

Zeitschrift: Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift
Herausgeber: Pestalozzigesellschaft Zürich
Band: 25 (1921-1922)
Heft: 5

Artikel: Das Maskenspiel des Lebens
Autor: Neumann, Carl W.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-665186>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.05.2025

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

Das Maskenspiel des Lebens.

Von Carl W. Neumann.

Mit acht Illustrationen nach photographischen Original-Aufnahmen.

Die „Allmacht der Naturzüchtung“, der die Polartiere ihr weißes und die Bewohner der Wüste ihr wüstenfarbenes Gewand zu verdanken haben, die viele im Wiesengrund und auf Laubbäumen hausende Lebewesen grün und zahlreiche Wassergeschöpfe glasartig farblos und durchsichtig werden ließ — diese Allmacht der Naturzüchtung (oder wie man die Summe der wirksamen Kräfte sonst nennen will) ist die zur Wahrheit gewordene Märchenfee, deren Zauberstab unsichtbar macht; eine Märchenfee allerdings, die zu gleicher Zeit gütig und boshaft ist, indem sie mit der einen Hand Segen verbreitet und mit der anderen Unheil heraufbeschwört. Jäger und Wild nimmt sie gleichmäßig wohlwollend in ihre Obhut. Sie schützt die Verfolgten vor ihren Feinden, allein sie erleichtert nicht minder auch vielen Verfolgern die plötzliche Überrumpelung ihrer Opfer, indem sie diesen wie jenen ein Kleid verleiht, das sie mit ihrer Umgebung aufs beste in Einklang bringt.

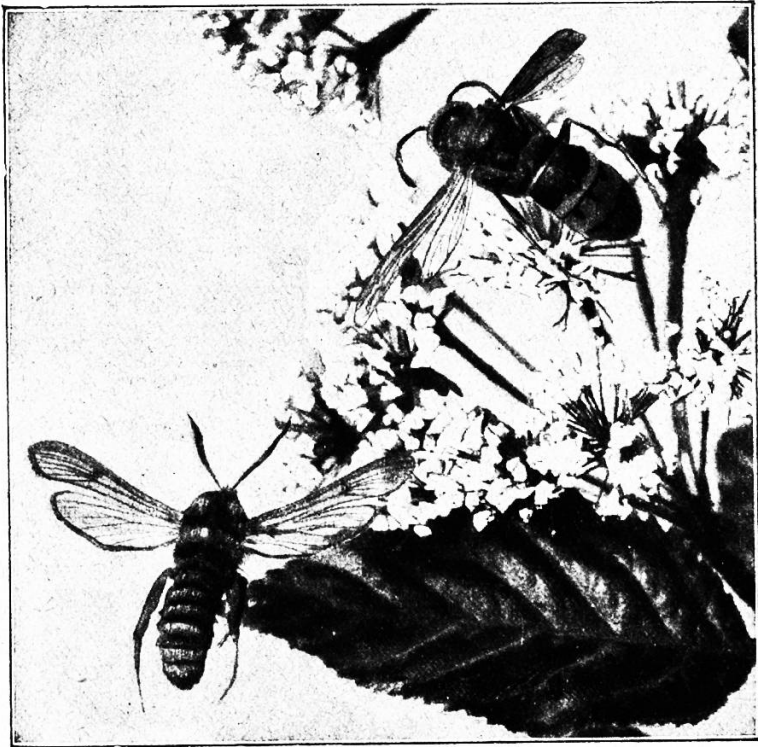
Das Wunderbarste in der Erfindung verblüffender Tarnkappen hat diese Märchenfee der Naturzüchtung fertig gebracht in der Welt der Insekten. Wie ein lebendig gewordenes Blatt kriecht die ostindische Gespenstheuschrecke *Phyllium siccifolium* auf unserem untenstehenden Bilde dahin, und nicht minder täuschend ist die Maskierung ihrer Verwandten auf Seite 135, die der Photograph gleich zu dritt an ein und demselben Zweige überlistet hat. Man muß schon ein bißchen vertraut mit dem Maskenspiel der Insektenwelt sein, um in der unteren der drei verschiedenen Blattheuschrecken überhaupt noch ein Tier zu erkennen. Nicht nur die pergamentartig derben Flügeldecken, auch Kopf- und Bruststück gleichen in Farbe und Form aufs vollendetste dicken, magnoliaähnlichen Blättern; bei dem seit langem berühmten „Wandelnden Blatt“ sind sogar auch die Beine noch einmal für sich wieder Blätter geworden! Wenn es schon schwer ist, unsere



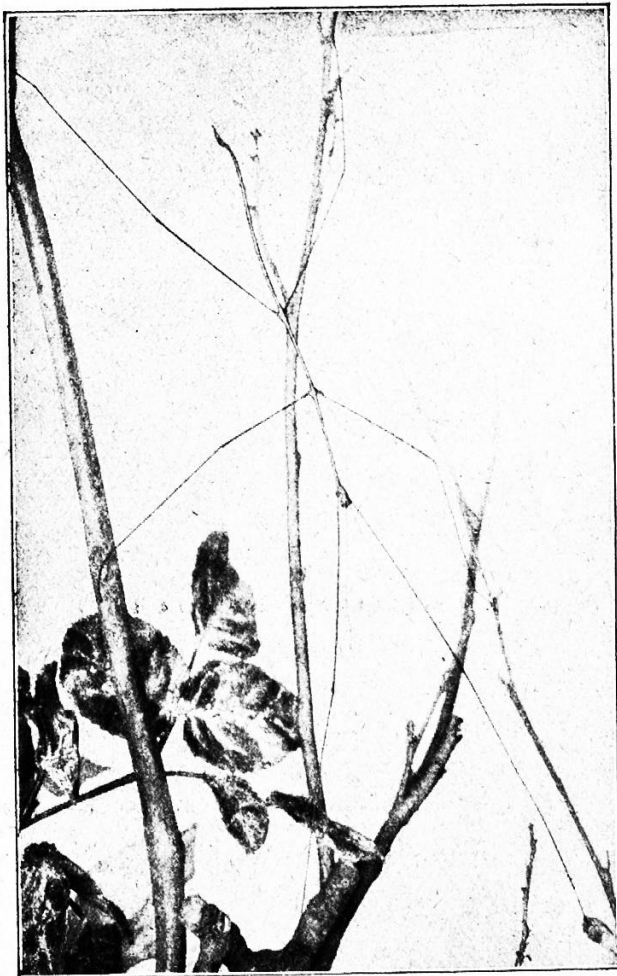
Die Blattheuschrecke *Phyllium siccifolium*, das sogenannte „Wandelnde Blatt“.

heimische grasgrüne Heuschrecke zwischen Gräsern und Kräutern ausfindig zu machen, obgleich uns ihr schrillendes Geigen gewöhnlich den Aufenthaltsort deutlich verrät — um wieviel schwieriger muß es sein, in dem tropischen Blättergewirr einem Tier von der Art der Geschilderten auf die Spur zu kommen.

Das Blätterkopieren ist aber durchaus nicht die einzige Form interessanter Schutzanpassung im Reich der Phasmiden oder Gespenstheuschrecken. Das



Unten ein Hornissenschwärmer, oben eine Hornisse.



Stabheuschrecke, dürre Ästchen vortäuschend.

schlanke Geschöpf mit den dünnen Stachelbeinen wie untenstehendes Bild auf Seite 135 hat im Daseinskampf eine andere Art der Maskierung gefunden: sie ahmt ein vertrocknetes braunes Ästchen nach und entgeht den gefiederten Insektenvertilgern durch dieses Manöver nicht weniger sicher als ihre blattähnlichen Verwandten. Ist aber trotzdem Gefahr im Verzuge, so verfügt diese Stabheuschrecke noch über einen besonderen raffinierten Trick: sie zieht ihre Beine blitzschnell an den Leib, wo sie fest angeschmiegt liegen, läßt sich wie tot herabfallen und gleicht dann erst vollends einem verdorrten, knorrigen Zweigstückchen. Derartig vollkommen ist diese Ähnlichkeit, daß selbst ein so gewiegener Insektenkenner wie Alfred Wallace sich dadurch täuschen ließ. Als ihm ein Eingeborener der Philippinen einst zwischen den Fingern eine sich totstellende

Stabheuschrecke präsentierte, wies er sie lächelnd mit der Bemerkung zurück, diesmal sei es nun wirklich kein Tier, sondern ein Ästchen, bis ihm der Eingeborene dann den Beweis vom Gegenteil lieferte. Die Täuschung war allerdings noch erhöht durch den Umstand, daß jene Stabheuschrecke am Rücken grüne lappige Auswüchse trug, die ganz dem Lebermoos glichen, das auf den Zweigen der dortigen Bäume vorkommt.

Wir brauchen übrigens gar nicht erst in die Tropen zu reisen, um analoge Fälle von Schutzanpassung zu finden. Wir brauchen nur unter den Raupen der heimischen Spannerichmetterlinge (Geometridae) Umschau zu halten, um wahren Musterbeispielen der Maskierungskunst zu



Eine Stabheuschrecke in Blattgestalt.



Spannerraupe, einen Zweig nachahmend.

begegnen. Nicht genug, daß diese Spannerraupen in vielen Fällen die Rinde des Baumes oder Strauches, auf dem sie leben, in Farbe und Glanz täuschend nachahmen, sie haben auch außerdem die Gewohnheit, sich in der Ruhestellung nur mit den hinteren Füßen festzuhalten und den Körper ganz steif und starr auszustrecken (Abbildung oben), so daß sie vollkommen frei wie ein Seitenzweig von ihrem Ruheästchen abstehen. Bei manchen Arten (z. B. bei dem Mondfleckspanner *Selenia*) wird die Ähnlichkeit noch gesteigert durch die Haltung des Kopfes und der klauenartigen Füße, die dem Vorderende des Tieres das Aussehen zweier Endknospen geben, sowie durch verschiedene knötchenartig über den braunen Körper verteilte Warzen, die schlafende Knospen des Zweigleins vorspiegeln. Unter den Schmetterlingen selbst hat die in unseren Breiten nicht seltene Gule *Xylina obsoleta* durch Anpassung die Fähigkeit erworben, in der Ruhestellung ein Stückchen abgebrochenen Holzes zu kopieren (Abb. Seite 137). Gleich der gefährdeten Stabheuschrecke stellt sie sich bei der geringsten Berührung tot,

indem sie Beine und Fühler dicht an den Leib zieht. „Die Färbung dieses Schmetterlings“, sagt August Weismann, „ist aus Braun, Weißlich, Schwarz und Gelb so seltsam gemischt und von spitzwinkligen Zickzacklinien und Bogen derart durchzogen, daß man nicht imstande ist, sie bloß mit dem Auge von einem Stückchen faulen Holzes zu unterscheiden. Ich habe das einmal an mir selbst erfahren, als ich im Vorübergehen an einem Baum eine Xylina am Boden sitzen zu sehen glaubte, sie aufhob und betrachtete. Enttäuscht warf ich sie wieder ins Gras, da ich sie für ein Stückchen altes Holz zu erkennen glaubte, besann mich aber dann doch noch und hob sie nochmals auf, und wahrlich, es war wirklich der Schmetterling!“ Mit Recht betont der genannte Forscher, daß dieser Fall kaum weniger merkwürdig und die Ähnlichkeit mit dem nachgeahmten Gegenstand kaum weniger wunderbar ist, als das so oft besprochene Beispiel der Nachahmung eines Blattes mit Stiel, Mittelrippe und Seitenrippen durch zahlreiche Waldschmetterlinge Südamerikas und Indiens.



Drei verschiedene Blattheuschrecken.

Das Allermerkwürdigste auf dem Gebiete der schützenden Farben- und Formanpassungen sind aber doch diejenigen Fälle, für die einst Darwin den Fachausdruck Mimikry prägte, Fälle, in denen das eine Geschöpf ein anderes, mit ihm ganz und gar nicht verwandtes, in Farbe, Tracht und

Manieren — natürlich unbewußt — nachäfft. Beispiele dafür gibt es in den verschiedensten Ordnungen des Tierreichs, die auffälligsten und verblüffendsten aber finden wir wiederum bei den Insekten. Meist gehen die Nachahmer in der Gewandung gefürchteter oder um ihres widrigen Geschmacks willen von Feinden gemiedener Arten einher, doch gibt



Ein Birkenspanner (*Amphidasys betularia*) auf Baumrinde.

es z. B. auch noch eine Nachäffung auszubetender Tiere, die vielfach Schmarotzer benutzen, um sich in der täuschenden Tracht möglichst uner-

kannt ihren Opfern zu nähern oder sich hinterlistig in deren Nester einzuschleichen. Am häufigsten werden in allen Erdteilen begreiflicherweise die Stachelträger, die Bienen, Wespen und Hornissen, nachgeahmt, die sich offenbar überall eines gleichen Respektes erfreuen. Bei uns sind es hauptsächlich Schlamm- und Blumenfliegen, die Bienen und Wespen kopieren,



Die Gule *Xylina obsoleta*, ein Stück trockenen Holzes kopierend.

doch gibt es auch unter den zahlreichen heimischen Arten der Glas- schmetterlinge (*Sesii- dae*) nicht eben wenige, die Wespen und Hornissen trefflich in Farbe und Form wiederholen und dadurch nicht bloß die Vögel täuschen. Ich bin z. B. überzeugt, daß ein einziger harmloser Hornissenschwärmer (*Trochilium apiforme*, Abb. S. 135) imstande ist, eine ganze Gesell-

schaft von Damen in Unruhe zu versetzen, sobald er in ihrer Mitte erscheint. Über die eigentlichen Ursachen all dieser und tausend anderer, wunder- samen Anpassungen des Lebens zu Schutz oder Angriff herrscht in der Wis- senschaft heute ein lebhafter Meinungsstreit. Das Überleben der besten und passendsten Formen im Kampfe ums Dasein, mit anderen Worten die „Allmacht der Naturzüchtung“, die wir nach Darwin und Weismann als Zauberin substituierten, erfreut sich seit langem keines günstigen Rufes mehr. Zunächst wird von neueren Forschern bestritten, daß sich der Wett- bewerb in der Natur, den Darwin zur Grundlage seines Auslesegedankens machte, in Wahrheit so unerbittlich und rücksichtslos abspielt, wie Darwin es annahm. Ein anderer Einwand ist der, daß die Selektion wohl das Schlechte zu tilgen vermöge, daß sie dagegen ganz außerstande sei, etwas Neues zu schaffen; und zum dritten soll weder das Alter der Erde noch die Zahl der Individuen, unter denen „ausgewählt“ wird, genügend groß sein, um das allmähliche Werden so zahlreicher Zweckmäßigkeiten durch Zufalls- treffer wahrscheinlich zu machen. Immer mehr neigt die Forschung der Ansicht zu, daß der Gang der Entwicklung durch äußere Ursachen sich nicht erklären lasse, daß man vielmehr nach inneren, psychischen Kräften zu suchen habe, um auf den Weg einer Lösung des Rätsels zu gelangen. Bis heute sind aber zu solcher Erklärung nur erst ein paar schüchterne Ansätze vorhanden.

Ein von Natur energischer Mensch hat ebenso gut die Pflicht, nach Milde zu streben, wie ein weicher Mensch sich Energie erringen muß.

Ilse Franke.