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

galathea Band 31 • Beiträge des Kreises Nürnberger Entomologen • 2015 • S. 5-22

# Entomologische Untersuchungen im Lebensraum "Eisgrube", einer Waldabteilung am Nordhang des Burgberges bei Erlangen (Mittelfranken, Nordbayern)

KLAUS VON DER DUNK und KLAUS BRÜNNER

## Zusammenfassung

Die Waldabteilung Eisgrube am Nordhang des Burgberges bei Erlangen / Mfr. enthält über hundert Habitatbäume auf einer Fläche von wenigen Hektar. Es sind etwa 250 Jahre alte Eichen, die der Tierwelt eine Fülle ökologischer Nischen bieten. Besonders Reliktarten wie der Eremit (*Osmoderma eremita*) brauchen Wälder dieser Art zum Überleben. Die Ergebnisse der bisherigen Erfassung sind in einer entomologischen Liste und einer Aufzählung holzbewohnender Pilzarten niedergelegt.

## Abstract

In the North of Erlangen (city in Middle Frankonia / Northern Bavaria) a remarkable forest covers the Northern slope of the "Burgberg", a hilly outgrowth of the mountainous sandstone area of Frankonia. Within an area of 7 hectares more than one hundred ancient oak trees are growing. In the age of about 250 years the trees have many wrinkles, hollows and hiding places. Especially insects need these ecological niches to survive. In the case of the rare leather beetle *Osmoderma eremita*, old oaks may offer those conditions the beetle recommends for its life. In former times the beetle had enough similar places to maintain a closed area. But today more and more old oaks disappear from our country side. Consequently the distribution is restricted to fewer places and the beetle's future is uncertain.

The oak stand also produces lots of dead twigs and branches, which cover the surface below. Together with chopped tree trunks laying around a lot of xylobionts are attracted. Saprophytic insects as well as mushrooms and toad stools mark this forest, called "Eisgrube" due to its rather cool microclimate. Results are given in an insect's table and a list of toad stools.

**Key Words:** forestry, old oak trees, ecological niches, xylobionts, insects, toad stools

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

# 1. Einleitung

Die meisten Wälder dienen der kommerziellen Holzproduktion. Dabei liegen die Umtriebszeiten durchschnittlich bei 80 bis 100 Jahren. Für Pappel, Erle und Birke gelten 60 Jahre, für Eiche und Buche 120 bis 180 Jahre. Man will den größtmöglichen Profit erwirtschaften und erntet daher die Bäume in oder noch vor ihrer Reifephase. Man geht davon aus, dass dann die Qualität des Holzes optimal ist.

Von Natur aus würde an den meisten Standorten Mittelfrankens ein Eichen-Birken-Mischwald heranwachsen. Kiefer und Fichte wären mit dabei, aber nie dominant wie es heute der Fall ist. 800 Jahre lieferte die Köhlerei das Heizmaterial. Die Entwicklung der Industrialisierung verlangte möglichst schnell Hölzer für Bergwerksstollen. Darauf wurden vom Menschen in den Wäldern die langsam wachsenden Laubgehölze durch die schnell wachsenden Nadelbäume ersetzt. Die meisten Laubbäume mussten weichen. Aus der Zeit vor dem Umbau stehen im Nürnberger Reichswald noch einzelne mächtige, weit über 200 Jahre alte Eichen. Diese knorrigen Bäume hat man erhalten, um u.a. die Vorteile der Eicheln als Viehfutter besonders für Schweine zu nutzen. Neue Laubbäume konnten kaum heranwachsen, weil 200 Jahre Streurechen nur noch Kiefernforste ermöglichten.

Das Untersuchungsgebiet Eisgrube ist etwas Besonderes. Auf einer Fläche von nur 7 ha wachsen über 100 Eichen, jede mindestens 250 Jahren alt. Da Eichen besonders unter Insekten hoch im Kurs stehen, war unsere Neugier geweckt.

# 2. Lage des Untersuchungsgebietes

Die Stadt Erlangen entstand an einer Furt durch die Schwabach kurz vor deren Mündung in die Regnitz. Die Schwabach fließt aus dem Osten kommend am Südfuß des bewaldeten Höhenzuges des Rathsberg entlang und trifft an dessen Ende auf die von Süden kommende Regnitz. Der Rathsberg erhebt sich gut 100 m über das Niveau der Stadt Erlangen. Er läuft nach Westen aus und endet in dem kaum halb so hohen Burgberg, der als Sporn in den Talraum der Regnitz hineinragt. Für die Stadt Erlangen führte diese Konstellation automatisch zu einer Orientierung nach Süden. Mit den Nachbarstädten Nürnberg, Fürth und Schwabach zählt das Gebiet zur Metropolregion des Industrieraumes 7 in Mittelfranken / Nordbayern.

Auf dem Nordabhang des Burgberges liegt die Forstabteilung Eisgrube.

# 3. Ursprung des Namens

Nachdem man entdeckt hatte, dass man in Höhlungen im Sandstein Lebensmittel längere Zeit frisch halten kann, gewann die Südseite des Burgberges an Attraktivität. Vor allem nutzten Bierbrauereien die Chance, in den Felsenkellern ihr Bier bei ganzjährig niedriger Temperstur aufzubewahren. Was lag näher, als Feste gleich vor den Toren der Keller zu feiern. So entstand die Tradition der Bergkirchweih.

Im Winter wurde auf vielen Seen die Eisschicht in Blöcke genormter Größe (meist 100 x 20 x 10 cm) zersägt und als Stangeneis verkauft. In den Felsenkellern hielt sich das Eis fast ein ganzes Jahr. Da sich nördlich vom Burgberg eine Teichkette befindet, die sog. Rudelsweiher, verlängerte man einige Keller bis zur anderen Bergseite und konnte so die Eisstangen direkt vom Erzeugerplatz in die Keller bringen. Der Anlieferungsplatz eignete sich dafür gut, weil die sonnenabgewandte Nordseite des Burgberges und der dichte Wald für kühle Temperaturen sorgten. Der Name "Eisgrube" drängt sich deshalb förmlich auf.

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

# 4. Geologie

Das Untersuchungsgebiet ist Teil des Fränkischen Keuperlandes. Die grundlegende Schicht unter der Stadt Erlangen ist der Blasensandstein. Er wird zum Mittleren Keuper gerechnet. Seinen Namen erhielt dieser Stein, weil er von vielen kleinen Tonlinsen durchsetzt ist. Exponiert verwittert der Blasensandstein relativ schnell. Das verhindert die Verwendung als Baustein, hat aber die Vorteile, dass der Stein langsamer die gespeicherte Feuchtigkeit abgibt und die Tonlinsen nach der Verwitterung die Fruchtbarkeit der sich bildenden Braunerden erhöhen.

Auf dem Blasensandstein liegt der feste Burgsandstein. Er bekam seinen Namen zu recht, denn viele Burgen wurden auf und mit ihm gebaut. Es ist daher kein Wunder, dass sich in der näheren Umgebung von Erlangen viele kleine ehemalige Steinbrüche finden. Hier hat man den begehrten Baustein direkt vor der Haustüre gewonnen. Mehrere größere Steinbrüche bezeugen, dass der Burgberg schon frühzeitig wegen seiner Stadtnähe ein wichtiger Sandsteinlieferant war.

Über dem mächtigen Burgsandstein liegt der Feuerletten. Über ihm staut sich das Grundwasser und tritt an vielen Stellen als Quelle wieder aus. Den Abschluss des Keupers bildet der Rätsandstein. Über ihm folgt der Schwarze Jura, dessen unterste Schicht die Hochfläche des Rathsberges bildet.

# 5. Vegetation

Während der Rathsberg überwiegend mit Kiefernforst bestanden ist, fällt gerade im Herbst am Burgberg die bunte Palette der Laubbäume auf. Es ist ein Mischwald, in dem Eichen (*Quercus robur*) vorherrschen.

Die Südseite des Burgberges ist seit jeher begehrtes Siedlungsgebiet. Folglich finden sich zwischen Obstgärten und Parkanlagen nur noch Restbestände des ehemaligen Waldes. Neben den einheimischen Eichen, Linden, Buchen und Ahorne wachsen verschiedene amerikanische Roteichen (*Quercus rubra*, *Quercus palustris*, *Quercus coccinea*), amerikanische Robinien (*Robinia pseudacacia*) und Silberahorne (*Acer saccharum* und *argenteum*).

An der Nordflanke des Burgberges, also in der Eisgrube, dominieren die einheimischen Laubbäume. Eichen (*Quercus robur*), Buchen (*Fagus silvatica*), Spitz- und Bergahorn (*Acer platanoides* und *psedoplatanus*) charakterisieren den Bestand. Hinzu kommen Erle (*Alnus glutinosa*), Birke (*Betula pendula*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Linde (*Tilia cordata*). Früher vorhandene Ulmen sind bereits durch das Ulmensterben ausgefallen. Wenige Nadelhölzer wie Waldkiefer (*Pinus silvestris*) und Fichte (*Picea abies*) runden das Bild ab.

Vor dem Blattaustrieb kann das Sonnenlicht bis zum Waldboden vordringen. Das nutzen Geophyten wie Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Lerchensporn (*Corydalis cava*) und Veilchen (*Viola inodora* und *Viola reichenbachiana*), die im zeitigen Frühjahr ihre Blüten ausbilden. Wenn die neuen Baumblätter das Licht wegnehmen, haben sich die Geophyten bereits wieder in ihre unterirdischen Speicherorgane zurückgezogen.

Die Baum-2-Schicht ist mit Haselnuss (*Corylus avellana*), schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Jungpflanzen vom Spitzahorn nur lückig ausgebildet.

Die Bodenschicht beschränkt sich auf wenige hellere Stellen. Der Kronenschluss der großen Bäume reduziert das Lichtangebot enorm. Mindestens 3/4 der Lichtmenge außerhalb des Waldes werden absorbiert. Manche Stellen sind so dunkel, dass nur die

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

Falllaubschicht zu sehen ist. Bei etwas mehr Helligkeit wachsen Wurmfarn (*Athyrium austriaca*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Goldnessel (*Galeobdolon luteum*) und Kleines Springkraut (*Impatiens parviflora*).

In den wenigen Lichtfenstern konkurrieren vor allem Springkraut und Giersch um den besten Platz. Besonders der Giersch kommt nur hier zur Blüte. Sein stärkster Konkurrent, das Springkraut, bildet auch bei geringerer Belichtung noch Blüten aus.

Wegränder sind von einer locker wachsenden ruderalen Vegetation begleitet. Ergänzend findet man wenige Blütenpflanzen wie Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Salomonssiegel (*Polygonatum multiflorum*), Sternmiere (*Stellaria holostea*), Lattich (*Mycelis muralis*), Melde (*Chenopodium album*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Schöllkraut (*Chelidonium majus*) und Rupprechtskraut (*Erodium cicutarium*). Brombeeren (*Rubus fruticosus agg.*) überspannen manche Lichtinseln mit ihren bogenförmigen Ausläufern.

An den Waldrändern wird die Bodenvegetation immer dichter. Der Deckungsgrad steigt innerhalb weniger Meter von 20 % auf fast 90%. Vor allem Jungpflanzen des Spitzahorns breiten sich nesterweise aus.

## 6. Alter der Bäume

Der Wald der Eisgrube ist gekennzeichnet durch viele (ur)alte Bäume. Normale Wachstumsbedingungen vorausgesetzt, dürften viele Eichen ein Alter von mindestens 250 Jahren haben. Eine Baumstärke-Untersuchung des Forstamtes ergab über 100 Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von über 60 cm. Bei einigen Eichen zeigten die Messungen sogar Werte bis zu 160 cm (Brünner, 2007). Im allgemeinen ist bei so alten Bäumen die Gefahr groß, dass Krankheiten, Fäulnisprozesse im Inneren, Astabbrüche etc. das baldige Ende des Baumes ankündigen. Die Methusalems der Eisgrube sind aber fast alle kerngesund.

## 7. Rechtliche Situation der Eisgrube

Der Leitsatz der forstlichen Fachplanung lautet:

*Der Wald hat Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen. Er ist deshalb nach Fläche, räumlicher Verteilung, Zusammensetzung und Struktur so zu erhalten, zu mehren und zu gestalten, dass er seine jeweiligen Funktionen bestmöglich und nachhaltig erfüllen kann.*

Der nördliche Burgberg ist nach dem Waldgesetz als Bannwald ausgewiesen. Gemäß Arkikel 11 des Waldgesetzes für Bayern ist ein Bannwald "ein Wald, der auf Grund seiner Lage und seiner flächenmäßigen Ausdehnung vor allem in Verdichtungsräumen und waldarmen Bereichen unersetzlich ist und deshalb in seiner Flächensubstanz erhalten werden muss".

Weiterhin hat der Eisgrubenwald als Landschaftsschutzgebiet besondere Bedeutung. Die Stadtbiotopkartierung meint damit die Bereiche

- Nr. 57 "Eisgruben und Solitüde am Burgberg an der Rudelsweiherstraße"
- Nr. 58 "Laub- und Laubmischwald am Süd- und Südwesthang des Burgberges"

Weiterhin ist der Bestand als Bodenschutzwald ausgewiesen. Die Forsteinrichtung gibt neben den Waldfunktionen auf 4,7 ha neben Bannwald und Landschaftsschutzgebiet als wesentliche Funktion den Bodenschutzwald an.

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

Vorwort aus "Bodenschutz bei den bayerischen Staatsforsten":

Der Boden ist dabei die sprichwörtliche Grundlage unseres Wirtschaftens. Zum einen ist der Boden ein bedeutender Bestandteil des Ökosystems Wald. Zum anderen ist ein intakter Waldboden die elementare Voraussetzung für nachhaltiges Waldwachstum und damit unabdingbar für unseren unternehmerischen Erfolg. Folgerichtig ist es für die Bayerischen Staatsforsten ein geradezu existenzielles Anliegen, den Waldboden so gut wie irgend möglich zu schützen. Jede entstandene Lücke soll rasch mit standortgerechten Baumarten bepflanzt werden, um Erosion auf blankem Boden zu verhindern.

# 8. Bedeutung der besonderen Eigenheiten der Eisgrube

Die geomorphologisch abwechslungsreiche Ausprägung mit Buchten und Nischen im ehemaligen Steinbruchgelände sind im Stadtgebiet von Erlangen und auch in weiterer Umgebung einmalig. Die Vielfalt an Kleinstrukturen der Bäume, insbesondere der Alteichen und Altbuchen mit Faulhöhlen, Spechthöhlen und Epiphytenbewuchs (Efeu) haben aufgrund der hohen Zahl von über 100 sog. Habitatbäumen auf kleiner Fläche überregionale Bedeutung für Höhlenbrüter und Höhlennutzer. Dazu kommt ein hoher Wert für xylobionte Insekten.

Die besondere Naturnähe des Untersuchungsgebietes zeigt sich u.a. daran, dass bestimmte Zugvögel (z.B. Rotdrosseln) traditionell in dieser Altbauminsel einen Zwischenstopp einlegen. Für viele Tierarten kann eine derartige Trittstufe die erfolgreiche Ausdehnung ihres Areals bedeuten, für andere dagegen die Chance, die Gefahr einer Vereinselung ihres Vorkommens und damit ein mögliches Aussterben zu verhindern.

Die Zusammensetzung und Altersstruktur der Bäume bietet Tierarten, deren Nischen an solche Bedingungen geknüpft sind, optimale Voraussetzungen. Da der angestrebte Biotopverbund leider nur selten zustande kommt, sind Lücken in der Verbreitung unvermeidbar. Grau- und Mittelspecht beispielsweise bräuchten viel mehr Trittsteine. In der Eisgrube kommen sie vor, fehlen aber an vielen anderen Plätzen. Der Platz in der Roten Liste der gefährdeten Tiere ist Ausdruck dieses Dilemmas.

# 9. Zur Tierwelt

## 9.1. Vögel

Als Leitarten unter den Vögeln gelten Schwarzspecht, Mittelspecht, Grünspecht, Grauspecht, Buntspecht und Kleinspecht als Höhlenbauer. Alle Spechtarten sind hier vertreten ausser dem Schwarzspecht. Er war bis vor 15 Jahren ebenfalls vorhanden. Nachdem einige Altbuchen gefällt werden mussten, in denen er seine Höhlen hatte, hat das aktuelle Angebot offenbar noch keinen Schwarzspecht dazu animiert zu bleiben.

Höhlenfolgenutzer wie Blaumeise und Kleiber erreichen hier überdurchschnittlich hohe Siedlungsdichten. Die Stadtbiotopkartierung Erlangen listet 47 Vogelarten auf.

## 9.2. Fledermäuse

Das große Nischenangebot sowie günstige und vielfältige Nahrungsbedingungen lassen eine hohe Zahl von Arten und Individuen erwarten. Leider liegen uns hierzu keine aktuellen Untersuchungen vor.

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

## 9.3. Insekten

Zumindest zwei Besonderheiten heben den Wald in der Eisgrube aus der Menge der umgebenden Wälder heraus: Die Existenz vieler alter Eichen und das Angebot an Totholz.

Der Eiche sagt man nach, dass sie nach der Weide die Baumart ist, an die sich die meisten Insektenarten angepasst haben (Koevolution). So kennt man u.a. 170 Großschmetterlinge, 230 Kleinschmetterlinge, über 600 *Dipteren* (inklusive Pilzmücken) und 650 Käferarten, die mehr oder weniger fest mit ihrer Eiche verbunden sind.

Eine Insektenart kommt nie alleine vor. Sie ist Teil eines ganzen Ökosystems mit Prädatoren und Parasitoiden. Je älter ein Baum ist, desto mehr ökologische Nischen bietet er. Aufgrund dieser Zusammenhänge war in der Eisgrube mit einer relativ hohen Insektenartenzahl zu rechnen.

Insekten, die Holz als Hauptnahrung haben, nennt man Xylophage. Diese Primärnutzer ziehen eine Schar von natürlichen Feinden an. Wie bei den Spechthöhlen treten auch Folgenutzer auf, die die Fraßgänge der Holzfresserlarven für ihre Zwecke nutzen. Viele Hymenopteren sind deshalb selten, weil sie keine geeigneten Gänge im Totholz finden. Mit dem Wort Xylobionten fasst man das Spektrum all der Arten zusammen, die in irgendeiner Weise mit Totholz in Verbindung stehen.

Da Alteichen die Möglichkeit für eine "durchgängige Habitattradition" (Bußler 2014) bieten, also Arten mit besonderen Ansprüchen an den Lebensraum für viele Generationen beherbergen können, war die Erwartung für den Nachweis sog. (Urwald)Reliktarten groß.

Die Inspektion einer Mulmhöhle in einer Alteiche im September 2006 ergab Hinweise auf ein Vorkommen des Eremiten (*Osmoderma eremita*) durch Larvenfraßspuren im Astloch und typische Kotpelletfunde. Bereits 2005 wurde ein Imago des Eremiten nachgewiesen (Welsch, mdl.). Eventuell ist auch der Hirschkäfer zu erwarten.

# 10. Kommentare zu ausgewählten Insektenarten

Hinweis: Artentabelle am Ende des Artikels

## 10.1. Käfer - *Coleoptera*

Es verwundert nicht, dass die große Menge der blütenbesuchenden Käferarten praktisch fehlt. Aber unter den nachgewiesenen sind erstaunlich viele bemerkenswerte Vertreter.

**Laufkäfer** - *Carabidae*

Von den großen Laufkäfern konnten drei festgestellt werden:
Lederlaufkäfer *Carabus coriaceus*, unsere größte einheimische Art, dann den relativ seltenen Schwarzvioletten Waldlaufkäfer (*Carabus violaceus*) und den häufigen Gekörnten Laufkäfer (*Carabus granulatus*). Die ersten beiden sind ausgesprochene Waldbewohner, denen man nicht mehr oft begegnet.

**Feuerkäfer** - *Pyrochroidae*

Der schwarzköpfige Feuerkäfer (*Pyrochroa coccinea*), in England "cardinal beetle" genannt, frisst andere Insekten. Seine auffallende rote Färbung wird als Warnung an potenzielle Feinde interpretiert. Der Käfer ist ein Laubwaldbewohner. Man findet ihn unter loser Rinde, gerne auch auf der Unterseite größerer Blätter. Die ganz rot gefärbte Schwesterart kommt in der weiteren Umgebung vor. *Schizotus pectinicornis*, die zweite, kleinere Art dieser Käferfamilie, konnte mehrfach auf Laubblättern beobachtet werden.

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

**Blatthornkäfer**-*Scarabaeidae*

Im Jahr 2006 konnten bei der Inspektion eines Starkastabbruchs einer Alteiche Hinweise auf den Eremiten gefunden werden. Fraßspuren an den Höhlungswänden (Eremitenlarven schaben den Pilzbelag von den Höhlungswänden) und charakteristische Kotpellets bekräftigten die Vermutung. Der Eremit (*Osmoderma eremita*) ist eine Reliktart. Der Käfer braucht für seine Entwicklung Mulmhöhlen in Alteichenstämmen. In dem feuchtwarmen Treibhausklima benötigt er 3 Jahre für seine Entwicklung. Nach Brünner (2006) stehen in der Eisgrube 16 Alteichen mit Mulmhöhlen und Eremitenverdacht.

Wahrscheinlich kommt auch der große Goldkäfer hier vor. Der nächste Nachweispunkt befindet sich am Rathsberg, kaum mehr als 1 km entfernt. *Potosia aeruginosa* gilt ebenfalls als Reliktart. Typische Larven und Chitinreste von Imagines fanden sich 2012 und 2014 in Mulmbäumen im "Eichenwald" der Stadt Erlangen, 500m südöstlich der "Eisgrube" bei Baumpflegemaßnahmen (Brünner 2015).

**Hirschkäfer** - *Lucanidae*

Balkenschröter (*Dorcus parallelipipedus*) brauchen morsches Totholz eines Laubbaumes für ihre Larven. Die Art ist weit verbreitet und nicht allzu selten. Sie gehört in die Familie der Hirschkäfer.

Der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) selber kommt zur Zeit hier nicht vor. Die nächsten uns bekannten Stellen, von denen er noch bis in die jüngste Vergangenheit hinein bekannt war, liegen am Mailwald (1 km östlich), bei Möhrendorf (5 km nordwestlich) und Bubenreuth (2 km nördlich). Vor 70 Jahren kam er auch in der Eisgrube vor (Menhofer 1955). Aktuelle Meldungen kommen aus dem Steigerwald im Westen und dem Nürnberger Reichswald im Süden und Südosten. 1950 meldete Menhofer den Fund eines Exemplars am Burgberg.

**Bockkäfer** - *Cerambycidae*

Alle Bockkäfer entwickeln sich in lebendem oder totem Holz. Bei solchem Angebot, wie es in der Eisgrube vorliegt, sind sicher mehr als nur die 5 nachgewiesenen Arten zu erwarten. Da viele Bockkäfer wenig auffallen oder nur kurze Flugzeiten zu bestimmten Tagesabschnitten haben, muss eine kurzzeitige Erfassung lückenhaft bleiben.

**Waldbock** (*Spondylis buprestoides*) und **Halsgrubenbock** (*Arhopalus rusticus*) entwickeln sich in totem Nadelholz, ebenso der häufige **Rotdeckenbock** (*Corymbia rubra*). **Widderbock** (*Clytus arietis*) und kleiner **Eichenbock** (*Cerambyx scopolii* ) brauchen Laubholz.

Wahrscheinlich entwickeln sich noch weitere Arten hier, die aber als Imagines ihr Biotop außerhalb des Waldes haben, wo erheblich mehr Nahrung zu finden ist.

## 10.2. Fliegen - *Diptera*

Fliegen und Mücken sind normalerweise allgegenwärtig. Bei den Besuchen in der Eisgrube am Tage konnten nur auffallend wenige angetroffen werden. Die Hauptursache dafür ist das schmale Blütenangebot.

Es wurden 8 Schwebfliegenarten festgestellt. Das ist für solch ein Waldbiotop sehr wenig. Die Zusammensetzung der Arten ist aber bemerkenswert. Besieht man sich die Entwicklungsbedingungen der Larven, präsentieren sich hier vier unterschiedliche Ansprüche:

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

*Ferdinandea* und *Xylota* brauchen Faulstellen in morschem Holz, vorzugsweise Eiche. *Chrysotoxum* und *Xanthogramma* verbringen ihre Larvenzeit im Boden, wo sie wahrscheinlich Wurzelläuse fressen. Die beiden *Eristalis* Arten benötigen stehende Gewässer. *Episyrphus* und *Syrphus* schließlich ernähren sich von Blattläusen, die es in den Baumkronen massenhaft geben muss. Die Blattoberflächen der Sträucher und Bodenpflanzen glänzten vor lauter Honigtau. Dieser ist normalerweise auch Anziehungspunkt für Bienen und Hummeln. Am Waldrand war das auch so, im Waldesinneren aber wurde kein Hautflügler beobachtet. Die Tiere scheuten offenbar den blütenlosen oder zumindest blütenarmen Anflugsweg durch den dunklen Wald.

Die seltenste der festgestellten Schwebfliegenarten ist *Ferdinandea cuprea*, die Goldschwebfliege. Ihre Lebensansprüche passen genau zum Biotopangebot in der Eisgrube.

## 10.3. Wanzen - *Heteroptera*

Auch bei den Wanzen zeigte sich die Verbindung zu den Eichen. Unter den wenigen angetroffenen Arten fielen die rotbraune Eichenwanze *Harpocera thoracica* und die Eichenschmuckwanze *Rhabdomiris striatellus* auf.

*Pyrrhocoris apterus*, die Feuerwanze, ist allgemein sehr häufig. Im Wald selbst fanden sich auf den Wegen nur einzelne Exemplare. Größere Gruppen wurden nur am westlichen Waldrand angetroffen. Hier vermodern mehrere Laubbaumstämme in einer "Gierschwiese". Sie ist eine Folge der hier lückigen Baumkronenschicht, die die Sonnenstrahlen durchläßt. Feuerwanzen lieben ein Sonnenbad auf morschem Lindenholz, in dem sie herangewachsen sind.

## 10.4. Hautflügler - *Hymenoptera*

Die schon erwähnte "Gierschwiese" war der Platz, an dem Bienen, Hummeln, Blattwespen und Hornissen (*Vespa crabro*) beobachtet werden konnten. Im Waldesinneren waren praktisch keine Hautflügler unterwegs. An wenigen Eichenstämmen flogen kleine Schlupfwespen an den Stämmen auf und ab. Mit ihren sensiblen Fühlern hatten sie wohl irgendwelche Larven unter der Rinde oder im Holz aufgespürt. Die anderen Schlupfwespen kamen an die Lichtfalle.

## 10.5. Netzflügler - *Neuroptera*

Neben den "normalen" Florfliegen *Chrysopa perla* und *Chrysoperla carnea* wurde ein Exemplar der kleinsten Florfliege gefunden: *Peyerimhoffina gracilis*. Meist liegt bei dieser Art die Körperlänge unter einem Zentimeter. Über die Biologie ist kaum etwas bekannt. Die Blattläuse fressenden Larven sollen sich auf Nadelhölzern entwickeln.

## 10.6. Schmetterlinge - *Lepidoptera*

Nur im zeitigen Frühjahr vor dem Blattaustrieb wurden Aurorafalter und Zitronenfalter gesehen, die blühenden Lerchensporn anflogen. Später im Jahr trafen wir keine Tagfalter mehr im Wald an. Die im Folgenden genannten Nachtfalter sind Beobachtungen des einzigen Leuchtabends, den wir durchführen konnten.

Herausragende Raritäten wurden nicht gefunden. Unter den Eulenfaltern (*Noctuidae*), die ans Licht kamen, waren aber etliche, die in der Literatur als "selten" oder "lokal" gekennzeichnet sind. All diesen Arten gemeinsam ist die Verbundenheit mit Laubwäldern, Parks oder Gärten.

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Noctuidae** | | | |
| *Apamea ophiogramma* | Grasbüscheleule | selten | Feuchtwiesen, Auen, Parks |
| *Herminia tarsicrinalis* | Spannereule | lokal | Brom- und Himbeere |
| *Hyppa rectlinea* | Heidelbeer-Stricheule | selten | Mischwald, Heidekraut |
| *Trisateles emortualis* | Gelblinien Spannereule | lokal, selten | Laubmischwald |
| *Zanclognatha tarsipennalis* | olivfarbene Zünsler-eule | lokal | Waldrand, Parks |
| **Notodontidae** | | | |
| *Ptilodon cucullina* | Ahorn-Zahnspinner | selten | Laubmischwälder |
| **Geometridae** | | | |
| *Ascotis selenaria* | Grauspanner | selten, RL 3 | Holunder, Waldrand, sandige Kiefernwälder |
| **Kleinschmetterlinge** | | | |
| *Nemophora degeerella* | Langfühlermotte | | Larve miniert in *Anemone nemorosa* |
| *Harpella forficella* | Breitflügel-Faulholzmotte | | Larve lebt im morschen Laubholz |

# 11. Baumpilze, Flechten und Moose

## Pilze

Die Eisgrube bietet Holz zersetzenden Pilzen ein reiches Betätigungsfeld. Das Jahr 2015 war streckenweise zu trocken, um die vorhandenen Pilzarten zur Fruchtkörperbildung anzuregen. In den Jahren davor waren die Bedingungen günstiger.

Eine Zusammenstellung ergab eine beachtliche Artenvielfalt. 15 verschiedene Arten von Porlingen. Die meisten wachsen an Baustämmen und bilden eine "Konsole" aus, die an ihrer Unterseite die sporenbildende Schicht trägt. Beispiele aus der Eisgrube sind:

- Feuerschwamm (*Fomes fomentarius*) vornehmlich an Buche
- Birkenporling (*Piptoporus betulinus*) an Birke
- Eichen-Wirrling (*Daedalea quercina*) mit gefalteter Unterseite
- Eichenfeuerschwamm (*Phellinus robustus*) groß, knollig und kohlrabenschwarz
- Glänzender (braunschwarz) und Flacher (hellbraun bestäubt) Lackporling (*Ganoderma lucidum* und *applanatum*)
- Verschiedene kleinere Porlinge, die *Trameten*, allen voran die häufige Schmetterlings-Tramete (*Coriolus versicolor*)

Die Liste der Pilze umfasst auch den berüchtigten Hallimasch (*Armillaria mellea*), der sich nicht nur mit Totholz begnügt, sondern selbst geschwächte lebende Bäume angreift.

## Flechten

Den Standortsbedingungen nach müssten eigentlich eine Menge Flechtenarten vorhanden sein. Wenn man in den Wald hineingeht, sind aber die Baumstämme und Erdraine nahezu sauber. Der wichtigste Grund ist die fehlende Beleuchtung der unteren Bereiche zwischen den Baumstämmen. Die Algen in den Flechten brauchen Licht für die Photosynthese. Der Pilz allein kann keine Flechte bilden. Auf der Rinde von randständigen

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

Eichen findet man die Rentierflechte *Cladonia coniocraea* und in den Rindenritzen die Staubflechte *Chaenotheca*. Tote Zweige, die aus den Baumkronen heruntergefallen sind, überraschen dagegen mit einer beachtlichen Flechtenvielfalt:

| | |
|---|---|
| Krustenflechten | *Lecanora subfusca*, *Pertusaria parietina* |
| Blattflechten | *Parmelia saxatilis*, *Physcia tenella*, *Platismatia glauca* |
| Strauchflechten | *Usnea hirta*, *Evernia prunastri* |

## Moose

Moose kommen mit weit weniger Licht aus als die meisten anderen Pflanzen. Deswegen bedecken Moosrasen einige Erdböschungen. Verbreitet sind:

| | | |
|---|---|---|
| *Mnium hornum* | *Plagiomnium undulatum* | *Atrichum undulatum* |
| *Pohlia nutans* | *Brachythecium rutabulum* | *Dicranella heteromalla* |

Totholz bietet Platz speziell für Lebermoose. In der Eisgrube wurden notiert:

| | | |
|---|---|---|
| *Lophozia ventricosa* | *Lophocolea heterophylla* | *Lepidozia reptans* |
| *Riccardia palmata* | *Aulacomnium androgynum*, | |

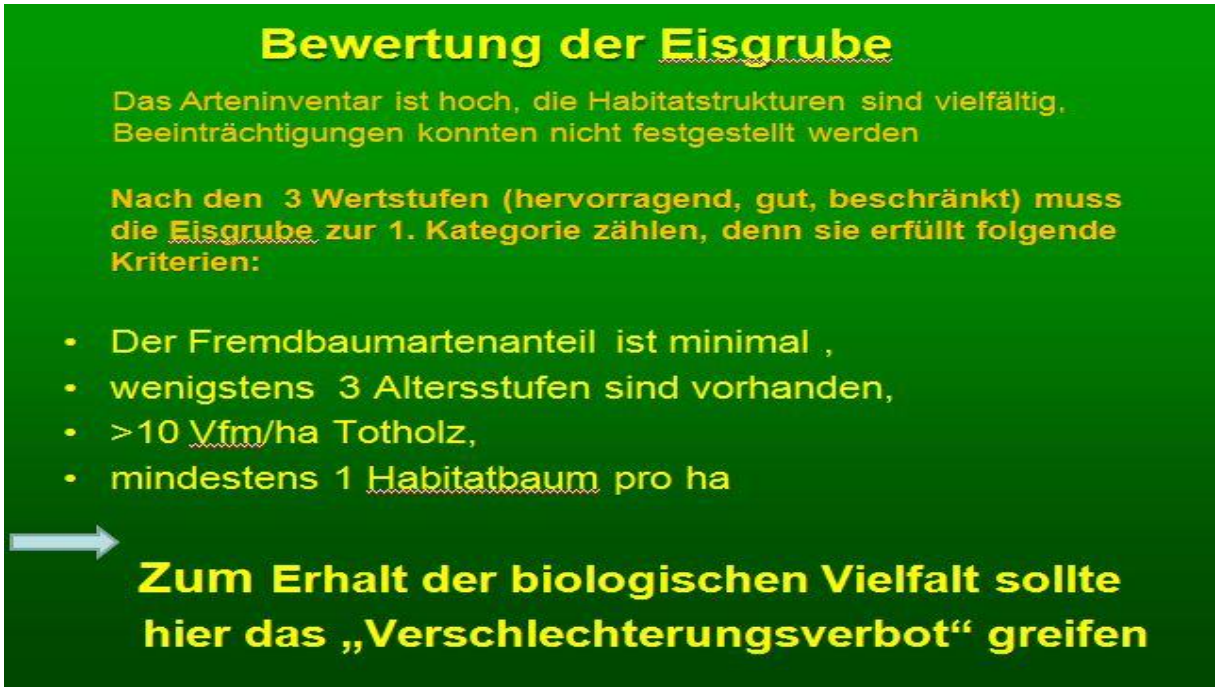
An Baumfüßen und auf Wurzeln gedeihen:

| | |
|---|---|
| *Isothecium myosuroides* | *Brachythecium salebrosum* |
| *Orthodicranum montanum* | *Hypnum cupressiforme* var. filiforme |

## 12. Schlußgedanken

Alte Laubbäume und größere Mengen an Totholz sind gute Voraussetzungen für eine reiche Insekten- und Pilzwelt. Begrenzt wird die Biodiversität durch die absonnige Lage und das dichte Kronendach der alten Laubbäume. Daraus resultiert eine Blütenarmut, die das Artenspektrum der Folgenutzer deutlich beeinflusst. Wenn man die Kronenregion untersuchen würde, bekäme man sicher ein anderes Ergebnis (siehe Floren & Schmidl 2008).

Mit der Eisgrube vergleichbare Wälder sind sehr selten. Der Erhalt dieses Waldes ist daher nicht in Frage zu stellen. In der erstellten Präsentation ist das so formuliert:



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

## Danksagung

Die Autoren bedanken sich bei Herrn Dr. P. Pröbstle, Forstdirektor in Erlangen, für die Anregung zu diesem Projekt und die Befürwortung der finanziellen Zuwendung durch die Förder-Stiftung der Sparkasse Erlangen.

## Literatur

Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten (4. Auflage Dez. 2001).

Waldgesetz für Bayern (BayWaldG) und andere waldrechtliche Vorschriften

Bußler, H. (2014): Käfer und Großschmetterlinge an der Traubeneiche. LWF Wissen 75, S. 89 – 93. (PDF, 316 KB)

v.d. Dunk, K. & Schmidl, J. (2008): *Diptera* (Brachycera) in oak forest canopies - management and stand openness gradient determine diversity and community structure. In: Floren, A. & Schmidl, J. (eds): Canopy arthropod research in Europe, pp. 507-528, bioform entomology, Nuremberg.

Floren, A. & Schmidl, J. (2008) (eds): Canopy arthropod research in Europe, 576 pp., bioform entomology, Nuremberg.Jahn, H. (1979) Pilze, die an Holz wachsen. Herford. 268 S.

Frei, A. (2006): Licht und Totholz - Das Paradies für holzbewohnende Käfer. Zürcher Wald 5/2006: 17 Moser, M. (1978) Die Röhrlinge und Blätterpilze. Kleine Kryptogamen-kunde Bd. IIb/2, 4.Aufl.

Lücke, F., Klaus v.d. Dunk, Klaus Brünner (2008) Untersuchungen zur Populationsökologie des Eremiten (*Osmoderma eremita* L.) und Entwicklung von Schutzmaßnahmen im Mittelfränkischen Becken. unveröff. Bericht des LBV, Hilpoltstein, 39 S.

Werner Rummel (2002): Die blutende Eiche als Nahrungsquelle für seltene Schmetterlinge und andere Insekten (The bleeding oak as a source of food to rare butterflies, moths, and other insects), galathea • Berichte Kreis Nürnberger Entomologen Supplement 11 Seite 5-15.

Schmidl, J. (2003): Die Mulmhöhlen-bewohnende Käferfauna alter Reichswald-Eichen. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bund Naturschutz Kreisgruppe Nürnberg. 37 S.

http://www.baysf.de/fileadmin/user_upload/03wald_schuetzen/pdf/Broschuere_Bodenschutz_03.pdf

http://www.waldwissen.net/wald/naturschutz/arten/lwf_reliktarten/index_de (Bußler: Reliktarten: Fenster in die Vergangenheit)

http://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/a60_die_eichel_dorado_fuer_insekten.pdf

http://www.waldwissen.net/wald/baeume_waldpflanzen/laub/lwf_in_an_eiche/index_de (Pilze!)

https://de.wikipedia.org/wiki/Eichen

http://www.nabu-dahmeland.de/upload/Dokumente/Jahrebuch/2001/Deckert_Leben%20an%20der%20Eiche.pdf

https://de.wikipedia.org/wiki/Xylobiont

http://www.waldwissen.net/wald/tiere/insekten_wirbellose/wsl_xylobionte_kaefer/index_de

http://www.waldwissen.net/wald/tiere/insekten_wirbellose/wsl_totholz_insekten/index_de

http://www.waldwissen.net/wald/naturschutz/lwf_merkblatt_17/index_de

http://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/mb-17-totholz.pdf

http://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/biodiversitaet/dateien/xylobionte-kaefer-eichhall.pdf

http://www.123pilze.de/DreamHC/Download/Zinnobertramete.htm

http://www.rogersmushrooms.com/gallery/DisplayBlock~bid~6711.asp

Verfasser: Dr. Klaus von der Dunk
Ringstr. 62
91334 Hemhofen
k.v.d.dunk@t-online.de

Klaus Brünner
Karl Plesch Str. 61
90506 Schwanstetten
info@klaus.bruenner.de

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

# Bildmaterial

*Sphondylis buprestoides* Waldbock

*Dorcus parallelipipedus* Rehschröter

*Thanasimus formicarius* Ameisenbuntkäfer

*Arhopalus rusticus* Halsgrubenbock

Spezialisten beim Nachtfang

*Clytus arietis* Widderbock

*Pyrochroa coccinea* Feuerkäfer

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

## Ergänzung

Da diese Literaturstelle nur wenigen zur Verfügung steht, wird im Folgenden die zweite Hälfte des Artikels von Herbert Menhofer wiedergegeben, in der er sich speziell mit der Insektenfauna des Burgberges befasst.

Menhofer, H. (1955) Etwas von den Pflanzen und Tieren des Erlanger Burgberges.- Bausteine des Erlanger Heimat- und Geschichtsverein, Band 2: 123-129

Aus der ungeheuren Zahl der Insekten seien nur ein paar interessante Arten aus der Reihe der Schmetterlinge hier erwähnt.

Zuvor aber sei noch der Fund eines Hirschkäfermännchens (*Lucanus cervus* L.) durch den Verfasser 1950 mitgeteilt. Der Käfer ist bei uns in den letzten Jahrzehnten kaum mehr gesehen worden. Er steht unter Naturschutz.

Über die Tagschmetterlinge des Burgberges ist wenig zu berichten. Seltenere Arten kommen nicht vor. Höchstens verfliegt sich der prachtvolle Segelfalter (*Iphiclides podalirius* L.), der übrigens unter Naturschutz steht, gelegentlich von der Marloffsteiner Höhe in feine Gärten. So hat der Verfasser 1 Exemplar am 18.5.49 dort am blühenden Flieder saugend lange beobachten können.

Überraschend trat 1946 das gar nicht so häufige Landkärtchen (Araschnia lecana L.) in großer Menge überall am Burgberg auf. Zwar hat sich das Massenauftreten in den folgenden Jahren nicht wiederholt, doch konnte der Falter bis 1952 alljährlich noch in größerer Anzahl beobachtet werden.

Unter den sogenannten Nachtschmetterlingen des Burgberges aber hat der Verfasser eine Reihe recht bemerkenswerter Arten entdeckt. Zuerst seien zwei Schädlinge aus der Gruppe der Spinner erwähnt.

Vom Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea* L.) hat der Verfasser am 29.7.52 am Licht ein Exemplar gefangen. Der Falter war früher bei uns und anderwärts nicht selten, ja er gehörte sogar zu unseren Forstschädlingen. Er war noch dadurch gefürchtet, dass seine Raupen Brennhaare tragen, die bei Berührung zumindest ein heftiges Jucken auf der Haut erzeugen, in die Schleimhäute der Augen oder in die Luftwege gebracht sogar äußerst unangenehme Geschwüre hervorrufen können. Merkwürdig ist noch, dass die Raupen in einem eigenartigen Prozessionszug, eine hinter der anderen, täglich aus ihrem aus Fäden selbst gesponnenen Nest zum Fraß ausziehen und dahin ebenso wieder zurückkehren. Der Falter ist, soviel mir bekannt, seit Jahrzehnten nicht mehr in Nordbayern beobachtet worden, wohl in Folge der sehr verbesserten Waldpflege. Umso interessanter ist es, dass er sich bis heute am Burgberg gehalten hat. Wir wollen allerdings nicht hoffen, dass es zu einem schädlichen Massenauftreten kommt.

Ähnliches ist vom Schwammspinner (*Lymantria dispar* L.) zu berichten. Der früher bei uns häufig als Obstbaumschädling auftretende Falter ist ebenfalls in den letzten Jahrzehnten recht selten gewesen, hat allerdings seit drei Jahren wieder zugenommen. Auch von ihm fing der Verfasser ein Männchen am 10.8.1950 am Licht in einem Burgberggarten. Nebenbei bemerkt sei, dass der Schwammspinner zu den wenig angenehmen Erwerbungen gehört, die die Amerikaner der Alten Welt zu verdanken haben. Er ist dort zum gefürchteten Schädling geworden, der den USA schon Milliarden gekostet hat. Die Geschichte seiner Einwanderung in Amerika und seiner Bekämpfung dort liest sich wie ein spannender Roman.

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

Von weiteren seltenen und bemerkenswerten Schmetterlingen seien noch die folgenden aufgezählt.

Noch immer leben die Raupen der seltenen "Eulen" (*Noctuiden*) *Cryphia algae* F. und *raptricula* Hb. sowie *Epizeuxis calvaria* F. an den Flechten der alten Bäume, besonders der alten Eichen des Eichenwaldes. Hierher gehört auch die seltene *Pelosia muscerda* Huf., ein Bärenspinner, der bisher in Nordbayern noch nicht gefunden wurde. Ihn hat der Verfasser am 20.7.48 am Licht gefangen.

Ein Eichentier ist die in Nordbayern seltene und bisher nur im Jura gefundene *Drymonia querna* F., die vom Verfasser mehrfach im Juli 1951 und 1952 beobachtet wurde.

Mehr dem Süden gehören an der sehr seltene "Spinner" *Gluphisia crenata* Esp. und die Eule *Aporophila nigra* Hw. Ersterer wurde im Juni 1947, letztere im Juni 1946 am Berg gefunden. Letztere ist damit seit 40 Jahren wieder einmal in Nordbayern gefunden worden.

Auch "Sandtiere" fehlen natürlich nicht. Hierher gehören die Eulen *Mythimna straminea* Tr. (im Juni 1946 gefangen) und *Paradrina selini* B. (gar nicht selten im Juni-Juli am Licht) und die kleine Nolide *Celama centonalis* Hb. (24.6. bis 4.7.1947 mehrfach am Licht). Während die erste und die letzte Art neu für Nordbayern sind, ist *P. selini* hier zum ersten Mal für ganz Süddeutschland festgestellt worden. Inzwischen fand sie sich auch noch an anderen Stellen der Nordbayerischen Sandlandschaften.

Schließlich seien noch zwei interessante Spanner angeführt. *Anaitis efformata* Guen. (mehrfach 1947 und 1949 am Licht) wurde erst vor einigen Jahren als eigene Art erkannt und von der sehr ähnlichen auch am Berg vorkommenden nicht seltenen *Anaitis plagiata* L. getrennt. Sie ist neu für Nordbayern.

An der Waldrebe (*Clematis vitalba* L,) , von deren Vorkommen am Burgberg schon oben berichtet wurde, lebt die Raupe der *Horisme corticata* Tr., von welcher der Verfasser ein Exemplar im Juni 1946 fing. Es ist bis jetzt das einzige in der gesamten Bundesrepublik gefangene Stück, der Burgberg somit der einzige bisher bekannte Standort der Bundesrepublik.

Zum Schluss sei noch ein Schmetterling genannt, der wohl vom Burgberg verschwunden ist. Es ist der spät im Jahr im Oktober fliegende Habichtskrautspinner (*Lemonia dumi* L.), den Hirtz (1923) für den Berg anführt, der aber vom Verfasser nicht mehr gefunden wurde.

So sehen wir, dass trotz aller Zivilisierung der Burgberg, nicht nur für die Liebhaber des Erlanger Bieres, sondern auch für den Naturfreund allerhand Bemerkenswertes bietet, ja dass er in entomologischer Hinsicht sogar einen besonders interessanten Ort darstellt.

## Literatur

Hirtz, Albert (1921) Erlangens Käfer und Schmetterlinge. Erlanger Heimatbuch 1921

Lautner, Franz (1924) Die Tierwelt des Erlanger Landes. Erlanger Heimatbuch 1924

Menhofer, Herbert (1954) Interessante Falterfunde in Nordbayern. Nachrichtenblatt Bayr. Entomologen, 3. Jg. 1954

Menhofer, Herbert (1955) *Horisme corticata* Tr. - auch in der Bundesrepublik. Zeitschrift Wiener Entomol. Ges., 40. Jg. 1955

## Artenliste Insekten Erlangen-Nord, Eisgrube, 2015, Kreis Nürnberger Entomologen

| Ordnung/Familie | Gattung | Art | Deutscher Name | RL BY | Beobachtet von | Bestimmt von | Funddatum | Fundort |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Coleoptera** | | | | | | | | LF = Lichtfang |
| Byturidae | Byturus | tomentosus (De Geer, 1774) | Himbeerkäfer | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Cantharidae | Cantharis | pellucida Fabricius, 1792 | Rotschwarzer Weichkäfer | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Cantharidae | Rhagonycha | fulva (Scopoli, 1763) | roter Weichkäfer | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Cantharidae | Rhagonycha | lignosa (Müller, 1764) | Bleicher Fliegenkäfer | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 27.09.2013 | Eisgrube |
| Carabidae | Carabus | coriaceus Linnaeus, 1758 | Lederlaufkäfer | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 16.08.2015 | Eisgrube |
| Carabidae | Carabus | granulatus Linnaeus, 1758 | Körniger Laufkäfer | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 16.08.2015 | Eisgrube |
| Carabidae | Carabus | violaceus Linnaeus, 1758 | Violettrandiger Laufkäfer | V | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Cerambycidae | Arhopalus | rusticus (Linnaeus, 1758) | Dunkelbrauner Halsgrubenbock | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Cerambycidae | Clytus | arietis (Linnaeus, 1758) | Widderbock | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 18.05.2015 | Eisgrube TF |
| Cerambycidae | Corymbia | rubra (Linnaeus, 1758) | Rothalsbock | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Cerambycidae | Spondylis | buprestoides (Linnaeus, 1758) | Waldbock | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 18.05.2015 | Eisgrube |
| Cerambycidae | Cerambyx | scopolii Fuesslin,1775 | kleiner Eichenbock | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 06.05.2013 | Eisgrube |
| Cleridae | Thanasimus | formicarius (Linnaeus, 1758) | Gemeiner Ameisenbuntkäfer | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 15.04.2015 | Eisgrube |
| Coccinellidae | Exochomus | quadripustulatus (Linnaeus, 1758) | Vierfleckiger Kugelmarienkäfer | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 12.06.2015 | Eisgrube |
| Coccinellidae | Harmonia | axyridis (Pallas, 1773) | Asiatischer Marienkäfer | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 18.05.2015 | Eisgrube |
| Coccinellidae | Tytthaspis | sedecimpunctata (Linnaeus, 1761) | Sechzehnpunkt-Marienkäfer | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 12.06.2015 | Eisgrube |
| Geotrupidae | Anoplotrupes | stercorosus (Scriba, 1791) | Waldmistkäfer | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 18.05.2015 | Eisgrube |
| Lucanidae | Dorcus | parallelepipedus (Linaneus, 1758) | Rehschröter | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 05.06.2014 | Eisgrube |
| Pyrochroidae | Pyrochroa | coccinea (Linnaeus, 1761) | Scharlachroter Feuerkäfer | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Pyrochroidae | Schizotus | pectinicornis (Linnaeus, 1758) | Orangefarbener Feuerkäfer | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Scarabaeidae | Amphimallon | solstitiale (Linnaeus, 1758) | Junikäfer, Geripptер Brachkäfer | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 18.05.2015 | Eisgrube |
| Scarabaeidae | Melolontha | melolontha (Linnaeus, 1758) | Feldmaikäfer, Gemeiner Maikäfer | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 12.06.2015 | Eisgrube |
| Scarabaeidae | Osmoderma | eremita (Scopoli, 1763) | Eremit, Juchtenkäfer | 2 | Klaus Brünner | Klaus Brünner | 2006 | Eisgrube |
| Scarabaeidae | Protaetia | aeruginosa (Drury, 1770) | Großer Rosenkäfer, Großer Goldk. | 2 | Klaus Brünner | Klaus Brünner | vermutet | Eisgrube |
| Scarabaeidae | Serica | brunn(e)a (Linnaeus, 1758) | Rotbrauner Laubkäfer,Kleiner Maik. | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 03.04.2015 | Eisgrube |
| | | | | | | | | |
| **Diptera** | | | | | | | | |
| Bombyliidae | Bombylius | major Linnaeus, 1758 | Großer Wollschweber | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 05.04.2015 | Eisgrube LF |
| Calliphoridae | Pollenia | griseotomentosa (Jacentkovský,1944 | Familie der Schmeißfliegen | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 05.04.2015 | Eisgrube LF |
| Calliphoridae | Pollenia | rudis (Fabricius, 1794) | Goldhaar-Schmeißfliege | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 12.06.2015 | Eisgrube |
| Muscidae | Helina | impuncta (Fallén, 1825) | Familie der Echten Fliegen | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Scathophagidae | Scathophaga | stercoraria (Linnaeus, 1758) | Gelbe Dungfliege | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 18.05.2015 | Eisgrube LF |
| Syrphidae | Chrysotoxum | bicinctum (Linnaeus, 1758) | Zweiband-Wespenschwebfliege | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 18.05.2015 | Eisgrube |
| Syrphidae | Episyrphus | balteatus (De Geer, 1776) | Hainschwebfliege | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 15.04.2015 | Eisgrube |
| Syrphidae | Eristalis | interrupta (Poda, 1761) | Mittlere Keilfleck-Schwebfliege | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 12.06.2015 | Eisgrube |
| Syrphidae | Eristalis | tenax (Linnaeus 1758) | große Schlammfliege | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 15.04.2015 | Eisgrube |
| Syrphidae | Ferdinandea | cuprea (Scopoli, 1763) | Kupfer-/Gemeine Goldschwebfliege | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 18.05.2015 | Eisgrube |
| Syrphidae | Syrphus | vitripennis Meigen, 1822 | Kleine Schwebfliege | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 18.05.2015 | Eisgrube |
| Syrphidae | Xanthogramma | cf. festivum (Linnaeus, 1758) | Frühe Gelbrand-Schwebfliege | V | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 15.04.2015 | Eisgrube |
| Syrphidae | Xylota | segnis (Linnaeus, 1758) | Gemeine Langbauchschwebfliege | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 18.05.2015 | Eisgrube |



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

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tachinidae | Tachina | fera (Linnaeus, 1761) | Igelfliege | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 18.05.2015 | Eisgrube |
| Tachinidae | Tachina | magnicornis (Zetterstedt, 1844) | Familie der Raupenfliegen | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Uldiidae | Seioptera | vibrans (Linnaeus, 1758) | Schw ingfliege | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| | | | | | | | | |
| **Ephemeroptera** | | | | | | | | |
| Baetidae | spec. | | Familie der Eintagsfliegen | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| | | | | | | | | |
| **Heteroptera** | | | | | | | | |
| Acanthosomatidae | Acanthosoma | haemorrhoidale (Linnaeus, 1758) | Wipfel-Stachelw anze | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Pentatomidae | Dolycoris | baccarum (Linnaeus, 1758) | Beerenw anze | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Pentatomidae | Eurydema | dominulus Linnaeus, 1758 | Zierliche Gemüsew anze | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Pentatomidae | Pentatoma | rufipes (Linnaeus, 1758) | Rotbeinige Baumw anze | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 12.06.2015 | Eisgrube |
| Pyrrhocoridae | Pyrrhocoris | apterus (Linnaeus, 1758) | Gemeine Feuerw anze | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Miridae | Rhabdomiris | striatellus (Fabricius, 1794) | Eichenschmuckw anze | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 18.05.2015 | Eisgrube |
| Miridae | Harpocera | thoracica (Fallen, 1807) | Eichenw anze | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 15.04.2015 | Eisgrube |
| | | | | | | | | |
| **Hymenoptera** | | | | | | | | |
| Apidae | Apis | mellifera Linnaeus, 1758 | Honigbiene | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 18.05.2015 | Eisgrube |
| Apidae | Bombus | lapidarius (Linnaeus, 1758) | Steinhummel | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 15.04.2015 | Eisgrube |
| Apidae | Bombus | lucorum (Linnaeus, 1761) | Hellgelbe Erdhummel | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 18.05.2015 | Eisgrube |
| Apidae | Bombus | terrestris (Linnaeus, 1758) | Dunkle Erdhummel | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Ichneumonidae | Ophion | cf.luteus (Linnaeus, 1758) | Familie der Schlupfw espen | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Ichneumonidae | Ichneumon | spec. | Familie der Schlupfw espen | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Ichneumonidae | Gelis | cf. areator (Panzer, 1804) | Familie der Schlupfw espen | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 18.05.2015 | Eisgrube |
| Tethredinidae | Athalia | cordata Serville, 1823 | Familie der Echten Blattw espen | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 18.05.2015 | Eisgrube |
| Tethredinidae | Tenthredo | campestris Linnaeus, 1758 | Feld-Blattw espe | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Vespidae | Vespa | crabro Linnaeus, 1758 | Hornisse | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| | | | | | | | | |
| **Mecoptera** | | | | | | | | |
| Panorpidae | Panorpa | alpina Rambur, 1842 | Gebirgs-Skorpionsfliege | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Panorpidae | Panorpa | cognata Rambur, 1842 | Rötliche Skopionsfliege | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Panorpidae | Panorpa | communis Linnaeus, 1758 | Gemeine Skorpionsfliege | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| | | | | | | | | |
| **Neuroptera** | | | | | | | | |
| Chrysopidae | Chrysopa | perla (Linnaeus, 1758) | Grünes Perlenauge | | Dr.K.v.d. Dunk | Leo Weltner | 15.04.2015 | Eisgrube |
| Chrysopidae | Chrysoperla | carnea (Stephens, 1836) | Gemeine Florfliege | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 15.04.2015 | Eisgrube LF |
| Chrysopidae | Peyerimhofferina | gracilis (Schneider. 1851) | Familie der Florfliegen | | Dr.K.v.d. Dunk | Leo Weltner | 12.06.2015 | Eisgrube |
| | | | | | | | | |
| **Lepidoptera** | | | | | | | | |
| Adelidae | Cauchas | cf. fibulella (Den.& Schiff., 1775) | Veronica-Langfühler | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Adelidae | Nemophora | degeerella (Linnaeus, 1758) | Gebänderte Langhornmotte | | Willi Köstler | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Arctiidae | Eilema | caniola (Hübner, 1808) | Weißgraues Flechtenbärchen | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Arctiidae | Eilema | depressa (Esper, 1787) | Nadelw ald-Flechtenbärchen | | Köstler & Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Arctiidae | Eilema | lurideola (Zincken, 1817) | Grauleib-Flechtenbärchen | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Arctiidae | Miltochrista | miniata (Forster, 1771) | Rosen-Flechtenbärchen | | Köstler & Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |



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

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Drepanidae | Watsonalla | binaria (Hufnagel, 1767) | Zweipunkt-/Eichen-Sichelflügler | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Alcis | repandata (Linnaeus, 1758) | Wellenlinien-Rindenspanner | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Ascotis | selenaria (Den.& Schiff., 1775) | Schlehenhecken-Grauspanner | 3 | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Bupalus | piniaria (Linnaeus, 1758) | Kiefernspanner | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Cabera | pusaria (Linnaeus, 1758) | Weißstirn-Weißspanner | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Chiasmia | clathrata (Linnaeus, 1758) | Würfelspanner, Gitterspanner | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 15.04.2015 | Eisgrube |
| Geometridae | Cosmorhoe | ocellata (Linnaeus, 1758) | Schwarzaugen-Bindenspanner | | Köstler & Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Ectropis | crepuscularia (Den.& Schiff., 1775) | Zackenbindiger Rindenspanner | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Ennomos | erosaria (Den.& Schiff., 1775) | Birken-Zackenrandspanner | | Willi Köstler | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Epirrhoe | alternata (O. F. Müller, 1764) | Graubinden-Labkrautspanner | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Euchoeca | nebulata (Scopoli, 1763) | Familie der Spanner | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Hydriomena | furcata (Thunberg, 1784) | Heidelbeer-Palpenspanner | | Willi Köstler | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Hypomecis | punctinalis (Scopoli, 1763) | Großer Rindenspanner | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Idaea | aversata (Linnaeus, 1758) | Breitgebänderter Staudenspanner | | Dr.v.d.Dunk & Köstler | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Idaea | biselata (Hufnagel, 1767) | Breitgesäumter Zwergspanner | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Idaea | straminata (Borkhausen, 1794) | Doppellinien-Zwergspanner | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Ligdia | adustata (Den.& Schiff., 1775) | Pfaffenhütchen-Harlekin | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Lomaspilis | marginata (Linnaeus, 1758) | Vogelschmeißspanner | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Macaria | liturata (Clerck, 1759) | Violettgrauer Eckflügelspanner | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Macaria | notata (Linnaeus, 1758) | Hellgrauer Eckflügelspanner | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Selenia | tetralunaria (Hufnagel, 1767) | Violettbrauner Mondfleckspanner | | Willi Köstler | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Xanthorhoe | ferrugata (Clerck, 1759) | Dunkler Rostfarben-Blattspanner | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Geometridae | Xanthorhoe | quadrifasciata (Clerck, 1759) | Vierbindiger Blattspanner | | Köstler & Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Limacodidae | Apoda | limacodes (Hufnagel, 1766) | Große Schildmotte | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Apamea | monoglypha (Hufnagel, 1766) | Große Grasbüscheleule | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Apamea | ophiogramma (Esper, 1794) | Schlangenlinien-Grasbüscheleule | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Autographa | gamma (Linnaeus, 1758) | Gammaeule | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Cosmia | trapezina (Linnaeus, 1758) | Trapez-Eule | | Dr.v.d.Dunk & Köstler | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Diarsia | brunnea (Den.& Schiff., 1775) | Braune Erdeule | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Dypterygia | scabriuscula (Linnaeus, 1758) | Dunkle Knötericheule | | Dr.K.v.d. Dunk | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Euplexia | lucipara (Linnaeus, 1758) | Gelbfleck-Waldschatteneule | | Willi Köstler | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Herminia | tarsicrinalis (Knoch, 1782) | Spannereule | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Hypena | crassalis (Fabricius, 1787) | Heidelbeer-Schnabeleule | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Hypena | proboscidalis (Linnaeus, 1758) | Nessel-Schnabeleule | | Dr.K.v.d. Dunk | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Hyppa | rectilinea (Esper, 1788) | Heidelbeer-Stricheule | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Melanchra | persicariae (Linnaeus, 1761) | Flohkraut-Eule | | Dr.K.v.d. Dunk | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Noctua | janthina (Den.& Schiff., 1775) | Janthina-Bandeule | | Dr.v.d.Dunk & Köstler | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Noctua | pronuba Linnaeus, 1758 | Hausmutter | | Dr.K.v.d. Dunk | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Protodeltote | pygarga (Hufnagel, 1766) | Waldrasen-Grasmotteneulchen | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Rusina | ferruginea (Esper, 1785) | Dunkle Waldschatteneule | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Trachea | atriplicis (Linnaeus, 1758) | Meldeneule | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Trisateles | emortualis (Den.& Schiff., 1775) | Gelblinien-Spannereule | | Köstler & Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Xestia | triangulum (Hufnagel, 1766) | Triangel-Bodeneule | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Noctuidae | Zanclognatha | tarsipennalis Treitschke, 1835 | Olivbraune Zünslereule | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Notodontidae | Ptilodon | cucullina (Den.& Schiff., 1775) | Ahorn-Zahnspinner | | Köstler & Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Oecophoridae | Carcina | quercana (Fabricius, 1775) | Fam. Faulholz-/Breitflügelmotten | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 12.06.2015 | Eisgrube LF |
| Oecophoridae | Harpella | forficella (Scopoli, 1763) | Fam. Faulholz-/Breitflügelmotten | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 12.06.2015 | Eisgrube |



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

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pieridae | Gonepteryx | rhamni (Linnaeus, 1758) | Zitronenfalter | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 15.04.2015 | Eisgrube |
| Pieridae | Anthocharis | cardamines (Linnaeus, 1758) | Aurorafalter | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 15.04.2015 | Eisgrube |
| Pieridae | Gonepteryx | rhamni (Linnaeus, 1758) | Zitronenfalter | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 15.04.2015 | Eisgrube |
| Pieridae | Pieris | napi (Linnaeus, 1758) | Rapsweißling | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Plutellidae | Plutella | spec. | Familie der Schleiermotten | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Plutellidae | Rhigognostis | annulatella (Curtis, 1832) | Familie der Schleiermotten | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Pyralidae | Agriphila | geniculea (Haworth, 1811) | Familie der (Gras-) Zünsler | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Pyralidae | Agriphila | tristella (Den.& Schiff., 1775) | Gestreifter Graszünsler | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Pyralidae | Catoptria | falsella (Den.& Schiff., 1775) | Familie der Zünsler | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Pyralidae | Catoptria | margaritella (Den.& Schiff., 1775) | Familie der (Gras-) Zünsler | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Pyralidae | Catoptria | pinella (Linnaeus, 1758) | Familie der Zünsler | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Pyralidae | Chrysoteuchia | culmella (Linnaeus, 1758) | Rispengraszünsler | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Pyralidae | Crambus | pascuellus (Linnaeus, 1758) | Familie der (Gras-) Zünsler | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Pyralidae | Dipleurina | lacustrata (Panzer, 1804) | Familie der Zünsler | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Pyralidae | Endotricha | flammealis (Den.& Schiff., 1775) | Geflammter Kleinzünsler | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Pyralidae | Eurrhypara | hortulata (Linnaeus, 1758) | Brennesselzünsler | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Pyralidae | Pleuroptya | ruralis (Scopoli, 1763) | Nesselzünsler | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Pyralidae | Scoparia | ambigualis (Treitschke, 1829) | Familie der Zünsler | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Pyralidae | Udea | prunalis (Den.& Schiff., 1775) | Familie der Zünsler | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Tineidae | Monopis | obviella (Den.& Schiff., 1775) | Familie der Echten Motten | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Tortricidae | Ancylis | achatana (Den.& Schiff., 1775) | Familie der Wickler | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Tortricidae | Apotomis | betuletana (Haworth, 1811) | Birkenwickler | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Tortricidae | Archips | oporana (Linnaeus, 1758) | Kiefernnadel-Wickler | | Rudi Tannert | Rudi Tannert | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Tortricidae | Archips | xylosteana (Linnaeus, 1758) | Familie der Wickler | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Tortricidae | Hedya | nubiferana (Haworth, 1811) | Grauer Knospenwickler | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Tortricidae | Pammene | aurana (Fabricius, 1775) | Bärenklauwickler | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Tortricidae | Pandemis | heparana (Den.& Schiff., 1775) | Familie der Wickler | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Tortricidae | Spilonota | ocellana (Den.& Schiff., 1775) | Familie der Wickler | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Yponomeutidae | Yponomeuta | evonymella (Linnaeus, 1758) | Traubenkirschen-Gespinstmotte | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Yponomeutidae | Yponomeuta | plumbella (Den.& Schiff., 1775) | Faulbaum-Gespinstmotte | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| | | | | | | | | |
| **Trichoptera** | | | | | | | | |
| Lepidostomatidae | Lasiocepahala | baslis (Kolenati, 1848) | Köcherfliege | | Willi Köstler | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Hydropsychidae | Hydropsyche | siltlalai Döhler, 1963 | Köcherfliege | | Willi Köstler | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Hydropsychidae | Hydropsyche | angustipennis Curtis1834 | Köcherfliege | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Hydropsychidae | Hydropsyche | pellucidula (Curtis, 1834) | Köcherfliege | | Willi Köstler | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Limnephilidae | Stenophylax | permistus McLachlan, 1895 | Köcherfliege | | Willi Köstler | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |
| Limnephilidae | Glyphotaelius | pellucidus (Retzius, 1783) | Köcherfliege | | Dr.K.v.d. Dunk | Dr.K.v.d. Dunk | 07.07.2015 | Eisgrube LF |



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

# 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: 2015

Band/Volume: 31

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

Artikel/Article: Entomologische Untersuchungen im Lebensraum "Eisgrube", einer Waldabteilung am Nordhang des Burgberges bei Erlangen (Mittelfranken, Nordbayern) 5-22