

Armin Dett



# Schönbär *Licht ins geheime Leben der Nachtfalter* und Nonne

Verlag Stadler



## Schimmernder Glanz: Strukturfarben

Die von Tagfaltern bekannten Struktur- und Schillerfarben finden sich auch bei Nachtfaltern, meist in Kombination mit Pigmentfarben. Schuppen mit besonderen Oberflächenstrukturen im mikroskopischen Bereich (Rippen, Gitter, Grübchen, mit Luft gefüllte Schichten oder eingelagerte Partikel) beugen, streuen und reflektieren das einfallende Licht. Außerdem werden durch das Phänomen der Interferenz an diesen Nanostrukturen verschiedene Wellenlängen des Lichts entweder verstärkt, abgeschwächt oder gar ausgelöscht. Neben der eigentlichen Farbwirkung – häufig Grün- und Blautöne sowie weiß – wird durch bestimmte Strukturen auch das Schillern oder Irisieren der Farben erzeugt, das sich je nach Blickwinkel ändert. Bei der Messingeule sind solche Schuppen auf einige Flügelregionen beschränkt und bilden dort spiegelnde Flächen. Beim Mondfleck ist die gesamte Flügelfläche mit Schuppen belegt, die irisierende Farben erzeugen. Nur rund fünf Prozent der im Buch gezeigten Nachtfalter haben glänzende Flügelpartien.



Besonders selten bei Nachtfaltern kommt die Farbe blau vor. Hier zu sehen bei der Heidelbeer-Winter-eule (*Conistra cf. vaccini*).









UNTERSEITEN-OBERSEITEN

Grasglucke, Männchen (vergr.)



### Die Fühlerform entscheidet

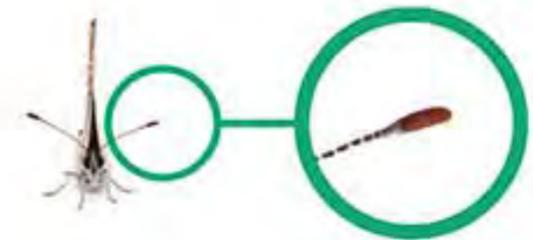
Im Gegensatz zu den keulenförmigen Fühlern der Tagfalter sind die der Nachtfalter faden- oder pfriemförmig, einfach oder doppelseitig gekämmt. Letztere Formen dienen der Oberflächenvergrößerung und kommen besonders ausgeprägt bei Männchen vor. Tagfalter haben immer knopfförmig verdickte Fühlerenden, weshalb sie früher auch in der Wissenschaft zur Gruppe der „Knopfhörner“ (Rhopalocera) zusammengefasst wurden.

## Was ist ein Nachtfalter?

Tagfalter haben keulenförmige Fühlerenden.



Ausnahme: Dickkopffalter haben keine Keulenhörner, sind aber Tagfalter im weiteren Sinne.



Fühlerende eines Tagfalters (Bläuling).

Nachtfalter haben fadenförmige, am Ende zugespitzte oder gekämmte Fühler.



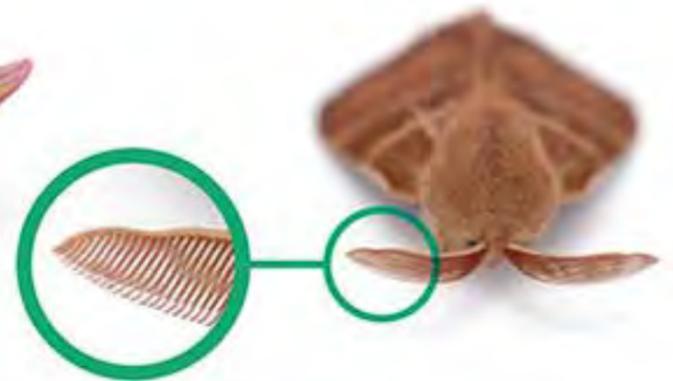
Originalgrößen



Fadenförmiges Fühlerende eines Nachtfalters (Eule).



Zugespitztes Fühlerende (Ahle, Pfriem) eines Nachtfalters (Schwärmer).



Gekämmtes Fühlerende eines Nachtfalters (Spinner).

