© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Hôtel Reiherschnabel und seine Gäste.

Von **Clemens König** in Dresden.

Überall im weiten deutschen Reiche, in Städten und Dörfern, in Gärten und auf Äckern öffnet Hôtel Reiherschnabel seine Thore, sobald der Winter vorübergegangen. Am liebsten errichtet es seinen kleinen Bau auf dürftigen Klee- und armseligen Brachfeldern, weil es hier, auf lockerem Boden, während der lieblichen Frühlingszeit und der warmen Herbsttage in ausreichender Fülle den goldenen Sonnenschein erhält, den es bedarf. Wo hoch emporsteigende Nachbarn es in Schatten stellen, da verschwindet es. Hôtel Reiherschnabel ist also ein zartes, lichthungeriges Pflänzchen, das, wie schon sein Name sagt, in die große Familie der Storchschnabelgewächse, der Geraniaceen, gehört und in der Wissenschaft *Erodium cicutarium* heißt.

Was soll aber in einer entomologischen Zeitschrift der Reiherschnabel? Unsere Wochenschrift will, kurz gesagt, nicht nur die Kenntnis der Insektenarten fördern, nicht nur das Verständnis vom Bau des Insektenleibes vertiefen, sondern auch das Wissen von dem Leben und Treiben der Insekten erweitern und vor allem zu neuen Beobachtungen herausfordern. In der Natur gehören Pflanzen und Insekten aufs innigste zusammen. Der Entomologe muß bis zu einem gewissen Grade auch Botaniker sein, er muß nicht bloß die Nährpflanzen der verschiedenen Insektenarten kennen, sondern auch die Blüten der Pflanzen, um zu wissen, was die Insekten bei der Befruchtung der Blumen leisten und leisten können.

Aus diesem Grunde wird der freundliche Leser unserer Führung folgen, welche ihm zunächst mit der Einrichtung und Ausstattung des Hôtel Reiherschnabel bekannt machen will.

Aus der Mitte einer mehr oder minder dichten Rosette von fingerlangen Blättern, welche, wie beim Schierling (*cicuta*), fein zerschnitten und gefiedert sind und sich an den warmen Erdboden eng anschmiegen, erhebt sich ein ebenfalls mit Haaren besetzter Stengel, der zehn, zwanzig, sogar dreißig Zentimeter hoch wird und als Krone stets eine vielstrahlige Dolde trägt, an welcher mehrere weithin leuchtende Blüten von purpurroter oder hellroter Farbe sitzen. Und was sollen diese Blüten leisten? Dieselbe Aufgabe, wie jede andere Blüte, nämlich Samen zu bilden, die keimfähig und geschickt sind, einen neuen Standort aufzusuchen. Wie alle Storchschnabelgewächse, so reift auch der Reiherschnabel in jeder Blüte fünf Samenkörner, die schwärzlich sind, und welche die schützende Hülle des Fruchtknotens nur auf drei Seiten umschließt. An der letzten und vierten Seite, die offen steht und nach innen gerichtet ist, befindet sich das sogenannte Mittelsäulchen, das weit über die Lücke hervorragt und bis zu dessen Spitze die äußere Schutzdecke in Gestalt eines langen, schmalen Streifens, einer Granne, hinaufläuft. Durch diese Eigentümlichkeit wird die Frucht langgeschnäbelt wie der Kopf eines Storches (griech. géränos) oder eines Reihers (griech. erōdiós).

Sind die Samen reif geworden, so springen sie beim Reiherschnabel am Grunde von der Mittelsäule ab und bleiben durch die Grannen, welche an der Spitze der Mittelsäule noch festhalten, daran hängen. Dabei drehen sich die Grannen korkzieherartig zusammen, wodurch der Fruchtstand jeder Blüte eine gewisse Ähnlichkeit mit einem im Gange befindlichen Rundlauf erhält, der irgendwo auf einem Spielplatze steht. Wozu diese Einrichtung? Hauchen wir an die zusammengeschraubten Grannen, an deren freien Enden die reifen Samen stecken, so drehen sie sich auf und werden länger; sie sind also hygroskopisch, d. h. gegen Feuchtigkeit sehr empfindlich. Infolge dieser Eigentümlichkeit werden diese Grannen, wie ja bekannt ist, zum Messen des Feuchtigkeitsgehalts der Luft, zu Hygrometern, benutzt, vor allem die Grannen von der auf der Insel Candia wachsenden Art, von Erodium gruinum (lat. grus, der Kranich). Sind die Früchte mit ihren Grannen endlich abgefallen und vom Winde umhergestreut worden, so liegen sie bei trockenem Wetter zusammengedreht irgendwo auf dem Erdboden. Sobald die Luft an Feuchtigkeit zunimmt, strecken sie sich aus, und wenn sie dabei an Stoppeln, Kräuter, Steine oder sonst ein festes Hindernis anstoßen, so springen sie weiter. Stemmt sich dagegen die Spitze gegen nacktes, lockeres Erdreich, so bohrt sich die Granne in dasselbe hinein, und der Same ist aufs vorteilhafteste ausgesäet.

Aber wie entstehen diese Samen? Damit kommen wir zu den Eigentümlichkeiten, welche den Insektenkundigen besonders interessieren. Aus den Pflanzeneiern, die im Fruchtknoten gewachsen, werden durch den auf der Narbe keimenden Blütenstaub die Samenkörner. Und wo kommt der Blütenstaub her? Wie gelangt er auf die Narbe? Er wächst in den Staubblättern, aber nicht in allen. Von den zehn Staubgefäßen des Reiherschnabels tragen nur fünf Beutel zinnoberroten Pollen. Nicht un-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mittelbar vor ihnen stehen die fünf Kronblätter, die etwas schneller und mächtiger wachsen, als die Staubgefäße, um dieselben so viel als möglich schützen zu können. Sie bilden eine Schutzwand gegen den Wind, damit derselbe die Beutel nicht ausschüttele. Sie bilden ein Schutzdach gegen Kälte und Nässe, indem sie sich bei schlechtem Wetter und während der Nacht schließen, damit der Blütenstaub nicht erfriere oder verderbe. Zur eigenen Befestigung dienen den rotleuchtenden Kronblättern die fünf kleinen, festen und bleibenden Kelchblätter. Die rote Farbe lockt die Insekten an, und damit die einkehrenden Gäste finden, was sie suchen, nämlich Speise und Trank, deshalb reifen die fünf längeren und fruchtbaren Staubblätter viel mehr Pollenkörner, als zur Bestäubung notwendig sind; deshalb tragen sie an ihrem Grunde je ein kleines, braunes Grübchen: das ist die Honigdrüse, aus welcher der köstliche Nektar in winzig kleinen Tröpfchen hervorquillt. Der Pollen ist eine sehr nahrhafte Speise und der Honigsaft ein sehr kräftiger Trank. Im Hôtel Reiherschnabel werden aber von beiden Genußmitteln nur kleine Portionen verabreicht. Die Gäste, die hier einkehren, haben entweder keine großen Bedürfnisse, oder es sind fleißige Sammler. Beide Gruppen sind leicht voneinander zu trennen. Im Hôtel Reiherschnabel ist die Bewirtung keine ganz gleichmäßige. Nämlich die drei oberen Staubgefäße besitzen größere Drüsen und liefern etwas mehr Honigsaft als die beiden unteren. Von dieser Eigentümlichkeit wissen die fleißigen Sammler unter den Insekten schnell und sicher ihren Nutzen zu ziehen. Schenken wir nun diesen Gästen unsere Aufmerksamkeit, indem wir fragen:

Und wie heißen die Insekten, die im Hôtel Reiherschnabel verkehren? Und wie benehmen sie sich daselbst?

Die Gäste, welche in der Hauptsache nur den Ordnungen der Käfer *(Coleoptera)* und Hautflügler *(Hymenoptera)* angehören, bilden vier Gruppen.

Der Repräsentant der ersten Gruppe ist der Siebenpunkt, das Marienschäfchen, *Coccinella septempunctata*. Er ist soeben angeflogen. Wir sehen noch, wie er die großen häutigen Flügel zusammenschlägt und unter die festen, roten und schwarzpunktierten Flügeldecken einzieht. Nicht nur in seiner Gestalt, auch in seinem Gebahren ahmt er, gewiß ganz unbewußt, die Schildkröten nach. Sobald wir ihn mit einem Grashalme stoßen, zieht er Fühler und Beine ein und bleibt einige Zeit wie tot liegen. Wenn ihm die Gefahr groß genug däuchte, so läßt er dabei einen gelblichen Saft aus dem Leibe hervorquellen, der scharf und stark riecht. Jetzt wissen wir, daß dieser Saft wie beim Ölkäfer, bei Meloë, aus den Gelenken der Beine hervortritt, und zwar durch eine schon vorhandene, schwer aufzufindende Öffnung (vergl. Lutz, Zool. Anzeiger, 18. Jahrg. 1895, S. 244—245), und wozu? Allerlei kleine Tiere, die mit diesem Safte, dem Blute der Coccinelliden, bestrichen waren, wurden von Eidechsen, Amphibien und Spinnen, denen man sie vorgeworfen, nur bei sehr großem Hunger gefressen. In der Regel warfen sie die erfaßte Beute wieder aus dem Munde heraus. Das Totstellen und das ausgeschiedene Blut sind also weitere und zwar sehr erfolgreiche Maßnahmen, um sich vor seinen Feinden zu schützen. Während der Siebenpunkt, wie viele seiner Verwandten, nicht nur als Larve, sondern auch als Käfer mit außerordentlicher Gier allerlei Blatt- und Schildläuse frißt und dadurch dem Menschen nützlich wird, sehen wir heute, wie er im Hôtel Reiherschnabel seinen Durst mit Nektar stillt. Das fällt ihm jedoch sehr schwer; denn um recht bequem den Honigsaft erreichen zu können, stellt er sich gemächlich auf eins der fünf Kronblätter. Indem er einen Schritt darauf zurücktritt, löst er das mit schmaler Basis angeheftete Kronblatt los und stürzt damit zu Boden. Es dauert nicht lange, so hat er sich von dem Schrecke erholt, und nun klettert er am Stengel hinauf, setzt sich auf ein anderes Kronblatt derselben Blüte, und das Schauspiel wiederholt sich von neuem, oft zum dritten- und viertenmale. In manchen Blüten werden alle fünf Kronblätter von ihm der Reihe nach abgebrochen. Ich habe einen und denselben Käfer an einem und demselben Stocke sechsmal zur Erde stürzen sehen, aber nie bemerkt, daß die Tiere durch Fall klüger geworden wären und eine sichere Stellung auf der Blüte eingenommen hätten. Vielleicht hat der Sturz für diese halbkugeligen und festgepanzerten Käfer weder etwas Erschreckendes, noch etwas Schmerzhaftes. Wenden wir uns von diesem drolligen, unverdrossenen Kauze zu der zweiten Gruppe von Gästen, die teils zu den Blumen-, teils zu den Raubwespen gehören.

Ihre Gesellschaft ist schon ziemlich groß. Zu ihr gehören die schwarze Buckelbiene *(Sphecodes gibbus)*, die vierstreifige Schmalbiene *(Halictus quadricinctus)*, die rotgeringelte und die weißbindige Grabbiene *(Andrena rosae* und *A. labialis)*, ferner die gemeine Sandwespe *(Ammophila sabulosa)* und endlich die schwarze Boten- und die gemeine Wegwespe *(Pompilus niger* und *P. viaticus)*. Wie alle Hymenopteren, mit Ausnahme der Blatt- und Holzwespen, so besitzen auch diese Gäste einen Hinterleib,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der mit der Brust durch ein kurzes, dünnes Röhrchen verwachsen ist. Und warum diese Einrichtung? Damit sie die gefürchtete Waffe, die am Hinterleibe sitzt, frei und leicht handhaben können. Sie gehören deshalb zu einer Gesellschaft, weil bei allen die Zunge kürzer ist als das Kinn. Im Hôtel Reiherschnabel bewegen sie sich viel gewandter als der Siebenpunkt. Sie stellen sich auch, wenn sie den Honigsaft schlürfen, auf ein Kronblatt, aber sie brechen es selten aus, und wenn es ja einmal geschieht, dann fallen sie nie damit auf den Boden. Sie drehen sich in der Blüte ringsherum und lecken unterschiedslos an den Nektarien. Obgleich sie dabei kleine Pausen machen, als wären sie besondere Feinschmecker — sie thun es aber mehr, um den warmen Sonnenschein ganz und voll zu genießen —, so leeren sie doch in derselben Zeit noch mehr Nektarien als die Marienschäfchen.

Die dritte Gruppe der im Hôtel Reiherschnabel einkehrenden Gäste bilden die gemeine Pelzbiene *(Anthophora pilipes)*, die gelbhosige Rauhfußbiene *(Dasypoda hirtipes)*, die glänzendschwarze Trugbiene *(Panurgus lobatus)* und die violette Holzbiene *(Xylocopa violacea)*. Diese Blumenwespen besitzen eine schmale Zunge, die länger als ihr Kinn ist. Ziemlich selten kehren die Insekten dieser Arten auf der Reiherschnabelblüte ein, und wenn es einmal geschieht, so verweilen sie nicht lange darauf. Sie eilen weiter und suchen, plötzlich ruhig schweben bleibend, nach Blumen mit tieferen Röhren, in denen größere Honigtropfen verborgen liegen. Besonders schnell und stoßweise, dabei hell summend, zieht die gemeine Pelzbiene weiter.

Zu der vierten und letzten Gruppe endlich gehören die besten und fleißigsten Bestäubungsvermittler, die Hummeln und die Honigbiene, welche Pollen und Honig holen. Und wie geschickt und geschwind werden diese Arbeiten verrichtet! Hermann Müller, der einmal eine Honigbiene an einem mit Reiherschnabel dicht bewachsenen Abhang eine halbe Stunde lang im Auge behielt, sah, wie das Tier seine Sammelkörbchen mit dem zinnoberroten Blütenstaube füllte und dann Honig sammelte. Bei jeder Blüte flog die Honigbiene fast immer in derselben Weise an. Sie drang über die drei unteren Kronblätter in die Blüte ein, klammerte sich daran fest und steckte, die Blüte mochte senkrecht stehen oder herabgezogen werden, ganz unbesorgt ihren Rüssel an die drei oberen, honigreicheren Drüsen und hob in zwei oder drei Sekunden den hier geborgenen Schatz. Dann flog das Tier zu einer zweiten Blüte, dieselbe zuerst prüfend. Ergab die Untersuchung, daß die oberen und größeren Honigtropfen bereits aufgeleckt waren, so flog sie, ohne sich erst darauf niederzulassen, weiter. In der Zeit, in welcher eine gleichzeitig hier sammelnde Schmalbiene *(Halictus)* eine Blüte besuchte, hatte die Honigbiene zumeist vier Blüten derselben Art ausgesogen. Und doch schien ihr die Arbeit noch nicht schnell genug zu gehen; denn zuweilen flog das fleißige Tier von hinten her an die Blüte und schob seinen Rüssel hinter den Kronblättern hinab. Offenbar war die Honigbiene bemüht, ihre Ausbeutungs- und Sammelmethode zu vervollkommnen. Allein der Versuch fiel nie so aus, wie sie erwartet hatte; denn jedesmal kehrte sie zu der alten und lohnenden Behandlung der Blüte zurück. So oft ich Gelegenheit gehabt, die Bienen an Reiherschnabel zu beobachten, so oft habe ich gesehen, mit welch bewunderungswürdiger Leichtigkeit und Geschwindigkeit sie den Honig und zwar nur von den drei oberen und größeren Nektarien aufleckten, und die Gelegenheit, dies zu beobachten, war eine sehr häufige; denn in meinem Gemüsegarten zu Bannewitz hatte ich zwei Jahre hindurch ein ganzes Beet mit Reiherschnabel besäet und bepflanzt, um den Insektenbesuch daran zu studieren. Im vergangenen Sommer habe ich mein Interesse hauptsächlich auf die Hummeln gerichtet, die in einem ihnen zusagenden Kasten wie Bienen aus- und einflogen. Von all den Gästen, die ich im Hôtel Reiherschnabel gesehen, würde ich Hummeln und Bienen als die intelligentesten bezeichnen.

Aber was wollen die Gäste hier? Zunächst zechen und genießen — und noch viel mehr. Sie bewirken, indem sie den Pollen von Blüte zu Blüte tragen, die Herausbildung keimfähiger Samen. Zu diesem Zwecke erzeugen alle Blumen, welche die Insekten als Kreuzungsvermittler gebrauchen, Blütenstaubkörner, die außen rauh und klebrig sind, damit dieselben in dem Haarkleid der Blütenbesucher leicht haften bleiben. Der erste, welcher dieses wunderbare Verhältnis zwischen Blumen und Insekten klar und deutlich erkannte, war Christian Konrad Sprengel, der sein Werk: „Das entdeckte Geheimnis der Natur im Bau und der Befruchtung der Blumen“ vor etwa hundert Jahren (1793) herausgab. Darin sagt er an verschiedenen Stellen, wie unterhaltend und belehrend gerade diese Art des Blumen- und des Insektenstudiums sei, und wir können die Leser unserer Wochenschrift nur auffordern, zu probieren und an sich selbst zu erfahren, wie wahr diese Aussprüche sind.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Illustrierte Wochenschrift für Entomologie

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): König Clemens

Artikel/Article: Hotel Reiherschnabel und seine Gäste. 78-80