

Nicholas M. Muller^{1,2}, Samuel X. Tan^{1,2}, Kaitlin Nufer^{1,2}, Katherine Darch¹, Nicholas van Rooij¹, Kiarash Khosrotehrani^{1,2}, H. Peter Soyer^{1,2}, Melissa Manahan¹, Jason Wu¹

Diagnose eines Falles von Scabies mittels Linienfeld-konfokaler optischer Kohärenztomographie | Diagnosis of a case of scabies infestation with line-field confocal optical coherence tomography

¹ Department of Dermatology, Princess Alexandra Hospital, Woolloongabba, QLD, Brisbane, Australia

² Frazer Institute, The University of Queensland Dermatology Research Centre, Woolloongabba, QLD, Brisbane, Australia

Corresponding author: Nicholas M. Muller (n.muller@uq.edu.au)

Subject editor: Georg Stingl

Received: Dec 19, 2025 | Accepted: Jan 29, 2026 | Published: Feb 23, 2026

Citation: Muller NM, Tan SX, Nufer K, Darch K, van Rooij N, Khosrotehrani K, Soyer HP, Manahan M, Wu J (2026) Diagnosis of a case of scabies infestation with line-field confocal optical coherence tomography. SKINdeep 2: e183007. <https://doi.org/10.1553/skindeep.2026.183007>

Zusammenfassung

Selbst für erfahrene Dermatologen kann die Diagnose eines Befalls durch *Sarcoptes scabiei* herausfordernd sein, insbesondere bei Patienten, bei denen die typischen Symptome fehlen. Laut diesem Fallbericht erweist sich das diagnostische Instrumentarium der täglichen Praxis oft als unzureichend, da die Routineverfahren eine geringe Sensitivität aufweisen (Mikroskopie von Hautabstrichen: 56,3%; Dermoskopie: 43,5%). Jüngste Studien haben den Einsatz der konfokalen optischen Kohärenztomographie (OCT) als nicht-invasive diagnostische Alternative aufgezeigt. Die Autoren stellen anhand überzeugenden Bildmaterials einen Fall von rezidivierender Scabies vor, der mithilfe der LC-OCT diagnostiziert und mikroskopisch bestätigt wurde.

Abstract

Even experienced dermatologists may find it challenging to diagnose an infestation with *Sarcoptes scabiei*, especially in patients who do not exhibit the typical symptoms. According to this case report, the diagnostic tools available in daily practice often prove inadequate, as routine procedures have low sensitivity (skin scraping microscopy: 56.3%; dermoscopy: 43.5%). Recent studies have demonstrated the usefulness of confocal optical coherence tomography (OCT) as a non-invasive diagnostic alternative. Using compelling imaging data, the authors present a case of recurrent scabies that was diagnosed using LC-OCT and confirmed microscopically.

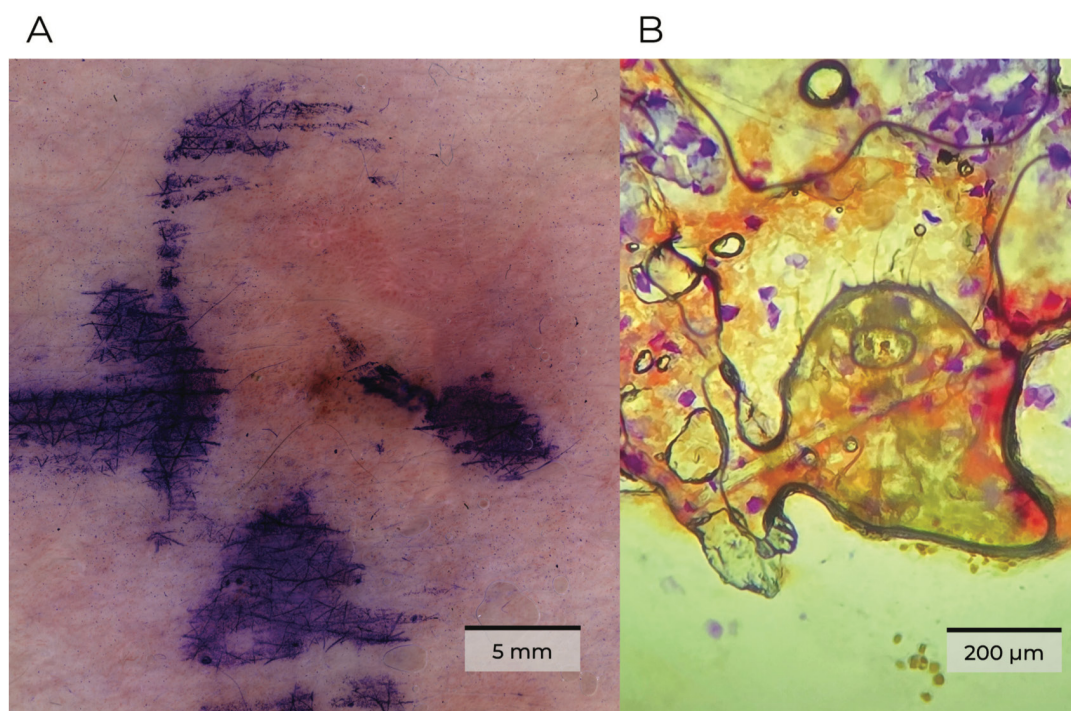


Abbildung 1. Dermatoskopisches Bild (A) eines Milbengangs und mikroskopisches Bild (B) einer aus der Läsion abgeschabten Krätzmilbe.

Figure 1. Dermatoscopic image (A) of scabies burrow and microscopic image (B) of a scabies mite scraped from the lesion.

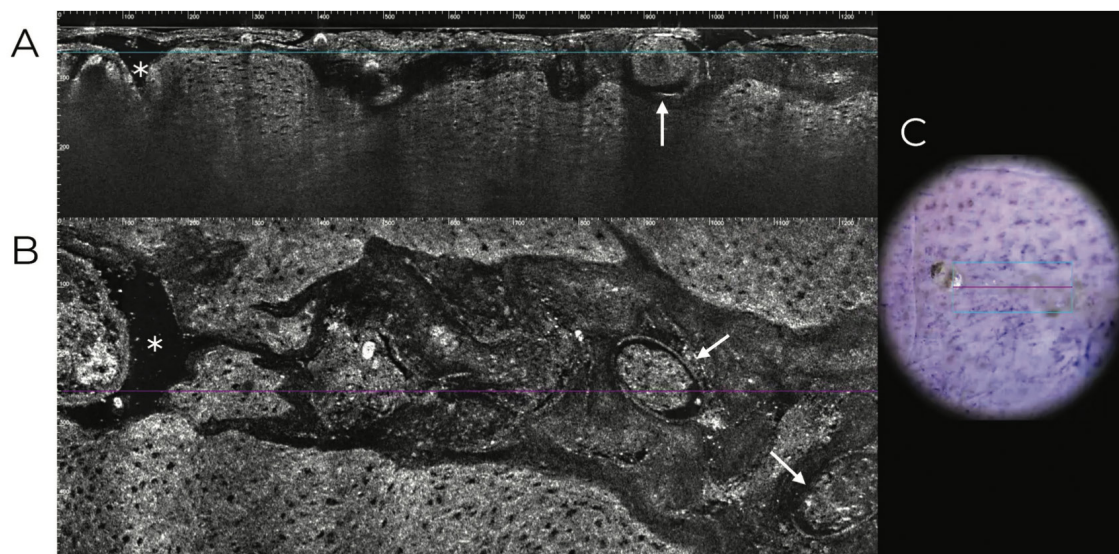


Abbildung 2. Bilder der konfokalen optischen Kohärenztomographie im Linienfeld von Krätzmilben (*), Gängen und Eiern (weiße Pfeile) in vertikaler (A) und horizontaler Ansicht (B) mit dem entsprechenden dermatoskopischen Bild (C).

Datentyp: mp4

Erläuterung: Live-Scan mittels konfokaler optischer Kohärenztomographie mit Zeilenfeld durch einen Milbengang aus Abbildung 2. Verfügbar unter <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.31066333>.

Urheberrechtshinweis: Dieser Datensatz wird unter der Open Database License (<http://opendatacommons.org/licenses/odbl/1.0/>) zur Verfügung gestellt.

Link: <https://doi.org/10.1553/skindeep.2026.183007.suppl1>

Figure 2. Line-field confocal optical coherence tomography images of scabies mite (*), burrow and eggs (white arrows) as vertical (A) and horizontal views (B) with corresponding dermatoscopic image (C).

Data format: mp4

Explanation note: Live line-field confocal optical coherence tomography scan through a scabies burrow, from Figure 2. Available at <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.31066333>.

Copyright notice: This dataset is made available under the Open Database License (<http://opendatacommons.org/licenses/odbl/1.0/>).

Link: <https://doi.org/10.1553/skindeep.2026.183007.suppl1>

Kommentar

Die in diesem Fallbericht vorgestellte Diagnose von Skabies mittels konfokaler optischer Kohärenztomographie ist überzeugend. Aufgrund der hohen Anschaffungskosten ist diese Methodik außerhalb spezialisierter Zentren jedoch noch kaum für die Routinediagnostik verfügbar. In Zukunft könnten wettbewerbsfähige Gerätepreise allerdings eine flächendeckende Verwendung im Praxisalltag zur Diagnostik von Hautkrankheiten einschließlich Skabies ermöglichen.

Verfasst von Peter Wolf

Korrespondenz: editors@skinonline.at

Comment

The diagnosis of scabies using confocal OCT presented in this case report is compelling. However, due to the high cost of the equipment, this method is still rarely available for routine diagnosis outside of specialized centers. In the future, however, competitive prices for these devices could make widespread use in everyday clinical practice possible for the diagnosis of skin diseases, including scabies.

Written by Peter Wolf

Correspondence: editors@skinonline.at

<https://doi.org/10.61783/oegdv11008>

Hier geht's direkt zum Artikel in SKINdeep | Click here to read the article in SKINdeep:

