

## Führer zu bryologischen Exkursionen 12. Der Kyffhäuser in Thüringen

Jan-Peter Frahm

### 1. Einführung

Der Südrand des Kyffhäuser im nördlichen Thüringen ist eine der trockensten (500 mm Jahresniederschlag) und wärmsten (10° Jahresmitteltemperatur) Regionen Deutschlands. Zudem wird er von Zechstein-Gipsen gebildet, die sehr wasserdurchlässig sind und nur eine geringe Bodenaufgabe haben, sodass große Partien von Natur aus waldfrei sind. Daraus resultiert eine für Deutschland ziemlich einzigartige Vegetation, die nur in Anklängen auch im Südharz und im Unstruttal zu finden ist. Sie besteht aus kontinentalen Steppenelementen (*Stipa*, *Adonis*, *Mannia fragrans*), mediterranen Elementen (*Riccia ciliifera*, *Tortula brevissima*, *Tortula revolvens*, letztere von Reimers als Wüsten-Steppenmoose bezeichnet) und arktisch-alpinen Elementen (*Athalamya hyalina*, *Tortella densa*).

Die bryologische Erforschung der Gegend begann mit Ferdinand Quelle (1876 – 1963), der 1902 mit einer Arbeit über die Moosvegetation Göttingens promovierte (in der noch keine Angaben über den Kyffhäuser waren). Er fand dort *Tortula fiorii* erstmalig für Deutschland (Quelle 1906). Er bekam 1908 eine Anstellung als Lehrer in Berlin und wechselte dann zur Entomologie.

Später exkurierte Reimers hauptsächlich zur Zeit des 2. Weltkrieges im Südharz- und Kyffhäusergebiet, was sich in zahlreichen Publikationen niederschlug (Reimers 1940, 1941, 1942, 1955, 1956).



Abb. 1: Die Gipshänge westlich Bad Frankenhausen

**Besondere Lokalitäten sind**

- der Schlachtberg NE von Bad Frankenhausen., Er ist der artenärmste und untypische Standort, doch in Verbindung mit dem „Panorama“ einen Besuch wert. Die Zufahrt zum „Panorama“ ist ausgeschildert, reichlich Parkmöglichkeiten vorhanden.
- der Breite Berg W Frankenhausen und N Rottleben. Dies ist die größte und artenreichste Fläche. Zugang und Parkmöglichkeit vom „Triangel Rottleben“, einer rechtwinkligen Straßenbiegung N Rottleben an der Straße nach Frankenhausen.
- Die Umgebung der Barbararossahöhle, speziell die Gebiete östlich und noröstlich davon. Die Anfahrt ist ausgeschildert und ein großer Parkplatz vorhanden.
- Die nach NW anschließende Falkenburg.

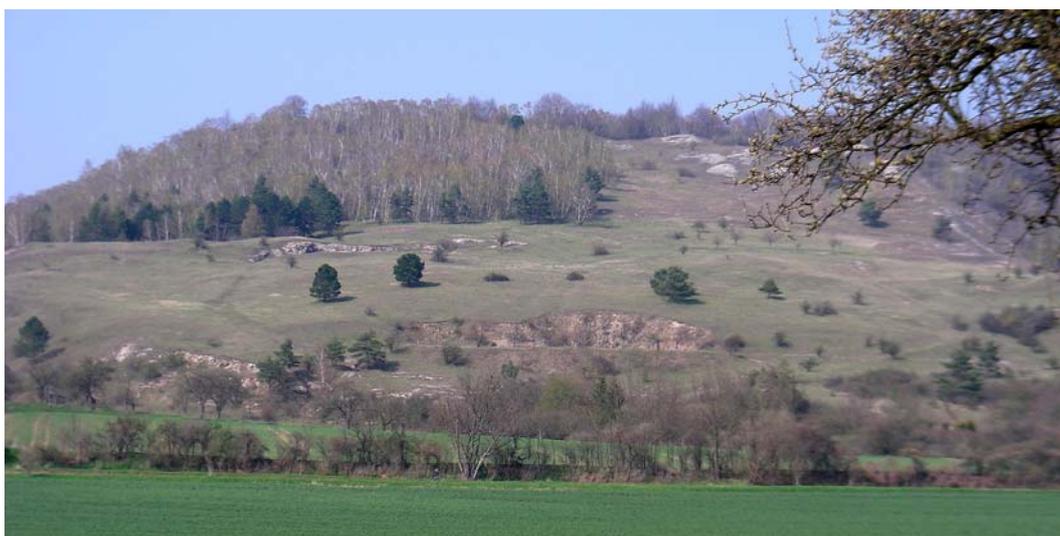


Abb. 2: Der Breite Berg N Rottleben

Alle Lokalitäten sind von der Straße Bad Frankenhausen – Kelbra zu erreichen, die am Südrand des Kyffhäuser langs führt.

Bryologisch interessant sind die phanerogamenfreien Extremsstandorte. Von besonderem Interesse sind die mit der „Bunten Erdflechtengesellschaft“ bewachsenen Flächen, die durch die leuchten gelbe *Fulgensia fulgens* charakterisiert ist.

Als Exkursionszeit kommt nur das Winterhalbjahr in Frage. Selbst im Frühjahr kann es schon sehr warm und trocken sein, sodass man Arten wie *Athalamya* nicht erkennen kann. Für solche Tage empfiehlt sich die Mitnahme einer Sprüflasche.

#### **Bemerkenswerte Arten**

***Athalamya hyalina*** (Abb. 3,4) Ein Relikt der Tundravegetation der letzten Eiszeit. Mit ihren silbrigen (hyalinen) über den Thallusrand ragenden Bauschuppen und den Thalli, die sich bei Trockenheit einrollen, macht die Art eher den Eindruck einer Wärme liebenden kontinentalen oder mediterranen Art, hat aber wie *Rhytidium rugosum* eine arktisch-alpines Areal. Die Fähigkeit sich (wie *Mannia fragrans*) bei Trockenheit einzurollen, macht sie für solche Extremstandorte geeignet. *Mannia fragrans* sieht ähnlich aus, hat aber rötliche Bauschuppen speziell am Thallusende, und den spezifischen Geruch. Letztere scheint am Kyffhäuser zu fehlen, kommt aber am Südrand vor und würde hier gut zu den kontinentalen Steppenarten wie *Adonis vernalis*, *Pulsatilla vulgaris* und *Stipa pennata* passen. Bei trockenem Wetter ist die Art nur für eingeweihte als heller Strich erkennbar, weswegen man am besten bei feuchter Witterung oder nach Regenfällen auf Suche

geht. Sie wächst in der Bunten Erdflechtengesellschaft und kommt außerhalb der Alpen in Deutschland nur noch in der Frankenalb vor..

*Asterella saccata* (*Fimbriaria fragrans* bei Reimers) vom Kyffhäuser ist nach Reimers (1942) eine Verwechslung mit *Mannia fragrans*. Die nächsten Vorkommen sind am Südharzrand.

***Riccia ciliifera*** (Abb. 10) wird von Reimers (1942) von der Falkenburg (als *R. bischoffii*) genannt. Offenbar „bekommt“ Gips den Riccien nicht so sehr, da auffälligerweise keine Angaben weiterer Arten vorliegen, die für Trockenrasen sonst charakteristisch sind.

***Tortella densa*** (Abb. 5,6) ist eine alpine Art, die auf Gipsstandorten im Südharz und am Kyffhäuser vorkommt. Sie ist für eine *Tortella* im trockenen Zustand recht wenig gekräuselt und hat nicht über die Rippe greifende Laminazellen. Die Art wurde erst seit 1962 von Crundwell und Nyholm beschrieben und von den älteren Autoren (Quelle, Reimers) vermutlich als *T. inclinata* bezeichnet.

***Tortula brevissima*** (Abb. 9) wurde von Reimers (1941) von der Barbarossahöhle erstmalig für Deutschland angegeben. Lange blieb dieser Fundort der einzige in Deutschland, bis Die Art ist aus Mesopotamien beschrieben, dann in den letzten Jahrzehnten aber aus vielen Teilen des Mittelmeergebietes bekannt geworden, sodass der Verdacht besteht, dass die Art wegen der Ähnlichkeit mit *T. muralis* übersehen wurde. Von dieser Art unterscheidet sich *T. brevissima* durch eine in der Blattspitze verdickte Rippe.

***Tortula revolvens*** (Abb. 7,8) kommt am Kyffhäuser in zwei Ausprägungen vor, mit zugespitzten Blättern und stumpf gerundeten. Erstere ist die var. *revolvens*, letztere die var. *obtusata*. Var. *obtusata* ist als *T. fiorii* beschrieben worden. Als solche hat Quelle (1906) die Art für Mitteleuropa entdeckt. Eigenartigerweise führt Reimers nur var. *obtusata* auf. Die Meinungen über den Wert der Taxa gehen auseinander. Mönkemeyer (1927) ging noch von zwei Arten aus. In der heutigen europäischen Literatur wird von zwei Varietäten ausgegangen; die Spanier (Cano 2004) sprechen der var. *obtusata* den Artwert ab und ziehen beide zusammen. Die Tatsache, dass beide Taxa am Kyffhäuser nebeneinander vorkommen, zeigt, dass es sich zumindestens um verschiedene Genotypen handelt.

## Literatur

- Cano, M.J. 2004. Pottiaceae: *Henediella*, *Toertula*. In: Flora Briofitica Iberica. Murcia.
- Mönkemeyer, W. 1927. Die Laubmoose Europas. Leipzig.
- Quelle, F. 1906. *Barbula fiorii*, ein Charaktermoos mitteldeutscher Gipsberge. *Hedwigia* 45: 289-297.
- Reimers, H. 1940. Bemerkenswerte Moos- und Flechtengesellschaften auf Zechstein-Gips am Südrande des Kyffhäuser und des Harzes. *Hedwigia* 79: 81-174.
- Reimers, H. 1941. *Tortula brevissima* Schiffn., ein neues vorderasiatisches Wüstensteppenmoos im Zechstein-Kyffhäuser, *Notizbl. Bot. Garten und Museum Berlin* 15: 402-405.
- Reimers, H. 1942. Nachtrag zur Moosflora des südlichen Harzvorlandes. *Feddes Repertorium (Berlin)* Beiheft 131: 155-179.
- Reimers, H. 1955. Zweiter Nachtrag zur Moosflora des südlichen Harzvorlandes I. *Feddes Repertorium* 58: 145-156.
- Reimers, H. 1956. Zweiter Nachtrag zur Moosflora des südlichen Harzvorlandes II. *Feddes Repertorium* 59: 117-140.



Abb. 3: *Athalamya hyalina* halbtrocken



Abb. 4: *Athalamya hyalina* angefeuchtet



Abb. 5: Tortella densa trocken



Abb. 6: Tortella densa feucht.



Abb. 7: *Tortula revolvens* var. *obtusata* (*T. fiorii*)



Abb. 8: *Tortula revolvens* var. *revolvens*.



Abb. 9: *Tortula brevissima*. Man beachte die im oberen Blattdrittel erweiterte Rippe.



Abb. 10: *Riccia ciliifera*.