

Neufund von *Anacamptodon splachnoides* (Froel. ex Brid.) Brid. in der Schweiz

Norbert Schnyder, FUB Forschungsstelle für Umweltbeobachtung, Alte
Jonastrasse 83, 8640 Rapperswil
moos@fub-ag.ch

Meylania 46 (2011): 24-27

Abstract

Anacamptodon splachnoides has been found for the first time in Switzerland since almost 100 years ago. As it could not be found in former sites when searching for it during the works for the 2004 Red List, it was at that time classified as „regionally extinct“ RE.

Bei den Arbeiten zur Kartierung der Schwermetallimmissionen mit Moosen in der Schweiz im Sommer 2010, waren wir im Tessin auf der Suche nach geeigneten Baumstrünken, die mit *Hypnum cupressiforme* bewachsen waren. In den wenig genutzten Laubwäldern des Tessins ist das nicht ganz einfach und so waren wir froh, endlich einen frei stehenden, dicken Buchenstrunk zu finden, der am Rand der Baumscheibe und seitlich mit *Hypnum* bewachsen war (Abb. 1). Noch während der Sammlung fiel mir auf, dass in der Mitte der Baumscheibe ein Moos mit Sporophyten wuchs, das mir seltsam vorkam. Nach getaner Arbeit betrachtete ich dieses etwas genauer und mir war bald klar, dass ich solche Sporophyten noch nie gesehen hatte. Der Verdacht kam dann bald auf, dass es *Anacamptodon* sein könnte, welches wir schon mehrfach gesucht hatten, vor allem bei der Feldarbeit für die Rote Liste, doch wagte ich noch nicht richtig, dies auch zu glauben. Ich nahm eine kleine Probe mit und verglich sie am Abend im Hotel mit Fotos im Internet, wobei ich mir immer sicherer wurde, dass es tatsächlich die lange gesuchte Art war.

Anacamptodon splachnoides ist mit den aufrechten, eiförmigen, etwas an *Splachnum* erinnernden Sporophyten (Name) leicht kenntlich. Die äusseren Peristomzähne sind weiss und sehr hygroskopisch (Abb. 2a). Im trockenen Zustand sind sie stark zurückgebogen, daher der Name *Anacamptodon*, was soviel heisst wie „zurückgebogene Zähne“. Auf deutsch nennt man es „Biegezaunmoos“. Die Polster an sich sind nicht sehr auffällig und auch die Blätter bieten kaum besondere Merkmale. Sie sind zwar etwas glänzend und fast sparrig abstehend, erinnern sonst aber eher etwas an ein *Amblystegium* (Abb. 2b).

In der Roten Liste der Schweiz (Schnyder & al. 2004) wurde *Anacamptodon splachnoides* als RE, d.h. in der Schweiz ausgestorben, eingestuft. Dies entsprach den angewandten Kriterien: „letzter bekannter Fund in der Schweiz vor 1930“ und „Nachsuche an vielen der früheren Fundorte erfolglos“. Das Aussterben einer Art kann allerdings nicht absolut bewiesen werden, da nie



Abb. 1: Buchenstrunk mit *Hypnum cupressiforme* am Rand und *Anacamptodon*-Polster in den Rissen in der Mitte der Baumscheibe.

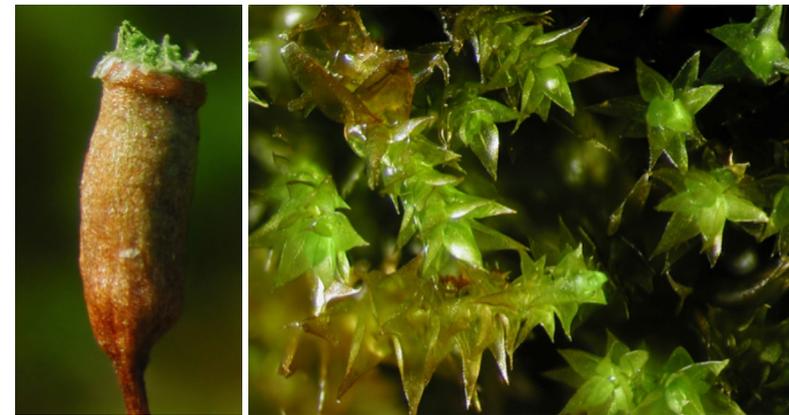


Abb. 2: a) Kapsel mit charakteristischen Peristomzähnen, b) Sprösschen.

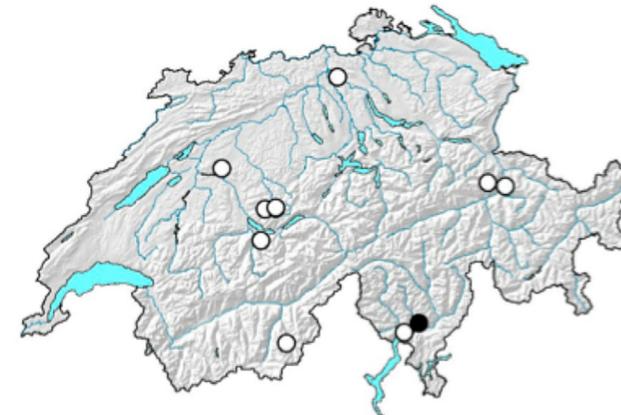


Abb. 3: Verbreitung von *Anacamptodon splachnoides* in der Schweiz (weisse Punkte: alte Funde, schwarzer Punkt: aktueller Fund).

das ganze Gebiet abgesucht werden kann. Der letzte bekannte Fund von *Anacamptodon* stammte von Knight und Nicholson aus dem Jahr 1913 aus Saas Fee im Wallis aus fast 1800 m Höhe. Die wenigen weiteren bekannten Funde stammten aus dem 19. Jahrhundert und lagen im Mittelland, in den Nordalpen und einer im Tessin, letzterer nicht weit vom aktuellen Fundort entfernt.

Anacamptodon splachnoides ist in Europa vor allem im zentralen und östlichen Teil verbreitet. Das Areal erstreckt sich nach Nebel & Philippi (2000) von Süddeutschland über Tschechien, Polen bis nach Rumänien und ins Kaukasusgebiet, südlich bis zum ehemaligen Jugoslawien, nach Norditalien und in die Pyrenäen. In Südosteuropa kommt die Art gemäss der Checkliste von Sabovljevic & al. (2008) in Slowenien, Serbien und Rumänien vor.

Die Art gilt in Europa als selten und gefährdet. Auf der europäischen Roten Liste ist sie als endangered (E) aufgeführt, in der Roten Liste Deutschlands (Ludwig & al. 1996) als stark gefährdet (2), in Baden-Württemberg, wo laut Nebel & Philippi (2000) drei neuere Funde bekannt sind, als gefährdet (3). Dagegen soll sie laut Schröder & Meinunger (1994 und 2000) sowie Meinunger & Schröder (2007) in Bayern nicht ganz so selten sein. In Österreich gilt sie ebenfalls als stark gefährdet (2) (Grims & Köckinger 1999), in Tschechien als gefährdet (EN) (Kucera & Vána 2003). In Italien wurde sie als ausgestorben (EX) klassiert (Aleffi & Cortini-Pedrotti 1992). In Nordamerika scheint diese Art deutlich häufiger und weiter verbreitet zu sein als in Europa (Hallingbäck 2002 und <http://www.mobot.org/plantscience/bfna/V2/CampAnacamptodon.htm>). Ausserdem soll sie in Ost- und Mittelasien vorkommen. Czernyadjeva (2007) schreibt allerdings, dass die Angaben aus dem asiatischen Teil Russlands zu *A. latidens* gehören. Ob es noch weitere Funde in Asien gibt, ist unklar.

Ökologisch ist *Anacamptodon splachnoides* sehr stark spezialisiert. Es kommt nur in Astlöchern alter Bäume oder in Vertiefungen von Baumstrünken vor, wo sich Wasser ansammeln kann, welches das Substrat lange feucht hält. Meist werden in der Literatur Laubbäume, v.a. Buchen als Substrat aufgeführt, in Baden-Württemberg (Nebel & Philippi 2000) und Bayern (Schröder & Meinunger 1994) werden aber auch Funde auf Fichtenstrünken angegeben. Klimatisch bevorzugt die Art warme und niederschlagsreiche Gebiete. In der Flora der Ostalb (<http://flora-ostalb.com>) werden folgende Bedingungen für das Vorkommen der Art angegeben (abgeleitet aus Klimakarten für Deutschland): Julitemperatur: 14°, Jahresschwankungen der Temperatur: 17°, Jahresniederschläge: 800 mm. Als wichtigstes Kriterium wird die Niederschlagsmenge angegeben. Diese ist in der Schweiz, abgesehen von den inneralpinen Gebieten, wo die Art denn auch nie gefunden wurde, an den meisten Orten genügend hoch. Ob die oben genannten Temperatur-Kriterien aber an allen bisher bekannten Fundorten zutreffen, ist fraglich. Die früheren Fundorte im Mittelland und im Tessin haben sicher genügend hohe Julitemperaturen, bei den Fundorten in den Nordalpen und auf 1800 m bei Saas Fee ist das aber wohl nicht gegeben. Die jährlichen Temperaturschwankungen lassen sich kaum nachprüfen, da diese kleinräumig stark schwanken können.

Klimatische Gründe erklären also nicht, warum diese Art in Europa so selten ist. Alt- und Totholz ist auch nicht selten, doch ist vielleicht die Kombination aller Ansprüche, welche die Art stellt, nicht so oft anzutreffen. Sporophyten sind offenbar regelmässig und in grosser Zahl vorhanden, so dass eine Ausbreitung dadurch kaum eingeschränkt ist. Andererseits bieten solche faulen Baumstrünke wohl nur für ein paar Jahre gute Wachstumsbedingungen, bevor sie dann ganz zerfallen und das Moos sich eine neue Bleibe suchen muss. Aber all dies trifft wohl auch für Nordamerika zu und es ist damit nicht klar, warum sie in Europa so viel seltener vorkommt.

Der Zufallsfund von *Anacamptodon splachnoides* lässt hoffen, dass vor allem in der Südschweiz bei gezielter Nachsuche weitere Populationen gefunden werden können.

Literatur

- Aleffi, M. & Cortini-Pedrotti, C. 1992. Lista Rossa delle Briofite d'Italia. In : Conti, F., Manzi, A. & Pedrotti, F. 1992. Libro rosso delle piante d'Italia. Ministero dell'Ambiente. Roma.
- Czernyadjeva, I. V. 2007. The Genus *Anacamptodon* (Amblystegiaceae, Bryophyta) in Russia and Transcaucasia. *Arctoa* (2007) 16: 1-6.
- Grims, F. & Köckinger, H. 1999. Rote Liste gefährdeter Laubmoose (Musci) Österreichs. 2. Fassung. – In: Niklfeld, H. (ed.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Österreichs. 2. neu bearbeitete Auflage: 157-171.
- Hallingbäck, T. 2002. Globally widespread bryophytes, but rare in Europe. *Portugaliae Acta Biol.* 20: 11-24.
- Kucera, J. & Vána, J. 2003. Check- and Red List of Bryophytes of the Czech Republic. *Preslia, Praha*, 75: 193-222.
- Ludwig, G., Düll, R., Philippi, G., Ahrens, M., Caspari, S., Koperski, M., Lütt, S., Schulz, F. & Schwab, G. (1996): Rote Liste der Moose (Anthocerophyta et Bryophyta) Deutschlands. – In: Ludwig, G. & Schnittler, M. (ed.). (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 189-306.
- Meinunger L. & Schröder, W. 2007. Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. – Regensburg.
- Nebel, M. & Philippi, G., eds. 2000. Die Moose Baden-Württembergs. Band 1-3. Ulmer, Stuttgart.
- Sabovljević, M., Natcheva, R., Dihoru, G., Tsakiri, E., Dragičević, S., Erdag, A. & Papp, B., 2008. Checklist of the mosses of SE Europe. *Phytologia Balcanica* 14(2): 207-244.
- Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmli E. 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. BUWAL, FUB & NISM. BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt.
- Schröder, W. & Meinunger, L. 1994. Über Neufunde von *Anacamptodon splachnoides* (Brid.) Brid. in Bayern. *Herzogia* 10: 133-136.
- Schröder, W. & Meinunger, L. 2000. Weitere Neufunde von *Anacamptodon splachnoides* (Brid.) Brid. in Bayern. *Limprichtia* 14: 11-12.