©Kreis Nürnberger Entomologen; download unter www.biologiezentrum.at

galathea 19 / 4 • Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen • 2003 • S. 161-167

Weitere fränkische Nachweise des Eremit *Osmoderma eremita* (Col.), sowie Anmerkungen zur Fortpflanzungsdynamik im Hinblick auf den Habitatschutz

KLAUS BRÜNNER und KLAUS V. D. DUNK

Zusammenfassung:
Neue Nachweise zum Vorkommen des Eremiten in Franken waren der Auslöser für die Mitteilung von Erfahrungen aus der Biologie des Käfers und den daraus zu ziehenden Rückschlüssen auf ein geeignetes Habitat-Management. Für einen gesicherten Weiterbestand der Faunentradition des Eremiten müssen durch forstliche Maßnahmen Ersatzbäume eingeplant werden, die räumlich konzentriert und zeitlich gestaffelt so heranwachsen, dass der Käfer jeweils am Ende der Zersetzungsphase seines momentanen Brutbaumes ohne Probleme umsteigen kann. Eine Organisation im Vorfeld unter Einbeziehung möglichst vieler betroffener Stellen erleichtert z.B. auch bei einer aus Versicherungsgründen vorzunehmenden Fällung die Lösung von Problemen und sichert den Fortbestand dieser prioritären FFH-Art.

Abstract:
New records of the leather beetle from Franconia / Northern Bavaria are presented. To guarantee a continuing protection of this rare FFH-species forest management should care for enough old deciduous trees as aspirants for replacing a broken breeding tree in their vicinity. The hidden life of the beetle does not hinder regular economical forest interests. In order to minimize problems, especially when an insurance demands the felling of a breeding tree, all who are involved should work close together to find an appropriate solution for emerging problems and for the beetle's future.

Neufunde

Die folgende Auflistung neuer Funde zeigt, dass bei gezielter Suche nach Erfolg versprechenden Uralteichen die Vorkommen des Eremit im fränkischen Raum doch nicht ganz so selten sind, wie früher befürchtet.
Als Ergänzung zu Brünner-Garten (2002) liegen vor:

©Kreis Nürnberger Entomologen; download unter www.biologiezentrum.at

Ortsbezeichnung	Nachweise	Beobachter
Umgebrochene ausgefaulte Uralteiche in ehemaligem Hutanger mit geringem Unterwuchs Hetzles, Lkr. FO TK 6332 Erlangen-Nord	Juni 2003 Im Erdstammmulm der umgebrochenen Eiche typische Chitinteile (Beine) gefunden	Werner Rummel, Erlangen
Wegrand mit Alteichen Hetzles, Lkr. FO TK 6332 Erlangen-Nord	März 1999 Unter kernfauler Eiche Fund von typischen Beinteilen	Werner Rummel, Erlangen
Beweideter Hutanger mit Alteichen Unternesselbach, Lkr NEA, TK 6429 Neustadt / Aisch	Mai 2003: Unter Mulmhöhleneiche mit Saftstelle Fund von typischen Beinteilen	Werner Rummel, Erlangen
Ehemaliger Hutanger mit Alt- und Uralteichen und extensiver Beweidung; Peuerling, Lkr. LAU TK 6534 Happurg (Forstamt Hersbruck)	31.7.2003 Fund typischer Chitinteile (1 Flügeldecke, 1 Oberschenkel, 3 Kot-Pellets) unter Uralteiche mit Mulmhöhle	Werner Rummel, Erlangen
Alteiche in Altbestandsrand mit Mulmhöhle Baiersdorf, Lkr. FO Markwald, Abt. Fürstberg TK 6332 Erlangen-Nord (Forstamt Erlangen)	Oktober 2002 Fund typischer Chitinteile und Kot-Pellets am Stammfuß	H. Grumann FDSt. Röttenbach, Werner Rummel, Erlangen

Das Fortpflanzungshabitat des Eremitenkäfers

Forstlich unterscheidet man zwischen Alteichen und Uralteichen. Während erstere noch recht vital erscheinen, befinden sich die zweiten eindeutig in ihrem letzten Lebensabschnitt, dem Zerfallsstadium. Im Kern dieser aus der forstlichen Nutzung herausgenommenen Bäume verändern saprophytiche Braunfäule-Pilze die chemische Struktur des Holzes. Zellulose wird vom Pilz verarbeitet und zurück bleiben dunkel gefärbte Lignine (Schmidl 2003b), die dem entstandenen weichen Mulm Farbe und Geruch geben. Oft beginnt dieser Prozess in Astfaultaschen (Bußler mdl.) im Kronenbereich. Durch Öffnungen zur Außenwelt (Astabbruchstellen und Öffnungen von Naturhöhlen) dringt etwas Wasser ein und gibt dem Mulm eine für die Käferlarven lebensnotwendige Frische. Eremiten-Weibchen orten solche

Bereiche in Alteichen und nutzen sie bei einem Mindestvorrat an Mulm von 3—5 Liter (LWF 2003, S. .46) zur Eiablage.

Viele Uralteichen sind durchgängig, also auch im oft mächtigen Erdstammbereich kernfaul und mit Mulm gefüllt. Die Zeit bis zur Entstehung dieses Zustandes ist sicher von Baum zu Baum verschieden.. Einen Anhaltspunkt bietet aber die Aussage eines Anwohners zur Baiersdorfer Eremiteneiche (Brünner-Garten 2002, Pankratius & Brünner-Garten 2002, Rummel 2002): Vor rund 40 Jahren befand sich im Stammbereich dieser Eiche eine Buntspechthöhle mit Faulstelle, die wohl Initiale der heute sichtbaren, mehrere Kubikmeter messenden Mulmhöhle gewesen sein muss.

Überschlagsmäßig stehen daher dem Eremiten von der ersten Astfaultasche bis zum Zusammenbruch der mächtigen Wirtseiche bis zu einem Jahrhundert im Zerfallsstadium zur Verfügung. Mit Erstaunen konnte im Zuge der Umsetzungsmaßnahmen von L3-Larven 1990 und 2001 ihre hohe Mobilität innerhalb von Stunden bzw. innerhalb eines Tages beobachtet werden. Diese überraschende Beweglichkeit ermöglicht es offensichtlich den Larven die für sie besten Mulm- und Fraßbedingungen sowohl in Ästen in mehreren zig Metern Höhe, als auch im Erdstamm- oder Wurzelbereich aufzusuchen. Jahrzehntelang von außen unbemerkt lässt die stete Vergrößerung des Mulmvolumens die Population des Eremiten beachtlich anwachsen. Hunderte von Larven in einem einzigen Erdstamm-Mulmloch zeugen von optimalen Bedingungen. Da aber gleichzeitig der Wirtsbaum seinem Zerfallsende mit Zusammenbruch entgegengeht und dann kein neuer Mulm mehr gebildet werden kann, muss der Käfer diese Zeit seiner Hochproduktion für die Suche und Besiedlung neuer, zukunftsträchtiger Wirtsbäume nutzen. Dies gelingt ihm umso besser, je mehr alte Eichen – in Frage kommen fast alle hoch wachsenden und relativ alt werdenden Laubbäume – in nicht zu weiter Entfernung zu seinem Brutbaum existieren, die entsprechende Mulmtaschen besitzen.

In LWF 2003 werden schwedische Beobachtungen angegeben, dass die Flugreichweite des Eremiten sogar einige Kilometer betragen kann. Realistisch dürfte jedoch bei den angeführten fränkischen Vorkommen aufgrund der lokalen Bedingungen die Reichweite höchsten 1-2 km betragen. Zur Sicherung des Fortbestandes muss es in dieser Entfernung Alteichen mit Astfaultaschen geben, aus denen Uralteichen werden, aber auch jüngere Eichen für den Eratz der Alteichen.

Wenn übrigens ein Käferbaum umgestürzt ist, können sich zumindest die Larven im L3-Stadium noch fertig entwickeln (LWF 2003). Auch wenn sie sich nicht in die Erde einbohren, wird doch die Feuchtigkeit von dort zusammen mit dem Regen den Restmulm fressbar halten. Der Feuchtigkeitsgehalt des Mulms spielt nämlich eine Schlüsselrolle. Er scheint nicht nur für das Gleichgewicht im körpereigenen Wasserhaushalt der Käferlarven wichtig zu sein, sondern bestimmt wahrscheinlich auch die Konsistenz des noch vorhandenen Holzmantels. Wie die 1990 und 2001 beobachteten zahllosen Nagespuren ausweisen, halten sich die Larven des Eremiten vornehmlich im Grenzbereich zwischen Mulm und festem Holz auf. Vielleicht brauchen sie zur Ernährung die Fäulnispilze, die auch in diesem Grenzbereich neue Nahrung finden und natürlich ebenso auf eine gleichmäßige Grundfeuchte angewiesen sind.

Wo sich nun in einem Baum ideale Verhältnisse einstellen ist den Käferlarven sicher egal. Wahrscheinlich sind hoch gelegene sog. Astfaultaschen die Initialen, an denen die Pilze – möglicherweise unterstützt durch die Tätigkeit von Spechten, z.B. Höhlen des Mittelspechts an der Astunterseite und in ihrem Gefolge *Osmoderma eremita* ansetzen. Die Öffnung nach außen garantiert hier die für Pilz und Käfer notwendige Frische des Mulms, wie sie sich im Innenstammbereich kaum so bald einstellt. Die Käferweibchen müssen solche Stellen geruchlich wahrnehmen und sie zur Eiablage fliegend aufsuchen. LWF zitiert U. Schaffrath 2003 (Zur Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Teile 1 und 2).- Philippia 10(3): 157-248 und 10(4): 245-336), der angibt, dass männliche Eremitenkäfer an heißen Sommertagen die Weibchen mit der Abgabe von Pheromonen zu solchen Faultaschen locken. Vielleicht enthält der Mulm chemische Komponenten, die ähnlich wie bei den Borkenkäfern für eine eigene Pheromonproduktion genutzt werden. In jedem Falle werden die Käfer Pilzsporen mitbringen und so zum Vorteil der eigenen Art die Entwicklung der Larven optimieren.

Gedanken zur Habitatpflege

Die Hinweise in der Literatur, dass der Baumstamm für die Entwicklung des wärmeliebenden *Osmoderma* sonnenbeschienen sein müsste, führte zur Forderung seiner Freistellung. Unterstützt wurde dies durch die Interpretation der Ergebnisse gut untersuchter Populationen in Huteichebeständen und in Alleen. Das Habitat-Spektrum der vorgefundenen fränkischen Kleinpopulationen war jedoch so groß, dass sich eine deutliche Freistellung des Alt- bzw. Uraltbaumes nicht ableiten ließ. Wie man inzwischen weiß, läuft die Larvenentwicklung des Eremiten auch in

eingewachsenen Bäumen offensichtlich erfolgreich (vgl. auch Müller & Bussler 2002, LWF 2002). Man kann für unser Gebiet daraus entnehmen, dass das Umfeld den Lebenszyklus der Käfer kaum tangiert, da er sich sozusagen „unter Ausschluss der Öffentlichkeit" abspielt.

Es gibt eine interne Vorgabe der Forstverwaltung, die pro ha Waldfläche 3-5 stehen bleibende Biotopbäume vorsieht. Dieses Konzept sollte im Falle des Eremiten unbedingt eingehalten werden, da es der Eichenalterung Rechnung trägt und den Ersatz von Uraltbäumen durch „Anwärter in der Nachbarschaft" für den Tag x sichert. Solange diese Bäume stehen bleiben, behindert die Anwesenheit des Eremiten keinerlei notwendige Maßnahmen im Wirtschaftswald.

Ist bei einer Eremiteneiche eine Baumfällung aus Haftungsgründen nicht zu umgehen, sollten im Vorfeld getroffene Absprachen die Rettung und Verteilung der dann obdachlosen Larven auf passende Ausweichquartiere reibungslos ermöglichen. Die beiden bisher durchgeführten Aktionen haben sowohl den Kenntnisstand um die Biologie des Käfers angehoben, als auch den Blick für passende Habitatansprüche geschärft. Auf den Erfahrungen von 1990 aufbauend war beim Verkehrssicherungsfall „Baiersdorfer Eiche" den Beteiligten die Problematik bekannt. Extremlösungen konnten dadurch vermieden und eine praktikable Alternativlösung gemeinsam umgesetzt werden, die die Forderung nach Verkehrssicherung erfüllt und gleichzeitig der Fortbestand der Käfer sichert (vgl. Brünner-Garten 2002, Pankratius & Brünner-Garten 2002).

Bei stabilen Voraussetzungen des Bodenwasserhaushaltes kann eine Kronenfreistellung der Fortpflanzungsbäume auch aus Gründen der Fruktifikation (autochthones Saatgut) , sowie der Landschaftsästhetik (Wegnähe) und den positiven Einfluss auf weitere Nischenhabitats anderer Arten (besonnte Totholzplatten weiterer xylobionter Käfer und Hautflügler; freier Anflug für Höhlennutzer) durchaus sinnvoll sein.

Wenn aber der Wasserhaushalt instabil wird, kann das das vorzeitige Ende eines Altbaumes bedeuten. Windwürfe zeigen die Abläufe beispielhaft: Während in einem intakten Wald die stetige Saugarbeit der Wurzeln aller Bäume für einen stabilen Grundwasserstand im Hauptwurzelraum sorgt, kann ein einzelner plötzlich isoliert stehender großer Baum die Arbeit der fehlenden nicht kompensieren. Die Folge ist, dass nun unberechenbare Schwankungen im Wasserstand seine Wurzeln entweder fast ertränken oder auch trockenfallen lassen. Das kann nicht lange gut gehen.

Jeder Altbaum hat ein ausgeprägtes Spannwurzelsystem, jedoch reduziert sich boden- und altersbedingt sein Nährwurzelsystem. Diese Abnahme der Versorgungsstabilität kann schon nach wenigen Jahren bei stark schwankendem Wasserstand zum Absterben des Baumes sowie zum Abfaulen des mächtigen Stammes führen. Die ersten 6 Jahre nach Wiebke (Sturmereignis Februar / März 1990) haben dazu einige Beispiele unter Eichen, Buchen und Kiefern in den Forstämtern Erlangen, Nürnberg, Feucht, Altdorf und Allersberg hervorgebracht. Eine Freistellung einer Eremiteneiche würde unter vergleichbaren Umständen eine analoge Entwicklung einleiten.

Schlussbemerkung zur Faunentradition beim Eremiten

Aus den oben genannten Gründen besteht u.E. die Notwendigkeit, sich vor der Durchführung von spezifischen Einzelmaßnahmen für den Eremitenkäfer *Osmoderma eremita* mit den örtlichen Gegebenheiten vertraut zu machen und ortskundige Fachleute aus Forst, Biologie und Naturschutz mit einzubeziehen. Ein gemeinsam transparent erstelltes Konzept kann dann kostengünstig und praxisorientiert umgesetzt und in der Öffentlichkeitsarbeit verwertet werden.

Sehr gute Schritte in dieser Richtung sind das Altbaum- und Xylobiontenprogramm der Kreisgruppe Nürnberg des Bund Naturschutz, sowie der Biotopverbund Alte Bäume und Schwarzspechtbäume Nürnberger Reichswald der Bayerischen Staatsforstverwaltung. Forstliches Management unterstützt durch externe fachliche Beratung garantiert zumindest bei den fränkischen Kleinpopulationen selbst im Ballungsraum den Erhalt von Faunentraditionen, wie beispielhaft am Eremiten aufgezeigt.

Danksagung

Für die Bereitstellung von Material, die Unterstützung bei der Datenrecherche, sowie für fachkritische Auseinandersetzung danken wir den Herren H. Bussler, W. Dötsch, H. Grumann, W. Rummel und J. Schmidl. Vergleiche zur Baumdynamik wurden ermöglicht durch das freundliche Entgegenkommen der bayerischen Forstämter Erlangen (Herr FD Rabl), Nürnberg (Herr FD Schönmüller), Altdorf (Herr FD Kleber) und Allersberg (Herr FD Kinzler) sowie der bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Herr Ltd.FD Gulder mit Mitarbeitern) und der Waldarbeitsschule Buchenbühl (Herr FD Haisig).

Literatur:

©Kreis Nürnberger Entomologen; download unter www.biologiezentrum.at

Brünner-Garten, K. (1990): Xylobionten im Wirschaftswald..- galathea 6/2: 55-58

Brünner,-Garten K. (2002): Eremit (Osmoderma eremita L.) – Nachweise im Nürnberger Reichswald. – galathea Supplement 11: 29-34

Dötsch, W. (2002): Urwald-Käfer brauchen uralte Eichen. – Mauersegler Nr. 3. internet: www.bund-naturschutz-nbg.de/mauersegler/03.02/kaefer.html

LWF (2002): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Arten des Anhanges II FFH-RL und Anhang I VS-RL. – internet: www.lwf.bayern.de/natura2000/artenhandbuch/kap-2-1-3.pdf

Müller, J. & H. Bußler (2002): Der nach Leder duftende Einsiedler. Eremitenkäfer im Spessart. LWF—aktuell Nr. 33. 3 Seiten

Pankratius, U. & K. Brünnner-Garten (2002): Bergungsaktion von Eremiten. – galathea Supplement 11: 25-28. Nürnberg

Rummel , W. (2002): Die Baiersdorfer Eremiteneiche (Osmoderma eremita L., Col.: Scarabaeidae).- galathea Supplement 11: 15-21. Nürnberg

Schmidl, J. (2003a): Die Mulmhöhlen-bewohnende Käferfauna alter Reichswald-Eichen. Artenbestand, Gefährdung, Schutzmaßnahmen und Perspektiven einer bedrohten Käfergruppe. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bund Naturschutz Kreisgruppe Nürnberg. Bufos büro für faunistisch-ökologische studien. Nürnberg. 48 Seiten; Internet: www.bund-naturschutz-nbg.de/veroeffentlichungen/EndberichtReichswaldeichenBufos203.pdf

Schmidl, J. (2003b): Methusalems im Kiefernwald.- LWF-aktuell 38: Biotischer Waldschutz: 30-33. Freising

Verfasser:

Klaus Brünner
Moritzbergstraße 13
90482 Nürnberg

Dr. Klaus v.d.Dunk
Ringstr. 62
91334 Hemhofen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: 19

Autor(en)/Author(s): Brünner Klaus, Dunk Klaus von der

Artikel/Article: Weitere fränkische Nachweise des Eremit Osmoderma eremita (Col.), sowie Anmerkungen zur Fortpflanzungsdynamik im Hinblick auf den Habitatschutz 161-167