

Aus der Inselstation Helgoland des Instituts für Vogelforschung, Vogelwarte Helgoland

Der Fanggarten der Vogelwarte Helgoland

Eine botanische und historische Exkursion

Von Christiane Heiber*

Einleitung

Mancher Helgoland-Besucher, der nach einem Rundgang über die nahezu baumlose Insel einen Blick in den Fanggarten der Vogelwarte werfen kann, ist verblüfft über die üppige Vegetation, die sich hinter den zwei Meter hohen Mauern verbirgt. Im Frühjahr verwandelt sich das 3000 m² große Gelände in ein leuchtendes Blumenmeer, im Sommer, wenn die Bäume voll belaubt sind, nimmt es einen geradezu dschungelartigen Charakter an. Wieviel Mühsal und auch Rückschläge die Anlage eines solchen Gartens unter den extremen Klima- und Bodenverhältnissen der Insel mit sich bringt, werden leidgeprüfte Helgoländer Gartenbesitzer noch am ehesten ermes- sen können. Das bunte Nebeneinander von Zier- und Wildpflanzen, Bäumen und Kräutern, Teichen und kleinen Freiflächen läßt eine eigentümliche, und wohl nicht nur für Helgoland einzigartige Mischung aus Naturgarten, Urwald und Feuchtgebiet entstehen. Nicht ohne Grund sprach STRESEMANN schon 1922, als sich der Garten noch in der Aufbau- phase befand, von einem »ornithologi- schen Lustgarten, der als Riesenreue nach und nach alle Ornithologen einfan- gen wird.«

Es sind jedoch nicht die Ornithologen, die diese Oase im Meer anlocken und einfan- gen soll, sondern vielmehr deren Beob- achtungsobjekte – Drosseln, Finken, Laubsänger, Eulen und viele andere Zug- vögel, die alljährlich im Frühjahr und Herbst in gewaltigen Scharen die Nord- see überfliegen und von denen ein Teil auf der Insel Rast macht. Damit wird der »ornithologische Lustgarten«, in dem verschiedene Fangvorrichtungen aufgestellt sind, zu einer wichtigen Grundlage der wissenschaftlichen Arbeit der Vogel- warte.

Obwohl auf die Bedeutung dieses Fang- gartens für die Vogelzugforschung immer wieder hingewiesen wird, liegt bisher keine umfassende Beschreibung des heutigen Zustandes dieser Anlage vor – eine Tatsache, die um so erstaunlicher ist als sich hieran eine Reihe von Fragestel- lungen knüpft. So hängt beispielsweise das Spektrum der Vogelarten, die durch den Garten angelockt und beringt werden können, wesentlich von seiner Struktur und den verschiedenen hier vorhande- nen Kleinbiotopen ab. Eine wichtige Rolle spielt das Nahrungsangebot, das Zugvö-

gel zu verschiedenen Jahreszeiten hier vorfinden. Schließlich ist eine Bestands- aufnahme des Fanggartens auch für die Botaniker von Interesse.

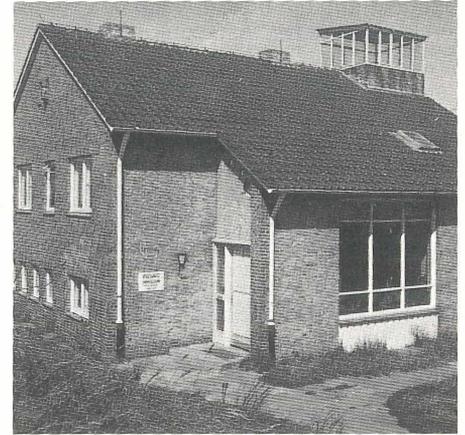
Es erscheint also in mehrfacher Hinsicht angebracht und reizvoll, den Fanggarten der Vogelwarte einmal genauer zu unter- suchen. Die wechselvolle Geschichte die- ses Gartens, der von den jeweiligen Sta- tionsleitern und Generationen freiwilliger Helfer bepflanzt und gehegt, durch zwei Kriege nahezu dem Erdboden gleichge- macht und wieder neu aufgebaut wurde, soll dabei ebenso geschildert werden wie seine heutige Beschaffenheit. Die Zeit für eine derartige Bilanz ist reif: Am 1. April 1985 wurden die Vogelwarte Helgoland und mit ihr der Fanggarten 75 Jahre alt.

Herrn Dr. G. VAUK, Helgoland, danke ich für die Durchsicht des Manuskripts sowie manche Anregung und Information. Ferner gilt mein Dank Frau B. WALBRUN, Göt- tingen, die mir die noch unveröffentli- chten Ergebnisse botanischer Untersu- chungen auf Helgoland zur Verfügung gestellt hat. Frau A. SCHÄCK, Bad Lipp- springe, und Frau KORNMANN, Helgoland, danke ich für die Nachbestimmung eini- ger Pflanzen.

Vogelfang – eine alte Helgoländer Tradition

Die Bezeichnung Fanggarten wird man in Duden und Lexika vergeblich suchen. Um diesen, für Mitarbeiter der Vogel- warte alltäglichen, für Außenstehende je- doch nicht ohne weiteres verständlichen Begriff zu erklären, muß ein Phänomen erläutert werden, das sozusagen die Exis- tenzgrundlage der Vogelwarte mitsamt ihres Fanggartens bildet: Gemeint ist der Vogelzug.

Alljährlich im Herbst verlassen zahlreiche Vogelarten ihre nordischen und östlichen Brutgebiete, um Kälte und Nahrungs- mangel zu entfliehen und weiter im Sü- den bzw. Südwesten zu überwintern. Im Frühjahr vollzieht sich diese große Wan- derung in umgekehrter Richtung. Ein Teil der nord- und osteuropäischen Brutvögel muß während des Zuges die Nordsee überqueren, und zwar geschieht dies nicht, wie man früher einmal annahm, auf bestimmten eng umgrenzten Zugstraßen, sondern in einer breiten Front. Vögel, die dabei zufällig die Insel Helgoland über- fliegen, nutzen dieses Fleckchen Land gern zu einer Zwischenlandung, ehe sie nach einigen Stunden oder auch Tagen ihren Zug fortsetzen.



Stationsgebäude im Jahr 1963.

Foto: Eike Hartwig

Wen wundert es, daß schon in früheren Jahrhunderten die mit frischen Lebens- mitteln nicht gerade reich gesegneten Helgoländer die gewaltigen Vogelscha- ren nicht tatenlos vorüberziehen ließen. Getreu dem Motto »Not macht erfinde- risch« ersannen sie allerlei Techniken, um der rastenden Vögel habhaft zu wer- den. Der Vogelfang hat also auf Helgo- land eine wesentlich längere Tradition als die Vogelforschung, und es bedurfte nicht erst eines Fanggartens mit fein aus- geklügelten Fangvorrichtungen, um die begehrten Objekte zu fassen zu bekom- men. Mit Flinte, Käschern, Schlag- und anderen Netzen wurde den gefiederten Tagesgästen nachgestellt. Von der Wirk- samkeit dieser Methoden zeugen zeitge- nössische Berichte, wie etwa die 1855 er- schienene Schilderung eines Dr. BOLLE: »Von dem Reichthume des Fanges wird man sich einen Begriff machen, wenn ich sage, daß man, um sich niederzusetzen, oft lange nach einer Stelle im Grase su- chen muß, die nicht durch die Federn der gerupften Schlachtopfer verunreinigt wäre« (STRESEMANN 1967).

Was war naheliegender, als dieses wert- volle und reichlich anfallende Material auch wissenschaftlichen Zwecken nutz- bar zu machen? Derartige Bestrebungen setzten in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts ein. Zunächst ging es um eine genaue Bestimmung und Inventar- sierung der Arten sowie um die phaenolo- gische Beschreibung des Zugablaufs. Ein- en gewaltigen Aufschwung erhielt die Ornithologie durch den Maler HEINRICH GÄTKE, der sich 1837 auf der Insel nieder- ließ und sich zu einem hervorragenden Naturforscher und Beobachter entwik- kelte. Mit dem 1891 erschienenen Buch »Die Vogelwarte Helgoland« (der Begriff

* Herrn Dr. G. Vauk zum 60. Geburtstag am 5. Okto- ber 1985 gewidmet

»Vogelwarte« hatte damals noch nicht die gleiche Bedeutung wie heute) hinterließ er der Nachwelt eine erste zusammenfassende Darstellung des Vogelzugs über Helgoland. Leben und Werk dieses Mannes wurden von verschiedenen Autoren beschrieben (z. B. VAUK 1977).

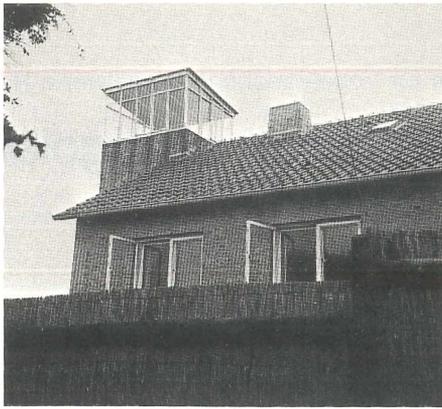
Allmählich nähern wir uns der Phase, in der die systematische Erforschung des Vogelzuges begann. In diese Zeit fallen auch die frühesten Beringungsversuche an Vögeln und die erste Anlage des späteren Fanggartens, von dem in den folgenden Kapiteln die Rede sein soll.

Wie aus einer »Sapskuhle« ein Vogeldorado wird

1909 trat ein junger Meeresbiologe in den Dienst der Biologischen Anstalt, der sich der Faszination des Vogelzuges ebenso wenig entziehen konnte wie einst der Maler HEINRICH GÄTKE. Seinen persönlichen Neigungen und seinem Engagement entsprechend wurde Dr. HUGO WEIGOLD 1910 mit der Wahrnehmung ornithologischer Arbeiten beauftragt. Er wußte diese Chance sehr wohl zu nutzen. Noch im selben Jahr begann er auf Helgoland die ersten Schnepfen und Drosseln zu beringern. Seine Interessen kollidierten jedoch mit denen der Helgoländer Jäger, die ihre Beute lieber im Kochtopf als mit einem Ring am Bein davonkommen sahen. Es kostete den Wissenschaftler viel Geld und gute Worte, den Insulanern gelegentlich eine lebende Waldschnepfe abzuhandeln. Auf Mithilfe bei der »Materialbeschaffung« aber war er angewiesen. Auch die nächtlichen Käscherfänge am Leuchtfeuer waren von einem Mann allein nicht zu bewältigen. So mußte man aus Mangel an geeigneten Fangmethoden und Arbeitskräften manche Gelegenheit, dem Wandergeschehen auf die Spur zu kommen, verstreichen lassen. Dabei hätte man theoretisch doch nur aus dem Vollen zu schöpfen brauchen. Wie waren Fang und Beringung der massenhaft einfallenden Vögel effektiver zu gestalten?

Die Lösung des Problems sollte die alte »Sapskuhle« auf dem Oberland bringen, ein »kaum brauchbares welliges Gelände, eine Mulde, in der nur kurzes Gras wuchs und sich öfter Tümpel bildeten« (WEIGOLD 1912). Zusammen mit seinem Kollegen, dem Botaniker Prof. KUCKUCK, nahm sich WEIGOLD dieses »vielversprechende« Stück Land vor. Geplant war die Errichtung eines biologischen Versuchsgartens, der gleichzeitig botanischen und ornithologischen Zwecken dienen sollte. Damit sollte ein Ersatz für viele in jener Zeit vernichtete Gärten geschaffen werden, die den Vögeln Gelegenheit zur Rast und dem Ornithologen gute Beobachtungsmöglichkeiten boten.

Wußten die beiden Biologen, auf welche Sisyphusarbeit sie sich da eingelassen hatten? Immerhin, das Unternehmen lief überraschend gut an. Es fanden sich zahlreiche Baumschulenbesitzer, Vogel-



Stationsgebäude vom Fanggarten aus gesehen (September 1963). Foto: Eike Hartwig

schützer und andere Gönner, die Bäume und Sträucher für die Bepflanzung des Geländes stifteten. So kann WEIGOLD in seinem Jahresbericht 1912 recht optimistisch in die Zukunft blicken: »Viel ist noch zu tun, ehe die Sapskuhle zum Vogeldorado wird, aber Hoffnung und Aussicht auf Erfolg machen die Arbeit zur Lust.«

Doch dieser Optimismus wird bald gedämpft. Schon im nächsten Jahresbericht (1913) nennt WEIGOLD den Biologischen Versuchsgarten sein »Schmerzkind«. Mit welchen Schwierigkeiten hat ein Gartenbesitzer auf Helgoland zu kämpfen? Machen wir einen kleinen Exkurs in die Geologie und Klimaverhältnisse der Insel. Wetter und Boden sind zwei der Faktoren, die über Erfolg oder Mißerfolg einer jeden Anpflanzung entscheiden. Hiermit mußten sich auch die Gründer des Fanggartens auseinandersetzen. So schreibt KUCKUCK (1910): »Die Bodenverhältnisse sind für den Pflanzenwuchs jedenfalls nicht ungünstig. Die oberen hier in Betracht kommenden Schichtensysteme von Helgoland gehören dem Buntsandstein (Trias) an. Sie bestehen aus abwechselnden Lagen von rotem, schliefriem Ton und grünlich grauem oder rot und grün geflecktem Kalksandstein mit Spuren von Steinsalz.« Als problematisch erwies sich nicht etwa Nährstoffarmut, sondern ungenügender Mutterboden und häufiges Austrocknen. WEIGOLD (1924) berichtet, daß man nach einem Spatenstich im Garten bereits auf den Felsen stieß und fährt fort: »Die Schichten des Gesteins liegen hier schräg und leiten das Wasser gleich wieder ab, die verwitterte Oberfläche ist noch zu roh, an sich reich an Nährstoffen, aber überaus schwer und bindig. Wenn sie austrocknet, bilden sich klaffende Risse, die Wurzeln zerreißen, und die Erde ist klingend hart.« Wer ein Stück »rote Kant« in Kultur nehmen wollte, stieß also im wahrsten Wortsinne auf harten Widerstand.

Das ozeanisch geprägte Klima der Insel schafft dagegen in vielerlei Hinsicht günstige Bedingungen für die Vegetation. KUCKUCK (1910) stellt folgende Besonderheiten gegenüber dem Festland heraus: Die Jahreszeiten erscheinen etwas ver-

schohen. Typisch für Helgoland sind milde Winter, ein kaltes Frühjahr, kühle Sommer und ein warmer Herbst. Die täglichen und jährlichen Temperaturschwankungen sind geringer als auf dem Festland. Als günstig für die Pflanzenwelt bezeichnet er das relativ seltene Auftreten von Nachfrösten, vor allem im Frühjahr, und die im allgemeinen ausreichenden Niederschläge. In den regenärmeren Monaten April–Juni kann Wassermangel allerdings zum Problem werden.

Diese an sich nicht ungünstigen Bedingungen können jedoch noch keinen gärtnerischen Erfolg garantieren, wenn man dem ärgsten Widersacher der Inselvegetation keinen Einhalt gebietet – dem Wind. »Er erreicht zu allen Jahreszeiten eine solche Stärke, daß größere Pflanzen und insbesondere Bäume, wo sie ihm schutzlos preisgegeben wären, nicht aufkommen können« (KUCKUCK (1910)).

Der anfangs aus Geldmangel nur 1,80 statt 2 Meter hohe Zaun, der wenigstens einen Teil des Biologischen Versuchsgartens abschirmte, reichte offenbar als Windschutz noch nicht aus. Viele der frisch angepflanzten Bäume und Sträucher hielten den immer wiederkehrenden Stürmen und der sommerlichen Austrocknung nicht stand. So mußten KUCKUCK und WEIGOLD hartes Lehrgeld zahlen. Erst nach und nach entwickelten sie einen Blick dafür, welche Gehölze, wo und wie angepflanzt, eine Überlebenschance hatten. Am besten eigneten sich Sträucher, die von Anfang an immer wieder verschnitten wurden, so daß sie dicht und in die Breite wuchsen. Außerdem mußten sie möglichst eng gesetzt werden, damit sie sich gegenseitig Windschutz boten.

KUCKUCK hatte zuvor bereits wertvolle Erfahrungen in einem 1904 von ihm angelegten Versuchsgarten sammeln können, der jedoch Bebauungsplänen zum Opfer gefallen war. Hier hatte er versucht, Pflanzen wärmerer Klimazonen anzusiedeln, die in Deutschland wegen der dort herrschenden Wintertemperaturen nicht gedeihen können, andererseits aber starken Wind und feuchtes Klima vertragen. Neben vielen, auf einer Nordseeinsel recht exotisch anmutenden Gewächsen, wie Feigenbaum, Palmen und Sequoien, setzte er auch »heimatverbundener« Arten aus, darunter solche, die auch im heutigen Fanggarten zu finden sind. Ulme, Birke und Eberesche wären hier beispielsweise zu nennen.

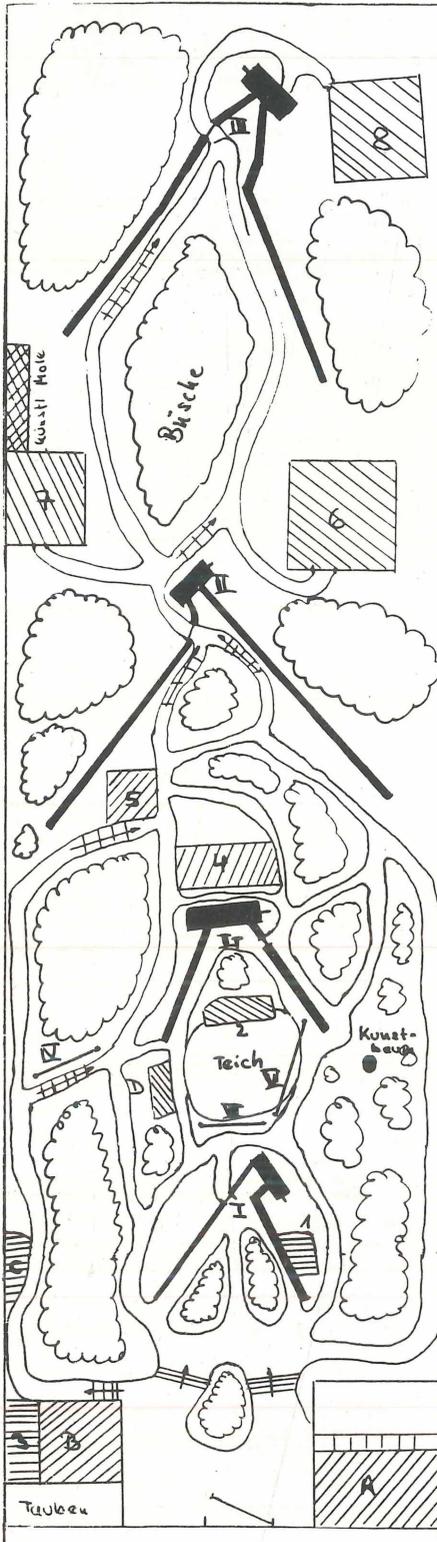
Während KUCKUCK bei der Bepflanzung der Sapskuhle eher an ein botanisches Experimentierfeld dachte, ging es WEIGOLD vor allem darum, so schnell wie möglich eine dichte Pflanzendecke für rastende Vögel zu schaffen. Eine genaue Beschreibung des Gartens zur damaligen Zeit existiert nicht. In seinem Jahresbericht von 1912 vermerkt WEIGOLD lediglich, daß es ihm gelungen sei, »den ornithologischen Teil des Gartens einigermaßen gebrauchsfähig herzurichten, d. h. so, daß er reich mit Pflanzen bestockt seinen Zweck, Vögel anzulocken und ihnen

So sah der Fanggarten noch im August/September 1963 aus.

Zeichenerklärung zum Plan des Fanggartens:

- a. Fanggeräte:
 I. erste Reuse
 II. zweite Reuse
 I. Teichreuse
 III. dritte Reuse
 IV. Hochnetz
 V. Teichnetze
- b. Voliären und Fallen:
 1. Lockvogelvoliere
 2. Entenfalle
 3. Zeisigvoliere
 4. Türkentaubenfalle
 5. Lockvogelvoliere
 6. Krähenfalle
 7. Möwenfalle
 8. Krähenfalle
- c. Hütten:
 A. Werkstatt
 B. Beringungsbude
 C. Taubenschlag
 D. Foto-Bude

Zeichnung: Eike Hartwig



gestattetes Betonbassin – abgesehen von gelegentlichen Regenpfützen wohl die einzige offene Süßwasserstelle auf der Insel – neben anderen Arten bald größere Mengen von Rohrammern, Bachstelzen und Rohrsängern an. Bekassinen, die sonst kaum einen geeigneten Biotop auf Helgoland gefunden hätten, fielen ebenfalls in der Sapskuhle ein, wenn diese sich nach anhaltenden Regengüssen stellenweise in einen kaum begehbaren Sumpf verwandelt hatte. Welche »Marktlücke« der neue Garten offenbar füllte, läßt die folgende Schilderung WEIGOLDS (1913) erahnen: »Rührend war es zu sehen, wie dankbar die Vögelchen die Gelegenheit wahrnahmen, in Gebüsch zu schlüpfen. Ein paar mal setzten sich Laubsänger in die Büsche, die wir beim Pflanzen noch in Händen hielten.« WEIGOLD (1913) schließt seinen Jahresbericht für 1912 mit den Worten: »Alles in allem bedeutet die Anlage des Gartens schon jetzt durchaus einen schönen Erfolg. Und ich denke, es soll noch viel besser werden.«

Zunächst aber sollte es viel schlechter werden: Der erste Weltkrieg brach aus. Die Bevölkerung mußte die Insel verlassen. In der Sapskuhle wurde im wahrsten Sinne des Wortes »der Bock zum Gärtner gemacht«. Das Gelände wurde beschlagnahmt und war fortan das Domizil der Insel-schafe und anderer Haustiere, die während des Krieges hier untergebracht wurden. Die neuen Untermerie waren nicht zimperlich. Was WEIGOLD und KUCKUCK mühsam aufgebaut und gepflegt hatten, machten sie binnen kurzer Zeit zunichte. Nach einem Besuch der Insel im November 1914 schreibt der Präparator der Biologischen Anstalt, P. KRÜSS, über den Versuchsgarten: »Ich wollte meinen Augen nicht trauen, als ich ihn zum ersten Male betrat. Nur nackte Lehmwände, ohne jede Spur von Graswuchs u. a. grinsten mir entgegen. Alle Sträucher waren abgefressen oder ge-

schält und von den Rasenbeeten nicht einmal mehr die Abgrenzungen zu erkennen, so war alles vom Vieh zertrampelt« (KRÜSS 1918).

Ab 1915 wurde der Garten unter Anleitung von Professor KUCKUCK und später von Prof. MIELCK wenigstens notdürftig gepflegt.

Vom biologischen Versuchsgarten zum Fanggarten

Als WEIGOLD 1919 auf die Insel zurückkehrte, machte er sich sogleich wieder ans Werk. In seinem 1924 erschienenen Bericht, der die Jahre 1917–1922 zusammenfaßt, schreibt er: »Die Pflanzen haben einen überaus schweren Stand, und mancher, der den Garten sieht und hört, wie alt die Anlage schon ist (12 Jahre), wundert sich, wie klein Baum und Strauch noch sind. Auf dem Festlande hätte man bei derselben Anzahl gepflanzter Stücke bereits einen Wald, aus dem eine Familie ihr Feuerholz holen könnte.«

Neben den vorrangig zu verrichtenden Gartenarbeiten verlor WEIGOLD jedoch sein eigentliches Ziel nicht aus den Augen: die Erforschung des Vogelzuges. Noch waren die Beringungsergebnisse relativ mager, weil die optimale Fangmethode immer noch nicht gefunden war. Der sogenannte Drosselbusch im hinteren Teil des Gartens erfüllte zwar seinen Zweck, reichte aber bei weitem nicht aus. Hierbei handelt es sich um halbmondförmige, auf der nach außen gewölbten Seite abgeschrägte Hecken, auf deren abgedachter Seite ein dünnes, bis auf den Boden reichendes Netz lag. Trieb man die im Garten umherhüpfenden Drosseln in diese Hecke, so verfringen sie sich bei dem Versuch, durch das Gebüsch zu entweichen, in dem Netz. Andere Vogelarten konnten mit dieser Methode jedoch kaum gegriffen werden.

Da endlich kam WEIGOLD »auf den Trichter«. Mit Hilfe von Reusen müßte sich mühelos eine große Zahl von Vögeln gleichzeitig fangen lassen. Wie ihm die Idee hierzu kam, schildert er selbst: »Eine in zwischen verrottete Voliere gab die ersten Anregungen, weil sich in ihr bei offengelassener Tür öfters Vögel fingen.

Da sie aber in dem großen Raum sich schwer greifen ließen, machte ich unten ein Loch im Geflecht und legte ein Doppelnetz davor. Das arbeitete schon ganz gut für Grundvögel, nicht aber für hochfliegende wie Laubsänger, Fliegenschnäpper, Rohrsänger, Finken usw. Eigenes Nachdenken, wie man diese Vögel herunter in das Netz zwingen könnte und ein Ausspruch meines Freundes ARNO MARX: »Man müßte Reusen bauen« veranlaßte mich 1920, Zuleitungen aus Reisigwänden in V-Form aufzustellen, und 1921 an der Spitze dieses V einen Drahtgeflechtrichter einzubauen in die verfallende Voliere, die die Vögel nach unten zu dem Doppelnetz am engen Ausgang zwang.« (WEIGOLD 1924).

ruhige Rastplätze zu bieten, von Anfang an erreicht«.

Daß eine abwechslungsreiche und vielfältige Umwelt einer größeren Anzahl von Tierarten geeignete Lebensbedingungen bietet als ein einförmiger Lebensraum, ist eine bekannte Tatsache. Dieses Prinzip war auch bei der Anlage des Versuchsgartens zu berücksichtigen. Wie schnell jede neu geschaffene ökologische Nische ihres Interessenten fand, konnte WEIGOLD mehrfach beobachten. So lockte ein kleines mit Sumpfpflanzen aus-

Die Vorteile dieser einfachen, aber genialen Konstruktion, die später in Einzelheiten noch verbessert und in vielen Ländern nachgebaut wurde, lagen auf der Hand: Mit geringem Aufwand konnten gute Fangergebnisse erzielt werden, ohne daß die Tiere dabei zu Schaden kamen. 1922 wurden bereits 38 von insgesamt 50 auf Helgoland beringten Arten in der neuen Reuse gefangen.

Als WEIGOLD 1924 Helgoland verließ, konnte er seinem Nachfolger, Dr. RUDOLF DROST, eine erfolgreich arbeitende und angesehene Vogelberingungsstation übergeben. Ein »gemachtes Nest« fand DROST allerdings noch längst nicht vor. Jeder, der sich auf das Abenteuer Vogelwarte einließ – und das gilt bis in die heutige Zeit –, mußte erst einmal seine praktischen Fähigkeiten unter Beweis stellen, Phantasie und handwerkliches Geschick entwickeln, ehe er sich, oft genug erst nach Dienstschaft, hehrer Wissenschaft widmen konnte. So trug auch DROST wesentlich zur weiteren Ausgestaltung des Fanggartens bei. Immer noch mußten Bäume und Sträucher gepflanzt werden. 1927 wurde der 97 m lange Garten um 25 m verlängert, 1938 noch einmal um 30 m. Der alte Holzzaun, der das Gelände anfangs umgab, war baufällig geworden und wurde durch eine 2 m hohe Mauer ersetzt. Vor allem aber wurden die Fanganlagen ausgebaut und verbessert. 1925 und 1927 entstanden zwei weitere große Reusen. Diese, von DROST entworfenen sogenannten Winkelreusen waren eine Abwandlung der Weigoldschen Trichterreuse. Da »der Vogel den sich verengenden Drahttrichter wohl bemerkt, wurde dieser seitwärts angebracht. Außerdem geht er nicht bis zur Erde hinab, sondern hat, dem Drang der meisten Arten entsprechend, seine Mündung in dem Fangkäfig über dem Boden, etwa 1 m hoch« (DROST 1927). Eine dritte Winkelreuse wurde 1928 an die Stelle der alten, mittlerweile baufälligen Weigoldschen Reuse gesetzt. Bis zum Ende der 30er Jahre waren 5 Reusen fangbereit. Ein kleiner Süßwasserteich sollte vor allem Sumpf- und Wasservögel anlocken.

Mit der Zeit erfüllte der Fanggarten, der inzwischen ganz im Dienste der Vogelforschung stand, seinen Zweck immer besser und wurde damit zur unentbehrlichen Grundlage der wissenschaftlichen Arbeit an der Vogelwarte. Allein 1934 wurden fast 10000 Vögel gefangen und beringt. Die Anzahl der beringten Arten stieg bis 1935 auf 97. Endlich schien die schwierige Anfangsphase überwunden, bestimmte die Sorge um den Garten nicht mehr den Alltag. Doch auch diesmal war das Glück nicht von langer Dauer. Wieder wurde das Produkt jahrelanger Arbeit mit einem Schlag zunichte gemacht, wieder wurde die für die Forschungsthematik so notwendige Kontinuität jäh unterbrochen. Zwar setzte DROST auch während des 2. Weltkrieges die Arbeit an der Station noch so lange wie möglich fort; 1944 mußte jedoch auch er von der Insel gehen und die Vogelwarte ihrem Schick-



Felix Gräfe mit einer Touristenführung; der Zaun befand sich an der Stirnseite des Fanggartens (Juli/Aug. 1965). Foto: Eike Hartwig

sal überlassen. Dieses Schicksal ist hinreichend bekannt: 1945 Versuch der Engländer, die Insel durch Sprengung und langjährige Bombardierung (bis 1951) total zu vernichten, völlige Zerstörung aller Gebäude und Anlagen. Zurück blieb ein einziger Trümmerhaufen. Erst 7 Jahre später, am 1. März 1952, wurde Helgoland wieder freigegeben.

Würden sich noch einmal Idealisten finden, die bereit waren, den Fanggarten und das Institut wieder aufzubauen, noch einmal ganz von vorn anzufangen? Die Vogelwarte Helgoland war mittlerweile im In- und Ausland ein Begriff geworden. Zahlreiche Wissenschaftler setzten sich für einen Wiederaufbau ein. So wurde schließlich im März 1953 ein erster wissenschaftlicher Assistent, Dr. WOLFGANG JUNGFER, auf die Insel entsandt.

Was nun folgte, war weitgehend eine Rekapitulation der zwanziger Jahre. Wieder mußten Trümmer beseitigt, Bäume gepflanzt, Reusen gebaut werden – das alles unter schwierigsten personellen und materiellen Bedingungen. Als 1956 Dr. GOTTFRIED VAUK die Leitung und den weiteren Aufbau der Vogelwarte übernahm, waren die ersten beiden Reusen gerade wieder einsatzbereit. Aber die Aufbauphase war noch lange nicht beendet. Auch VAUK mußte zunächst einmal die Ärmel aufkrepeln und sich als Gärtner und Baumeister betätigen. Ab 1959 waren wieder drei Reusen vorhanden. Die in dieser Zeit entstandene »Teichreuse« wurde 1971 in den hinteren Teil des Fanggartens verlegt, wo zuvor bereits zwei kleine Teiche angelegt worden waren.

Ein Kapitel für sich bildet die Umzäunung des Fanggartens. Von der früheren Mauer lag kein Stein mehr auf dem anderen. Für eine neue Mauer aber, die in ihrer doppelten Funktion als Touristen- und Windschutz unerlässlich war, fehlte das Geld. So mußte lange Jahre improvisiert werden. Bis 1959 hielten notdürftig gespannte Drähte allenfalls ein paar »betriebsfremde Elemente« ab. 1960 begannen der damalige technische Angestellte

der Station, Felix Gräfe, und freiwillige Helfer mit dem Bau eines Rohrmattenzaunes. Das erforderliche Gerüstmaterial lieferte das Meer. Im Winter 1965 hob ein schwerer Orkan den Zaun aus seiner Verankerung. Zerstörung und Wiederaufbau – diese beiden Begriffe kennzeichnen die Geschichte der Vogelwarte und des Fanggartens bis ins Detail. Erst Jahre später wurde schließlich die seit langem beantragte Betonmauer vom Land Niedersachsen bewilligt. Baubeginn war 1974, im Herbst 1975 war die Baumaßnahme beendet.

Die Phasen des Wiederaufbaus und der jeweils erreichte Stand spiegeln sich in den Beringungsergebnissen der einzelnen Jahre deutlich wider. So wurden beispielsweise 1953 1485 Vögel (47 Arten) beringt, 1958, gegen Ende der Wiederaufbauzeit, waren es bereits 8239 (87 Arten) und 1968 18624 Tiere in 95 Arten (BUB & KLINGS, 1981).

Der Fanggarten heute

Inzwischen umfaßt der Fanggarten ein ca. 3000 m² großes Gelände. West-, Nord- und Ostseite sind von einer zwei Meter hohen Betonmauer umgeben. Stationsgebäude, Beringungshäuschen, Wohnhütten, Volieren und Feldlabor gruppieren sich um den kleinen Innenhof, der die südliche Begrenzung des Fanggartens bildet. Von diesem Hof aus gewinnt der Besucher gewöhnlich einen ersten Eindruck vom Fanggarten. Weit reicht das Auge allerdings nicht. Im Som-

Siehe Farbteil

mer verwehrt ein nahezu undurchdringliches grünes Dickicht tiefere Einblicke. Wer diese strotzende Vegetation sieht, kann die Weigoldschen Stoßseufzer kaum noch nachempfinden. Auch WEIGOLD, der der Vogelwarte Anfang der siebziger Jahre einen Besuch abstattete, erkannte sein ehemaliges »Schmerzschind« kaum wieder.

Folgen wir den schmalen Pfaden, die zu den Reusen führen, um uns den Garten genauer anzusehen. Der vordere und weitaus größere Teil des Geländes hat laubwaldartigen Charakter. Vorherrschend sind Bergahorn, Esche und Weißdorn. Hinzu kommen einzelne Ulmen, Birken, Ebereschen, Kastanien, Haseln und Pappeln. Die ältesten Bäume haben mittlerweile eine Höhe von 4–5 m erreicht und ragen über die Fanggartenmauer hinaus. Für Nachwuchs ist gesorgt, wie die überall sichtbar werdenden Keimlinge zeigen. Wenn ab etwa Mitte Mai das Laub voll entfaltet ist, wird dieser Teil des Gartens weitgehend beschattet. Zwischen den nicht zu dicht stehenden Bäumen breiten sich Heckenrosen, Holunder, Himbeeren und andere Sträucher aus. Baum-, Strauch- und Krautschicht sind gleichermaßen stark entwickelt und



Blick in das Dickicht des Fanggartens (Nähe Beringungsbude; Sept. 1963).

Foto: Eike Hartwig

gehen fließend ineinander über. In den hier installierten Reusen lassen sich vor allem die verschiedenen Drossel- und Finkenarten, Laubsänger, Grasmücken und andere Wald- und Gartenvögel fangen. Aufgelockert wird dieser dicht bewachsene vordere Teil lediglich durch den kleinen Teich unterhalb der 1. Reuse. Hier blühen im Sommer See- und Teichrosen, in der feuchten Uferzone wachsen Schwertlilien. Vor dem Teich werden an trockenen, windstillen Tagen Japannetze aufgestellt, feinmaschige schwarze Netze, in denen sich anfliegende Vögel verfangen.

Einen völlig anderen Aspekt bietet der offene, sonnenexponierte hintere Teil des Fanggartens. Niedriges Gebüsch, wiesenartige Freiflächen und zwei durch eine Sumpfbzone miteinander verbundene Teiche stellen einen Biotop dar, der vor allem Sumpf- und Wasservögel anlocken soll. Entsprechende Arten, wie Rohrsänger, Rohrammern, Blaukehlchen und Waldwasserläufer werden daher vornehmlich in der angrenzenden 3. Reuse gefangen. Das Ufer der Teiche wird von Weiden, Heckenrosen und anderen Sträuchern gesäumt. Zwischen den beiden Teichen läßt ein Gürtel aus Schilf, Sumpfschwertlilien und Binsen ein ansehnliches kleines Feuchtgebiet entstehen. Selbst einige botanische Kostbarkeiten, wie Fieberklee und Rohrkolben wachsen hier. Die drei Süßwasserteiche im Fanggarten dienen übrigens der Helgoländer

Grasfrosch-Population (*Rana temporaria*) als Laichgewässer. Ob sich die vor einigen Jahren ausgesetzten Grünfrösche (*Rana esculenta/lessonae/ridibunda*) ebenfalls hier vermehren, bleibt abzuwarten. Nicht unerwähnt bleiben darf die Bedeutung, die der Fanggarten mit seinen Süßwassertümpeln für aquatische Organismen und damit auch für die Limnologie auf Helgoland besitzt. So wurden und werden insbesondere Fragen der Verbreitung von Pflanzen und Tieren durch Vögel, d. h. die sog. Ornithochorie, mehrfach untersucht (HOLLWEDEL 1983, 1985; MANGELSDORF 1971, 1975).

Eine Beschreibung des Fanggartens wäre unvollständig ohne einen Hinweis auf den starken jahreszeitlichen Wandel. Im Winter bringen auch die wenigen im-

mergrünen Pflanzen kaum Farbe in das lichte, kahle Gehölz. Um so farbenprächtiger erscheint das Gelände dann ab Mitte April, wenn Tausende von Schneeglöckchen, Krokussen, Winterlingen, Scharbockskraut und Narzissen den Garten wie ein bunter Teppich überziehen. Eine erneute, nicht weniger tiefgreifende Verwandlung vollzieht sich in den folgenden Wochen. Bäume und Sträucher entfalten ihre Blätter, die Frühblüher müssen konkurrenzstarken Kräutern und Stauden, wie Waldhyazinthe, Waldglockenblume, Bärenklau, Giersch und Ampfer, weichen. Üppiges, alles überwucherndes Grün gibt jetzt den Ton an – solange, bis schon zeitig im Jahr die ersten heftigen Stürme das Laub welken lassen und einen frühen Herbstanfang einleiten.

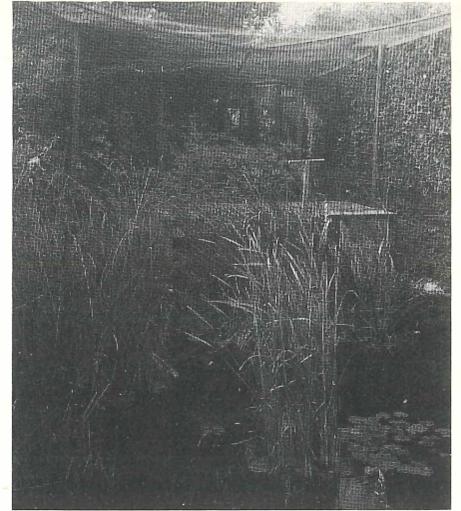
Ökologen, die angesichts der fortschreitenden Verarmung unserer Landschaft die Naturgarten-Idee propagieren, finden hier ihren Mustergarten. Obwohl der Fanggarten künstlich angelegt wurde, ist die Bezeichnung »Naturgarten« durchaus berechtigt. Die meisten Bäume und Sträucher wurden zwar angepflanzt. Nachdem sie aber erst einmal Fuß gefaßt hatten, konnte man die weitere Entwicklung weitgehend sich selbst überlassen. Viele Kräuter und Stauden, z. B. die Zwiebelgewächse, See-, Teichrosen usw. wurden ebenfalls vom Menschen hier angesiedelt. Etliche Arten fanden den Weg in den Fanggarten aber auch ohne unser Zutun. Klippenkohl, Wegwarte, Pfeilkresse, Labkräuter u.ä. wären hier zu nennen. Ihre Samen wurden vom Wind oder durch Tiere, vor allem Vögel, herangetragen, teilweise aus der unmittelbaren Umgebung des Fanggartens, teilweise wohl auch vom Festland.

Heute erfolgen menschliche Eingriffe und Pflegemaßnahmen in der Regel nur noch, soweit sie zur Aufrechterhaltung des Fangbetriebes unerlässlich sind. So müssen beispielsweise die Reusen und die dorthin führenden schmalen Wege regelmäßig freigeschnitten werden. Niemand käme jedoch auf die Idee, sogenannte »Unkräuter«, wie Löwenzahn, Klee oder Hirtentäschelkraut, auszureißen oder gar mit der »chemischen Keule« zu bekämpfen. Auch diese Pflanzen stellen eine Bereicherung dar, sind nicht nur geduldet, sondern willkommen. Weil ein solcher Garten auch zahlreichen Tieren Nahrung und Lebensraum bietet, konnte sich eine artenreiche und intakte Lebensgemeinschaft entwickeln.

Eine Liste der im Fanggarten vorkommenden Pflanzenarten findet sich am Schluß der Arbeit.

Der Fanggarten als Nahrungsquelle für Zugvögel

Auf die gewaltigen Vogelschwärme, die im Laufe eines Jahres über die Insel hinwegziehen, muß der Fanggarten der Vogelwarte mit seiner vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt wie eine reich gedeckte Tafel wirken. Das Nahrungsangebot ist



Blick in den Trichter der Teichreuse (Aug./Sept. 1963).

Foto: Eike Hartwig

groß, aber reicht es aus für die enorme Anzahl der hier einfallenden Vögel? Wir wissen bislang nur ungenügend, wovon sich Vögel während des Zuges ernähren. Auch auf Helgoland wurden erst an wenigen Arten Nahrungsuntersuchungen durchgeführt. Während des Frühjahrszuges gefangene Singdrosseln hatten überwiegend Insekten, Schnecken und Regenwürmer gefressen (RAISS 1976). Die in geringeren Mengen aufgenommene pflanzliche Kost bestand im März fast ausschließlich aus Grashalmen, im April aus kleinen Blattstückchen und vereinzelt Mooshalmen. Dagegen hatten die von VAUK und WITTIG (1971) im Frühjahr untersuchten Amseln das im Fanggarten ausgestreute Vogelfutter bevorzugt. Schnecken und Insekten gehörten ebenfalls zu ihrer Hauptnahrung.

Entsprechend dem veränderten Angebot ändert sich auch die Nahrungszusammensetzung bei im Herbst gefangenen Tieren. Holunder, Brombeere, Himbeere, Weißdorn, Eberesche, Schneebeere, Heckenrose und andere Bäume und Sträucher tragen jetzt Früchte. Schon mancher Stationshelfer der Vogelwarte, der sich insgeheim Hoffnungen auf eine reiche Beerenernte gemacht hatte, wurde enttäuscht. Die fliegende Konkurrenz war schneller. Sie nimmt notfalls auch mit unreifen Früchten vorlieb. Besonders beliebt sind offenbar Holunderbeeren. KROLL (1972) fand sie bei 70% der von ihm untersuchten Gartengrasmücken. Nur ein geringerer Prozentsatz hatte auch Brombeeren, Himbeeren, Hagbutten und Schneebeeren gefressen. Die Früchte von Weißdorn wurden dagegen verschmäht. Die Vorliebe der Gartengrasmücke für Holunder hatte bereits BANZHAF (1932) festgestellt. Wieder anders verhielten sich im Herbst gefangene Gartenrotschwänze, die hauptsächlich Käfer und Raupen gefressen hatten, Früchte dagegen kaum (GROEBBELS 1932).

Spannend wird es, wenn man der Frage nachgeht, ob die bei einzelnen Vögeln

gefundene Nahrung tatsächlich aus dem Fanggarten bzw. von der Insel stammen könnte oder möglicherweise bereits vor dem Flug über die Nordsee aufgenommen wurde. Läßt sich diese Frage beantworten, so kann man unter Umständen Rückschlüsse auf den Zugweg und die Fluggeschwindigkeit der Tiere ziehen. Voraussetzung für solche weitergehenden Untersuchungen ist aber zunächst einmal eine vollständige Erfassung der Helgoländer Fauna und Flora – ein Unternehmen, das noch in den Anfängen steckt.

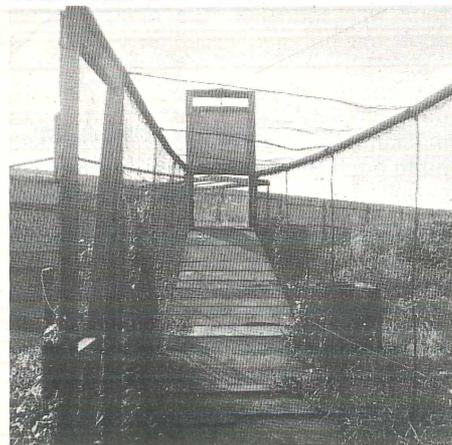
Über die Vegetation der Insel liegen bereits mehrere Teiluntersuchungen vor (z. B. CHRISTIANSEN & KOHN 1958, DALLA TORRE 1889, FRAHM 1969, HALLIER 1869). Eine systematische Pflanzenkartierung, die dem heutigen Stand entspricht, wurde 1984 in Angriff genommen (WALBRUN 1984).

Von der Helgoländer Fauna wurden bislang die Laufkäfer näher untersucht, von denen LEVENS (1973) 14 Arten allein im Fanggarten nachweisen konnte, ferner die Landasseln, die mit mindestens acht Arten im Fanggarten vertreten sind (FLÜGGE 1973), die Schnecken (NOTTBOHM 1981) und die Libellen (SCHMIDT 1980). Eine Arbeit über Spinnen ist noch nicht abgeschlossen. Die Bedeutung der übrigen Helgoländer Landfauna als Vogelnahrung will noch entdeckt werden. Dies gilt insbesondere für die verschiedenen Insektenfamilien. Hier tut sich ein weites Betätigungsfeld für Biologen auf! Mit dieser Übersicht und Anregungen zu weiterer Beschäftigung mit dem Fanggarten und seiner Umgebung soll die botanisch/historische Exkursion enden.

Anhang

Liste der im Fanggarten der Vogelwarte Helgoland vorkommenden Pflanzenarten (Nomenklatur und Reihenfolge nach SCHMELL-FITSCHEN)

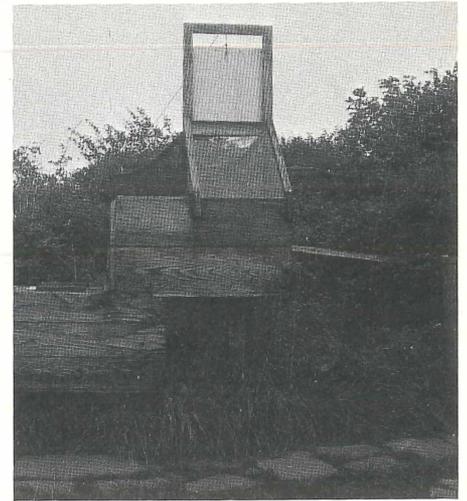
Der folgenden Zusammenstellung liegen eigene Untersuchungen während der Vegetationsperiode 1981 zugrunde. In der Zwischenzeit (1983/84) wurde von B.



Blick in den Trichter der zweiten hinteren Reuse (Aug./Sept. 1963). Foto: Eike Hartwig

WALBRUN im Rahmen pflanzensoziologischer Erhebungen auf Helgoland ebenfalls eine Bestandsaufnahme des Fanggartens vorgenommen, deren Ergebnisse mir die Verfasserin freundlicherweise zur Verfügung gestellt hat. Somit konnte die Liste noch um einige Arten erweitert werden. Diese 1983/84 zusätzlich gefundenen Arten sind durch ein Kreuz (+) gekennzeichnet. Die betreffenden Pflanzen wurden 1981 entweder übersehen oder sind erst in den folgenden Jahren aus der Umgebung in den Fanggarten eingewandert bzw. gezielt dort ausgesetzt worden (wie z. B. *Calla palustris*, 1984 gepflanzt).

- Dryopteris filix-mas* (L.) SCHOTT
Gemeiner Wurmfarne
- Pseudotsuga menziesii* (MIRB.) FRANCO
Küsten-Douglastanne
- Picea sitchensis* (BONG.) CARR.
Sitka-Fichte
- Picea pungens* ENGELM.
Blaufichte
- Nymphaea alba* L.
Weiße Seerose
- Nuphar lutea* (L.) SIBETH u. SM.
Gelbe Teichrose
- Eranthis hiemalis* SAL.
Kleiner Winterling
- Clematis vitalba* L.
Gemeine Waldrebe
- Ficaria verna* HUDS.
Frühlingsscharbockskraut
- + *Anomone nemorosa* L.
Buschwindröschen
- + *Anemone apennina*
- Ranunculus repens* L.
Kriechender Hahnenfuß
- Capsella bursa-pastoris* (L.) MED
Gemeines Hirtentäschelkraut
- Cardaria draba* (L.) DESV.
Gemeine Pfeilkresse
- + *Brassica nigra* (L.) KOCH
Schwarzer Senf
- Brassica oleracea* L.
Gemüsekohl
- + *Brassica napus* L.
Raps
- Sinapis arvensis* L.
Ackersenf
- Philadelphus coronarius* L.
Falscher Jasmin
- Physocarpus opulifolius* (L.) MAXIM.
Blasenspiere
- Cotoneaster* MED. spec.
Zwergmispel (2 Arten)
- Sorbus aucuparia* L.
Eberesche
- Sorbus intermedia* (EHRH.) PERS.
Schwedische Elsbeere
- Crataegus monogyna* JACQ.
Eingriffeliger Weißdorn
- Rubus idaeus* L.
Himbeere
- Rubus fruticosus* L.
Brombeere
- Geum urbanum* L.
Echte Nelkenwurz
- Rosa canina* L.
Hundsrose
- + *Rosa rugosa* THUNB.
Kartoffelrose



Fangapparat der 2. Reuse im hinteren Teil des Fanggartens (Aug./Sept. 1963).

Foto: Eike Hartwig

- Medicago lupulina* L.
Hopfenklee
- Trifolium pratense* L.
Wiesenklee
- Trifolium repens* L.
Weißklee
- Acer pseudo-platanus* L.
Bergahorn
- Acer platanoides* L.
Spitzahorn
- Acer campestre* L.
Feldahorn
- Aesculus hippocastanum* L.
Gewöhnliche Roßkastanie
- Hedera helix* L.
Gemeiner Efeu
- Aegopodium podagraria* L.
Giersch
- Heracleum sphondylium* L.
Wiesenbärenklau
- + *Heracleum mantegazzianum*
SOMM. u. LEV.
Riesenbärenklau
- Populus alba* L.
Silberpappel
- Salix* L. spec.
Weide (verschiedene Arten)
- Corylus avellana* L.
Gewöhnliche Hasel
- Betula pendula* ROTH
Warzenbirke
- Betula* cf. *pubescens* EHRH.
Moorbirke
- Ulmus glabra* HUDS. em. MOSS
Bergulme
- Urtica dioica* L.
Große Brennnessel
- Rumex obtusifolius* L.
Stumpfbblätteriger Ampfer
- + *Rumex crispus* L.
Krauser Ampfer
- Polygonum cuspidatum* =
Reynoutria japonica HOUTT.
Japanischer Staudenknöterich
- + *Cerastium fontanum* BAUMG. =
C. vulgatum
Gewöhnliches Hornkraut
- + *Stellaria media* (L.) VILL.
Vogelsternmiere
- Melandrium album* (MILL.) GARCKE.
Weiße Nachtnelke

- Primula spec.*
Schlüsselblume (Gartenformen)
- Lysimachia vulgaris* L.
Gemeiner Gilbweiderich
- Menyanthes trifoliata* L.
Fiebertee
- Calystegia sepium* (L.) R. BR.
Gemeine Zaunwinde
- Convolvulus arvensis* L.
Ackerwinde
- Lycium halimifolium* MILL.
Gemeiner Bocksdorn
- Solanum dulcamara* L.
Bittersüße Nachtschatten
- Solanum nigrum* L.
Schwarzer Nachtschatten
- + *Veronica hederifolia* L.
Efeublättriger Ehrenpreis
- Plantago major* L.
Großer Wegerich
- Plantago lanceolata* L.
Spitzwegerich
- Galium aparine* L.
Klebkraut
- Galium mollugo* L.
Gemeines Labkraut
- Sambucus nigra* L.
Schwarzer Holunder
- Viburnum opulus* L.
Gemeiner Schneeball
- Symphoricarpos rivularis* SUKSDORF.
Schneebeere
- Lonicera xylosteum* L.
Rote Heckenkirsche
- Dipsacus silvester* HUDS.
Wilde Karde
- + *Campanula rapunculoides* L.
Ackerglockenblume
- Campanula* L. spec.
Glockenblume (weiße Gartenform)
- Bellis perennis* L.
Gänseblümchen
- Achillea millefolium* L.
Gemeine Schafgarbe
- Matricaria maritima* L.
Strandkamille
- Matricaria inodora* L.
Duftlose Kamille
- Chrysanthemum cf. leucanthemum* L.
Margerite
- Tussilago farfara* L.
Huflattich
- Senecio viscosus* L.
Klebriges Greiskraut
- Arctium minus* (HILL.) BERNH.
Kleine Klette
- Cirsium arvense* SCOP.
Ackerkratzdistel
- Cichorium intybus* L.
Gemeine Wegwarte
- Lapsana communis* L.
Rainkohl
- Picris echioides* L.
Wurmlattich
- Tragopogon pratensis* L.
Wiesenbocksbart
- Taraxacum officinale* WEB. in WIGGERS
Gemeiner Löwenzahn
- Sonchus arvensis* L.
Ackergänseblättl
- + *Sonchus oleraceus* L.
Kohlgänseblättl
- + *Sonchus asper* (L.) HILL.
Dornige Gänseblättl
- Alisma plantago-aquatica* L.
Gemeiner Froschlöffel
- Sagittaria sagittifolia* L.
Pfeilkraut
- Potamogeton* L. spec.
Laichkraut
- + *Scilla non-scripta*
Hasenglöckchen
- Scilla bifolia* L.
Blaustern
- Ornithogalum umbellatum* L.
Doldenmilchster
- Muscari* MILL. spec.
Träubelhyazinthe
- Galanthus nivalis* L.
Schneeglöckchen
- + *Leucojum vernum* L.
Frühlingsmärzenbecher
- Narcissus pseudonarcissus* L.
Gelbe Narzisse
- Iris pseudacorus* L.
Sumpfschwertlilie
- Crocus* L. Spec.
Krokus (verschiedene Gartenformen)
- Juncus effusus* L.
Flatterbinse
- Luzula albida* (HOFFM.), Dc.
Weiße Hainsimse
- Festuca rubra* L.
Roter Schwingel
- Festuca pratensis* HUDS.
Wiesenschwingel
- Poa trivialis* L.
Gemeines Rispengras
- Poa pratensis* L.
Wieserispengras
- Dactylis glomerata* L.
Wiesenknäuelgras
- Lolium perenne* L.
Englisches Raygras
- Agropyron repens* (L.) P. B.
Gemeine Quecke
- Phragmites communis* TRIN.
Schilf
- + *Arrhenaterum elatius* (L.)
J. u. C. PRESL
Glatthafer
- Agrostis cf. gigantea* ROTH
Großes Straußgras
- Agrostis stolonifera* L.
Weißes Straußgras
- + *Calla palustris* L.
Drachenwurz
- Arum maculatum* L.
Aronstab
- Lemna minor* L.
Kleine Wasserlinse
- Typha latifolia* L.
Breitblättriger Rohrkolben

Literatur

- BANZHAF, W. (1932): Schmetterlings- und Bienenahrung bei Helgoländer Zugvögeln. – Vogelzug 3: 180
- BUB, H. u. M. KLINGS (1981): Die Vogelberingung auf Helgoland von 1930 bis 1944. – Abh. f. Vogelfang und Vogelberingung Nr. 8: 1–271
- CHRISTIANSEN, W. u. H. L. KOHN (1958): Flora von Helgoland. – Abh. naturw. Ver. Bremen 35: 209–227
- DALLA TORRE, W. K. von (1889): Die Flora der Insel Helgoland. – Ber. naturw. med. Ver. Innsbruck 18: 1–31

- DROST, R. (1927): IX. und X. Bericht der Vogelwarte Helgoland. – J. Orn. 25: 249–294
- FLÜGGE, H. (1973): Zur Biologie und Ökologie der Landisopoden Helgolands. – Dipl.-Arbeit Univ. Hamburg
- FRAHM, Jan-Peter (1969): Zur Moosflora der Insel Helgoland. – Herzogia 1: 101–104
- GÄTKE, H. (1891): Die Vogelwarte Helgoland. Hrsg. R. Blasius, Braunschweig
- GROEBBELS, F. (1932): Einige Bemerkungen über die Nahrung Helgoländer Zugvögel. – Vogelzug 3: 58–60
- HALLIER, E. (1869): Helgoland. Nordseestudien. Otto Meißner, Hamburg
- HOLLWEDEL, W. (1983): Süßwassercladoceren auf Helgoland. – Abh. Naturwiss. Ver. Bremen 40: 55–69
- HOLLWEDEL, W. (1985): Zur Verbreitung der Süßwassercladoceren auf Helgoland und drei Nordfriesischen Inseln. – Seevögel 6, Festschr. Vauk
- KROLL, H. (1972): Zur Nahrungsökologie der Gartengrasmücke (*Sylvia borin*) beim Herbstzug 1969 auf Helgoland. – Vogelwarte 26: 280–285
- KRÜSS, P. (1917): Der Vogelzug auf Helgoland in den Jahren 1912 und 1913. – J. Orn. 65, Sonderheft: 1–120
- KUCKUCK, P. (1910): Über die Eingewöhnung von Pflanzen wärmerer Zonen auf Helgoland. Botan. Zeitung: 49–86
- LEVENS, H. (1973): Ökologische Untersuchungen an der Carabidenfauna Helgolands. Staatsexamensarbeit Univ. Hamburg
- MANGELSDORF, P. (1971): Süßwasseralgae auf Helgoland. – Mikrokosmos 60: 53–54; 271–272
- MANGELSDORF, P. (1975): Untersuchungen an Süßwassertümpeln auf Helgoland. – Mikrokosmos 9: 269–273
- NOTTBOHM, G. (1981): Zur Landschneckenfauna der Insel Helgoland. – Philippia 4: 323–327
- RAISS, R. (1976): Zur Nahrungsökologie der Singdrossel (*Turdus ph. philomelos* C. L. Brehm) auf dem Frühjahrszug in Helgoland. – Zool. Anz. Jena 196: 201–211
- SCHMEL-FITSCHEN (1973): Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten. Quelle & Meyer, Heidelberg
- SCHMIDT, E. (1980): Das Artenspektrum der Libellen der Insel Helgoland unter dem Aspekt der Fund- und Einwanderungswahrscheinlichkeit (Odonata). – Entomologia Generalis 6: 247–250
- STRESEMANN, E. (1967): Vor- und Frühgeschichte der Vogelforschung auf Helgoland. – J. Orn. 108: 377–429
- VAUK, G. (1977): Geschichte der Vogelwarte Helgoland. Otterndorfer Verlagsdruckerei H. Huster, Otterndorf
- VAUK, G. u. E. WITTIG (1971): Nahrungsökologische Untersuchungen an Frühjahrsdurchzügler der Amsel (*Turdus merula*) auf der Insel Helgoland. – Vogelwarte 26: 238–245
- WALBRUN, B. (1984): Kurzer Überblick über pflanzensoziologische Arbeitsmethoden am Beispiel Helgolands. – Vogelwarte Helgoland, 17. Kolloquium der Inselstation. Hrsg. Freunde u. Förderer der Inselstation d. Vogelw. Helg., Helgoland
- WEIGOLD, H. (1913): IV. Jahresbericht der Vogelwarte der Kgl. Biologischen Anstalt auf Helgoland. – J. Orn. 61, Sonderh.: 1–59
- WEIGOLD, H. (1924): VII. Jahresbericht der Staatlichen Biologischen Anstalt auf Helgoland. – J. Orn. 72: 18–21

Anschrift des Verfassers:

Christiane Heiber
Am Orient 12
2851 Schiffdorf



Foto oben: Blick in den Fanggarten der Vogelwarte Helgoland. Im Hintergrund die erste Reuse. Narzissen und Scharbockskraut lassen den Frühling ahnen. Aufnahmeterrin: Ende April 1983. – Foto unten: Etwa vom gleichen Standort aufgenommen zeigt sich der Fanggarten rund vier Wochen später zur Zeit der Laubentfaltung. Im Vordergrund blüht leuchtend blau die Waldhyazinthe. Vergl. den Beitrag von CHRISTIANE HEIBER (S. 187–193).
Fotos: D. Moritz

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Seevögel - Zeitschrift des Vereins Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e.V.](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [6_SB_1985](#)

Autor(en)/Author(s): Heiber Christiane

Artikel/Article: [Der Fanggarten der Vogelwarte Helgoland 187-193](#)