

"Der Kristallschmetterling"

Автор(и): Нора Иванова, Редактор Растителна Защита /РЗ/

Дата: 12.12.2016 Брой: 12/2016



Eines der exquisitesten Geschöpfe unseres Planeten, das nur in den Regenwäldern zwischen Mexiko und Panama vorkommt und zur Ordnung der Schmetterlinge gehört, ist halbtransparent.

Wenn sie auf einer von Sonnenlicht durchfluteten Blüte sitzt, kann der Schmetterling Greta oto vom menschlichen Auge leicht übersehen werden.

Die Flügel dieses zarten Insekts, dessen Flügelspannweite zwischen 5,6 und 6,1 cm liegt, sind vollständig durchscheinend, mit Ausnahme ihres "Randes". Dieser ist meist dunkel gefärbt und hellt manchmal zu einem tiefen Orange auf.

Wenn wir Greta oto genau beobachten, werden wir sicherlich bemerken, dass das Gewebe zwischen den Adern ihrer Flügel lichtdurchlässig ist. Bei den meisten anderen Schmetterlingen haben die Flügel farbige Schuppen, die ihr Muster bestimmen – oft dazu gedacht, Fressfeinde

abzuschrecken. Der Glasflügelfalter verwendet eine völlig andere Methode – im Laufe der Jahrtausende dienten seine Flügel als Schutz gegen Räuber.

Wie werden die Flügel des Kristallfalters transparent?

Damit das Gewebe eines Organismus transparent ist, muss es Licht absorbieren, anstatt es zu streuen. Menschen können zum Beispiel nicht transparent sein, weil sie chemische und biochemische Verbindungen mit unterschiedlicher Brechung (Lichtbeugung) enthalten. Die Oberfläche der Flügel von *Greta oto* ist mit zahlreichen winzigen Nanostrukturen bedeckt, die den gleichen Brechungsindex haben. So wird zusammen mit der geringen Absorption und Streuung des durch den Flügel tretenden Lichts dessen Transparenz gewährleistet.

Der Schmetterling ernährt sich vom Nektar der vielfältigen Blüten des Regenwaldes, aber wenn die Zeit kommt, Eier zu legen und Sicherheit für künftige Generationen zu suchen, zeigen die Schmetterlinge eine geniale Anpassung. Sie legen ihre Eier auf eine Pflanze der Gattung ***Cestrum***. Diese gehört zur Familie der Nachtschattengewächse und ist hochgiftig.

Der gebräuchlichste englische Name für *Greta oto* ist "glasswinged butterfly", auf Spanisch wird er Kristallfalter "mariposa de cristal" genannt, und auf Deutsch trägt er den mystischen Namen „Waldgeist“, was seiner ätherischen Natur voll und ganz entspricht.