

# Orthezia cataphracta Schaw.

Autor(en): **Probst, Rudolf**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1913)**

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-319242>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Rudolf Probst.

## **Orthezia cataphracta Schaw.**

Gelegentlich meiner faunistischen Untersuchungen im Schilt-horngebiet stiess ich bei Ausgrabungen auf Wurzeln von *Ranunculus alpestris*, an denen eine Schildlausart schmarotzte.

Es handelte sich hier um *Orthezia cataphracta Schaw*. Die Fundstelle befindet sich am Ost-Abfall des «Grossen Schilt-horns» im Sumpfgebiet des Grauseelis, in einer Höhe von 2570 m.

Das Vorkommen dieser Coccidenart in unsern Alpen und zudem in dieser Höhe ist neu. Die anatomischen Verhältnisse wurden von Dr. J. H. List, in der «Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie» 1887, so erschöpfend behandelt, wie es die Umstände nur gestatten. Männchen aufzufinden, gelang ihm nicht. In biologischer Hinsicht kam ich zu folgenden Resultaten:

In allen Zeiten, in denen mir durch Schneeschmelze Gelegenheit geboten war, die Tiere zu beobachten, fand ich Weibchen von verschiedenen Grössen und mit mehr oder weniger gut ausgebildetem Marsupium. Die Eier werden in längeren Zeitabschnitten nach und nach in das Marsupium niedergelegt, das mit der Zunahme der Zahl der in demselben aufgestapelten Eier an Grösse zunimmt. Die Zahl der Eier kann bis auf 31 steigen. Sie sind längsoval, 0,8 mm gross und mit einer weisslich-gelben Wachsmasse überzogen.

Durch diese periodische Eiablage sind natürlich nicht alle Eier gleich alt und es lag daher die Annahme nahe, dass die zuerst ausschlüpfenden Larven aus den erstgelegten Eiern das Marsupium verlassen, bevor die Eiablage überhaupt beendet ist.

Dem ist nun nicht so. Ich hatte niemals Gelegenheit, ein successives Austreten der Larven zu beobachten, sondern dieselben bleiben im Eiersack gefangen, bis alle ausgekrochen. Dann erst zerfällt das Marsupium und die Jungen verlassen alle gemeinsam die Kinderstube, um sich sofort an eine Nährpflanze zu begeben.

Diese Erscheinung der Brutpflege kann nun für *Orthezia cataphracta* charakteristisch sein im Gegensatz zu *O. urticae*, oder aber es kann sich auch um ein sinnreiches Anpassungsvermögen an den hohen Standort der Fundstelle handeln. Die jungen Larven bleiben so lange wie möglich im Schutze der Mutter. Diese stirbt 1—2 Tage nach erfolgter Loslösung des Marsupiums.

Sobald die Larve eine gewisse Reife erlangt hat, trennt sie sich von der Nährpflanze und stellt die Nahrungsaufnahme ein. Die reifen Larven beider Geschlechter unterscheiden sich nur in der Zahl der Fühlerglieder. ♀ sechsgliedrige Antenne, ♂ siebengliedrige Antenne.

Die ♀ Larve bewegt sich noch 1—2 Tage herum, secerniert hierauf Wachsfäden, die sie wie einen Schimmel überziehen und sie an der Bewegungsfreiheit hindern. Beine wie Antennen werden davon überzogen und das Tier liegt wie leblos am Boden. Nach kurzer Zeit platzt die vordere Hälfte des Rückenpanzers in der Mitte und bröckelt an den Innenrändern ab, bis eine längsovale Oeffnung zu stande kommt. In dieser sehen wir mit ganz gerade ausgestreckten Antennen den vordern Teil der Nymphe. Nach 8—9 Tagen hat sich dieselbe ganz von der Hülle befreit. Sie bewegt sich kaum und setzt sich nie an eine Nährpflanze. An einem passenden Platz bleibt die Nymphe liegen, und aus einer entstandenen Oeffnung im Rückenschild schlüpft das reife Weibchen.

Sofort beginnt dasselbe herumzukriechen, um sich eine Nahrungsquelle zu verschaffen.

Die Farbe ist zart rosa, das Chitin der Extremitäten, Antennen und Augen hellbraun. Nach 2 Tagen bemerkt man die ersten Anfänge einer Wachausscheidung. Zuerst bereift sich der Kopfschild und der Analschild mit den beiden letzten Marginalschildern. Hierauf setzt sich die Ausscheidung des Wachses auf die übrigen 8 Marginalschilder fort. Nach weitem 2 Tagen zeigen auch die Thorakalschilder, Pro-, Meso- und Metascutellum eine schwache Bereifung, so dass nach 5—6 Tagen das äussere wachsartige Integument vollständig ausgebildet ist. Die Extremitäten, Antennen und Augen haben die bleibende rotbraune Farbe angenommen. Das Weibchen ist nun geschlechtsreif. 5—7 Tage nach der

Befruchtung beginnt die Bildung des Marsupiums. Dieses umfasst die Pleuralschilder und sämtliche Analschilder und schliesst somit auch die Oeffnung des Oviductus, welche sich zwischen dem fünften Analschilder und dem Schlusschildchen befindet, ein. Nach 12—16 Tagen hat das Marsupium seine definitive Grösse erreicht.

Es misst in der Länge 1,5 mm (dorsal) 2,5 mm (ventral), in der Breite 2,5 mm.

Das reife Männchen von *Orthezia cataphracta* wurde von mir 2 Jahre lang vergeblich gesucht. Es glückte mir dann, 4 Exemplare aufzufinden, von denen jedoch zwei sehr defekt waren. Ich machte diesen Sommer Züchtungsversuche, die mir, nachdem ich genügend ♂ Exemplare zur Verfügung haben werde, gestatten, näheren Aufschluss über die anatomischen und biologischen Verhältnisse von *Orthezia cataphracta* ♂ zu geben.

*Orthezia cataphracta* Schan ♂.

Totale Spannweite 4,3 mm.

Totale Länge (mit Antennen) 3,9 mm.

Kopf, Thorax und Abdomen 3 mm.

Antenne 0,9 mm.

Thoraxbreite 0,3 mm.

Flügelänge 2 mm.

Die Farbe des Körpers ist grau, stellenweise mit einem feinen weissen Wachspulver bestreut.

Der Kopf ist rundlich, nach unten und oben etwas abgeplattet und wird in der Halsgegend schmaler.

Die Augen sind rund, von dunkler Farbe und in den Kopf eingesenkt.

Die Antennen sind 9gliedrig. Ausser dem Basalglied, das kurz und fest ist, sind alle übrigen Glieder schlank und fast gleich lang.

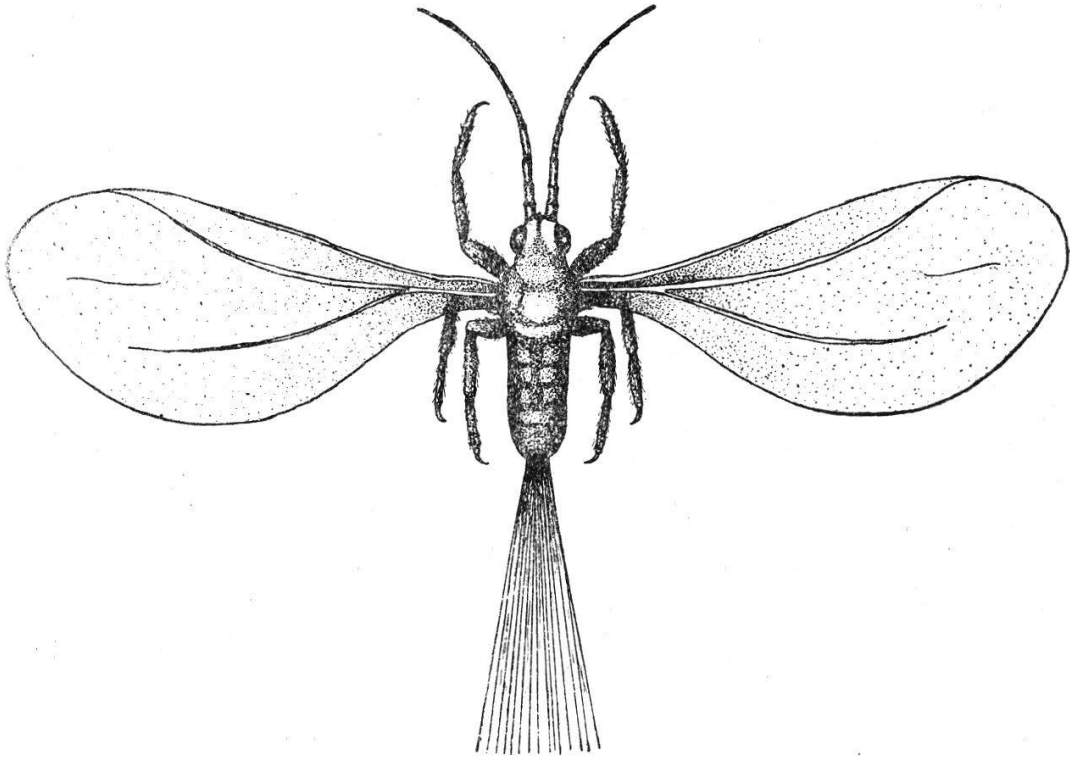
Die Beine sind lang, feinbehaart und die Tassen endigen in eine einfache Klaue.

Die Flügel haben eine längsovale Kontur, die sich gegen die Flügelbasis zu verschmälert. Die Hauptader verläuft sehr nahe und beinahe parallel dem vorderen Flügelrande und mündet etwas vor der Spitze in denselben. Nahe der Flügelbasis gabelt sich die Hauptader und sendet einen schwächeren Nebenast gegen

den Hinterrand des Flügels. Er erreicht den Rand jedoch nicht. In den Flügelspitzen bemerkt man schwache Anzeichen einer dritten, rudimentären Ader. Auch die Flügel sind, namentlich gegen die Basis zu, mit dem zarten Wachspuder bestreut.

Der Thorax ist rundlich, matt und wird gegen die beiden Flügelansätze zu dunkler.

Das Abdomen ist schmaler als der Thorax und beinahe parallelseitig. Auch hier treffen wir wieder die Bestreuung mit Wachspuder. Am Ende des Abdomens entspringen zahlreiche (12—14), feine weisse Sekretfäden, die einen breiten Schweif von 1,7 mm Länge bilden. Die Sekretfäden bestehen anscheinend aus derselben Wachsmasse wie die oben erwähnte Wachsbeleidung der Weibchen.



*Orthezia cataphracta* Schaw ♂

Ich bin der Ueberzeugung, dass die Männchen der *Orthezia cataphracta* in diesen Höhen nur spärlich vorkommen und voraussichtlich nur während einer ganz kurzen Spanne Zeit bei der Schneeschmelze leben. Eine Erscheinung, die ich mit dem geringen

Auftreten der Männchen in Verbindung bringen möchte, ist das Verhalten eines Pseudoscorpions den Siedlungen der Orthezien gegenüber. Ich fand nämlich immer inmitten derselben *Obisium jugorum* L. Koch. Schon O. Zacharias verzeichnet einen diesbezüglichen Fund. (Forschungen zur deutschen Landes- und Völkerkunde 1890). Er fand bei *O. cataphracta* Schaw *Obisium trombidoides*. Ich gebe mit Edw. Ellingsen, dem vorzüglichen Pseudoscorpionidenkenner, der die Freundlichkeit hatte, mir die Tiere zu bestimmen, der Vermutung Raum, dass sich diese Tiere von den nackten ♂ Nymphen und den hilflosen, nur wenig durch Wachs geschützten Männchen der Orthezien nähren.

Von mir wurde *Orthezia cataphracta* auf *Ranunculus alpestris* und auf *Polytrichum alpinum* vorgefunden.

In meinem Terrarium siedelte sie sich jedoch nach Entzug dieser Nährpflanzen auf *Primula auricula* und *Saxifraga aizoon* an. Daraus geht hervor, dass *O. cataphracta* keine monophage, sondern eine polyphage Coccidenart ist. *Ranunculus alpestris* finden wir im ganzen Gebiet weit verbreitet. Jedoch nur an der oben bezeichneten Stelle beim Grauseeli treffen wir eine derart konstante Durchfeuchtung des Bodens. Und dies ist bestimmend für das Auftreten von *O. cataphracta*. Fehlte *Ranunculus alpestris*, so würden sich die Tiere auf einer andern dort vorkommenden Pflanze niederlassen. Beweis dafür ihr Verhalten im Terrarium. Würden jedoch die Bodenverhältnisse anders, d. h. zu trocken, so wanderten zweifellos auch die Orthezien aus, welche Erfahrung ich auch in meinem Terrarium gemacht habe. Intensive Lichtbestrahlung und trockener Nährboden wirken schädigend auf das Vorkommen von *Orthezia cataphracta* Schaw.

---