

# Tiere, die sich selbst verstümmeln

Autor(en): **Riggenbach, Emanuel**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **6 (1951)**

Heft 1

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-653347>

## **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.

# Tiere, die sich selbst verstümmeln

Von Emanuel Riggenschach

DK 591.57'7

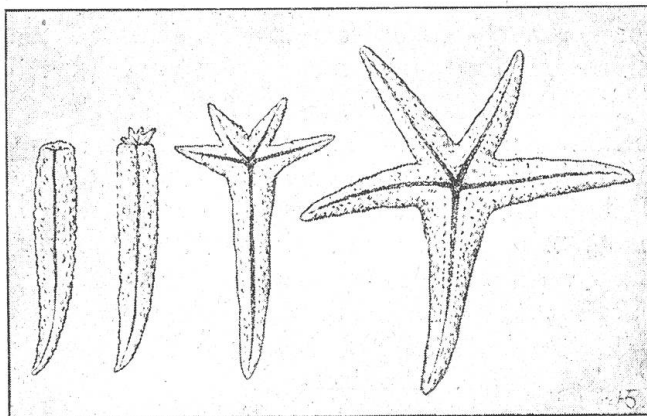
Wer eine Spinne oder Heuschrecke ungeschickt ergreift, dem kann es passieren, daß das Insekt sich dem Zugriff dadurch entzieht, daß es blitzschnell ein Bein, an dem es festgehalten wird, abstößt. Dies ist keine Verzweiflungstat, die den Tod nach sich zieht, sondern ein im Körperbau vorgesehener durchaus normaler Vorgang. Tiere, die Glieder amputieren können, haben besondere Bruchstellen, an denen sich die zu opfernden Körperteile auf bestimmte Reize hin automatisch lösen. Die Wunde, die entsteht, wird durch besonders sinnreiche Adernetze sofort verschlossen, so daß der Blutverlust nur gering ist und das Leben nicht gefährdet. Es darf angenommen werden, daß diese in einem Reflexakt durchgeführte Selbstverstümmelung den Tieren wenig oder keine Schmerzen verursacht. Das Erstaunliche dabei aber ist: das abgeworfene Glied wird durch eine neues ersetzt, es regeneriert sich.

Fast in allen Tierstämmen finden sich Selbstverstümmeler und solche, die verlorene Glieder regenerieren. Bei den niedrigsten Tierarten, den Protozoen, deren Körper nur eine einzige Zelle bildet, ist die Regenerationsfähigkeit so groß, daß sogar einzelne Stückchen dieser winzigen Tierchen wieder zu einem vollständigen Lebewesen auswachsen können.

Die auf dem Meeresboden in der Nähe der Küsten lebenden *Holothurien*, Seegurken oder Seewalzen genannt, werfen, wenn sie beunruhigt werden, ihren Darminhalt samt den Eingeweiden dem Angreifer hin und bringen dadurch den für sie wichtigeren Körperteil, die lederartige Hauthülle, in Sicherheit. Die verlorenen Eingeweide bildet die Natur rasch von neuem. Eine Seeigelart, die ihre Beute mit einem Greiffuß erfaßt, bricht diesen ab, sobald er sich an dem Beutetier festgesogen hat. Dieses tötet er durch ein Gift, das in die Saugwunde fließt, worauf der Seeigel die Beute, an der noch sein eigener Greiffuß

anhafet, verzehrt. Während er das Mahl verdaut, wächst ihm ein neuer Fuß.

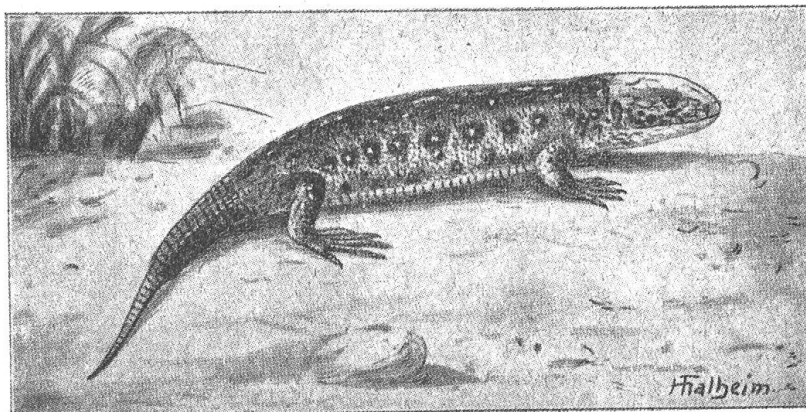
Bei der etwas höher stehenden und größeren Tierfamilie der *Würmer* gibt es Arten, die auf geringste Reize hin in einem Muskelkrampf Glieder abschnüren und fallen lassen, ja die sogar erkrankte und verletzte Teile so abstoßen können. Mühelos ersetzt die Natur die Verluste wieder. Es kommt sogar vor, daß An-



Ein einzelner abgebrochener Arm eines Seesterns vermag sich wieder zu einem vollständigen Tier auszuwachsen. Die Zeichnung zeigt vier Entwicklungsstadien

gehörige dieser Tierklasse sich in mehrere Bruchstücke zerlegen, von denen jedes wieder zu einem ganzen Tier auswächst.

Faßt man einen *Stachelhäuter*, z. B. einen Seestern, an einem seiner Arme an, so knickt er ihn sofort ab und fällt ins Wasser zurück, wo ihm das verlorene Glied wieder nachwächst. Der abgestoßene Arm selbst aber hat noch die Fähigkeit, im Wasser den ihm



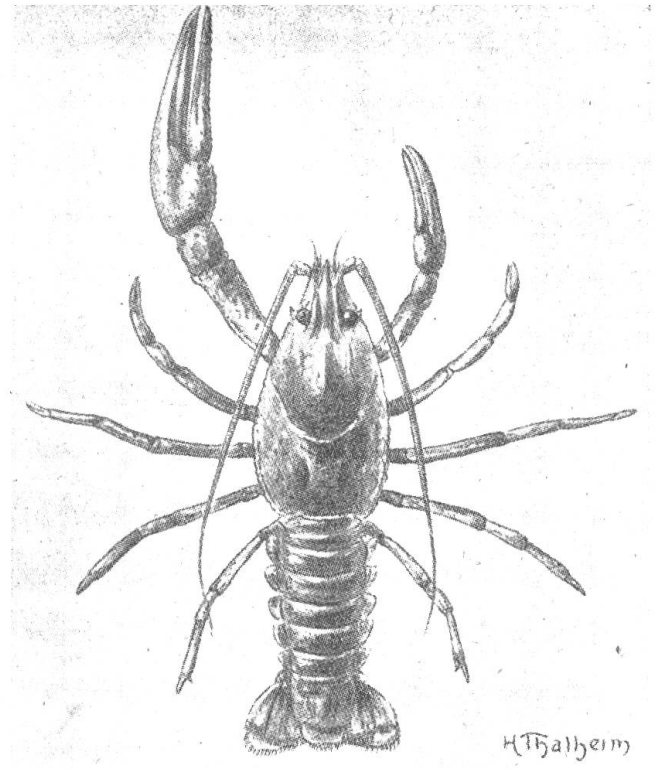
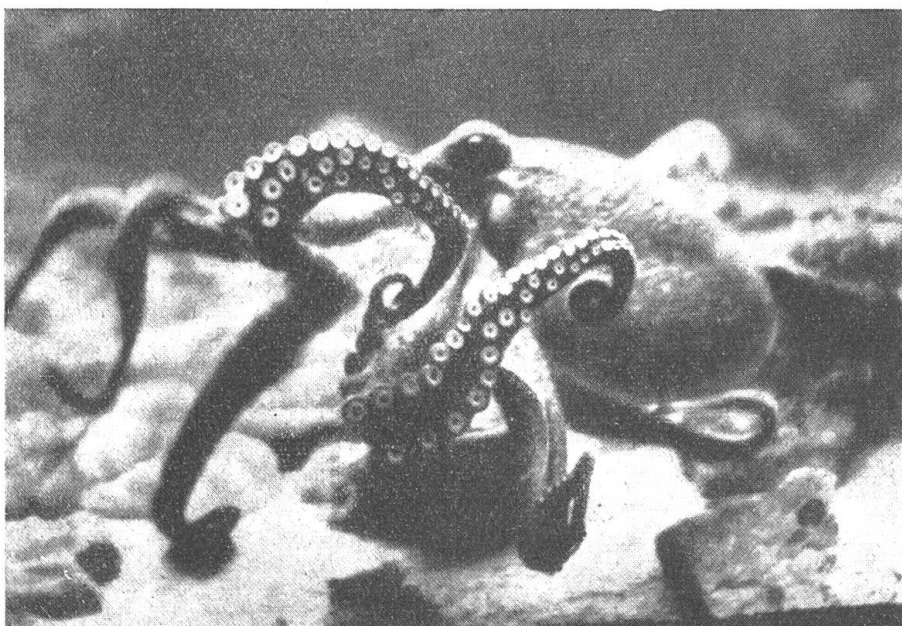
Zauneidechse mit regeneriertem Schwanz

*Dem Flußkrebs, der einmal eine Schere in der Gefahr preisgab, wächst eine neue, etwas kleinere nach*

fehlenden Körper zu bilden und in etwas verkleinertem Maße zu einem selbständigen Lebewesen auszuwachsen. Noch empfindlicher sind die zierlichen Schlangensterne, deren dünne, lange Strahlenarme zerfallen, schon wenn sie nur aus ihrem nassen Element herausgehoben werden.

Von den Weichtieren sind es Schneckenarten, die ihre Schwanzspitze leicht abwerfen, Tintenfische, die ihre Fangarme selbst abdrehen, ja, die oft eine grausame Form der Selbstverstümmelung vornehmen, indem sie im Verlaufe weniger Tage ihre sämtlichen Arme abfressen und daran meist zugrundegehen.

Krebse und Eidechsen sind dafür bekannt, daß sie in der Gefahr Glieder amputieren können, doch wachsen die preisgegebenen Teile in etwas verkleinert Form leicht wieder nach. Manche Gliedertiere regenerieren auch ein verlorenes Auge, wenn das Augenganglion erhalten blieb. Geht auch das verloren, so kann sich an Stelle des Auges ein Fühler bilden. Ameisen- und Termitenarten brechen nach dem Hochzeitsflug ihre Flügel ab. Gewisse Käfer und Heuschrecken vermögen ihren Blutdruck so zu beeinflussen, daß die Körperhaut an bestimmten Stellen platzt und das Blut ausquellen, ja sogar ausspritzen kann. Auch das ist ein Abwehrvorgang, denn das Blut dieser Tiere enthält Stoffe, die den Angreifer abschrecken.



Wie die Ursache der Selbstvernichtung bei Tintenfischen wissenschaftlich noch nicht zuverlässig ergründet ist, so auch die gleiche Erscheinung bei gewissen Heuschreckenarten, die ohne das geringste Unbehagen zu zeigen, langsam ihre Beine selbst auffressen und dann an den Verletzungen eingehen. Bei den höchstorganisierten Tieren ist die Selbstverstümmelung selten. Das ist leicht verständlich, wenn man bedenkt, welch komplizierter Körperbau die Wirbeltiere aufweisen.

Bei der Selbstverstümmelung der Tiere liegt mit wenigen Ausnahmen keine vom Bewußtsein beeinflusste Handlung vor. Es ist eine Befähigung, die in Reflexakten diese Lebewesen aus höchster Gefahr erretten kann.

*Der Tintenfisch vermag seine Arme selbst abzdrehen und nimmt oft eine grausame, noch unerklärte Art der Selbstverstümmelung vor, indem er im Verlaufe weniger Tage seine sämtlichen Arme abfrisst und meist daran zugrundegeht*

(Abbildungen aus dem Archiv des Verfassers)