

Neue Glassorten

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **5 (1950)**

Heft 4

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-653730>

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.

Abb. 9. Die nebenstehende Farbtafel zeigt oben links den gemeinen Heufalter (*Colias hyale*), oben rechts den Postillon (*Colias electo* ssp. *croceus*), unsere beiden häufigsten Heufalterarten. — In der Mitte links ein Bläuling (*Lycæna*), rechts ein Trauermantel (*Vanessa antiopa*). Unten ist der Braune Bär (*Arctia caja*) abgebildet, und zwar links in der typischen Ruhestellung mit dachartig gelegten Flügeln (etwas verkleinert), rechts mit ausgespannten Flügeln, um die herrliche Farbenpracht dieses Falters zu zeigen (natürliche Größe) (Original-Aquarelle von H. Jungwirth)

näheren Betrachtung zu unterziehen. Man wird staunen, wenn man sieht, welche feinste Ornamentik, welche harmonische Farbzusammenstellung die Flügelzeichnungen der Nachtfalter zeigen. Wir wollen abschließend aus dieser Formenfülle nur einen der auffälligsten und leicht kenntlichen Vertreter der Nachtfalter anführen — den Braunen Bär (*Arctia caja*). Diesen Schmetterling bekommen wir im Freiland höchst selten zu Gesicht, wohl erscheint er aber während der Sommermonate regelmäßig beim Licht, um hier die Lampe zu umschwirren oder in ihrer Nähe in der charakteristischen Ruhestellung mit dachartig gelegten Flügeln zu verweilen. Er ist einer der schönsten und dabei auch der größten und weitverbreitetsten Vertreter der Bärenspinner, finden wir ihn doch vom Flachland bis hoch hinauf in die Täler der Alpen. Unsere Farb-

tafel auf S. 176 zeigt diese Art mit zusammengefalteten und ausgebreiteten Flügeln. Die Bärenspinner verdanken ihre Bezeichnung ihren lang und dicht behaarten Raupen, die an den verschiedensten niederen Pflanzen leben. Manche Bärenspinner sind in biologisch-ökologischer Hinsicht vor allem dadurch interessant, weil sie zu den typischen Bewohnern des Hochgebirges innerhalb der Falterwelt zählen, um nur den in den Schweizer Hochgebirgen, hauptsächlich im Gonergratgebiet, lebenden Walliser Bär (*Arctia cervini*) zu nennen.

Es konnte hier nur ein ganz bescheidener Ausschnitt aus der Formenfülle unserer sommerlichen Schmetterlingsfauna gegeben werden. Erfreuen wir uns, wo immer wir diese herrlichen Naturgebilde sehen, ihrer Schönheit; die Hauptbedeutung dieser Geschöpfe für uns Menschen liegt ja zur Gänze auf ästhetischem Gebiet.

NEUE GLASSORTEN

Als die Ägypter vor Jahrtausenden das Glas erfanden, schätzten sie am meisten an ihm seine Durchsichtigkeit und Formbarkeit. Im 20. Jahrhundert ist dieses Glas zu einem der wichtigsten Werkstoffe geworden und wir haben uns bereits daran gewöhnt, unzerbrechliches, splitterfreies oder gesponnenes Glas zu verwenden. Aber auch andere Mangelerscheinungen hat man inzwischen überwinden gelernt. So versteht man es heute, riesige Wannen aus Glas mittels elektrischer Wärmestauung zu schweißen und Spiegel durchsichtig zu machen, indem man die Rückseite nicht mit Quecksilberamalgame, sondern mit einer verdampften Chromlegierung behandelt.

Die Reflexionserscheinungen der Glasoberfläche kann man dadurch aufheben, daß man in diese selbst auf chemischem Wege einen Fremdkörper, z. B. Flußsäuredämpfe, einführt, wodurch der Lichteinfallswinkel derart verändert wird, daß die Spiegelwirkung der Glasoberfläche verschwindet und das Auge das Glas nicht mehr wahrnimmt. Allerdings muß die Dicke dieser durch chemische Einwirkung veränderten Oberflächenschicht genau ein Viertel der Wellenlänge des verwendeten Lichtes betragen.

Da das unter Zusatz von (Quarz-) Sand erzeugte Normalglas säureempfindlich ist und den Durchgang ultravioletter Strahlen verhindert, war man bestrebt, sandfreies Glas zu erhalten. Das Phosphatglas, das nun erprobt wird, besitzt folgende Eigenschaften neben den sonst vom Glas geforderten: durch einen Zusatz von Eisen zur Grundmischung erhält die eine Art des Phosphatglases die Eigenschaft, die infraroten (Wärme-)

Strahlen des Lichtes zu absorbieren und eignet sich somit hervorragend für die Herstellung von Beleuchtungskörpern für Filmateliers und für Filmapparate, weil sie zwar Licht ungeschmälert durchläßt, die Wärmestrahlung jedoch weitestgehend verhindert. Die zweite Phosphatglas-Art wieder läßt — zum Unterschied von gewöhnlichem Glas — 80% der ultravioletten Strahlen durch und ist somit ganz besonders für Fensterglas in Wohn-, Kranken- und Bürohäusern geeignet. Eine dritte Art dieser neuen Glassorte schließlich ist unempfindlich gegen alle Fluor-Einwirkungen (Fluor ist ein Element, das Glas ätzt bzw. zersetzt), so daß man aus ihm Proberöhren und Retorten für Zwecke anfertigen kann, für die bislang das kostspielige Platin oder Gold angewandt werden mußte. Auch die Fenster und Wände in Fluorfabriken sowie die Brillengläser der Arbeiter dortselbst, die infolge Einwirkung der Dämpfe in kurzer Zeit eingetrübt und häufig ausgetauscht werden mußten, werden nun aus dieser Sorte Glas angefertigt werden. Bei Versuchen hat man dieses Glas 7 Monate lang in Flußsäure ohne Schaden gelagert, während gewöhnliches Glas schon nach wenigen Stunden kalkartig eintrübte. Eine weitere günstige Eigenschaft dieses Phosphatglases ist, daß es bei niedrigeren Temperaturen als gewöhnliches Glas geblasen werden kann. Die fabrikmäßige Herstellung dieser sandfreien Glasarten ist bereits angelaufen, sie stellt sich allerdings weitaus teurer als die von gewöhnlichem (sandhaltigem) Glas. Die Versuche mit den Phosphatglasarten führte die American Optical Company durch. Sp.