

## Blütenbesuchende Eidechsen auf El Hierro

EBERHARD O. SPEER

Mit 3 Abbildungen

### Abstract

#### *Flower visiting lizards on El Hierro*

On El Hierro, Canary Islands, the endemic lizard *Gallotia galloti caesaris* was observed visiting the flowers of the likewise endemic *Euphorbia broussonetii* in search of nectar. For such plants visited and quite likely pollinated by lizards, the collective term *Saurophilae* is proposed. Polyphilous and monophilous blossoms are distinguished.

Key words: El Hierro, Canary Islands, Lacertidae: *Gallotia galloti caesaris*, flower visiting, *Euphorbia broussonetii*. Saurophilae; polyphily, monophily.

Ein Blick in einen geeigneten geographischen Atlas zeigt uns, daß die Insel El Hierro die kleinste der Kanarischen Inseln ist. Sie ist etwa gleich weit von La Gomera und La Palma entfernt, aber wesentlich weiter von Teneriffa als letztere und ist zugleich die westlichste und südlichste Insel des Archipels, und sie ist die am isoliertesten gelegene von allen.

Wie auch auf den anderen Inseln haben sich hier begünstigt durch die Ablegenheit des Ortes zahlreiche endemische Tiere und Pflanzen entwickelt (DAVY DE VIRVILLE 1961, BRAMWELL 1976, KUNKEL 1980). Eine von diesen endemischen Pflanzen ist eine strauch- oder bäumchenförmige Wolfsmilch, *Euphorbia broussonetii* (s. BRAMWELL & BRAMWELL 1990); von den Einheimischen Tabaiba genannt, genießt sie deren besondere Wertschätzung, liefert sie doch den Imkern, die ihre Bienenstöcke in den Euphorbieten aufstellen, den schmackhaftesten Honig. Wir finden sie an den regenarmen Südhängen der Insel und von der trockenen Küstenregion bis in eine Höhe von ca. 1.200 m, wo sie augenfällig mit *Echium*-Arten und dem Jungwuchs von *Pinus canariensis* vergesellschaftet ist (Abb. 1). Die Pflanze wächst dort bis über Mannshöhe heran. Aber auch an dem den kühlen Passatwinden ausgesetzten niederschlagsreicheren Nordhang begegnen wir ihr häufig; hier kontrastiert sie in Gestalt und Farbe mit anderen Gebüsch, besonders der silbergrauen *Artemisia thuscula* (einige besonders mächtige Exemplare dieser endemischen Pflanze sind leider der Parkplatzanlage beim Mirador de la Peña [s. u.] zum Opfer gefallen).

Die Blütezeit der Wolfsmilchbüsche ist sowohl von der Jahreszeit als auch von der Höhenlage abhängig. Die großen gelbgrünen Blütenstände täuschen

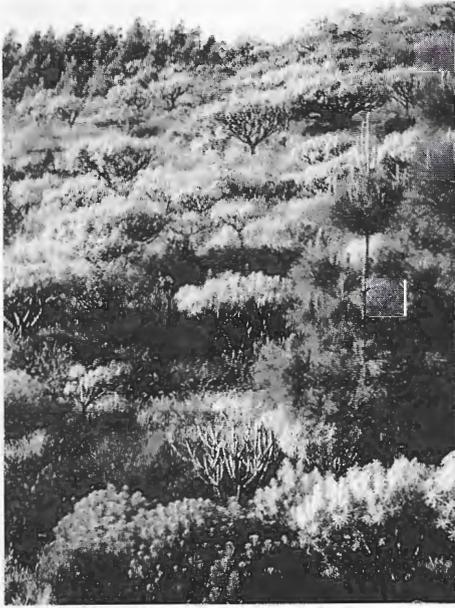


Abb. 1. Euphorbien-Bestand mit *Echium* sp. und *Pinus canariensis*.  
Euphorbietum with *Echium* sp. and *Pinus canariensis*.

Dolden vor. Die einzelnen „Blüten“ sind aber auch nur stark vereinfachte Blütenstände, sogenannte Cyathien (WETTSTEIN 1917): aus den zu einem Becher verwachsenen Hochblättchen, die sie wie echte Blütenblätter umgeben, ragen, je nach Entwicklungsstand, Staubblätter oder Stempel hervor – die einzigen Organe, die von den getrenntgeschlechtigen Blütchen übriggeblieben sind. Die schon erwähnten Hochblätter, in der Regel fünf, haben waagrecht abstehende, lebhaft gefärbte Zipfel, welche, oberseits leicht vertieft, Nektar abscheiden. Sie locken zahlreiche Insekten an, nach meiner Beobachtung besonders Schwebfliegen, Bienen und Ameisen. Diese sind die wichtigsten Besucher und wohl auch Bestäuber von kanarischen Wolfsmilcharten; seltenere Gäste sind Coleopteren, wie zum Beispiel *Coccinella septempunctata*.

Was an der Fauna der Kanarischen Inseln besonders auffällt, ist der Reichtum an Eidechsen; so auch auf El Hierro. Doch ist es nicht die wiederentdeckte Rieseneidechse, *Gallotia simonyi* (s. BÖHME & BINGS 1975, 1979), auf die wir unser besonderes Augenmerk richten, es ist vielmehr eine der kleinsten Unterarten der Kanareneidechse, von der hier die Rede sein soll: *Gallotia galloti caesaris* (s. KLEMMER 1976, BISCHOFF 1985 b). Die zierliche Eidechse wird nur bis circa 25 cm lang und ist von dunkler Farbe; junge und weibliche Tiere tragen hellere Längsstreifen. Die Männchen sind streitsüchtig und ständig bereit, ihr Terrain gegen ihresgleichen zu verteidigen. Aber eben dieses Verhalten hat wohl mit dazu geführt, daß sich die Echse fast lückenlos über die ganze Insel ausgebreitet hat; nur auf den höchsten Erhebungen der bis auf 1.500 m ansteigenden Kordillere finden wir sie nicht.

Einer der markantesten Punkte der Insel ist der schon erwähnte Mirador de la Pena, ein circa 500 m ü. d. M. gelegener Aussichtspunkt im äußersten Nord-

westen der Insel. Vor Jahren noch ein Felsvorsprung mit wackligem Gelände, wo einem auf erfrischende Weise der Passat entgegenblies, ist er heute durch ein bunkerartiges Restaurant mit Panoramaverglasung verbaut. Doch wenden wir uns dem noch unverstellten Ausblick zu: nach Süden schweift das Auge über den an Pflanzen und Tieren besonders reichen, als El Golfo bezeichneten Teil der Insel und den Risco de Tibataje entlang, wo erst vor wenigen Jahren in den unzugänglichen Felsen die Hierro-Rieseneidechse wiederentdeckt wurde, und hinüber zum Gipfelkamm des Malpaso, der über der Passatwolke aufragend wie auf Watte gebettet ist. Im Nordwesten unter uns die Roques de Salmor, vorgelagerte vom Meer umbrandete Felsinseln; auch sie einst von beiden *Gallotia*-Arten bewohnt.

Doch was im August 1989 meine besondere Aufmerksamkeit erregte, lag viel näher: Auf der Abhangseite der Zufahrt zum Mirador und wenige Meter vor demselben ist eine niedrige trockene Mauer aus dunklen Lavasteinen errichtet, die mit Unterbrechungen von halbhochem Gebüsch überragt wird, unter anderem von besagter *Euphorbia broussonetii*. Eine der Pflanzen, mehr Bäumchen als Busch, mit kräftigem Stämmchen und gleichmäßiger Verzweigung ist etwa 1,3 m hoch, die Krone circa 70 cm breit. Blüten in allen Entwicklungsstadien sind vorhanden. Zahlreiche Fliegen, aber auch Bienen, tun sich am dargebotenen Nektar gütlich, dessen Tröpfchen in der Sonne glitzern.

Zu den Insekten gesellen sich zu meinem Erstaunen mehr als ein Dutzend der kleinen Eidechsen verschiedenen Geschlechts und unterschiedlichen Alters. Im näheren Umkreis der Pflanze und stammauf, stammab herrscht ein lebhaftes Treiben; besonders aber im Gezweig, von wo aus die Tiere versuchen, an die Blütenstände zu gelangen. Es sind aber nicht etwa die Insekten, hinter denen sie her sind, es sind vielmehr die Blütenstände selbst, nach denen sie trachten, indem sie von unten kommend durch das Laub stoßen, die Häuse recken und in allen Richtungen nach nektarführenden Blüten Ausschau halten (Abb. 2). Haben sie solche erspäht, schwingen sie sich auf die Oberfläche aus Laub und Blütenständen und suchen ihr Ziel oft springenderweise schnellstmöglich zu erreichen. Mit ihrem geringen Körpergewicht und den langen krallenbewehrten Zehen sind sie für ihr Tun wie geschaffen. Zwischen frischen, nektarführenden Blüten und abgeblühten, in Fruchtung übergegangenen, vermögen sie schon aus einiger Entfernung sehr wohl zu unterscheiden, was ich daraus schließe, daß sie nur die ersteren ansteuern. Der Nektar wird von den Tieren durch wiederholtes Vorstrecken der breiten Zunge, die vorne flach gespalten ist, aus den Nektarien aufgeleckt (Abb. 3); dies geschieht ohne Eile und ohne daß die Tiere versuchen, einander zu verdrängen. Selbst jeder zufällige Körperkontakt wird geflissentlich vermieden. Es fällt auf, daß die sonst so scheuen und, was die Männchen betrifft, streitsüchtigen Tiere während der Nektarsuche diese Eigenschaften kaum erkennen lassen (ein Vergleich mit anderen Lebewesen drängt sich auf!); ihre ganze Aufmerksamkeit ist auf das süße Naß gerichtet.



Abb. 2. *Gallotia galloti caesaris*, adultes Weibchen, nach nektarführenden Blütenständen Ausschau haltend.

*Gallotia galloti caesaris*, adult female searching for nectar.



Abb. 3. *Gallotia galloti caesaris*, adultes Weibchen bei der Nektaraufnahme.

*Gallotia galloti caesaris*, adult female licking nectar.

Dank der Veränderung im Verhalten der Tiere gelang es mir mit viel Geduld – noch immer mußte jede allzu rasche Bewegung vermieden werden – photographische Aufnahmen aus einer Entfernung von nur wenigen Dezimetern zu machen. Ob die Tiere nur optisch oder auch olfaktorisch von den Blüten ange lockt werden, muß vorerst dahingestellt bleiben. Immerhin, die kontrastierende Farbe der Blütenstände mit ihren glänzenden Nektartröpfchen und der süße Geruch, der ihnen entströmt, läßt beides vermuten. Daß der Geruchssinn von Eidechsen bei der Nahrungsfindung eine gewisse Rolle spielt, wurde schon von anderen vermutet (BISCHOFF et al. 1979).

Wird von den Eidechsen Pollen übertragen, indem sie über die Blütenstände sich hinwegbewegend mit ihrer gesamten Ventralseite die aus den Blüten herausragenden Staubgefäße und Stempel berühren? Die Wahrscheinlichkeit ist groß, zumal nach meiner Beobachtung der Pollen selbst an der Oberfläche von Glas haften bleibt. Das Schuppenkleid der Echsen aber dürfte um einiges rauher sein.

Über Eidechsen, die pflanzliche Nahrung aufnehmen, liegen ausführliche Berichte vor. Besonders inselbewohnende entwickeln eine deutliche Vorliebe für Pflanzliches. *Podarcis lilfordi kuligae* auf der Baleareninsel Cabrera frißt zeitweise ausschließlich die nektarhaltigen Rosmarinblüten (HOFER 1970). Aber auch von *Gallotia galloti* im allgemeinen (BISCHOFF 1985 a) und der Unterart *G. g. caesaris* im besonderen (BISCHOFF et al. 1979) und deren Nahrungswahl ist zum Teil ausführlich berichtet: neben verschiedenen Früchten und anderen Pflanzenteilen werden Blüten von wilden Tulpen, von *Schizogyne sericea* und von *Euphorbia balsamifera* abgefressen. Von ganz besonderem Interesse sind hier jedoch die Berichte von ELVERS (1977), WHITAKER (1987), BORKENHAGEN (1992) und SUDHAUS (1992). ELVERS bezieht sich auf die Madeira-Eidechse *Lacerta dugesii*, die bei der Aufnahme von Nektar aus den Blüten von

*Aloe arborescens*, *Echium nervosum*, *Echeveria atropurpurea* und *Salvia splendens* beobachtet wurde. WHITAKER schreibt über neuseeländische Geckos, die an den Blüten verschiedener Pflanzen bei der Necktarsuche beobachtet wurden, und deren Ventralseiten, besonders die Kehlen, mit Pollen behaftet waren. SUDHAUS hat auf der adriatischen Insel Banjole *Podarcis sicula* an den Blütenständen von *Crithmum maritimum* gesehen; und BORKENHAGEN liefert die Fotografie einer Madeira-Eidechse, welche Nektar aus den Nektarien der *Cyathien* des Weihnachtssterns leckt.

Drängt sich die Frage auf, ob man diejenigen unter den von Echsen besuchten und auch bestäubten Blüten als Echsenblumen, *Saurophilae*, bezeichnen könnte entsprechend den Fliegen-, Bienen-, Wespen-, Käfer-, Fledermaus-, Beuteltierblumen etc. (vgl. NEUN 1987). SUDHAUS (l. c.) hat in diesem Zusammenhang den Begriff der Lacertogamie, BÖHME (1992) statt dessen den Terminus Saurogamie vorgeschlagen. Beide Wörter scheinen mir unglücklich gewählt, da es schon Zusammensetzungen wie Polygamie und Monogamie gibt, die aber in eine ganz andere Richtung weisen. Genaugenommen müßte man die von unterschiedlichen Tieren besuchten Blüten als Polyphile bezeichnen, gleichgültig ob die Besucher auf der Suche nach Nektar, Pollen oder kleinen Insekten sind. Die von *Euphorbia broussonetii* wären dann als polyphile Echsenblumen zu verstehen. Jene Blüten aber, die nur einer einzigen Tierart den Zutritt erlauben, oder das Interesse nur einer Art erwecken, wären dementsprechend als Monophile zu benennen. Bei dieser Betrachtung könnte natürlich einmaliger oder nur zufälliger Blütenbesuch unberücksichtigt bleiben; so wie etwa der von KLUGE & SCHUETT (1988) mitgeteilte, wo wir ein schönes Farbphoto sehen, das eine kleine Echse zeigt, die kopfüber am Strunk eines hängenden männlichen Bananenblütenstandes sitzt und an der Narbe eines abgefallenen Hochblattes leckt, und das mit dem Kommentar versehen ist: „ein Anolis trinkt Saft aus einer Bananenblüte“, aber dies tut er auf diesem Bild eben nicht! (Was jedoch dem Wert der Dokumentation zum Verhältnis Echse/Pflanze keinen Abbruch tut.)

Die Darstellung von Eidechsen an den verschiedensten Pflanzenteilen ist dem kunst- und naturhistorisch Interessierten gleichermaßen bekannt. Die Deutung des Zusammenhangs zwischen Tier und Pflanze sollte jedoch in dem einen oder anderen Falle neu überdacht werden. Jenes Bild der MARIA SIBYLLA MERIAN, entstanden in Surinam und zuerst veröffentlicht 1705, das eine Eidechse auf Bananen darstellt, dürfte wohl nicht nur künstlerisch-kompositorischen Charakter haben, wie NEBEL (1964) meint. Es ist nicht auszuschließen, daß die stets um wissenschaftliche Genauigkeit bemühte Künstlerin die Eidechse tatsächlich an der Pflanze beobachtet hat.

Auch ein Detail auf MARTIN SCHONGAUERS Stich „Die Flucht nach Ägypten“, entstanden um 1471–1473 (s. GICKLHORN et al. 1980), könnte in diesem Sinne in neuem Licht erscheinen. Der Künstler stellt mit der ihm eigenen Genauigkeit Eidechsen dar, die am Stamme eines Kanarischen Drachenbaums (!) auf und ab laufen. Eine gestalterische Laune? Eine symbolträchtige Anspie-

lung? Beides ist denkbar. Wahrscheinlich aber hat der genaue Naturbetrachter SCHONGAUER auch hier eine seiner zahlreichen Beobachtungen, die er auf seiner Reise in die südlichen Länder gemacht hat, künstlerisch umgesetzt.

### Danksagung

Den Herren Prof. OTTO VON FRISCH, Braunschweig, Prof. STEFAN VOGEL, Mainz, Dr. KLAUS HENLE, Leipzig, sowie Herrn stud. biol. NIKOLAUS STÜMPPEL, Halle, bin ich für wertvolle Literaturhinweise zu Dank verpflichtet.

### Zusammenfassung

Auf El Hierro, Kanarische Inseln, wird die endemische Eidechse *Gallotia galloti caesaris* beim Besuch der Blüten der ebenfalls endemischen *Euphorbia broussonetii* und der Aufnahme von Nektar beobachtet. Für Blüten, die von Echsen besucht und wahrscheinlich auch bestäubt werden, wird der Sammelbegriff der *Saurophilae* vorgeschlagen. Polyphilie und Monophilie werden zur Diskussion gestellt.

### Schriften

- BISCHOFF, W. (1985 a): Die Herpetofauna der Kanarischen Inseln I. Allgemeine Bemerkungen über den Archipel und seine Herpetofauna. – Herpetofauna, Weinstadt, 7(34): 11–12.
- (1985 b): Die Herpetofauna der Kanarischen Inseln VI. Die Kanareneidechse, *Gallotia galloti* (OUDART, 1839). – Herpetofauna, Weinstadt, 7(39): 11–24.
- BISCHOFF, W., H.-K. NETTMANN & S. RYKENA (1979): Ergebnisse einer herpetologischen Exkursion nach Hierro, Kanarische Inseln. – Salamandra, Frankfurt a. M., 15(3): 158–175.
- BÖHME, W. (1992): Eidechsen als Blütenbestäuber. – Die Eidechse, Mitt.-bl. AG Lacertiden in der DGHT, Bonn/Bremen, 5: 22–23.
- BÖHME, W. & W. BINGS (1975): Zur Frage des Überlebens von *Lacerta s. simonyi* STEINDACHNER (Sauria: Lacertidae) – Salamandra, Frankfurt a. M., 11(1): 39–46.
- (1979): Nachträge zur Kenntnis der kanarischen Rieseneidechsen (*Lacerta simonyi* – Gruppe) (Reptilia, Sauria, Lacertidae). – Salamandra, Frankfurt a. M., 13: 105–140.
- BORKENHAGEN, P. (1992): Madeira-Eidechse – gern auch mal was Süßes. – In: BÖHME 1992 (s. o.) [Leserbrief aus Kosmos 2/92.]
- BRAMWELL, D. (1976): The endemic flora of the Canary Islands; etc. – S. 207–240 in: KUNKEL, G. (ed.) (1976): Biogeography and Ecology in the Canary Islands. Den Haag (Junk), XVI + 511 S.
- BRAMWELL, D. & Z. J. BRAMWELL (1990): Flores Silverstres de las Islas Canarias. Madrid (Rueda), XVI + 376 S.
- DAVY DE VIRVILLE, A. (1961): Contribution à l'étude de l'endemisme végétal dans l'archipel des Canaries. – Rev. Gén. Bot., Paris, 68: 201–213.
- ELVERS, I. (1977): Flower-visiting lizards on Madeira. – Bot. Not., Lund, 130: 231–234.
- GICKLHORN, R., W. GÖPFERT, I. MÜLLER & H. SCHADEWALDT (1980): Bemerkungen zur Geschichte und Ikonographie des Drachenbaumes. – Deutsche Apotheker Zeitung, Stuttgart, 120(27): 1260–1266.
- HOFER, R. (1970): Pflanzen und Ameisen fressende Mittelmeereidechsen. – Aqua Terra, Bern, 1: 11–12.

- KLEMMER, K. (1976): The Amphibia and Reptilia of the Canary Islands. – S. 433–456 in: KUNKEL, G. (ed.) (1976): Biogeography and Ecology in the Canary Islands. – Den Haag (Junk).
- KLUGE, A. G. & G. SCHUETT (1988): Echsen. – S. 94–114 in: Die Welt der Tiere. Bd. 8. Kriechtiere und Lurche. – Gütersloh (Mosaik Verl./Bertelsmann).
- KUNKEL, G. (1980): Die Kanarischen Inseln und ihre Pflanzenwelt. – Stuttgart/New York (Fischer), X + 185 S.
- NEBEL, G. (1981): Maria Sibylla Merian. – München/Zürich (Drömer & Knauer), 93 S.
- NEUN, S. (1987): Tiere und Pflanzen als Partner. – Braunschweig (Staatl. Naturhist. Mus.), 40 S.
- SUDHAUS, W. (1992): Madeira-Eidechsen – gern auch mal was Süßes. – In: BÖHME 1992 (s. o.) [Leserbrief aus Kosmos 2/92.].
- WETTSTEIN, R. v. (1919): „Cyathium“. – S. 160–161 in: LINSBAUER, K. (ed.) (1919): C. K. Schneiders illustriertes Handwörterbuch der Botanik. – 2. Aufl. Leipzig (Engelmann), XXI + 824 S.
- WHITAKER, T. (1987): Of herbs and herps – the possible roles of lizards in plant reproduction. – Forest and Bird, Wellington, (Aug. 1987): 20–21.

Eingangsdatum: 9. August 1993

Verfasser: Privatdozent DDr. EBERHARD O. SPEER, Husarenstraße 6, D-38102 Braunschweig.