

Das Naturpark-Tier des Jahres 2020

Die Ackerhummel



2020

JANUAR

MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEBRUAR

MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	

MÄRZ

MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

APRIL

MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

MAI

MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

JUNI

MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

JULI

MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

AUGUST

MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

SEPTEMBER

MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

OKTOBER

MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

NOVEMBER

MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

DEZEMBER

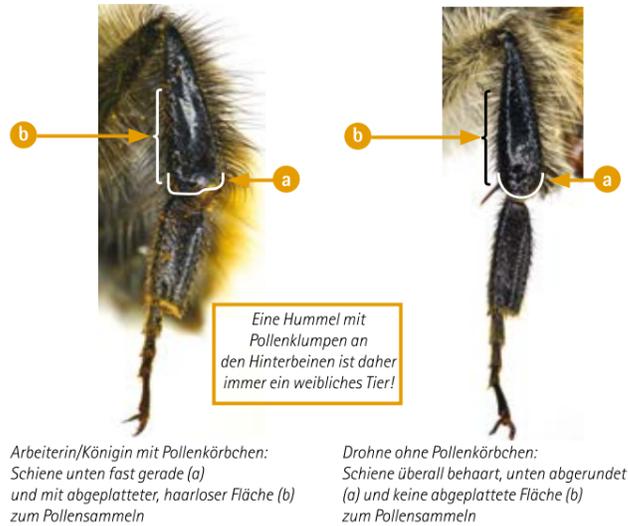
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Die Ackerhummel (*Bombus pascuorum*)

Viele Schwestern

Wussten Sie, dass es allein in Schleswig-Holstein fast dreihundert verschiedene Bienenarten gibt? Auch unsere Hummeln (Gattung: *Bombus*) gehören zur Familie der Echten Bienen (Apidae). Die Ackerhummel (*Bombus pascuorum*) ist eine der 30 Hummelarten, die ursprünglich im nördlichsten Bundesland lebten. Sie ist glücklicherweise noch sehr häufig anzutreffen und besiedelt nahezu den gesamten Naturpark Holsteinische Schweiz. Außer in dichten Wäldern kann man die Ackerhummel fast überall antreffen, wo viele Blüten zu finden sind, in denen Sie Nektar und Pollen sammeln kann. Sie fliegt auch sehr gerne in Gärten und Parks umher, so dass die Chance einer Beobachtung zwischen April und Oktober sogar im Siedlungsbereich sehr hoch ist. Bei den weiblichen Hummeln unterscheidet man Königinnen und Arbeiterinnen. Die männlichen Hummeln heißen, wie bei den Honigbienen, Drohnen. Beide Geschlechter sehen sich ziemlich ähnlich. Anders als die weiblichen Tiere haben die Drohnen allerdings keinen Stachel (Hummeln können stechen,

Schiene des Hinterbeins von Arbeiterin (links) und Drohne (rechts) der Ackerhummel im Vergleich (Foto: Rolf Witt, www.umbw.de)



sind aber meist sehr gutmütig!) und sind am besten anhand einiger Details der Antennen und der Hinterbeine zu unterscheiden (siehe Abb.). Mitunter kommen Farbvarianten der Ackerhummel vor, die eine Bestimmung etwas schwierig machen können. In der Regel aber, ist die Oberseite des Bruststücks (Thorax) sowie auch die Oberseite am Ende des Hinterleibs (Abdomen) rötlichbraun behaart. Die übrigen Segmente des Hinterleibs sind häufig schwarz behaart mit grau behaarten Querstreifen im Wechsel. Die Seiten des Bruststücks sind meist ebenfalls grau behaart. Damit unterscheidet sich die Ackerhummel von den häufigsten anderen Hummelarten im Naturpark recht deutlich. Nur mit der seltenen Mooshummel (*Bombus muscorum*) und der Veränderlichen Hummel (*Bombus humilis*) könnte man sie verwechseln. Letztere ist jedoch mittlerweile in ganz Schleswig-Holstein ausgestorben.

Das Hummeljahr beginnt

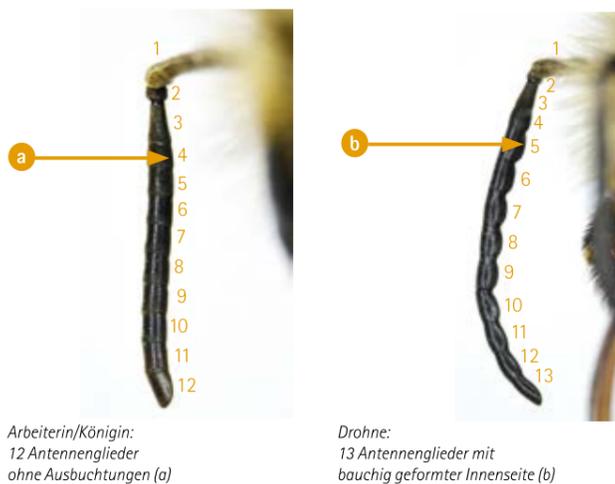
Schlendern Sie zwischen Anfang April und Mitte Mai durch einen Garten mit vielen blühenden Pflanzen und Sie werden mit etwas Glück eine Ackerhummelkönigin, langsam und dicht über dem Boden fliegend, auf der Suche nach einer Nistgelegenheit beobachten können. Anders als z.B. die Helle Erdhummel (*Bombus lucorum*), die gerne tief in der Erde in alten Mäusenestern nistet, sucht die Ackerhummelkönigin eher nach Nistmöglichkeiten, die oberirdisch oder in geringer Bodentiefe liegen. Dies können dichte Grasbüschel oder Laubhaufen sein, Hohlräume unter Moospolstern, alte Vogelneester in Baumhöhlen oder Vogelnistkästen, Dachbodendämmung und ähnliches, seltener auch alte Mäusenester oder von Gartenbesitzern aufgestellte Hummelnistkästen. Verschwindet die Königin dann in so einer Höhlung ist dies ein spannender Moment: Kommt sie nach bis zu 30 Minuten wieder hervor und fliegt sofort weiter, hat ihr dieser Ort zum Nisten nicht zugesagt. Schwebt sie hingegen einige Sekunden vor dem Eingang um dann abwechselnd nach links und rechts zu pendeln und sich anschließend in größer werdenden Kreisen zu entfernen, kann man sich ziemlich sicher sein, dass sie hier ihr Nest anlegen wird. Mit diesem Orientierungsflug prägt sich die Königin den Nistplatz ein. Wichtiges Kriterium ist für sie, dass der Platz geschützt und trocken ist und isolierendes Material in Form von Tierhaaren, trockenem Moos, Blättern oder ähnlichem enthält. Dieses Baumaterial zerbeißt die Königin teilweise mit ihren Mundwerkzeugen und formt daraus eine hohle Nestkugel mit einem

kleinen Eingang. Die Königin der Ackerhummel zeigt dabei eine besondere Verhaltensweise: Die Nestkugel wird während des Baus eifrig mit den borsigen Beinen gekämmt, um das Material besser verbauen zu können. Dies hat ihr den englischen Namen „Common Carder Bee“ eingetragen. „Carding“, im Deutschen „kardieren“ oder „krepeln“ ist ein mechanischer Prozess in Spinnereien, bei dem lose Textilfasern entflochten, gesäubert und gemischt werden. Einige andere Arten, wie z.B. die Mooshummel (*Bombus muscorum*) kardieren ihr Nistmaterial ebenfalls.

Zellen, Töpfchen, Taschen und Kammern aus Wachs

Nun baut die Königin in der Nestkugel verschiedene Gefäße aus Wachs, welches sie selbst produziert und an der Unterseite des Hinterleibs abscheidet. Ihr erstes Bauwerk ist eine kleine Wachselle, in der sie einen Pollenvorrat deponiert und Eier hineinlegt. Die aus den Eiern schlüpfenden Larven werden sich zuerst von den proteinreichen Pollen ernähren und später zu Arbeiterinnen heranwachsen, die den Grundstock des Hummelvolkes bilden. Doch bevor es soweit ist verschließt die Königin die Zelle mit Wachs und bebrütet sogar das Gelege. Hummeln sind zwar wie alle Insekten wechselwarm, können aber durch Bewegung ihrer Flugmuskulatur Wärme erzeugen und diese an die Eier in der Wachselle weitergeben. Selbst, wenn die Temperaturen im zeitigen Frühjahr unter 0°C sinken, kann sie die Eier bei etwa 30°C warm halten. Die Regulation der Körperwärme mittels der Flugmuskulatur ermöglicht es vielen Hummelarten auch bei niedrigen Außentemperaturen auf Nahrungssuche zu gehen. Die recht dichte Körperbehaarung schützt zusätzlich vor Auskühlung. Die Ackerhummel hat es in den letzten Jahren sogar geschafft,

Antenne von Arbeiterin (links) und Drohne (rechts) der Ackerhummel im Vergleich (Foto: Rolf Witt, www.umbw.de)



so kühle Regionen wie die Äußeren Hebriden und Island zu besiedeln. Das Erzeugen der Körperwärme verbraucht sehr viel Energie. Deshalb baut die Königin ein Wachstöpfchen, in welches sie Nektar für sich selbst als Vorrat für Schlechtwetterphasen und für die Zeit des Brütens einträgt. An die Wachselle mit den Eiern werden außerdem noch weitere Gebilde, Wachstaschen, angefügt, die auch mit Pollen gefüllt werden. Nachdem die geschlüpften Larven den Pollenvorrat in der Wachselle aufgebraucht haben, fressen sie sich in diese Taschen hinein um sich von den Pollen zu ernähren. Sie werden anfangs auch von der Königin damit gefüttert. So entstehen große Wachskammern, in denen die Larven gemeinsam heranwachsen. Nach ca. einer Woche spinnen sie sich einzeln in gelbliche, pergamentartige Kokons aus Seide ein. Innerhalb der Kokons verpuppen sich die Larven. Nach ein bis zwei Wochen beißen sich die umgebildeten Hummel-Arbeiterinnen durch die Puppenhaut und den Kokon ins Freie. Einige Tage später fliegen sie dann aus, um Nektar und Pollen zu sammeln und übernehmen zunehmend den Aufbau des Hummelvolkes. Sie sind mit ca. 9 mm Körperlänge deutlich kleiner als die Arbeiterinnen, die später im Jahr schlüpfen, da die Königin sie als Larven im zeitigen Frühjahr auf sich allein gestellt nur eingeschränkt mit Nahrung versorgen konnte. Die späteren Arbeiterinnen erreichen mit ca. 15 mm Körperlänge fast die Größe der Königin, die bis 18 mm lang werden kann. Nach einigen Tagen fliegt die Königin nun gar nicht mehr aus um Nektar und Pollen zu sammeln, sondern widmet sich ihrer einzigen verbliebenen Aufgabe: dem Eierlegen. Sie wird nun von ihren Töchtern, den Arbeiterinnen, mit versorgt.

Hummelstaat

So wächst das Ackerhummelvolk heran zu einer Größe von bis zu 150 Tieren im Hochsommer. Verglichen mit einem Honigbiennest, welches aus per-

fekten hexagonalen Waben besteht, ist das Hummelnest mittlerweile eine ziemlich chaotische Konstruktion. Die ab August schlüpfenden Hummeln haben eine Besonderheit: Waren bisher alle neuen Hummeln Arbeiterinnen, so schlüpfen jetzt nur noch zukünftige Königinnen und männliche Hummeln, die Drohnen. Letztere werden bis 14 mm lang und erreichen damit etwa die Länge der größeren Arbeiterinnen. Die Drohnen verlassen nun zusammen mit den zukünftigen Königinnen das Nest zum Paarungsflug.

Das Ende naht

Ab Anfang Oktober neigt sich das Leben des Ackerhummelvolkes allmählich dem Ende zu: Viele Arbeiterinnen verenden innerhalb des Nests oder kehren

Nest der Ackerhummel (Foto: Heiko Bellmann/Frank Hecker, www.naturfoto-hecker.com)



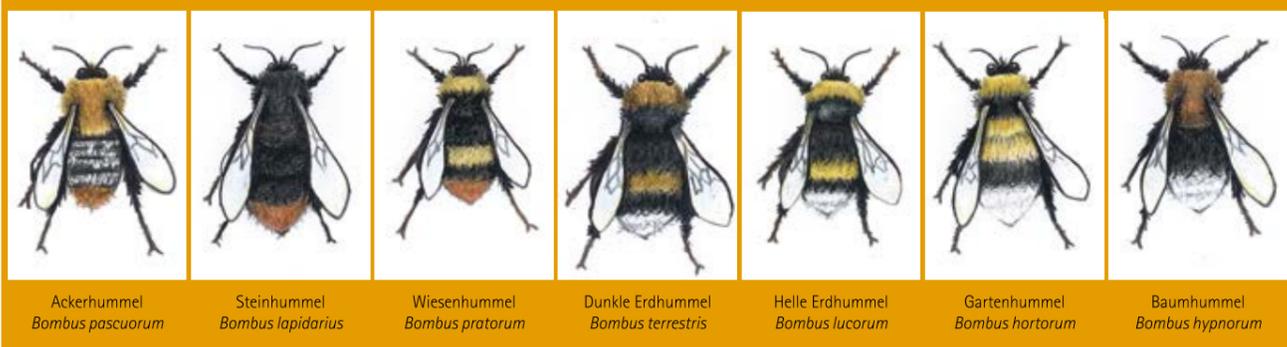
(a) braune Wachsellen mit Eiern oder ganz jungen Larven, (b) Wachskammern mit größeren Larven, (c) gelbe Kokons mit Puppen, (d) Wachstöpfchen mit Nektar

von ihren Flügeln nicht zurück. Eine einzelne Arbeiterin hatte dann ein Leben von maximal drei Monaten oder, bei großer Erschöpfung, auch nur wenigen Wochen. Auch die Drohnen sterben bald nach dem Paarungsflug. Sie leben in der Regel wenige Wochen, maximal zwei Monate. Die alte Königin wird ebenfalls im Herbst nach etwas mehr als einem Jahr sterben. Einzig die jungen Königinnen leben weiter. Sie suchen nun stetig nach Nahrung, um sich einen Fettkörper für den bevorstehenden Winterschlaf anzufressen. Haben sie Glück und überleben den langen Winter in einem geschützten Versteck, können sie im folgenden Jahr den Hummelzyklus wieder neu begründen.

Unterstützung der Vielfalt

Für blütenbesuchende Insekten wie die Ackerhummel, ist es sehr wichtig, dass sie in ihrem Lebensraum viele blühende und nektarproduzierende Pflanzen vorfinden. In den letzten Jahrzehnten hat sich leider in Deutschland und auch im Naturpark Holsteinische Schweiz eine entgegengesetzte Entwicklung vollzogen: Botanisch artenreiche Flächen haben, vor allem aufgrund einer intensivierten Landwirtschaft, dramatisch abgenommen. Auch bei den Insekten wurde festgestellt, dass vor allem die Zahl der Individuen, aber auch die Artenzahl abgenommen hat. Der Naturpark Holsteinische Schweiz und der Schleswig-Holsteinische Heimatbund möchten dazu beitragen, diesem Trend zu begegnen. In Kooperation mit den Gemeinden des Naturparks werden auf geeigneten Flächen Blumenwiesen mit heimischen Wildpflanzen angelegt, die bei richtiger Pflege dauerhaft Bestand haben können und vielen Insekten einen Lebensraum bieten. Dabei wird nur sogenanntes Regioaatgut verwendet: Saatgut von Wildpflanzen, deren Ursprung im Nordostdeutschen Tiefland liegt. Darüber hinaus setzt sich der Schleswig-Holsteinische Heimatbund (SHHB) mit den von der BINGO-Umweltlotterie geförderten Projekten Bienenbotschafternetzwerk und BlütenReich Schleswig-Holstein für die Förderung blütenbesuchender Insekten ein. Mit einem breiten Bündnis an Kooperationspartnern wirbt der SHHB für mehr naturnahe Lebensräume, für Strukturvielfalt und Blütenessenz in der Landschaft. Vorträge und Seminare informieren über Handlungsmöglichkeiten in Landwirtschaft, privatem Bereich und öffentlichem Grün. Eine Wanderausstellung zum Thema „Wildbienen – Vielfalt, Gefährdung, Schutz“ ist seit 2016 landesweit unterwegs. Für konkrete Informationen zu Terminen und Veranstaltungen des Projektes, fliegen sie doch mal bei www.bienenreich-sh.de vorbei! Wenn Sie im Bereich des Naturparks Holsteinische Schweiz Ideen zur Anlage von Blumenwiesen auf geeigneten Flächen haben, kontaktieren Sie uns gerne! Der Naturparkverein gibt Tipps zur praktischen Umsetzung und Förderung.

Unsere sieben häufigsten Hummelarten (abgebildet sind typische Arbeiterinnen; einige Arten, gerade auch die Ackerhummel, können in der Färbung variieren)



Natur erfahren!

Erleben, wie spannend Unterricht sein kann, wenn er draußen in der Natur stattfindet. Fragen Sie nach unseren Umweltbildungsangeboten für Gruppen. Naturpark Holsteinische Schweiz e. V., Schlossgebiet 9, 24306 Plön, Telefon: 04522 / 749380, Info@naturpark-holsteinische-schweiz.de, www.naturpark-holsteinische-schweiz.de, Spendenkonto: Förde Sparkasse IBAN: DE32 2105 0170 0000 0088 96, BIC: NOLA DE21 KIE

GRATIS APP Unsere App: Touren im Naturpark Holsteinische Schweiz

- detaillierte Karten – online /offline
- Wander-, Rad- und Kanutouren
- Anzeige der aktuellen Position
- Sehenswürdigkeiten und Naturinfos
- ohne Werbung



Illustration: Gaye Selçuk

Foto: NPFS

Impressum: Titelfoto: Thorben Danke (www.sagaoptics.de), Text: M. Wenzel in Zusammenarbeit mit N. Voigt (www.bienenreich-sh.de), Gestaltung: 39punkt.de, Herausgeber: Naturpark Holsteinische Schweiz e.V., gedruckt auf Recycling-Papier

Naturpark Holsteinische Schweiz.

QUALITÄTS NATURPARK

Schleswig-Holstein BienenReich

gefördert durch das

SH Schleswig-Holstein Ministerium für Energie, Umwelt, Natur und Digitalisierung