

**Zeitschrift:** Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik  
**Band:** 7 (1952)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Formenspiel der Natur : die Vielfalt der Narben bei den Ananasgewächsen  
**Autor:** Vöth, Walter  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-654293>

### **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:** 13.10.2024

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

# Formenspiel der Natur

Die Vielfalt der Narben bei den Ananasgewächsen

Von Walter Vöth

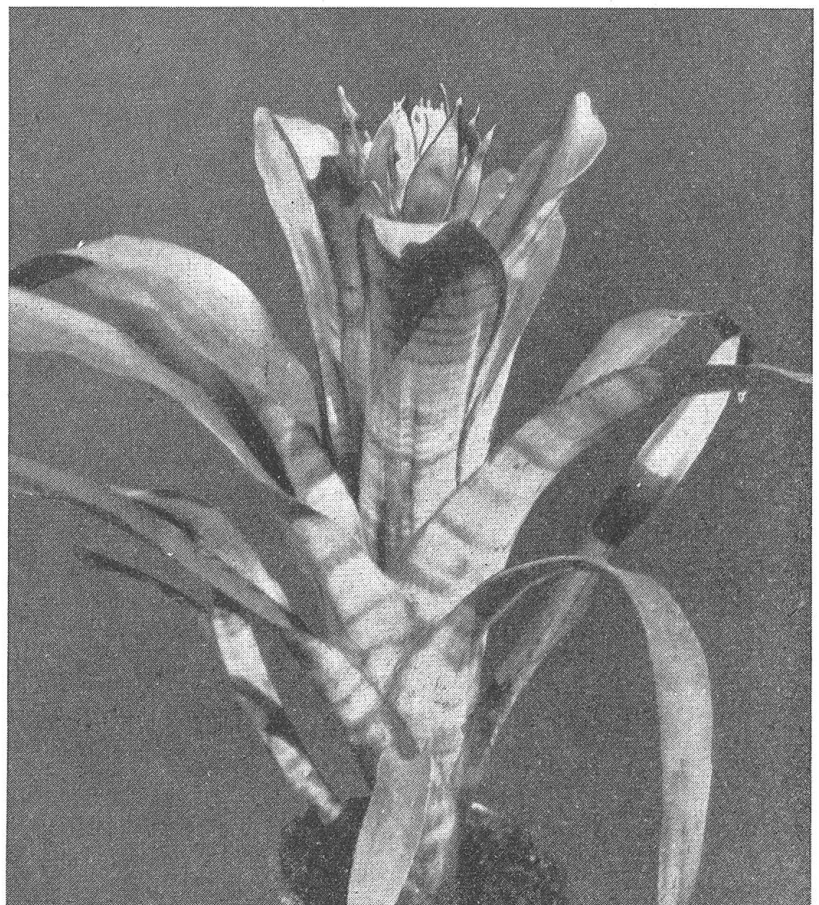
DK 582.564-146:581.466

Die Ananasgewächse (Bromeliaceae) sind eine auf den südamerikanischen Kontinent beschränkte Pflanzenfamilie, deren Arten teils als Epiphyten auf Baumstämmen und Ästen der Urwaldbäume, teils am Erdboden des feuchtwarmen Urwaldes und teils auf den trockenen, sonnenheißen Steinhalden hoher Gebirgszüge anzutreffen sind. Einige Arten sind beliebte Zierpflanzen geworden. Charakteristisch ist für alle Ananasgewächse die mehr oder weniger gut erkennbare trichterförmige Anordnung ihrer dornenlosen bis stark bedornen Blätter, in deren Mitte sich das Tau- und Regenwasser sammelt. Dieses nehmen die Blätter, zusätzlich zu der Wasser- und Nahrungs-

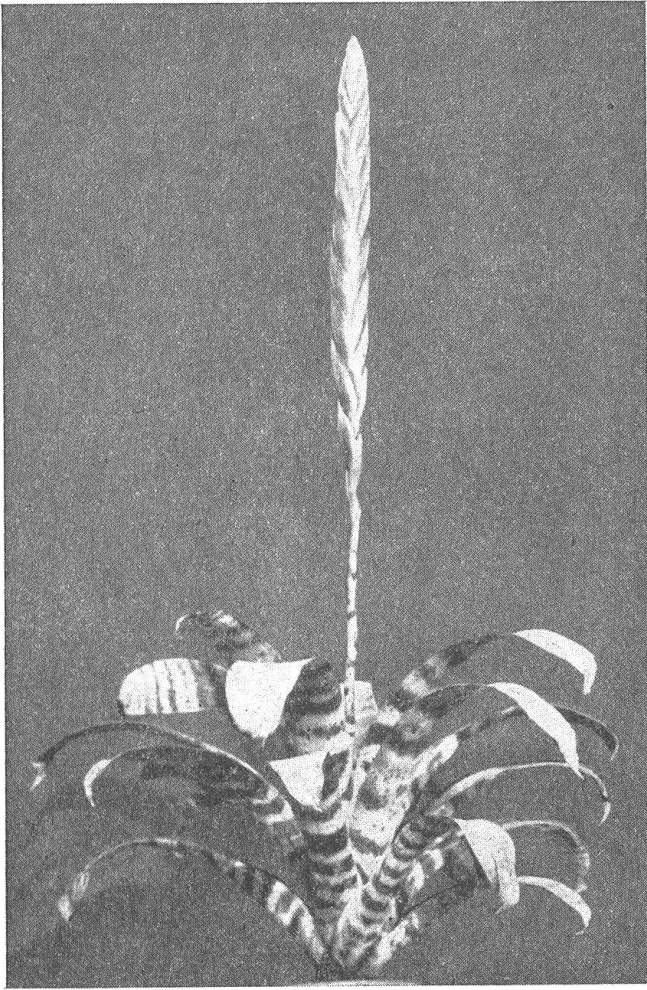
aufnahme durch die Wurzeln, durch ihre vielen Saugschuppen auf<sup>1)</sup>). Aus der Mitte des wasser-gefüllten Trichters erhebt sich ein verschieden geformter Blütenschaft mit seinen auffällig gefärbten Deck- und Hochblättern, aus deren Umhüllung sich die eigentlichen Blüten entfalten.

Die Befruchtung der Blüten wird fast ausschließlich von Kolibris und anderen Blumenvögeln durchgeführt. Die bei diesen Pflanzen so häufig anzutreffende Rotfärbung verschiedener Blattpartien ist nichts anderes als eine Lockfarbe mit guter Fern-

<sup>1)</sup> Siehe den Aufsatz „Pflanzenhaare“ in Prisma, Heft 11/VI, S. 513.



Eine im Aufblühen begriffene *Billbergia pyramidalis*



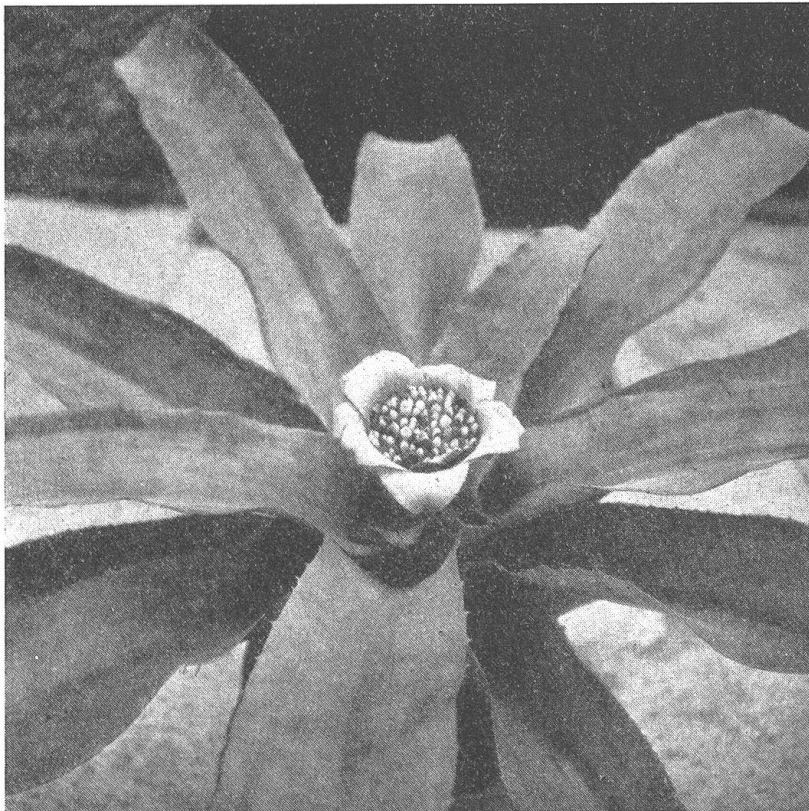
*Die Art Vrisea splendens wird häufig als Zierpflanze gehalten*

wirkung zur Heranlockung der blütenstaubübertragenden Blumenvögel.

Die „schöne Blume“ der Pflanzen ist, real betrachtet, der eigentliche Träger der Erhaltung und Fortpflanzung der Art. Zur Erfüllung dieser Funktion ist die Blüte mit dem notwendigen Organismus ausgestattet. Die Blüten enthalten also weibliche Organe, die das Samenkorn bilden, und männliche Organe, die den Blütenstaub erzeugen. Kelch- und Blumenblätter hüllen als Schutzorgane diesen empfindlichen Organismus ein. Sie sind mit dem dickschaligen Fruchtknoten, der in seinem Inneren die Samenknospen birgt, mehr oder weniger verwachsen. Aus der Mitte des Fruchtknotens erhebt sich der Griffel und schließt mit einer behaarten oder klebrigen Narbe ab. Am Rande des Fruchtknotens oder aus den Blumenblättern

erhebt sich eine Unzahl feiner Fäden mit Staubbeuteln auf ihren Enden, aus denen der reife Blütenstaub mit Hilfe des Windes, der Insekten oder Blumenvögel auf die Narbe zu gelangen versucht.

Die Kelch- und Blumenblätter sind nun bei den Ananasgewächsen mehr oder weniger zu verwachsenen oder gedrehten röhrenförmigen Blüten geformt, aus deren Innerem die vielen Staubbeutel und der Griffel mit seiner Narbe herausragt. Die Blühdauer der Blüte, vom Aufblühen bis zum Verblühen, beträgt keine 24 Stunden, in deren

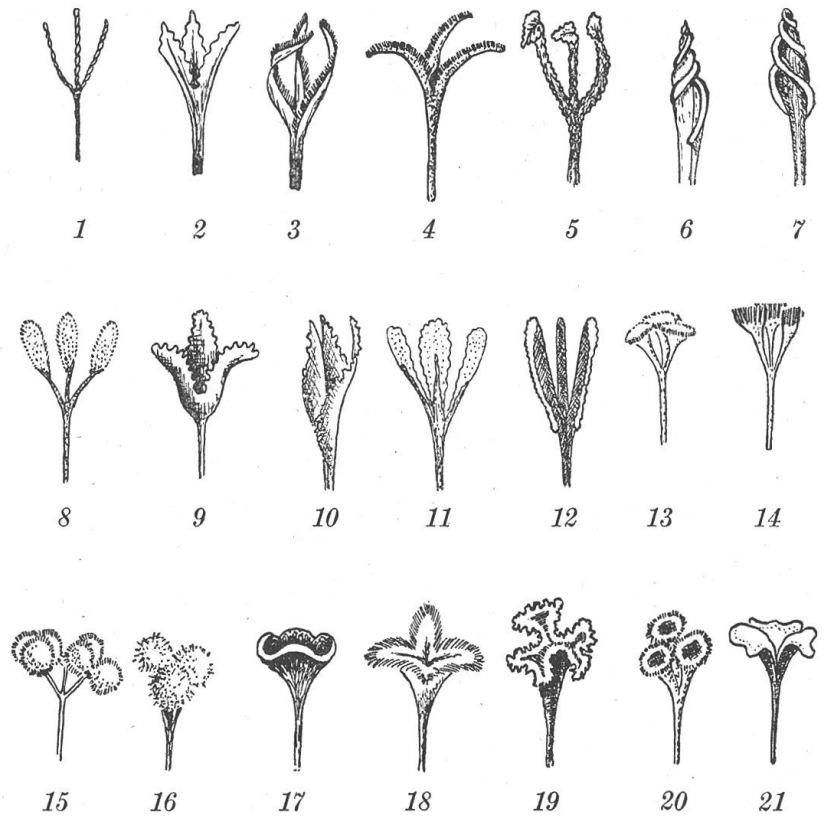


*Blühendes Exemplar von Canistrum roseum (Zeichnungen und Photos vom Verfasser)*

Zeit zwei zeitlich getrennte Höhepunkte erreicht werden. Der erste Höhepunkt ist die Reife des Blütenstaubes, der männliche Hochstand, und erst danach öffnet sich die aufnahmefähige Narbe, womit der zweite, der weibliche Hochstand erreicht ist. Durch die zeitlich etwas getrennten Hochstände und durch die aus dem Blütenstaubbereich herausragende Stellung der Narbe wird eine Eigenbefruchtung auf das geringste Ausmaß reduziert. Durch die Ausbeutung des reichen Nektargehaltes der Blüte durch die Blumenvögel wird eine Übertragung des Blütenstaubes erreicht.

Modelliert die große Masse der Pflanzen aus ihren Kelch- und Blumenblättern in den einzelnen Gattungen mehr oder weniger auffälligere Blütenformen, wobei die Staubbeutel und der Griffel mit seiner Narbe stets das gleiche Aussehen bewahren, so sind die Kelch- und Blumenblätter bei fast allen Gattungen der Ananasgewächse zu einem fast einheitlichen, einfachen und röhrenförmigen Blütenbau geformt, und nur geringe Abweichungen geben dem Aussehen der Blüten noch verschiedene Nuancen und Abänderungen.

Anders sieht es bei diesen Gewächsen mit dem Griffel und seiner dreiteiligen Narbe aus. Sie ist bei jeder Gattung, ja bei jeder Art, immer wieder anders gestaltet. Es hat den Anschein, als ob die Natur, die sich bei der Formgestaltung der Blumenblätter hier nur sparsam entfalten konnte, in dem mannigfaltigen Formenbau der dreiteiligen Narbe einen Ausgleich schaffen wollte. Betrachtet man durch ein Vergrößerungsglas die formenreichen Griffel der verschiedenen Arten, so sieht man, daß die dreiteilige Narbe aneinandergelegt, ineinandergerollt, leicht gespreizt, geringelt, gerollt, gedreht, zu Bällen und Trichtern geformt sein kann. Keine menschliche



Die vielgestaltete Narbe bei den Ananasgewächsen

- 1 = *Billbergia decora*. — 2 = *Aechmea fulgens*. — 3 = *Billbergia nutans*. — 4 = *Nidularium digeneum*. — 5 = *Pitcairnia andreana*. — 6 = *Billbergia moreliana*. — 7 = *Pitcairnia zeifolia*. — 8 = *Tillandsia staticiflora*. — 9 = *Tillandsia microxiphon*. — 10 = *Schlumbergeria roezli*. — 11 = *Caraguata conifera*. — 12 = *Rhodostachys andina*. — 13 = *Tillandsia tricolor*. — 14 = *Tillandsia streptophylla*. — 15 = *Vriesea glaucophylla*. — 16 = *Vriesea inflata*. — 17 = *Vriesea splendens*. — 18 = *Vriesea chrysostachys*. — 19 = *Vriesea warmingi*. — 20 = *Vriesea amethystina*. — 21 = *Vriesea amethystina* hydr. (Alles drei- bis fünffach der natürlichen Größe)

Meisterhand wäre wohl fähig, dieses mannigfaltige Formenspiel in dieser Kleinheit zu schaffen, und kein menschlicher Geist könnte sich je Schöpfer solcher Gestaltungskraft nennen.

## KURZBERICHT

### Vergoldete Windschutzscheiben

DK 629.11.011.673

Neuerdings ist die Flugzeugindustrie dazu übergegangen, die Windschutzscheiben von Flugzeugen mit einem durchsichtigen Goldüberzug zu versehen, um das Vereisen der Fenster zu verhüten. Die Forscher der britischen Nationallaboratorien in Teddington entwickelten ein Verfahren, mittels dessen es möglich ist, einen durchsichtigen Goldfilm von nur sechs Millionstel Millimeter Dicke zu erzeugen. Dieser Goldfilm wird zwischen zwei Fensterscheiben eingefügt. Da er elektrisch leitfähig ist, kann man die Scheiben genügend stark heizen, um zu verhindern, daß sich Eis, Schnee oder Nebeldunst niederschlägt.