

Die Xylobiontenfauna der Mongolei (Coleoptera: Xylobionta)

Heinz BUßLER

Abstract

In 2010 and 2012 we inventoried saproxylic beetle species of the western buffer zone of the Mongolian Khan Khentey wilderness area to determine whether the saproxylic beetle fauna of the Mongolian taiga is similar to that of European boreal forests, and whether species rare in Europe are also rare in the Northern Mongolian wilderness area? Of 191 saproxylic beetle species identified in the Mongolia taiga, 79 % were also found in Europe, despite their distance of around 7.000 km. Species rare in Germany are nowadays also rare in Finland, but not rare in the Mongolian taiga wilderness. This results indicates that wilderness areas with natural disturbance provide biological lagacies which are important for rare species.

Einleitung

Mit dem Landschaftsbild der Mongolei verbindet man Steppe, Halbwüste und Wüste. Dass die Mongolei eine Waldfläche von der Größe der Bundesrepublik besitzt, ist weitgehend unbekannt. Vor allem in den Subtaiga- und Bergtaigawälder des transbaikalischen Grenzgebirges zu Russland finden sich noch großflächige Urwälder mit einer imposanten Artenvielfalt. Doch die Vielfalt ist bedroht, illegaler Holzeinschlag, Brandstiftung und Wilderei sind seit der „Wende“ 1990 ein zunehmendes Problem. Bei zwei Exkursionen in die Bufferzone des Khan Khentii Nationalparks in den Jahren 2010 und 2012 wurde die xylobionte Käferfauna der Region erstmals umfassender dokumentiert.

Wälder in der Mongolei

Das Klima im zentralasiatischen Hochland mit einer mittleren Höhenlage um 1500 m ü. NN ist ausgeprägt kontinental und arid. Die Temperaturschwankungen zwischen Sommer und Winter und Tag und Nacht sind extrem groß. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt im Minusbereich. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Norden 400 mm und verringert sich nach Süden kontinuierlich bis auf 100 mm in der Zentralgobi. In der Mongolei werden drei große Waldzonen unterschieden, der Süd-Baikal-Bereich im Norden angrenzend zu Russland, der Changai-Bereich im Nordwesten und im Süden und Südwesten angrenzend zu China der Zentralasiatische Bereich mit Saxaulgebüsch („Rutenstrauch-Halbwüsten“). In den ersten beiden Waldzonen stocken auf zeitweilig überschwemmten alluvialen Talböden diverse Auwälder. Darunter taigaähnliche Ausprägungen mit Sibirischer Fichte (*Picea obovata*) bis hin zu azonalen, starken Wasserspiegelschwankungen unterworfenen und häufig umgestalteten Weichlaubholz-Auwäldern mit Pappeln und Weiden (*Populus suaveolens*, *P. laurifolia* und *Salix* spp.). Die Gesamtwaldfläche umfasst über 11 Mio. Hektar. Die ausgedehnten Waldgebiete im Norden der Mongolei im Khentii-Gebirge gehören mit den angrenzenden Waldflächen in Russland zur Eurasischen Taiga und bilden eines der größten Waldgebiete der Erde. Die Unteren Lagen des Khentii-Gebirges befinden sich an trockenheitsbedingten Waldgrenzstandorten. Die hier anzutreffende parkartig aufgelöste „Gebirgswaldsteppe“ ist geprägt durch das standörtlich bedingte Nebeneinander von Steppe und Nadelwald. Der Übergang von Wald und Steppe ist natürlicherweise linear und scharf und wirkt auf europäische Betrachter wie eine künstliche Wald-Offenlandgrenze. Mit zunehmender Meereshöhe werden die trockenen Gebirgswaldsteppen abgelöst von der „Hellen Taiga“ (**Abb. 1**), die vor allem an ihrer unteren Grenze zur Gebirgswaldsteppe sehr licht ausgeprägt ist, von Steppenarten durchsetzt und auch als „Subtaiga“ bezeichnet wird. Sie wird dominiert von Sibirischer Lärche (*Larix sibirica*) und Mandschurischer Birke (*Betula platyphylla*) mit einer Beimischung von Zitterpappel (*Populus tremula*). Im hochmontanen Bereich dominiert die „Dunkle Taiga“ (**Abb. 2**) mit Sibirischer Zirbelkiefer (*Pinus sibirica*), Sibirischer Fichte (*Picea obovata*) und Sibirischer

Tanne (*Abies sibirica*) als Hauptbaumarten, sowie beigemischt Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), *Betula platyphylla* und *Larix sibirica*. Trotz nur geringer Niederschlagsmengen von maximal 400 mm pro Jahr, ist die Bodenvegetation üppig und artenreich. Biogeographisch ist festzuhalten, dass in den nördlichen Gebirgsregionen der Mongolei boreale Elemente der russischen Taiga mit Elementen der zentralasiatischen Steppen- und Wüstenregionen zusammentreffen. Das Khentii-Gebirge markiert die südlichsten Vorkommen der „Dunklen Taiga“ gegen Zentralasien.



Abb. 1: Lichte Waldbestände mit scharfen Übergängen zur Steppe prägen die „Helle Taiga“.



Abb. 2: „Dunkle Taiga“ im hochmontanen Bereich des West-Khentii.

Feuer fördert Biodiversität

Waldbrand ist eine natürliche Störung in borealen Wäldern. Nur mit Hilfe des Feuers kann eine Mineralisierung der Biomasse erfolgen. Die Baumarten sind unterschiedlich an Feuer angepasst. Während dünnborkige Baumarten (*Betula*, *Picea*) stark betroffen werden, haben alte Exemplare von *Larix sibirica* oder *Pinus sibirica* und *Pinus sylvestris* bessere Überlebenschancen. Alte Lärchen besitzen bodennah eine Borkenstärke bis über 30 cm. Da sowohl *Larix*-, wie *Pinus*-Arten eine gewisse Präferenz für Mineralbodenkeimung zeigen, werden sie bei ihrer Verjüngung durch Waldbrand begünstigt. Voraussetzung ist jedoch, dass noch Altbäume als Samenbäume vorhanden sind. Der illegale Holzeinschlag in der Mongolei plündert jedoch gezielt die auf dem Weltmarkt begehrte „Sibirische Lärche“. Zudem gibt es eine Verordnung, dass die Nutzung von Holz aus gebrannten Wäldern zulässig ist, was dazu geführt hat, dass Brandstiftung permanent zunimmt. An Waldbrand angepasste pyrophile Insektenarten (AHLUND & LINDHE 1992, PALM 1950, SAINT-GERMAIN, DRAPEAU et al. 2008, WIKARS 1992 & 1997) sind in den Wäldern artenreich und in großen Populationen vertreten, im Gegensatz zu skandinavischen Wäldern, wo sie inzwischen durch „Controlled Burning“ auf Reliktflächen vor dem Aussterben bewahrt werden müssen. Die periodisch auftretenden Feuer haben auch einen Langzeiteffekt, da Bäume, die zunächst überlebt haben, durch pilz- und insektenbesiedlung geschwächt werden und erst Jahre nach dem Brand absterben oder brechen und somit kontinuierlich Totholzstrukturen nachgeliefert werden. Die durch Waldbrand geförderte Vielfalt an Holzinsekten ist Nahrungsgrundlage für die Insektenfresser, so ist der Weißrückenspecht, der bei uns als „Urwaldspecht“ gilt, die häufigste Spechtart an Laubhölzern in den Wäldern des West Khentii, der Dreizehenspecht die häufigste Art am Nadelholz.

Ergebnisse

Während der beiden Sammelreisen konnten 191 xylobionte Käferarten aus 43 Familien in über 2000 Exemplaren erfasst werden. Vier Arten sind in den Anhängen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union gelistet: *Mesosa myops* (**Abb. 3**), *Boros schneideri*, *Stephanopachys linearis* und

Stephanopachys substriatus. Die drei erstgenannten Arten wurden in großer Anzahl angetroffen. Ebenfalls als pyrophil gelten folgende nachgewiesenen Arten: *Denticollis borealis*, *Dicerca furcata*, *Melanophila acuminata*, *Phaenops guttulatus*, *Pediacus fuscus*, *Cryptophagus corticinus*, *Laemophloeus muticus*, *Sphaeriestes stockmanni*, *Upis ceramboides* (**Abb. 4**), *Tetropium gracilicorne*, *Acmaeops septentrionis*, *Acmaeops marginalis*, *Lepturalia nigripes*, *Monochamus urussovii*, *Acanthocinus carinulatus* und *Tropideres dorsalis*. Weitere bemerkenswerte Nachweise waren die Vorkommen von *Cucujus haematodes*, *Xylobanellus erythropterus*, *Bius thoracicus*, *Dacne notata*, *Xylotrechus ibex*, *Nivellia sanguinosa* und *Exocentrus stierlini*.



Abb. 3 (links): *Mesosa myops* (DALMAN, 1817) entwickelt sich in brandgeschädigten Birken und Zitterpappeln.
Abb. 4 (rechts): Eine pyrophile Charakterart der „Hellen Taiga“ ist *Upis ceramboides* (LINNAEUS, 1758).

Von 191 bisher festgestellten xylobionten Arten sind 150 Arten (79 %) auch in Europa nachgewiesen (BÖHME 2001), wobei viele dieser Arten zu den seltenen boreomontanen Relikten zählen oder bei uns bereits ausgestorben sind. Auch 71 Prozent der Tagfalterfauna der mongolischen Taiga sind in Europa vertreten (MÜHLENBERG et al. 2000). Ein Grund dafür ist, dass die Taiga-Wälder mit Nadelhölzern, Birken und der Zitterpappel ein Band durch die Paläarktis spannen, postglazial disjunkte Vorkommen in den Alpen und Mittelgebirgen entstanden und Europa nur ein kleines „Anhängsel“ des Asiatischen Kontinents ist. Bei einer Analyse des Gefährdungs- und Seltenheitsgrades der Arten zwischen Deutschland, Finnland und der Mongolei zeigt sich, dass Arten, die in Deutschland selten sind, inzwischen aufgrund intensiver Forstwirtschaft auch in Finnland selten geworden sind, in der mongolischen Taiga aber häufig sind. Die Ursache dafür liegt darin, dass die nomadische mongolische Bevölkerung die Taigawälder höchstens randlich extensiv genutzt hat und der überwiegende Teil der mongolischen Taiga unberührt blieb. Als Europäer müssen wir erkennen, dass die seltensten europäischen Käferarten nicht überall selten sind und auch Störungen eine wichtige Funktion in Ökosystemen haben. Die schnelle Löschung des Brandes am Sylvensteinspeicher im November 2011, am letzten bekannten Standort von *Stephanopachys substriatus* in Deutschland, wurde in den Medien als Erfolg gefeiert, für die pyrophile Fauna im Gebiet war dies jedoch kontraproduktiv.

Literatur

- AHNLUND, H. & A. LINDHE 1992: Hotade vedinsekter i barrskogslandskapet - några synpunkter utifrån studier av sörmländska brandfält, hållmarker och hyggen. – Entomologisk Tidskrift **113**, 13-23.
- BÖHME, J. 2001: Phytophage Käfer und ihre Wirtspflanzen in Mitteleuropa – Ein Kompendium. – Bioform, Heroldsberg, 132 S.
- MÜHLENBERG, M., SLOWIK, J., SAMIYA, R., DULAMSUREN, C., GANTIGMAA, C. & M. WOYCIECHOSWK 2000: The conservation value of West-Khentii, North Mongolia: Evaluation of Plant and Butterfly Communities. – Fragmenta Floristica et Geobotanica **45**, 63-90.
- PALM, T. 1950: Die Holz- und Rindenkäfer der nordschwedischen Laubbäume. – Meddelanden Från Statens Skogsforskningsinstitut **40** (2), 241 S.
- SAINT-GERMAIN, M., DRAPEAU, P. & C. M. BUDDLE 2008: Persistence of pyrophilous insects in fire-driven boreal forests: population dynamics in burned and unburned habitats. – Diversity and Distribution **14**, 713-720.
- WIKARS, L.-O. 1992: Forest fires and insects. – Entomologisk Tidskrift **113**, 1-11.
- WIKARS, L.-O. 1997: Brandinsekter i Orsa Finnmark: biologi, utbredning och artbevarande. – Entomologisk Tidskrift **118**, 155-169.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Heinz BUßLER
Am Greifenkeller 1 B
D-91555 Feuchtwangen
E-Mail: heinz.bussler@t-online.de

Aus der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Bericht über das 34. Treffen der südostbayerischen Entomologen

Das Frühjahrstreffen der südostbayerischen Entomologen fand am 19. März 2013 in Rohrdorf statt. RUCKDESCHEL konnte etwa 30 Teilnehmer, darunter wieder Kollegen aus Salzburg und Innsbruck, begrüßen.

Er sprach zunächst das **Projekt „Nachtfalterfauna des Nationalparks Berchtesgaden“** an. Die vorhandenen Daten sind nun erfasst und geordnet. Es bestehen aber noch einige Lücken, die nun in einer Liste zusammen gestellt wurden. Dabei handelt es sich zum einen um Nachtfalterarten, die noch vor einigen Jahrzehnten im Arbeitsgebiet (südl. Teil des Landkreises Berchtesgaden mit dem „Stiftsland“ und den Gemeinden Bad Reichenhall und Bayer. Gmain) beobachtet wurden, seitdem aber verschollen sind. Zum anderen sind es bisher nicht beobachtete Arten, die aufgrund der ökologischen Gegebenheiten und Vorkommen in benachbarten Gebieten vorkommen könnten. Es erging die Bitte, die Sammlungen durchzusehen und ggf. Belege mit Fundort und Datum RUCKDESCHEL mitzuteilen. Diese Meldungen werden dann in die Faunenliste mit Nennung des Sammlers aufgenommen.

In diesem Zusammenhang wies er darauf hin, dass über die **Raupen der Nachtfalter** hier, wie auch in anderen Gebieten, noch erhebliche Kenntnislücken bestehen. Die Angaben in den Handbüchern über die Nahrungspflanzen der Raupen sind aus mehreren Gründen unzuverlässig: Sie sind häufig nur von anderen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [062](#)

Autor(en)/Author(s): Bussler (Bußler) Heinz

Artikel/Article: [Die Xylobiontenfauna der Mongolei \(Coleoptera: Xylobionta\) 100-103](#)