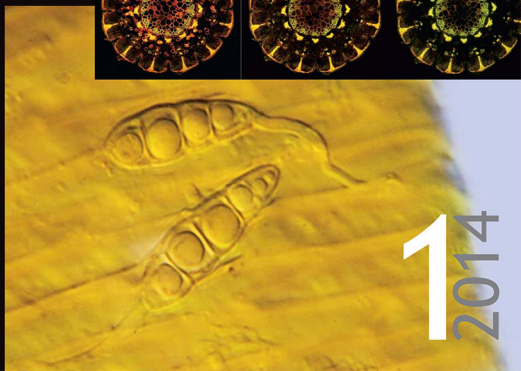
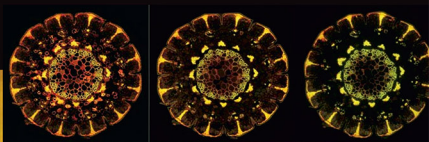
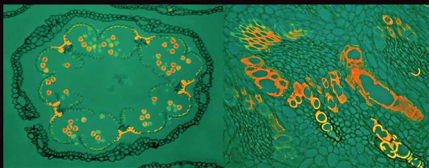
Bilimbia sabuletorum - eine Moos bewohnende Flechte

Fluoreszenzmikroskopie mit Standard-Mikroskopen und Astro-Filtern

Wachstumskinetik magmatischer Kristalle mittels Elektronenstrahl-Mikrosondenanalyse

Makrodokumentation mit dem Magniflash-System

J.D. Weickert - ein fast unbekannter Hersteller von Mikroskopen



1
2014

Editorials

Vorwort des Herausgebers

J. Piper

Zur „Philosophie“ unserer
Zeitschrift

J. Piper

Editorials

1 From the Editor

J. Piper

4 „Philosophy“ of our journal

J. Piper

Brauchen wir noch deutsch-
sprachige Fachzeitschriften?

Ralph Mocikat und Wolfgang Haße

Parallelveröffentlichungen in
englischer und deutscher Sprache.
Rechtliche und praktische Aspekte

J. Piper

Die Moos bewohnende Flechte
Bilimbia sabuletorum

M. Guwak

Fluoreszenzmikroskopie mit
Standard-Mikroskopen und
Astro-Filtern – eine attraktive
und kostengünstige Alternative zu
etablierten Techniken

J. Piper

Studie zur Wachstumskinetik mag-
matischer Kristalle mittels Elektro-
nenstrahl-Mikrosondenanalyse von
orientierten Kristallschnitten

R. Sturm

Techniken zur Makrodokumenta-
tion mit dem Magniflash-System

T. Piper

J.D. Weickert – ein fast unbekann-
ter Hersteller von Mikroskopen
bedeutender Anwender

B.U. Kambeck

Das besonderer Foto

Ausblick auf Heft 2/2014:
RNA-Interferenz

6 Do we still need German-
Language scientific journals?

Ralph Mocikat und Wolfgang Haße

8 Simultaneous publications in
English and German – legal and
practical aspects

J. Piper

11 The moos inhabiting lichen
Bilimbia sabuletorum

M. Guwak

15 Fluorescence microscopy with
standard microscopes and astron-
omy filters – an attractive cost-
saving alternative of established
techniques

J. Piper

29 Study on the growth kinetics of
magmatic crystals by electron
microprobe analysis of oriented
crystal sections

R. Sturm

39 Macro-photography with Magni-
flash-techniques and practical use

T. Piper

52 J.D. Weickert – an almost un-
known manufacturer of micro-
scopes significant user

B.U. Kambeck

56 The special picture

Preview of issue 2/2014:
RNA-interference

Herausgeber

J. Piper, Bad Bertrich

Schriftleitung

M. Burba, Hamburg

F. Fox, Trier

F. Ganster, Krumbach

M. Guwak, Eppstein

L. Himmels, Mainz

M. Kallmeyer, Dresden

B.U. Kambeck, Hildesheim

M. Löchel, Tautenburg

H. Penzhorn, Grävenwiesbach

R. Ptacek, Wilhelmshaven

R. Sturm, Salzburg

R. Wagner, Düsseldorf



www.mikroskopie-journal.de

Hachinger Verlags
GmbH & Co. KG

www.hachinger-verlag.de

01
14



Abb. 1. Lager (Thallus) von *Bilimbia sabuletorum*. Maßbalken 2 mm.

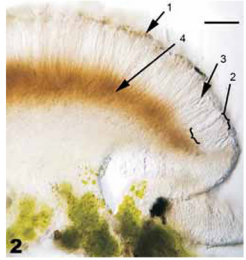


Abb. 2. Querschnitt durch den Fruchtkörper (Apothecium) von *Bilimbia sabuletorum*. 1. Epihymenium, 2. Hypothecium, 3. Ascus mit Sporen, 4. Hymenium. Maßbalken 100 µm.



Abb. 3. Sterile Füllfäden (Paraphysen) von *Bilimbia sabuletorum*. Maßbalken 20 µm.



Abb. 4. Schlauch (Ascus) mit Sporen. Charakteristische blaue Färbung mit Lugolsche Lösung an der Spitze von *Bilimbia sabuletorum*. Maßbalken 20 µm.

schwärzlich. Junge Fruchtkörper sind randlos und gewölbt. Chemische Reaktionen des Thallus sind: K⁻ (10% Kalilauge), C⁻ (gesättigte wässrige Chlorkalklösung, ersetzbar durch hypochloridhaltiges Haushaltsmittel z.B. Danklorix, blaue Flasche), KC⁻ (Kalilauge und Chlorkalklösung unmittelbar nacheinander angewandt) und P⁻ (Paraphenyldiamin in Alkohol gelöst). Je nach einwirkender Substanz ergeben sich typische Farbreaktionen.

Mikroskopische Beschreibung

Hat man einen Querschnitt eines Apotheciums von *B. sabuletorum* angefertigt und unter ein Deckglas gebracht, geht es erst einmal darum, sich eine Übersicht zu verschaffen (Abb. 2).

Die oberste Schicht (Epihymenium, 1) ist an einigen Stellen vereinzelt blassbraun bis braunrot. Die Fruchtschicht (Hymenium, 2) ist ca. 70 – 110 µm hoch und farblos. Man misst sie vom Fußpunkt der Schläuche (Asci, 3) bis zur obersten Schicht. Innerhalb der Fruchtschicht sieht man parallele dünne Hyphen, die sterilen Füllfäden (Paraphysen). Das Hypothecium (4) bildet die Basis, auf welcher die Fruchtschicht errichtet ist.



Abb. 14. Biene auf Lorbeerblüte.



Abb. 15. Schwebfliege auf Blatt.



Abb. 16. Feuerwanzen auf Blütenkelch.

Sicht vorzugsweise dann in Erwägung gezogen werden, wenn ein stationärer Einsatz vorgesehen ist und die grundsätzlichen physikalischen Vorteile großformatiger Chips (optimierte Auflösung bei minimiertem Bildrauschen) mit erster Priorität zum Tragen kommen sollen.

Die folgenden Bildbeispiele, sämtlich aufgenommen mit einer Powershot A 95, belegen die exzellente Abbildungsqualität des Magniflash-Systems, speziell im mobilen Einsatz.

Für Aufgabenstellungen in der Freihand-Fotografie hat sich bewährt, bei eingeschalteter Blitzlicht-Automatik mit der Zeitvorwahl-Funktion („T“) zu arbeiten. Voreingestellt wurde die kürzest mögliche Verschlusszeit von $1/2000$ s. Unter dieser Prämisse wählt die Kamera im TTL-Blitzlichtbetrieb automatisch die jeweils kürzest mögliche Blitzlicht-Synchronisationszeit ($1/500$ s oder kürzer).

Im nutzbaren mittleren bis oberen Zoom-Bereich ergeben sich Arbeitsblenden im Bereich vom 4,0 – 4,9, entsprechend Kleinbild-äquivalenten Blendenwerten von 22 – 26,5.

Die vorgenannten Arbeitseinstellungen gewährleisten folglich eine weitreichende Tiefenschärfe bei gleichzeitig hinreichend kurzer, Freihand-tauglicher Verschlusszeit.



Abb. 17. Kreuzspinne im Netz.