

Aronstab: INSEKTENFALLE IM WALDE

von Hans Grünwald

Eigentlich ist alles, was es in der Natur gibt, beachtenswert und interessant, auch wenn unsere Aufmerksamkeit nicht gleich davon angezogen wird. Hier soll aber eine Pflanze ins Blickfeld gerückt werden, die zu den merkwürdigsten unserer Heimat gehört.

Wie sie zu finden ist und warum sie leicht auffällt

Wer im April und Mai einen Gang durch den Wohnungswald macht, kann an mehreren Stellen eine etwa 30 cm große Pflanze entdecken, die durch ein tütenförmiges, nach oben spitz zulaufendes, helles Hüllblatt auffällt. Es wird nach unten zu enger und besitzt dort einen deutlichen Hohlraum. Das aufragende Hüll-



Bild 1:

Gefleckter Aronstab am Standort. Das tütenförmige Hüllblatt und dessen kesselartige Verengung nach unten sind deutlich zu erkennen.

Aufn. Markert

blatt hat braunschwarze oder dunkelviolette, längliche Flecken, und sticht so noch mehr ins Auge. Auch die recht großen, pfeilförmigen Laubblätter weisen diese dunklen Flecken auf, derenthalben die Pflanze „gefleckter Aronstab“ heißt. Das auffälligste Merkmal ist jedoch der braun- oder violett-schwarze Kolben, eine Verlängerung des Stengels durch den unteren, geschlossenen Teil des Hüllblattes hindurch nach oben hin, wo er weit hochragt. Er hat der Gesamtpflanze die deutsche Bezeichnung „Aronstab“ eingebracht, die wahrscheinlich im 18. Jahrhundert entstanden ist. Das naturverbundene Volk dieser Zeit verglich den Kolben der Pflanze mit dem bekannten Stab des Hohenpriesters Aron und kam so auf einen sinnfälligen Namen. Vielleicht ist bereits der Leser darauf gekommen, daß der Aronstab große Ähnlichkeit mit einer beliebten Zimmerpflanze, der Trauerkallie hat. Der Verdacht einer nahen Verwandtschaft besteht zu Recht, denn beide gehören in die gleiche Pflanzenfamilie der Aronstabgewächse. Die meisten übrigen Vertreter dieser Pflanzengruppe sind in den Tropen zu Hause. Der heimische Aronstab kommt hauptsächlich in feuchten, schattigen Buchen- und Eichenwäldern vor. Er ist weitgehend an kalkhaltigen Boden gebunden, weshalb er vornehmlich in Rheinnähe zu finden ist, so in Eppinghoven, Möllen, entlang den Baum- und Strauchhecken in Löhnen und Voerde. Allerdings hat eine Anzahl Bodenuntersuchungen im Wohnungsbusch gezeigt, daß er auch auf versauerten Böden weiterleben kann.

Der Aronstab lockt mit eigenartigen Düften

Der dunkle Kolben des Aronstabes gibt einen Geruch von sich, der auf unsere Nase nicht anziehend wirkt, während er den verschiedenen Waldfliegen auf den besten begagt. Sie fliegen schnurstracks auf das geöffnete, deutlich markierte Hüllblatt zu und lassen sich in unmittelbarer Nähe der „Duft“quelle nieder, leidet zu ihrem Mißgeschick, denn die Ekel-

blume, wie sie im Volksmund bisweilen genannt wird, hält noch wirksamere Anziehungsmittel bereit, um das Insekt an sich zu fesseln. Da ist zunächst der unangenehme glatte „Boden“! Die Wände des Hüllblattes sind mit winzigen Öldrüsen durchsetzt, die noch winzigere Öltröpfchen ausscheiden. Die Insekten, die sich nach unten zu auf die abschüssige Bahn begeben, gleiten so leicht in die Gefangenschaft. Sie wird ihnen noch verlockender gemacht durch die erhöhte Temperatur im Innern der Kesselfalle. Man hat im Kolbeninnern und im unteren Hüllblatthohlraum eine Wärmesteigerung von 20° Celsius und mehr festgestellt.

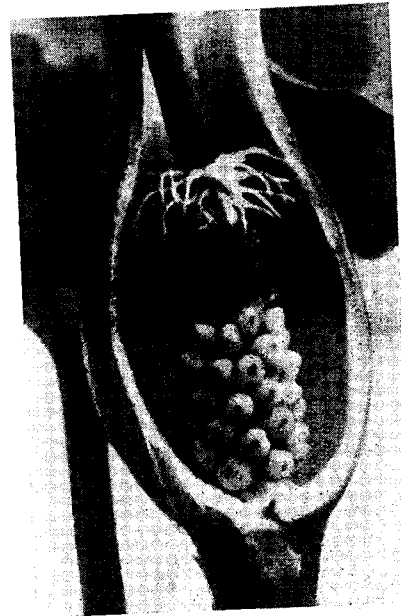


Bild 2:

Geöffnete Kesselfalle. Oben die Reusenhaare, darunter der Kranz männlicher Blüten, unter diesen die größeren weiblichen Blüten mit den deutlich verdickten Fruchtknoten und den dunkler gefärbten Narben. Aufn. Grünwald

Könnte es für die wärmesuchenden Aasfliegen etwas Passenderes geben, als dieses Treibhaus? Die Selbsterwärmung im Innern des Kessels ist durch starke pflanzliche Atmung entstanden. Die Wirkung ist ausgezeichnet. Wer sich anlocken läßt, wird gefangen. Wieso eigentlich?

Bisher hielt die Pflanze zwar sehr verführerische, aber durchaus keine unlauterer Werbemittel sein. Das ändert sich, sobald ein Insekt ins Kesselinnere gelangt ist. Alle Versuche, nach oben zu entweichen, scheitern. Die engste Stelle des Kessels befindet sich genau da, wo der untere Teil des Kolbens den Ausgang ohnein schon verengt. Aber nicht genug damit! An eben dieser Stelle des Kolbens ragen steife Reusenhaare schräg nach unten bis an die Kesselwand. Sie versperren den Ausgang völlig. Die Insekten merken das bald und beginnen, aufgeregt im Kessel herumzuschwirren, natürlich soweit der Raum es gestattet. Das bisherige Geschehen ist nun aber kein zufälliges und unverständliches Spiel zwischen zwei verschiedenen Lebewesen, sondern es handelt sich um eine außerordentlich sinnvolle und zweckmäßige Lebensbeziehung zwischen Pflanze und Insekt mit dem unbewußten Ziel gegenseitiger Hilfe. Von ihr wird im nächsten Abschnitt gesprochen! Zu diesem Zweck ist es notwendig, die Kesselfalle durch einen Schnitt von oben nach unten zu öffnen, um so das ‚Innere‘ für unser Auge sichtbar zu machen.

Gibst du mir, geb ich dir!

Das alte Sprichwort trifft auch hier den Nagel auf den Kopf. Warum lockt die Pflanze das Insekt oder deren viele an? Haben die Insekten ihrerseits „etwas davon“? Um es vorweg zu sagen, beide Beteiligten kommen zum Ziel: die Insekten naschen von dem Blütenstaub des Aronstabes und dieser wird dabei bestäubt und befruchtet, da er ja nur dann Früchte hervorbringen kann. Wir wissen, daß die Blütenpflanzen für die Bestäubung und das Ansetzen der Früchte oder Samen besondere Vorrichtungen haben: die männlichen und die weiblichen Blüten. Beim Aronstab sitzen die männlichen Blüten mit ihren braunen Staubbeuteln unmittelbar unter den Reusenhaaren. Noch eine Stufe tiefer befinden sich — ebenfalls an der Kolbenachse — die weiblichen Blüten, deren Fruchtknoten gelblichweiß aussehen. Die Narben, auf die der Blütenstaub übertragen werden muß, sitzen an der Spitze der birnenförmigen Fruchtknoten. Sie sind etwas dunkler gefärbt. Wenn die Insekten nun im Innern der Kesselfalle herumschwirren, so berühren sie mit Sicherheit die Narben der weiblichen Blüten und laden etwas Blütenstaub einer anderen Aron-



Bild 3:

Kessel mit vielen gefangenen Insekten

Aufn. Grünwald

stapfpflanze, in der sie vorher gefangen waren, darauf ab. Sie ist damit bestäubt. Ein einziges Blütenstaubkörnchen reicht schon aus, damit im Innern des Fruchtknotens nach der Befruchtung der Same reifen kann. Der Gipfel der Zweckmäßigkeit ist aber noch nicht erreicht. Nicht nur diese weiblichen Aronstabblüten der einen Pflanze sollen bestäubt werden, sondern möglichst alle anderen. Also muß noch mehr geschehen!

Etwa einen Tag nach der Bestäubung der weiblichen Blüten werden die männlichen reif. Sie streuen ihren Blütenstaub ins Kessellinnere hinein, wobei die Insekten reichlich „eingepudert“ werden. Es ist leicht zu verstehen, warum dies nicht schon zu Anfang geschehen ist: in diesem Fall würde der Blütenstaub einer Pflanze auf die eigenen weiblichen Blüten übertragen. Diese Selbstbestäubung und -befruchtung wird im Pflanzen- und Tierreich weitgehend vermieden zugunsten der kreuzweisen Verschmelzung der Keimzellen. Sie sichert gesündere Samen oder Nachkommen.

Nachdem also die weiblichen Blüten unseres Aronstabes bestäubt und die männlichen gereift sind, ist für diese und

andere Pflanzen der gleichen Art das zur Erhaltung des Lebens Notwendige getan. Die gefangenen Insekten können das Gefängnis verlassen, da die Reusenhaare verwelken und die Öltröpfchen eintrocknen. Der Ausgang ist folglich wieder frei. Wer glaubt, daß die Insekten nach diesen 1—2 Tagen Gefangenschaft dazugelernt hätten, täuscht sich sehr. Es kann sein, daß sie nach wenigen Augenblicken freien Umherfliegens erneut in den Karzer abgleiten, in dem freilich ein für die Pflanze lebenswichtiger Vorgang abläuft.

Wir wollen noch kurz die weitere Entwicklung unseres Aronstabes mitverfolgen, um so ein abgeschlossenes Bild von ihm und seinem Werdegang zu gewinnen. Außer den befruchteten weiblichen Blüten, dem Stengel und den Blättern, die weiterhin für die Ernährung sorgen, verwelken alle Teile der Blume, da sie jetzt nicht mehr von Bedeutung sind. Um so wichtiger ist das folgende Reifen der Samen.

Nun wird der Aronstab noch giftiger

Eigentlich hätte schon gesagt werden müssen, daß der Aronstab in allen Teilen



Bild 4:

Fruchtstock des Aronstabes mit leuchtend roten »Beeren«, in denen sich die Samen befinden (sehr giftig).

Aufn. Grünwald

schwach giftig ist. Wir haben uns dies für den Schluß aufgehoben, da es hier besonders beachtenswert wird. Der in den weiblichen Blüten bereits vorgebildete Fruchtstand ist in der Zeit des Reifens stark giftig. Also, Vorsicht vor den reifenden, rundlichen Früchten! Sie nehmen im Frühherbst schließlich eine leuchtend rote Farbe an und sehen sicherlich sehr reizvoll aus. Wir tun gut daran, unsere Kinder auf diese Gefahr aufmerksam zu machen. Den Vögeln schadet es erstaunlicherweise nicht, wenn sie die roten „Früchte“ verzehren. Allerdings geht es

ihnen nur um die fleischigen Teile, während sie die Samenkörner irgendwo wieder ausscheiden und so zur Verbreitung des Aronstabes beitragen. Zum Schluß unserer Beobachtung erfahren wir also noch, daß nicht nur die Aasfliegen des Waldes in enger Beziehung zum Aronstab stehen, sondern daß er sich später, zur Reifezeit, auch mit den Vögeln einläßt. Durch dieses ausgezeichnete Wechsel„spiel“ sichert die Natur die Erhaltung der Pflanze, wenn wir ihr nicht den Gar aus machen! — Sie gehört in der Tat zu den Naturseltenheiten unserer Heimat.

Quellenangaben:

- 1) „Biologie“, von K. v. Frisch, II. Bd., Bayrischer Schulbuchverlag, 1952.
 - 2) „Allgemeine Botanik“, von Prof. Dr. W. Troll, Verlag Ferd. Enke, Stuttgart, 1954.
 - 3) „Biologie für Jedermann“, Dr. J. Hamacher, Franck'sche Verlagsanstalt, Stuttgart, 1954 und 1956.
 - 4) „Die deutschen Pflanzen- und Tiernamen“, von H. Carl, Quelle und Mayer, Heidelberg, 1957.
-