

Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 5 (1950)
Heft: 4

Artikel: Neue Glassorten
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-653730>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 24.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

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 Gornergratgebiet, 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.