## In Mittelfranken krabbelt's auch....

Eine monatliche Entdeckungsreise von Dr. Klaus v.d. Dunk

# April 2015

#### Im Garten hummelt's

Es ist Mitte März. Seit über einer Woche stehen die Krokusse in Wartestellung. Bei dem spärlichen Sonnenschein trauen sie sich kaum, ihre Blüten zu öffnen. Es rentiert sich auch nicht, denn es ist kaum ein Bestäuber unterwegs. Nachts ist es immer noch um 0 Grad. Aber jetzt scheint der Frühling doch zu kommen. Die Krokusse sind die ersten, die mit ihrer Farbenfülle die Insekten anlocken.

Dicke Hummelköniginnen – hauptsächlich die helle Erdhummel *Bombus lucorum* - donnern durch den Garten. Dicht über einer Blüte stellen sie den Motor ab und plumpsen kopfüber in den offenen Trichter. Unter dem Gewicht der Hummeln gehen die Krokusse beinahe in die Knie. Einige Zeit wühlen sie am Blütengrund. Dann drehen sie sich rum und angeln mit ihren Vorderbeinen nach der Nachbarblüte, wälzen sich hinüber und tauchen wieder kopfüber hinein. Wenn es sich vermeiden läßt, spart die Hummel den kostbaren Sprit für einen Zwischenflug zur nächsten Quelle.

Im Suchflug gaukelt die Hummel über dem Blütenmeer, so als ob ihr die Wahl schwer fiele. Fühlt sich die Hummel aber irgendwie bedroht, z.B. weil ihr ein lästiger Fotograf zu nahe auf den Pelz rückt, startet die Hummel überraschend schnell. Der Lästling wird ein paarmal tief brummend umschwirrt. Danach fliegt sie erst einmal einige Meter im schnellen Geradeausflug, bis sie druch ein neues verlockendes Angebot doch wieder abbremst und zum Schaukelflug übergeht.

Wenn eine Krokusblüte bereits von einer Biene, einer Schwebfliege oder einem Falter besetzt ist, übersieht das die Hummel geflissentlich nach dem Motto "die Dicken haben Vorfahrt".









#### Zitronenfalter wollen auch was haben

Zitronenfalter gehören zu den Frühlingsboten. Wenn sie durch die Gärten gaukeln, scheint die Sonne schon recht warm. Es sind vor allem die gelben Männchen, die ihr neu gewonnenes Leben genießen. Immerhin haben sie die Wintermonate tief gekühlt überstanden. An einem geschützten Platz hatten sie sich verankert, ihren Stoffwechsel gegen Null gefahren, ihr Blut mit "Gefrierschutzmittel" flüssig gehalten. So unbeweglich, aber sicher, überstanden sie die unwirtliche Jahreszeit.



Nun sucht der Schmetterling nach einer Energieqelle und entdeckt die Krokusse. Der Zugang zum Nektar ist nicht ideal, denn bis dort hin muß der Falter seinen Rüssel tief in die Kronröhre schieben. In der Vergrößerung erkennt man, dass der Rüssel nach unten in die Blütenröhre reicht, da wo der Nektar ist. Nur um Pollen zu bekommen bräuchte sich der Schmetterling nicht so anstrengen, denn die Staubgefäße befinden sich ja direkt vor seinem Gesicht.

Die Aufnahme von Nektar aus solchen Blüten ist für den Zitronenfalter wahrscheinlich auch mit einem erhöhten Risiko verbunden. Er muß tief in die Blüte eintauchen und hat dadurch keine Chance, frühzeitig Feinde wahrzunehmen und rechtzeitig zu flüchten. Um trotzdem zum Zuge zu kommen, setzen sich Zitronenfalter meist so hin, dass ihre Flügel praktisch keinen Schatten werfen.

Zusammengeklappt bieten sie den Sonnenstrahlen nur ihre Vorderkante und fallen so kaum auf.

Pollen, das blanke Eiweiß, nehmen die Weibchen zu sich. Damit unterstützen sie ihre Eiproduktion. Bis dahin aber sind offenere Blüten verfügbar, bei denen man viel leichter und ohne großes Risiko an Nektar und Pollen kommt.





Für die Bestäubung der Krokusblüten kommen Schmetterlinge kaum in Frage, da sie den Rüssel an den Staubgefäßen vorbei schieben, ohne dass ein Pollenkorn daran hängen bleibt.

# Wer bestäubt eigentlich die Zaubernuß?

In vielen Gärten blühen oft schon ab Januar die Zaubernussbüsche. Bekannter sind sie unter ihrem lateinischen Namen Hamamelis. Die Heimat dieser dekorativen Pflanzen reicht von Nordamerika bis China.

Besieht man sich die eigenartig geformten Blüten näher, so sieht man 4 bandförmige Blütenblätter, die bei großer Kälte aufgerollt werden, 4 kleine Staubgefäße mit weißen Pollenköpfchen und in den Lücken dazwischen vier zu Nektardrüsen umgebaute ehemalige Staubgefäße (Staminodien).



Fast immer, wenn ich die Blüten absuchte, waren sie leer. Das Nektarangebot war da, einige der Blüten verströmten sogar einen schwachen Duft. Aber bei Kälte ließ sich kein Insekt sehen. Bei 5 Grad plus tauchten plötzlich überwinterte große Schwebfliegen auf (*Eristalis tenax*, *Episyrphus balteatus*), die mit ihrem kurzen Saugrüssel den Nektar der Blüten abtupften.



Eristalis-Männchen (Foto aus Internet)

Es ist nicht leicht, zu einer guten Aufnahme zu kommen, da die Tiere sehr vereinzelt erscheinen und sich auch für den Fotografen nicht in Positur stellen.

Wenn es insgesamt etwas wärmer wird, findet man auf den Blüten auch öfter Blumenfliegen (Anthomyidae) und Mücken (Sciaridae: *Bradysia sp.*). Amerikanische Entomologen berichten, dass sich besonders einige Winter-Eulenfalter (z.B. *Eupsilia transversa*), am Nektar laben. Ihnen macht die nächtliche Kälte nicht viel aus. Immer wenn es ihnen zu kalt wird, unterbrechen sie ihre Nektaraufnahme. Sie lassen dann ihre Muskeln im Leerlauf arbeiten und zittern sich warm. Dann tanken sie weiter.

Dieser spärliche Blütenbesuch erklärt auch, warum sich, gemessen an der üppigen Blütenanzahl, so verschwindend wenige Früchte entwickeln (unter 1%).



Da die Zaubernüsse zu ihrer Blütezeit zwischen Ende November und Februar weit und breit fast die einzigen Nektarquellen sind, können die Pflanzen fest damit rechnen, von irgend jemandem besucht und bestäubt zu werden.

Die lange Zeitspanne bis zur Reife der Früchte erklärt sich daraus, dass der Pollen auf der Narbe erst mal bessere Zeiten abwartet, ehe er dann im Mai beginnt, sein Erbgut über den Pollenschlauch zum Fruchtknoten zu transportieren, wo dann die eigentliche Befruchtung stattfindet. So besehen liegt die Entwicklungszeit in der allgemeinen Norm.

Wenn die verholzten Früchte reif sind, platzen sie auf und schleudern ihre zwei Samen bis zu 20 m weit.

# "Frühlings-Frostspanner"

Agriopis marginaria

Der offizielle Name dieses Spanners ist "Graugelber Breitflügelspanner". Ich nenne ihn Frühlings-Frostspanner, weil er dem großen Frostspanner *Erannis defoliaria* ähnlich ist. Flügelform, Flügelgröße, ähnliches Flügelmuster bei den Männchen, flugunfähige Weibchen und eine Flugzeit, in der die Nächte noch ziemlich kalt sind. Nur ist es eben Januar bis März und nicht wie beim echten Frostspanner Oktober bis Dezember.







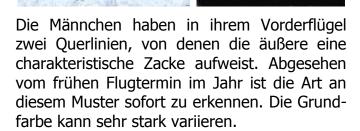




Foto: Leo Weltner, Zirndorf-Anwanden

Die Weibchen haben verkümmerte Flügel. Das hat sicher den Vorteil, dass sie auf der Rinde von verschiedenen Laubgehölzen gut getarnt sind, um in aller Ruhe die Eier in Rindenritzen unterzubringen. Die Sicherheit wird noch dadurch gesteigert, dass die Weibchen offenbar nachts unterwegs sind. Zu dieser Zeit sind ihre ärgsten Feinde, die Singvögel, nicht aktiv. Ich habe schon öfter die Weibchen gesucht, allerdings bisher ohne Erfolg.

Als Obstbaumschädling bekämpft man den Frostspanner (*Operophtera brumata*) mit Leimringen, an denen die nachts am Baumstamm hochkrabbelnden flügellosen Weibchen kleben bleiben. Vielleicht sollte ich diese Methode auch mal anwenden.



Die Raupen sind typische Spannerraupen mit der Beinlücke am Bauch. Oft sind sie etwas rötlich gefärbt. In Ruhe halten sie den Körper steif abgespreizt vom Zweig. Ein Beobachter kann kaum unterscheiden, was ist Zweig und was ist Raupe.

# Holzbienen (Xylocopa) im Vormarsch

Es passiert öfter, dass sich Hummeln ins Zimmer verirren und trotz offenem Fenster verzweifelt nach einem Ausgang suchen. Mitte März geschah es wieder, aber der Brummton war anders. Eine große schwarze Holzbiene mit stahlblau glänzenden Flügeln flog innen am Fenster rauf und runter. Leider fand sie den Ausgang schneller als ich die Kamera.

Vor 50 Jahren war diese imposante Biene auch in wärmeren Regionen Mitteleuropas heimisch. Danach wurde es offenbar zu kalt für sie. Nun häufen sich bei uns seit wenigen Jahren wieder die Nachweise. Dank der Klimaerwärmung dehnt sie ihr Areal nach Norden aus.

Zur Gattung zählen weltweit über 500 Arten. Das Bild zeigt einige charakteristische Exemplare aus verschiedenen Erdteilen.



Reihe: X. latipes ♂ Sumatra, X. latipes ♀ Malaysia
Reihe: X. aestuans ♂ Indien, X. aestuans ♀ Thailand

3. Reihe: X. micans ♂ Mexiko, X. caeurlea ♂ Java, X. caffra ♀ Kenya

*Xylocopa latipes* robust, gänzend schwarz, Flügel schwarz, blau-grün schillernd. Größte Holzbienenart. Malaysia.

*Xylocopa aestuans* Männchen grüngelb, Weibchen schwarz mit gelbem Thorax. Indien bis China.

*Xylocopa micans* schwarz, Thorax rostfarben behaart. Nordamerika bis Mexiko.

*Xylocopa caerulea* mit hellblau behaartem Thorax. Südost-Asien, Südchina.

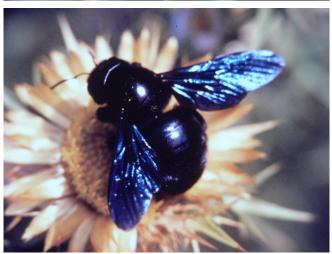
*Xylocopa caffra* beim Weibchen Thorax hinten und Abdomen vorne gelb, Männchen ockerfarben.

Die Europäische **Blaue Holzbiene** (*Xylocopa violacea*) wird bis 28 mm lang und ist damit größer als eine Hummel. Ihr Körper glänzt schwarz, die dunklen Flügel schillern blau.

Der Gattungsname *Xylocopa* setzt sich zusammen aus "xylon" Holz und "koptein" Schneiden. Für ihre Nachkommen sucht die Biene Totholz, das sie mit ihren Mandibeln bearbeiten kann. Für ihr Nest beißt sie sich z.B. an einem Holzpfahl zuerst wenige cm hinein. Wenn sie dann den Bereich mit senkrecht laufenden Holzfasern erreicht hat, biegt ihre Nisthöhle nach unten ab. Dieser eigentliche daumendicke Brutgang kann bis zu 40 cm lang sein. Hier reiht die Biene mit Pollen bestückte Brutzellen aneinander.

In Regionen, in denen die Menschen in reinen Holzhäusern wohnen, ist die Angst vor Holzbienen groß.





# **Gelbhorn-Eulenspinner** *Achlya flavicornis* (LINNAEUS, 1758)

Zu der arteneichen Gruppe der Spinnner zählen neben so bekannten Vertretern wie dem Maulbeerspinner aus China (*Bombyx mori*), dem Atlasspinner aus Malaysia (*Attacus atlas*) oder unserem heimischen Nachtpfauenauge (*Eudia pavonia*) auch einige, die man eher bei den Eulenfaltern suchen würde. Folgerichtig nannte man die Familie Eulenspinner (Cymatophoridae).

Die Flügel vieler Arten sind grau, meist mit mehr oder weniger deutlichen Querlinien verziert. Farbliche Ausnahmen hatte ich im vergangenen Jahr vorgestellt: Roseneule und Achateule.

Die hier gezeigte Art fliegt sehr früh im Jahr, oft schon im Februar.





Da auch die Hinterflügel grau gefärbt sind, ist die Tarnwirkung besonders auf dunklem Hintergrund optimal.



Die Raupen sehen sehr charakteristisch aus. Auf Blättern der Birke sieht man sie manchmal. Es sind bis zu 5 cm lange graue Raupen, weiß gepunktet und mit brauner Kopfkapsel. Sie ähneln manchen Blattwespenlarven. Im Ge-gensatz zu diesen haben sie zwischen den ersten 3 Beinpaaren und den Bauchfüßen eine Lücke, die den Blattwespenlarven fehlt.



Ectropis crepuscularia

Begleitet wurde dieser Falter vom Zackenbindigen Rindenspanner *Ectropis crepuscularia*.

Nicht weiter überraschend ist das Erscheinen einer Kätzcheneule *Orthosia cruda,* mehrerer Forleulen *Panolis flammea* und einer überwinterten Heidelbeereule *Conistra vaccinii.* 

#### Trauermücken Sciaridae

Weil in unserem Kulturkreis schwarz die Farbe der Trauer ist, nannte man die kleinen schwarzen Zweiflügler im Deutschen Trauermücken. *Sciaridae* leben in vielen Arten in unserer Umwelt. Der Lebensraum unserer häufigsten Art *Bradysia tiliacea*. sind Laubwälder. Hier ist sie mit ihren Larven wesentlich am Recycling der jedes Jahr anfallenden Menge an Falllaub, beteiligt.

Die Mücken stechen nicht, sind nicht giftig, übertragen keine Krankheiten – und trotzdem werden ganze Feldzüge gegen dieses Ungeziefer vom Zaun gebrochen.

Jeder, der auf seinen Fensterbänken Topfpflanzen pflegt oder in größerem Stil in Gewächshäusern kultiviert, kennt diese Mücken. 2-4 mm groß, lange Beine und lange Fühler, dunkle Flügel, auf denen die Mittelader sich glockenförmig gabelt. In etwa 20 cm Höhe fliegen sie gemütlich über den Blumentöpfen herum und sehen ganz harmlos aus. Lästig werden sie dem Menschen deshalb, weil sie gleich zu Hunderten oder zu Tausenden auftreten. Wenn man beim Einatmen gleich ein paar Mücken in der Nase oder im Mund hat oder feuchte Fliesen und Handtücher mit krabbelnden schwarzen Tupfen übersät sind, hört der Spaß auf.

Der Lebenslauf einer Trauermücke geht über 5 Wochen: Angelockt vom modrigen Geruch legen die Weibchen bei 20 Grad ihre 200 Eier auf feuchter Erde ab. Die beinlosen Larven schlüpfen 4-6 Tage später. 2-3 Wochen ernähren sie sich von verrottenden Pflanzen (Detritus), Pilzen, Algen, aber auch von Wurzelhaaren und Feinwurzeln der jungen Pflanzen. Danach verpuppen sie sich im Boden und schlüpfen nach 5-6 Tagen.

Gärtnerische Großbetriebe bieten ihren Pflanzen Licht, Wärme und viel Feuchtigkeit, genau das, was Trauermücken suchen. Den richtigen Zeitpunkt einer Bekämpfung "melden" klebrige Gelbscheiben.

Für den Kampf gegen die Mücken hat man schon vieles probiert: Raubfliegen (*Asilidae*), Tanzfliegen (*Empididae*) und Raubmilben (*Hypoaspis miles*) funktionieren zwar, kommen aber gegen die Massen nicht an.

Eine hübsche Alternative für den Privatmann ist das Aufstellen fleischfressender Pflanzen wie Fettkraut (*Pinguicula*), Sonnentau (*Drosera*) oder Kannenpflanzen (*Nepenthes*).

Die Schädlingsbekämpfung ist schwierig. Sterilisieren der verwendeten Blumenerde im Tiefkühlfach oder in der Mikrowelle ist sehr aufwändig. Am besten sind Fadenwürmer (Nematoden), welche die Mückenlarven im Boden verfolgen. Aber der Erfolg braucht Zeit.

Die Trauermückenplage haben wir Menschen uns selbst eingebrockt, weil wir immer alles im gigantischen Maßstab ausführen. Man kann es der Trauermücke eigentlich nicht übelnehmen, dass sie ganz unbescheiden unser reiches Angebot für sich nutzt.



Bradysia-Arten sind meist kleiner als 3 mm



*Sciara thomae* mit gelbem Bauch ist mit bis zu 5 mm Länge eine der größten Arten. Sie ist aber ein typischer Waldbewohner.

### Dicke halten mehr Kälte aus

Die Schmetterlingsgruppe der Spanner (*Geometridae*) enthält überwiegend zarte, schlanke Falter. Einige Vertreter aber fallen aus dem Rahmen, denn sie sind kräftig gebaut und dicht wollig behaart. Diesen Pelz brauchen sie aber auch, denn ihr Flugtermin liegt zwischen Januar und April.

April 2015

Selbst bei Temperaturen um den Gefrierpunkt kann man einzelne Exemplare finden. Bei Berührung lassen sie sich fallen. Nimmt man sie aber vorsichtig in die Hand, bringt sich der zunächst noch stocksteife Falter mit Muskelzittern auf Betriebstemperatur und fliegt ab.



Foto: 04.02.15. Schneespanner (*Phigalia pilosaria*) Flugzeit Januar bis März. Die Spannweite des Männchens 4 cm, die Weibchen sind flügellos. Die Raupen brauchen Eiche.



Foto: 17.03.15. Pappelspanner *Biston strataria* Flugzeit Februar bis April. Hat eine unverkennbare Flügelzeichnung. Beide Geschlechter sind flugfähig.



Foto: 26.03.14. Gelbfühler-Dickleibspanner (*Lycia hispidaria*)

Flugzeit März bis April. Das helle Saumfeld der Flügel ist typisch. Raupen an Birke.



Foto: 01.03.15. Kirschenspanner (*Lycia hirtaria*) Flugzeit März bis Mai. Spannweite 4 cm. Raupen an Eiche.

Alle hier gezeigten Arten sind nicht selten. Sie sind nachtaktiv und ruhen tagsüber auf Baumrinde. Ihre Farbmuster tarnen sie so gut, dass auch Singvögel wie z.B. Meisen trotz großen Bemühens diese Spanner nur durch Zufall entdecken. Mit den gefiederten Fühlern orten die Männchen die Weibchen.



# **Zuck- oder Tanzmücke** *Chironomus plu-mosus*



Foto: 22.03.15. *Chironomus* cf. *plumosus*, Männ-chen

Zur Familie *Chironomidae* zählen mehrere 1000 Arten, deren Unterscheidung selbst für Mückenspezialisten schwierig ist. Ohne die genaue mikroskopische Untersuchung der Genitalarmatur am Hinterleibsende der Männchen geht gar nichts.

Die Larven entwickeln sich am Grunde von Gewässern. Bei vielen Arten sind sie rot, hervorgerufen durch Mycoglobin. Wie unser Hämoglobin kann es reversibel Sauerstoff binden und ermöglicht ein Leben unter sauerstoffarmen Bedingungen am Grunde von Gewässern. Aus der Menge roter Mückenlarven im Bodenschlamm kann man auf den Verschmutzungsgrad schließen. Damit das fertige Insekt an die Luft kommt, steigt die Puppe an die Wasseroberfläche.

Die ökologische Bedeutung der Larven und Puppen kann man gar nicht hoch genug einschätzen. Sie sind Grundnahrungsmittel für alle Wassertiere, vom Rückenschwimmer bis zum Fisch, und später die Mücken vor allem für die Singvögel. Die erwachsenen Mücken leben nur wenige Tage und nehmen keine Nahrung mehr auf. Ihre Aufgabe ist allein die Fortpflanzung.

Die "klassische" Art ist *Ch. plumosus*, von Linné nach den auffälligen fedrig verzweigten Fühlern der Männchen benannt. Sie ist auch bei uns häufig und kommt bereits ab März an die Hauslampe.



Foto: 24.03.15. *Chironomus* cf. *plumosus*, Weibchen

Die Bedeutung der Zuckmücken läßt sich vielleicht auch daraus ersehen, dass es seit 27 Jahren die eigene Zeitschrift "*Chironomus*" gibt, die weltweite Forschungsergebnisse zusammenträgt.

### Da kriebelt doch was?

Eigentlich wäre schon der Frühling da, aber draußen ist es immer noch kalt. Nur ganz wenige Insekten sind trotzdem aktiv. Die Plagegeister des Menschen jedenfalls kriegen offenbar langsam Hunger.

Die ersten Zecken haben wir schon wieder aus der Haut herausgedreht. Und die Wärme und unser ausgeatmetes Kohlendioxid lockt Kriebelmücken herbei. Relativ langsam, aber penetrant fliegen die etwa 3 mm großen Mücken zu unbedeckten Körperstellen wie Hände und Kopf mit der Absicht, ihren ersten Durst mit unserem Blut zu stillen.

Da ihr Stechapparat ziemlich grob ist und sie zur Vermeidung einer Blutgerinnung Speichel in das Bohrloch abgeben, merken wir den Stich recht bald. Wenn die Mücke nicht aufpasst, endet sie eventuell wie diese hier in einer entomologischen Sammlung.



Kriebelmücken der Familie *Simuliidae* kommen bei uns mit etwa 50 Arten vor. Sie tanken Nektar für ihren Energieumsatz, die Weibchen aber müssen Blut trinken, wollen sie Eier produzieren. Wenn uns eine Stechmücke sticht, merken wir das meist erst hinterher, weil sie mit dünnem Stechrüssel nach dem Strohhalmprinzip arbeitet. Kriebelmücken beißen erst ein größeres Loch in ihr Opfer und warten, bis Blut zusammen geflossen ist. Das schlürfen sie dann auf ("Pool Sauger").

Die Larven entwickeln sich in Fließgewässern und ernähren sich von organischen Resten (Detritus). Damit sind sie als Indikatoren zur Beurteilung der Gewässergüte interessant.



Dieses Bild einer Kriebelmücke auf der Gaze lässt etwa die Größe erahnen. Erkennbar sind die überlangen Vorderbeine. Sie werden meist langsam hin und her geschwenkt, so wie wir mit einem Metalldetektor umgehen. Das dient der Nahorientierung. Für Gerüche sind die Antennen zuständig. Der buckelförmige Thorax ist voll mit kräftigen Flugmuskeln, mit denen sie sich bis zu 40 km weit von ihrem Heimatgewässer entfernen.

Kriebelmücken sind morgens und am frühen Nachmittag aktiv. Ihre noch nicht einmal halb so großen Verwandten, die Gnitzen (*Ceratopogonidae*) dagegen werden vor allem abends und nachts munter. Sie sind viel kleiner und für uns nicht gleich optisch zu erkennen.

Zu unserem Leidwesen erscheinen sie gerne in Schwärmen. Sie haben dieselbe Beiß- und Saugtechnik, verschwinden aber mit ihrem Vorderkörper fast im Bohrloch. Am liebsten suchen sie sich ihre Quelle zwischen unseren Haaren. Den Überfall merken wir schnell, die Verursacher aber zu finden ist nicht einfach.

Im Sommer werde ich auf sie nochmal zurück kommen.