

Die diesjährigen Meldungen stammen aus verschiedensten Landesteilen: Bienwald und südlicher Pfälzerwald (N. Scheydt), Vorderpfalz und Speyerbach-Schwemmfächer (E. Fischer, S. Filus, O. Röller), Nördlicher Pfälzerwald (D. Lode), Nordpfälzer Bergland (G. Clasen), Glantal (G. Wrusch, K.W. Augenstein). Bei einer Exkursion am 18. März 2012 konnte ich die Art im nördlichen und mittleren Pfälzerwald an sonnigen Waldrändern bei Lambrecht, im Leimbachtal zwischen Weidenthal und Waldleiningen, südlich von Hofstätten an der Auffahrt zum Annweiler Forsthaus und bei Rinntal jeweils nach kurzer Suche an sonnigen Waldrändern bzw. an blühenden Weiden nachweisen. Demnach scheint der gesamte Pfälzerwald in diesem Frühjahr vom Großen Fuchs dicht besiedelt zu sein.

Meldeaufruf

Die Flugzeit der Frühjahrsgeneration, die den Winter offensichtlich sehr gut überstanden hat, reicht bis in den Mai hinein. Spätestens Mitte Juni fliegen dann auch schon die Falter der zweiten Generation. Es gibt also noch viele Möglichkeiten, den Großen Fuchs in diesem Jahr zu beobachten. Über weitere Meldungen würden wir uns freuen! Bitte tragen sie diese in den Artenfinder ein (www.artenfinder.rlp.de) oder mailen sie ihre Beobachtung an roeller@pollichia.de. Ein Fotobeleg des Fundes sollte nach Möglichkeit mitgeliefert werden, um Verwechslungen mit dem Kleinen Fuchs sicher ausschließen zu können. Vielleicht gelingt es uns, 100 Nachweise aus verschiedenen Landesteilen zusammenzutragen. Das wäre ein großer Erfolg für die Landesforschung, bedenkt man, dass es z.B. in der Pfalz im Zeitraum von 1965 bis 2005 nur 285 Meldungen gab, die in dem Werk „Die Schmetterlinge der Pfalz“ von SCHULTE et al. berücksichtigt werden konnten.

Literatur

SCHULTE, T. et al. (2007): Die Tagfalter der Pfalz. Bd. 1. – Flora und Fauna in Rheinland-Pfalz, Beiheft 36. 592 S. Landau.

SETTELE, J. et al. (2005): Schmetterlinge – Die Tagfalter Deutschlands. 256 S. Stuttgart.

Oliver Röller, Haßloch
(Fotos: O. Röller)

AK Moose

Orthotrichum rogeri – ein in Rheinland-Pfalz neu nachgewiesenes seltenes, in Europa endemisches und nach der FFH-Richtlinie geschütztes Moos

Zusammenfassung

Orthotrichum rogeri ist eine in Europa endemische, epiphytische Moosart, die laut FFH-Richtlinie besonders zu schützen ist. Das Moos kommt in mehreren Gebieten Europas vor, ist aber überall selten bis sehr selten. Im Südschwarzwald besitzt die Art einen Verbreitungsschwerpunkt, weshalb hier Studien zu Ökologie und Vergesellschaftung möglich waren (LÜTH 2010). In Rheinland-Pfalz gelangen in jüngster Zeit drei Nachweise von *Orthotrichum rogeri*, alle im Pfälzerwald.

Einleitung

Orthotrichum rogeri Brid. lebt epiphytisch auf der Rinde von Bäumen. Das Moos wurde erstmals 1802 von Roger im Schweizer Jura gesammelt und von BRIDEL (1812) als neue Art beschrieben. Im Folgenden wurde die Art dann vereinzelt in Europa gefunden, wobei sich bei Revisionen der Herbarbelege viele der Funde als Fehlbestimmungen herausstellten (PIERROT 1978, SCHÄFER-VERWIMP 1995, HUGONNOT 2008, SCHLÜSSLMAYR 2005).

Die Beschreibung der Art in den damaligen Floren war nur sehr vage. Im 20. Jahrhundert galt die Art in den meisten Gebieten lange Zeit als verschollen und tauchte erst gegen Ende des Jahrhunderts vereinzelt wieder auf. Als 1992 die Europäische Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) beschlossen wurden wurde *O. rogeri* im Anhang II als eine Art von gemeinschaftlichem Interesse aufgenommen, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.

SCHÄFER-VERWIMP (1995) fand *O. rogeri* zum ersten Mal nachweislich in Deutschland an zwei Fundorten am Bodensee und in der Adelegg. Zwei ältere Fundortsangaben aus dem 19. Jahrhundert lassen sich nicht überprüfen, da kein Beleg vorhanden ist. SCHÄFER-VERWIMP (1995) gibt eine sehr gute und differenzierte Beschreibung der Art und sehr gute und treffende Zeichnungen. Daraufhin wurde die Art nun in mehreren Ländern Europas gefunden, allerdings immer nur selten und in einzelnen, kleinen Populationen. Bei diesen wenigen Einzelfunden wurde kaum etwas über die ökologischen Ansprüche und die Vergesellschaftung des Mooses bekannt.

Verbreitung

O. rogeri ist ein europäischer Endemit. Die aus Asien berichteten Funde (LEWINSKY 1992, IGNATOV & LEWINSKY-HAAPASAARI 1994) gehören nach neuesten Erkenntnissen nicht zu dieser Art (HUGONNOT 2008). In älterer Literatur, wie zum Beispiel MÖNKEMEYER (1927) wird *O. rogeri* noch für Nordamerika ange-



Abb. 1: *Orthotrichum rogeri*.

Foto: M. Lüth

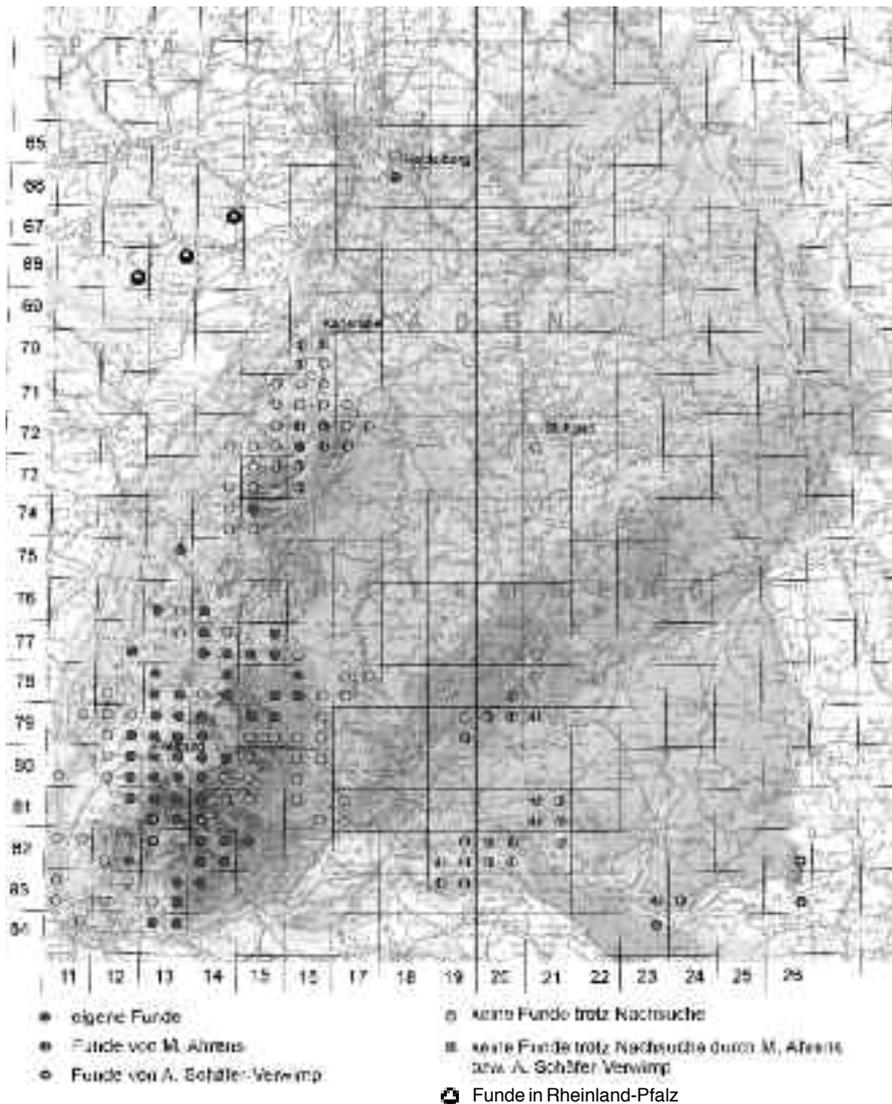


Abb. 2: Verbreitung von *Orthotrichum rogeri* in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz. Veränderte Darstellung aus Lüth 2010

(SCHÄFER-VERWIMP 2009), 2009 drei weitere Funde in diesem Gebiet (SCHÄFER-VERWIMP in litt.). 2004 erfolgte im Saarland der erste bestätigte Fund (F. Hans in litt.) und 2009 ein weiterer (S. Caspari in litt.). Ende 2009 erschien von E. Seifert eine Zusammenstellung von ca. 30 Einzelfunden aus dem Erzgebirge zwischen 2004 und 2008 (SEIFERT 2009). Zwischen 2008 und 2009 wurden im Schwarzwald ca. 150 Vorkommen mit zum Teil größeren Populationen entdeckt, was derzeit die größte bekannte Ansammlung der Art in einem Gebiet darstellt.

In der Verbreitungskarte (Abb. 2) sind die aktuell bekannten Vorkommen von *O. rogeri* im benachbarten Baden-Württemberg eingetragen. Es fällt auf, dass die meisten Vorkommen im mittleren und südlichen Schwarzwald liegen. Einzelne Vorkommen befinden sich im Nordschwarzwald und im südöstlichen Alpenvorland. Ein einzelner

Fundort liegt im Odenwald am Königsstuhl bei Heidelberg.

Wegen der Übersichtlichkeit erfolgte die Darstellung auf Basis der Messtischblattquadranten. Im Kernbereich der Vorkommen, im Südschwarzwald, verbergen sich hinter einem Karteneintrag zum Teil über zehn Funde. In den Randgebieten wie dem Nordschwarzwald und dem Odenwald gründet sich ein Karteneintrag meist auf einem oder zwei kleinen Einzelfunden. Wichtig für die Einschätzung der Verbreitung sind jedoch nicht nur die Funde, sondern vor allem die „Nicht-Funde“, also Gebiete, in denen nach *O. rogeri* erfolglos gesucht wurde. Dies ist zum Beispiel in der Rheinebene der Fall, mit Ausnahme weniger Punkte direkt am Fuß des Schwarzwaldes und hier vor allem im Bereich großer Talzüge, die in die Ebene münden, wie bei Freiburg. In weiten Teilen des Nordschwarzwaldes wurde die Art vergeblich

gesucht. Im Schwarzwald nimmt die Art nach Osten hin ab (das gilt auch für die Vogesen). An den Osthängen und auf der Baar wurde sie vergeblich gesucht. Trotz intensiver Suche sind keine Vorkommen im oberen Donautal und auf der Schwäbischen Alb bekannt, und auch im westlichen Bodenseegebiet konnte *O. rogeri* bisher nicht nachgewiesen werden. Obwohl große Gebiete nicht bearbeitet wurden, stellt die Karte dennoch die wichtigsten Verbreitungsbereiche in Baden-Württemberg dar. Im mittleren und südlichen Schwarzwald sind nicht alle Messtischblattquadranten untersucht. Hier im Hauptverbreitungsgebiet sind sicher noch weitere Vorkommen zu finden.

Häufigkeit

Orthotrichum rogeri ist eine seltene Art. In den meisten Ländern Europas gibt es nur sehr wenige, vereinzelte Vorkommen. Selbst in Gebieten, in denen die Art in den letzten Jahren öfters gefunden wurde, sucht ein erfahrener Kenner einen ganzen Tag, um ein Vorkommen zu entdecken. Dies gilt auch für den Schwarzwald, wo die Art nach bisheriger Kenntnis einen Verbreitungsschwerpunkt besitzt. Selbst in den am besten geeigneten Lagen muss man viele Bäume sehr intensiv absuchen, um dann ein oder einige kleine Moospolster zu entdecken. *Orthotrichum rogeri* wächst immer zusammen mit anderen Arten der Gattung, die um ein Vielfaches häufiger sind. In günstigen Lagen ist jeder besiedelbare Trägerbaum mit Hunderten bis Tausenden Polstern von *O. affine* bewachsen. Ebenfalls häufig sind je nach Gebiet auch *O. pallens*, *O. patens*, *O. stramineum*, *O. striatum* und *O. speciosum*. Auf einem Quadratkilometer können dabei leicht eine Million *Orthotrichum*-Polster wachsen. Im Schwarzwald kann man in geeigneten Gebieten im Schnitt ein Vorkommen von *O. rogeri* auf 10 km² entdecken, das dann aus 1–3 kleinen Pölsterchen besteht – die sprichwörtliche Suche nach der „Nadel im Heuhaufen“ also. In der Umgebung von Freiburg gibt es einzelne, kleine Gebiete von 1–10 ha, in denen *O. rogeri* Populationen von 10–100 Polstern besitzt. Verglichen mit anderen *Orthotrichum*-Arten ist dies immer noch wenig, aber es sind mit die höchsten Populationsdichten, die für diese Art bekannt sind.

Lage und Standort

Im Baden-Württemberg findet man die Art überwiegend in Lagen zwischen 400 bis 1000 m ü. NN. Bevorzugt werden Verebnun-



Abb. 3: Eiche mit mehreren *Orthotrichum rogeri*-Polstern bei Annweiler.

gen am Fuß von Berghängen, Berghänge und Absätze in Berghängen besiedelt.

Meist stehen die Trägerbäume mehr oder weniger frei in der offenen Kulturlandschaft, außerhalb des Waldes oft am Waldrand. Immer sind die Standorte lichtreich, meist sind die Trägerbäume jedoch etwas geschützt, zum Beispiel durch eine kleine Baumgruppe, oder der Wuchsort befindet sich in einer geschützten Astgabel.

Orthotrichum rogeri besiedelt unterschiedliche Laubbaumarten. Eindeutig bevorzugt wird dabei die Sal-Weide (*Salix caprea*), weitgehend gemieden werden Birken, Erlen und andere Baumarten mit vergleichsweise saurer Borke.

Nachweise aus Rheinland-Pfalz

Der erste Nachweis von *Orthotrichum rogeri* in Rheinland-Pfalz gelang am 4. September 2010 im Rahmen einer BLAM-Exkursion in den Pfälzerwald (leg. M. Lüth). Ein Moospolster der Art wurde bei Drachenfels-Hütte nahe Busenberg (TK 25: Blatt 6812/4) an einer Edelkastanie (*Castanea sativa*) gefunden.

Der zweite Nachweis gelang am 2. Dezember 2011 im Rahmen einer von der FLVA Trippstadt beauftragten Untersuchung der Moosvegetation an Edelkastanien (leg. O. Röller). *Orthotrichum rogeri* wurde in einem Kastanienwald oberhalb der Villa Ludwigshöhe bei Edenkoben (TK 25: Blatt 6714/2)

im Kronenbereich einer gefällten Edelkastanie (*Castanea sativa*) entdeckt. Es handelte sich auch dabei ebenfalls lediglich um ein Polster. Weitere Moose, die im Kronenbereich bzw. im oberen Stammbereich des Baumes nachgewiesen wurden, sind *Hypnum cupressiforme*, *Orthotrichum affine*, *O. lyellii*, *O. stramineum*, *O. striatum*, *Ulota bruchii* und *Ulota crispa*. Alle diese Arten wurden nur in einzelnen kleinen Polstern an den Baum registriert. Eine Publikation über die Ergebnisse der Untersuchung befindet sich in Vorbereitung.

Der dritte Nachweis gelang am 10. März 2012 südwestlich von Annweiler im nordwestexponierten Hangbereich des Mittelbachtals an einer Eiche (leg. O. Röller). Hier wurden an einem weit unten am Stamm ansetzenden, mächtigen Ast mehrere Polster entdeckt. Am 11. März 2012 konnte im gleichen Gebiet an einer zweiten Eiche ein weiteres Polster von *O. rogeri* kartiert werden. Neben den zuvor genannten Arten ist *O. rogeri* am Fundort in Annweiler auch mit *O. tenellum* und *O. pumilum* vergesellschaftet. Erwähnenswert ist auch der Fund von *Ulota coactata* an einer Eiche in unmittelbarer Nachbarschaft der Bäume mit *O. rogeri*. Die Funde am 10. und am 11. März 2012 gelangen aufgrund gezielter Nachsuche. Die Auswahl des Suchgebietes erfolgte auf Grundlage der Biotopbeschreibungen von LÜTH (2010). Demnach sind nordwestlich exponierte Hanglagen mit alten Eichen und Sal-Weiden in strukturreichen extensiv bewirtschafteten Gebieten bevorzugte Lebensräume der Art. Solche Gebiete gibt es im südlich Pfälzerwald häufig!

Gibt es eine Zunahme von *Orthotrichum rogeri*?

In den letzten Jahren wurde *O. rogeri* in verschiedenen Gebieten Europas vermehrt gefunden. Gibt es eine aktuelle Ausbreitung der Art, oder ist es nur eine Zunahme der Kenntnis über diese Art?

O. rogeri gehört zu den schwierig zu erkennenden Moosarten. Viele der im 19. Jahrhundert als *O. rogeri* gesammelten Moose stellten sich im Nachhinein als Fehlbestimmungen heraus. Dann wurde 100 Jahre lang die Art fast gar nicht mehr gefunden oder einfach nicht erkannt.

Seit 10 – 20 Jahren ist das Interesse an epiphytischen Moosen allgemein gestiegen, es gibt viele neue Bearbeitungen und Bestimmungsschlüssel. Es sind nun Merkmale bekannt, mit denen *O. rogeri* eindeutig zu bestimmen ist. Man findet oft nur das, was



Abb. 4: Eichenast mit mehreren *Orthotrichum rogeri*-Polstern bei Annweiler.

man kennt, und so ist es plausibel, dass nun, nachdem die Art besser bekannt ist, diese auch vermehrt gefunden wird. Dennoch ist es sehr wahrscheinlich, dass die vermehrten Funde auf eine Zunahme der Art schließen lassen. Nachdem im 20. Jahrhundert die Epiphyten immer seltener wurden, hat sich auch kaum noch jemand damit beschäftigt. Die Chance, eine seltene Art zu finden, war ja sehr gering bis gar nicht vorhanden. Erst nachdem die Epiphyten ab ca. 1985 wieder verstärkt vorkamen, wuchs auch wieder das Interesse der Bryologen und es konnten auch wieder seltene Arten wie *O. rogeri* gefunden werden.

Wie ist die derzeitige Tendenz? Ist *O. rogeri* dabei, eine häufige Art zu werden?

Das ist wohl eher unwahrscheinlich, da die Art auch vor 150 Jahren selten war. Allerdings ist es denkbar, dass die Art noch nicht alle potentiellen Standorte erreicht hat, die sie in der Lage ist zu besiedeln, da die Wiederbesiedelung ja vermutlich erst seit 20 Jahren stattfindet.

Die gute Nährstoffversorgung aus der Luft ist neben der Verminderung von Schadstoffen ein Grund, dass bestimmte epiphytische Moose (*Orthotrichetalia*) in letzter Zeit zugenommen haben. Bei zunehmender Eutrophierung kann es aber dazu kommen,

dass das Gleichgewicht verschoben wird und die kleinen *Orthotrichum*-Polster von pleurokarpen Deckenmoosen verdrängt werden. Zumindest im Straßenverkehr ist der Ausstoß an Stickoxiden bereits etwas reduziert worden, da neue Katalysatoren die Stickoxide immer effizienter zu unschädlichem Stickstoff reduzieren. In wieweit sich hier eine ähnliche Entwicklung wie bei der Schwefelreduzierung erreichen lässt, werden vergleichende Studien und Monitoring-Flächen belegen.

Fazit

Es scheint, dass das seltene Moos *O. rogeri* durch Verringerung der Luftschadstoffe in der Vergangenheit nun bei uns wieder regelmäßig, wenn auch weiterhin selten vorkommt. Dies reiht sich ein in eine Liste von positiven Meldungen über die Rückkehr seltener Epiphyten (Moose und Flechten). Erste Nachweis der Art im südlichen Rheinland-Pfalz, im Pfälzerwald, stimmen mit dieser Vermutung ebenfalls überein! Dies darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass wir nur eine Momentaufnahme sehen und dies eventuell nur eine Übergangssituation ist und die Veränderungen weiter voranschreiten. Es ist zum Beispiel vorstellbar, dass bei zunehmender Eutrophierung die seltenen Arten bald wieder verschwinden, da sie durch größere und wuchsfreudigere Arten verdrängt werden.

Epiphytische Moose sind empfindliche Pflanzen, die den Umwelteinflüssen direkt ausgesetzt sind und die daher sehr schnell auf Veränderungen reagieren. Die genaue Kenntnis von der Verbreitung seltener Arten ist dabei ein wichtiges Instrument, da seltene Arten am empfindlichsten sind und am schnellsten Veränderungen anzeigen. Durch das Studium der Ökologie der seltenen Arten können wir durch Schutzmaßnahmen ihr Vorkommen begünstigen.

Über die Vorkommen in Rheinland-Pfalz wissen wir derzeit allemal viel zu wenig. Es ist nicht auszuschließen, dass *Orthotrichum rogeri* zumindest im Pfälzerwald inzwischen an einer größeren Zahl von Wuchsorten innerhalb und außerhalb von Teilflächen des gleichnamigen FFH-Gebiets (wieder) vorkommt. Wir erachten es sogar als wahrscheinlich, dass dem so ist! Für den behördlichen Naturschutz ist es wichtig zu wissen, ob und wie häufig das Moos innerhalb des bestehenden FFH-Gebiets im Pfälzerwald vorkommt, um beurteilen zu können, ob das Schutzgebiet für diese FFH-Anhangart ausreichend und damit sachgerecht abge-



Abb. 5: *Orthotrichum rogeri* bei Annweiler.

grenzt ist. Nur wenn darüber Klarheit besteht, kann Rheinland-Pfalz seiner europäischen Schutzverpflichtung und Schutzverantwortung für die Art nachkommen, und nur dann kann bei künftigen Vorhaben, die zu Eingriffen in Lebensräume der Art führen können, eine hinreichende Rechtssicherheit bestehen.

Literatur

HUGONNOT, V. (2008): Chorologie et écologie d'*Orthotrichum rogeri* Brid. en France. – *Cryptogamie, Bryologie* 29: 275–297.

IGNATOV, M. S. & LEWINSKY-HAAPASAARI, J. (1994): Bryophytes of Altai Mountains. II. The genera *Amphidium* Schimp., *Orthotrichum* Hedw. and *Zygodon* Hook. & Tayl. (Orthotrichaceae, Musci). – *Arctoa* 3: 29–57.

LEWINSKY, J. (1992): The genus *Orthotrichum* Hedw. (Orthotrichaceae, Musci) in Southeast Asia. A taxonomic revision. – *Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 72: 1–88.

LÜTH, M. (2010): Ökologie und Vergesellschaftung von *Orthotrichum rogeri*. – *Herzogia* 23: 121–149.

MÖNKEMEYER, W. (1927): Die Laubmoose Europas. Andreaeales – Bryales. – In: RABENHORST, G. L. (Begr.) *Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz*. Bd. 4: 1–960.

PIERROT, R. B. (1978): Contribution à l'étude des espèces françaises du genre *Orthotrichum* Hedw. – *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle Série*, 9: 167–182.

SCHÄFER-VERWIMP, A. (2006): Neue bemerkenswerte Moosfunde aus dem südlichen

Baden-Württemberg. – Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg 162: 137–150.

SCHÄFER-VERWIMP, A. (2009): Neue bemerkenswerte Moosfunde aus dem südlichen Baden-Württemberg, II. – Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg 165: 187–234.

SCHLÜSSLMAYR, G. (2005): Soziologische Moosflora des südöstlichen Oberösterreich. – *Stapfia* 84: 1–695.

SEIFERT, E. (2009): Epiphytische Moose im Erzgebirge (1997–2008). – *Zweckverband Naturpark „Erzgebirge/Vogtland“*, Spezial 8: 1–62 + CD-Rom.

VITT, D. H. (1973): A revision of the genus *Orthotrichum* in North America, north of Mexico. – *Bryophytorum Bibliotheca* 1: 1–208.

Die Informationen zur Taxonomie und zur allgemeinen Verbreitung sind, wie die Angaben zu den Vorkommen in Baden-Württemberg, im Wesentlichen der Publikation von Lüth (2010) entnommen. Viele weitere Informationen z.B. zur Morphologie der Art, zur Vergesellschaftung mit anderen Moosen, zu den meisten bisher bekannten Vorkommen in Baden-Württemberg und zu Vorkommen in Nachbarländern können diesem Beitrag entnommen werden. Der Beitrag kann von der Geschäftsstelle als pdf-Datei zur Verfügung gestellt werden.

Michael Lüth, Freiburg
Oliver Röller, Haßloch
(Fotos: O. Röller)

AK Ornithologie

Neuere Beobachtungen des Silberreiher (*Casmerodius albus*) im südlichen Rheinland-Pfalz

Fragt man erfahrene Ornithologen in Rheinland-Pfalz nach dem Silberreiher (*Casmerodius albus*), berichten nicht wenige, dass dieser beeindruckende Reiher in den letzten Jahren vielerorts deutliche Bestandszunahmen erfahren hat bzw. immer häufiger beobachtet wird. Dies gilt auch für die Pfalz, insbesondere für das Gebiet der Oberrheinischen Tiefebene. Doch auch aus anderen Regionen wird die Art zunehmend häufig gemeldet, selbst aus dem Pfälzerwald (siehe Karte). Eine ausführliche Beschreibung der Silberreihervorkommen in Rheinland-Pfalz liefert DIETZEN (2005). Zusammenfassend schreibt er: *Der Silberreiher hat in den vergangenen Jahren stark zugenommen. In Rheinland-Pfalz können drei Phasen unterschieden werden: 1) vor 1980 war er eine extreme Ausnahmerecheinung mit nur zwei Nachweisen, 2) von 1980 bis 1995 erschien er als unregelmäßiger, nicht alljährlicher Durchzügler und 3) seit 1996 liegen alljährliche Nachweise vor mit einer starken Zunahme ab 1999. Auf den Norden des Landes entfallen mehr Nachweise als auf den Süden. Die Mehrzahl der Feststellungen kommt aus dem Herbst mit einem Maximum im September/Oktober. Der Frühjahrsdurchzug ist besonders im Februar auffällig. Die Zunahme in Rheinland-Pfalz verläuft parallel zu den Entwicklungen in den südosteuropäischen Brutgebieten und anderen Ländern Europas, obwohl die Zunahme in Rheinland-Pfalz etwas später einsetzte als in den Nachbarregionen (Hessen, Baden-Württemberg).*

Der europäische Bestand des Silberreiher wird auf 11.000 bis 24.000 Brutpaare geschätzt. Sie vermehren sich überwiegend in Ost- und Südeuropa. Die meisten Brutpaare gibt es in Russland (3.000 bis 10.000) und in der Ukraine (4.500 bis 7.300). In Mitteleuropa brütet die Art regelmäßig in Ungarn (1.800 bis 3.000) und Österreich (580 bis 720, vor allem am Neusiedler See). Wenige Brutpaare (jeweils unter Hundert) wurden aus den Niederlanden, Polen und aus der Slowakei gemeldet, vgl. BAUER, BEZEL, FIEDLER (2005).

Da den hier aufgeführten Daten Kartierungen zugrundeliegen, die schon 10 Jahre und älter sind, dürften die aktuellen Brutpaar-