



# Tierische Vielfalt an der Moorbirke

Moorbirkentagung der SDW und der LWF am 26.07.23

Von Olaf Schmidt und Dr. Stefan Müller-Kroehling

# Gliederung des Vortrags

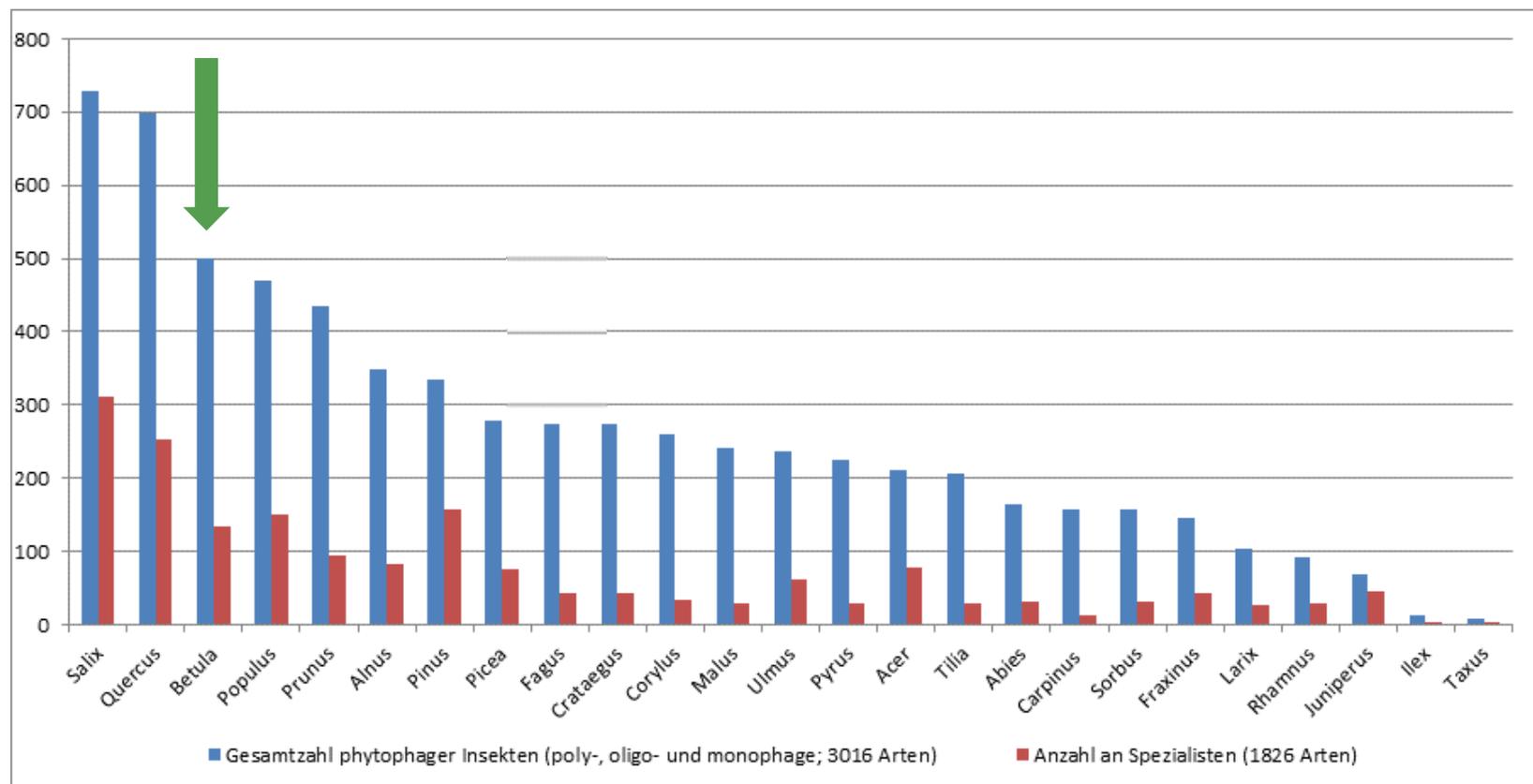
- Artenzahlen phytophager Insekten- und Milbenarten auf einheimischen Gehölzen
- Vorstellung einiger typischer und auffälliger Tierarten an Birke
  - Schmetterlinge
  - Käfer
  - Pflanzenwespen
  - Schnabelkerfe (Zikaden, Wanzen, Pflanzenläuse)
  - Vogelwelt an Birken
  - Säugetiere (Birkenmaus)
- Fazit



Tierische Vielfalt an der Moorbirke

# Artenzahlen phytophager Insekten- und Milbenarten an einheimischen Gehölzen

## ■ Artenzahlen phytophager Insekten- und Milbenarten an einheimischen Gehölzen



nach Brändle/Brandl 2001

# Artenzahlen ausgewählter Artengruppen an Birke (*Betula*) und einigen weiteren heimischen Baumgattungen

Gattung	Groß-Schmetterlinge	Klein-Schmetterlinge	Käfer	Pflanzenwespen	Zikaden	Wanzen	Blattläuse
<b>Betula</b>	<b>140</b>	<b>115</b>	<b>106</b>	<b>51</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>18</b>
Quercus	168	137	208	22	24	39	14
Salix	169	97	197	95	30	26	30
Pinus	24	43	160	31	5	26	24
Picea	30	34	127	24	6	21	20
Fagus	72	47	99	5	7	12	2

nach Brändle/Brandl 2001

# Schmetterlinge an Birken

- Gross-Schmetterlinge
  - 140 Arten
- Klein-Schmetterlinge
  - 115 Arten
- Aufgrund der Verbreitung der Gattung *Betula* auf der Nordhalbkugel zählen die an *Betula* gebundenen Schmetterlingsarten zur euro-sibirischen Fauna.
- Diese Arten haben oft geringe Wärmeansprüche und kommen vorwiegend in Mooren oder in Mittelgebirgslagen vor

# Trauermantel (*Nymphalis antiopa*)

Ein bekannter Vertreter dieses euro-sibirischen Faunenelementes ist der **Trauermantel**, der ein riesiges Verbreitungsgebiet von Europa über Nordasien bis nach Japan besitzt.

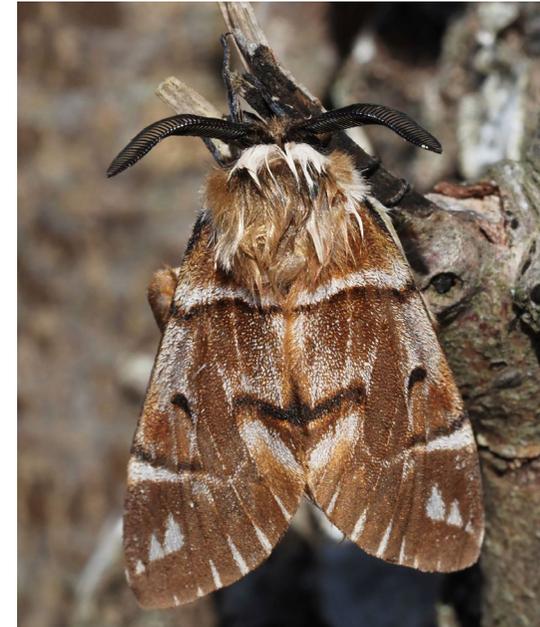
- In Bayern kommt er v.a. im subkontinental getönten Nord-Ost-Bayern, in den ostbayerischen Mittelgebirgen und im Alpenraum vor
- Der Trauermantel ist die einzige Tagfalter-Art, die Birken als Nahrungspflanze ihrer Raupen nutzt;



Trauermantel; Siegfried Braun; LWF-Wissen 87

# Birkenspinner (*Endromis versicolora*)

- Bereits im März/April gaukeln die Männchen des Birkenspinners durch die noch kahlen Wälder;
- Die Weibchen fliegen nur nachts und legen ihre Eier an dünnen Birkenzweigen ab.
- Ende August/Anfang September verpuppen sich die Raupen im Boden
- die Falter schlüpfen im nächsten Frühjahr;
- Lebensraum lichte Wälder mit lockeren Birkenbestand, v.a. in der Nähe von Mooren



Fotos des Birkenspinners und seiner Raupen von S. Braun

# Birken-Sichelflügler ( *Falcaria lacertinaria* )

- Diese Art kommt überall dort vor, wo es Birken gibt;
- Der Birken-Sichelflügler bevorzugt sonnige Bereiche mit hoher Luftfeuchte
- Kommt besonders in lichten Birken- und Mischwäldern und in Mooren mit Birken vor.
- Die jüngeren Raupen ähneln dem Fruchtstand der Birken



Von Olei - Self-published work by Olei, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=747978>



Fotos von Siegfried Braun, LWF-Wissen 87

# Kleinschmetterlinge an Birken

## Schildkröten-Motte (*Incurvaria pectinca*)

- Räumchen minieren zuerst im Birkenblatt, um sich dann zwischen zwei runden Blattstücken einzuspinnen.

# Käfer an Birken

An Betula in Mitteleuropa 106 Käferarten

- Auffällig der Große Birkenblattroller (*Deporaus betulae*)
- Brutfürsorge! Der Käfer verwandelt durch Einschneiden und Rollen Birkenblätter in ca. 3 cm große Blatttüten;
- In eine Tüte legt das Weibchen 2 – 4 Eier ab; die Larven ernähren sich in den nächsten 2 – 3 Monaten von dem Blattgewebe;
- Der Blattwickel fällt dann ab, und die Larven verpuppen sich im Boden



[https://en.wikipedia.org/wiki/Deporaus\\_betulae#/media/File:Deporaus\\_betulae.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Deporaus_betulae#/media/File:Deporaus_betulae.jpg)

# Käfer an Birken

## Großer Birkensplintkäfer (*Scolytus ratzeburgi*)

- 4 – 6,5 mm groß,
- nagt einen senkrechten Muttergang unter der Rinde, den er mit aufgereihten Luftlöchern versieht;
- Dadurch entsteht ein typisches Befallsbild; die Jungkäfer verlassen das Brutbild durch diese Luftlöcher oder das Einbohrloch.
- Im Birkensplintkäfer leben vier verschiedene, parasitische Fadenwurmarten, drei davon ausschließlich an ihm, und halten diesen „in Schach“

Rühm, W. (1956): Die Nematoden der Ipsiden. - Parasitologische Schriftenreihe 6: 1- 437.



*Scolytus ratzeburgi* Brutbild; Stefan Müller-Kroehling, LWF

# Käfer an Birken

- **Kleiner Birkenprachtkäfer** (*Agrilus betuleti*),
  - 4 – 6 mm, meist in Zweigen
- **Großer Birkenprachtkäfer** (*Dicerca furcata*)
  - 16 – 18 mm, meist in schwächeren Stämmchen (6-10 cm)
- Beide Arten besiedeln bevorzugt kränkelnde oder absterbende Birken;
- Der Gr. Birkenprachtkäfer kommt ausschließlich in Hochmooren und in Moorrandbereichen mit ausreichendem Birkenbestand vor;
- Die Art ist sehr selten; in Bayern sind nur Vorkommen aus den Voralpenmooren und aus dem Truppenübungsplatz Grafenwöhr bekannt



[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dicerca\\_furcata\\_%28Thunberg,\\_1787%29.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dicerca_furcata_%28Thunberg,_1787%29.png)

# Laufkäfer in Moorbirkenwäldern

- **Moor-Zartlaufkäfer** (*Epaphius rivularis*), eine stark gefährdete und sehr seltene Art, lebt in lichten Laubbaum-geprägten Wäldern in nährstoffarmen Übergangs- und Hochmooren, oft in Moorbirkenwäldern, die intakt und nass sind.

Müller-Kroehling, S. (2015): Laufkäfer als charakteristische Arten in Bayerns Wäldern. Dissertation TUM.



Foto: A. Lompe

# Laufkäfer in Moorbirkenwäldern

- **Birken-Kamelläufer** (*Amara makolskii*) ist eine der wenigen Laufkäfer-Arten, die vollständig an eine bestimmte Baumgattung gebunden ist, da die Tiere als Reifungsfraß Birkensamen aufnehmen müssen;
- Nachweise in Bayern liegen aus wechselfeuchten Eichen-Hainbuchenwäldern mit Moorbirken-Beteiligung sowie aus Moorbirken-Moorwäldern vor. Sehr nasse Phasen scheint die Art eher zu meiden.



Foto: W. Paill

Müller-Kroehling, S. (2013): Zum Vorkommen der bisher meist verkannten *Amara pulpani* KULT 1949 und *Amara makolskii* ROUBAL 1923 in Wäldern Bayerns. – *Angewandte Carabidologie* 10: 35-40.

Müller-Kroehling, S. (2015): Laufkäfer als charakteristische Arten in Bayerns Wäldern. Dissertation TUM.

Müller, L. (2022): Die Bedeutung von Moorbirkenwäldern südbayerischer Niedermoorgebiete für den Moorschutz im Lichte ihrer charakteristischen Laufkäferfauna. - Unveröff. Msc-Arbeit TU München, Lehrstuhl für Renaturierungsökologie, 87 S.

# Hautflügler – Pflanzenwespen an Birken

- An *Betula* kommen 51 Pflanzenwespenarten vor
- **Birkenknopfhornblattwespe** (*Cimbex femorata*) mit 20 – 28 mm Größe die größte Art
- **Breitfüßige Birkenblattwespe** (*Croesus septentrionalis*), häufig an Birken zu finden, auch an Hasel, Baumhasel, Hainbuche
- **Hornisse** (*Vespa crabro*) schält gerne die Rinde von Birken, um an den Saft zu gelangen



Bild: [https://en.wikipedia.org/wiki/Craesus\\_septentrionalis#/media/File:Craesus\\_septentrionalis1.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Craesus_septentrionalis#/media/File:Craesus_septentrionalis1.jpg)

# Schnabelkerfe an Birken

- **Zikaden 35 Arten**
- **Pflanzenläuse 18 Arten**
- **Wanzen 8 Arten**
- **Fleckige Brutwanze (*Elasmucha grisea*)**
  - 6-9 mm, betreibt Brutpflege
  - Beschützt die ca. 50 auf einem Birkenblatt abgelegten Eier und die daraus schlüpfenden Jungen;
  - Die Junglarven folgen dann einige Tage später ihrer Mutter im Gänsemarsch zu einem Birkenkätzchen, um dort zu saugen
- In Moorgebieten kommt v.a. an der Moorbirke die verwandte und seltenere **Gezähnte Brutwanze (*Elasmucha fieberi*)** vor

# Vogelwelt an Birken

Für die Raufußhühner **Auer-**, **Birk-** und **Haselhuhn** sind Birken wichtige Nahrungspflanzen

- Nach TURCEK fressen 32 Vogelarten die kleinen Samen der Birken
- **Erlenzeisig, Birkenzeisig, Polarbirkenzeisig**



Von Sławek Staszczuk (photos [AT] hotmail.co.uk) - Sławek Staszczuk (photos [AT] hotmail.co.uk), CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1761205>



Männl. Birkenzeisig (*Acanthis flammea flammea*);Bild:[https://de.wikipedia.org/wiki/Birkenzeisig#/media/Datei:Acanthis\\_flammea,\\_Kotka,\\_Finland\\_3.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Birkenzeisig#/media/Datei:Acanthis_flammea,_Kotka,_Finland_3.jpg)



Arctic Redpoll, Cap Tourmente National Wildlife Area, Quebec, Canada.  
Bild:[https://de.wikipedia.org/wiki/Polar-Birkenzeisig#/media/Datei:Carduelis\\_hornemanni\\_CT3.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Polar-Birkenzeisig#/media/Datei:Carduelis_hornemanni_CT3.jpg)

# Vogelwelt an Birken

- **Kleinspecht, Hauben- und Sumpfmeise** legen gerne in schwachen, bereits innerlich etwas morschen Birkenstämmchen ihre Bruthöhlen an;



Kleinspecht (*Dryobates minor*); Bildquelle: <https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits/detail/kleinspecht/>



Haubemeise (*Lophophanes cristatus*); Bildquelle: <https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits/detail/haubemeise/3.jpg>



Sumpfmeise (*Poecile palustris*); Bildquelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Sumpfmeise#/media/Datei:Sumpfmeise1.jpg>

- Der **Fitislaubsänger** kommt im Frühjahr zur Zeit des Birkenaustriebs zu uns zurück



Fitis (*Phylloscopus trochilus*) Bildquelle: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/portraits/fitis/>

Tierische Vielfalt an der Moorbirke

# Säugetiere – die Birkenmaus

## Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*)

- Lebensraum lichte, feuchte Birken-Wälder, Sukzessionsstadien mit Birken und Faulbaum
- Osteuropäische Art, in Mitteleuropa nur disjunkte Vorkommen – Glazialrelikt
- Teile Schleswig-Holsteins
- Allgäu (Riedberger Horn) und Vorarlberg
- Bay. Wald, Dreiländereck Bayern/Österreich/Tschechien

In den letzten Jahren etliche Neufunde durch verbesserte Nachweis-Methoden (Fotofallen)



Von AfroBrazilian - Eigenes Werk, CC BY-SA 3.0; <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=20331137>



Von U. Schröter - Eigenes Werk, CC BY-SA 3.0; <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=12138926>

# Die Birkenmaus (*Sicista betulina*)

- Hat in Mitteleuropa eine extrem reliktdre Verbreitung als Eiszeitreliktart
- In Bayern kommt sie nur in Teilen des Bayerischen Waldes und des Allgäus vor
- Ihre Lebensräume umfassen vor allem vielfältige, wenig intensiv gepflegte Lebensräume, in denen charakteristischer Weise auch Moorbirken oft eine Rolle spielen, als lichter Schirm oder als Verjüngungspflanzen
- Neben dem Birkenwild ist dies also die zweite Natura 2000-Art, die auf diesen Lebensraumkomplex mit zeitweise zugelassener Sukzession und wenig intensiver Pflege hinweist

## Bedeutung der Moorbirke für die Biodiversität in Mooren

- Lichte und auch dichtere Wälder aus Moorbirke erfüllen gerade in Mooren bei zunehmenden Klimawandel eine Refugialfunktion für Moorarten, die v.a. luftfeuchte Moorbereiche benötigen.
- Moorbirken stehen stellvertretend für einen maßvollen Umgang mit Pflege in unseren Wäldern (Mischbaumart) und Mooren (Wasser soll die Vegetationsentwicklung steuern, vgl. Vortrag Müller-Kroehling)
- Wir brauchen auch Flächen, in denen zeitweise keine Nutzung stattfindet und Pufferflächen wie ausreichend dimensionierte Waldränder. Es sind Reservoirs für alle Nicht-Kulturfolger unter den heimischen Arten
- Lebensraum-Mosaik mit unterschiedlichen Bedingungen sind in der Summe artenreicher als eindimensionale Zielzustände, die ausschließlich den Klimazustand in den Vordergrund stellen

## Bedeutung der Birken in Wäldern

Hohe ökologische Bedeutung von Weichlaubhölzern und Pionierbaumarten wie der **Moorbirke**, aber auch der **Sandbirke**, **Salweide**, **Aspe**, **Vogelbeere**, **Gemeinen Traubenkirsche** für die Artenfülle unserer Wälder;

- Bewusstes Belassen und Fördern der Pionierbaumarten bei der Waldpflege erhöht Artenvielfalt unserer Wälder
- Pionierbaumarten können gerade bei Kalamitäten, auf Kahlflächen oder bei Störflächen im Wald aus waldbaulicher Sicht heilsame „Pflaster“ sein, um entstandene Wunden zu heilen, Verunkrautung zu verhindern und den Waldhumus zu erhalten
- Pionierbaumarten können wertvolle Ammenfunktion für die Hauptbaumarten übernehmen
- In Waldgebieten, wo sie wegen zu intensiver Waldpflege fehlen, sollten sie unbedingt eingebracht werden

# Zum Nachlesen

- Müller-Kroehling, S. (2019): In Dubio pro Betula! Plädoyer für mehr Toleranz gegenüber der Moorbirke in Mooren. – In: ANLiegen Natur 41(1): 135-144.
- Müller-Kroehling, S. (2019): Birken in Mooren: Plädoyer für eine forstliche Neubewertung. – AFZ/Der Wald 4/2019: 10-13.
- Hacker, H. (2000): Schmetterlingsvielfalt an Birken, LWF-Wissen 28 „Beiträge zur Sandbirke“, S. 34 – 38
- Schmidt, O. (2000): Ökologische Bedeutung der Birke für die heimische Tierwelt, LWF-Wissen 28 „Beiträge zur Sandbirke“, S. 27 – 33
- Schmidt, O. (2019): Vielfältige Pionierbaumarten, LWF-aktuell 3/2029, S. 33 - 36

# Tierische Vielfalt an der Moorbirke



**Vielen Dank  
für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

Moorbirken-Kiefernmoor (© P. Gilbert); Bildquelle: <https://www.lwf.bayern.de/moorbirke>