

## REIHERSCHUTZ

Am Neusiedler See bestehen derzeit die größten Silberreiherkolonien (*Casmerodius albus*) Europas. 1961 brüteten insgesamt 329 Paare, auf 8 Kolonien verteilt. Die Zahl der anderen Reiher fällt dagegen deutlich ab. Es wurden nur 273 Horste von Purpurreihern (*Ardea purpurea*) und 93 Graureiherpaare (*Ardea cinerea*) festgestellt. Die Zahl der Löfflerpaare (*Platalea leucorodia*) betrug 179. Der Bestand an Silberreihern — sie finden an dem seichten Steppensee besonders günstige Lebensbedingungen — nimmt zu. Allerdings bedeutet die wirtschaftliche Erschließung des Neusiedler Sees für die Reiher eine große Gefahr. Vor allem der heute äußerst rationell durchgeführte Rohrschnitt unter Einsatz eines großen Fahrzeug- und Maschinenparks, der Neubau zahlreicher Transportkanäle und die weiterhin betriebene Methode des Rohrbrennens gefährden die Brutgebiete enorm. Reiher brauchen zur Anlage ihrer Horste größere Altrohrbestände und halten an gewohnten Brutplätzen gerne fest. Während der letzten Jahre aber wurden die Schnittflächen immer ausgedehnter. Nur kleine Altrohrinseln blieben stehen. Die Reiher und Löffler mußten alljährlich an anderen Stellen brüten. 1961 entstand erstmals eine Silberreiherkolonie jenseits der ungarischen Grenze südöstlich von Mörbisch, etwa 100 Meter hinter dem Grenzstacheldraht. Dieser Rohrwald ist ruhig und wird nicht geschnitten. Es besteht demnach die Gefahr, daß die Reiher und Löffler, Österreichs bedeutendste Naturdenkmäler, bei weiterer Störung ihrer alten Brutplätze allmählich nach Ungarn abwandern.

Die Biologische Station Wilhelminenberg hat nun in Zusammenarbeit mit der *Dr. Paul Esterhazy'schen Güterdirektion* und der *Firma Mager* insgesamt 10 Reiherschutzgebiete im Rohrwald geschaffen. In diesen Gebieten wird in Zukunft weder geschnitten noch gebrannt. Sie werden mit Draht abgezäunt, durch Tafeln kenntlich gemacht. Das Betreten ist ausnahmslos verboten. Damit ist den Reihern das notwendige Altschilf und die Ruhe während der Brutzeit gesichert. Freilich aber kostet die Einrichtung und Betreuung solcher Gebiete sehr viel Geld. Die Biologische Station Wilhelminenberg hat daher ein Postsparkassenkonto unter dem Kennwort „Reiherschutz“ mit der Nummer

110 000 eröffnet und bittet alle an einem echten und erfolgreichen Naturschutz interessierten Natur- und Tierfreunde um Unterstützung der hier geschilderten Aufgaben.

Otto Koenig

## FLUGKONTROLLE VON REIHERKOLONIEN

Als die Biologische Station Wilhelminenberg im Frühjahr 1959 erstmals mit Hubschraubern des Bundesministeriums für Inneres Kontrollflüge über Reiherkolonien in einer Höhe von 100—200 m durchführte, wurden sofort von verschiedenen Seiten Beschwerden laut. Sowohl einige Gemeinden als auch Einzelpersonen forderten eine Einstellung der Flüge, da man eine Vertreibung der Vogelwelt und des gesamten Wildes befürchtete. Die Hubschrauberkontrollflüge dauerten jeweils ein bis zwei Stunden und wurden von Mai bis August monatlich nur einmal durchgeführt. — 1960 setzten unter anderem auch die beschwerdeführenden Gemeinden Flächenflugzeuge zur Starbekämpfung ein und ließen sie Tag für Tag von morgens bis abends während der gesamten Traubenreife bis zur Weinlese im Tiefflug über dem Landschaftsschutzgebiet am Ostufer des Neusiedler Sees dahinbrausen. Jetzt schwiegen alle, die gegen die Reiherkontrollflüge Stellung genommen hatten. Diese unterschiedliche und sehr subjektive Bewertung wirkt befremdend und zeigt deutlich, wie minder wissenschaftliche Forschung selbst dort, wo sie unmittelbar im Dienste des Naturschutzes steht, von manchen Naturschützern eingestuft wird.

Die Hubschrauberflüge, die zum Teil von Fliegern der Gendarmerie, zum Teil von der Hubschraubergruppe 1 des Bundesheeres durchgeführt wurden, erfolgten im Hinblick auf die Notwendigkeit, die Reiherbestände des Neusiedler Sees einmal zahlenmäßig zu erfassen. Einerseits hatten die Fischer schon öfters über die Fischereischädlichkeit der Vögel Beschwerde geführt, andererseits begann der mechanisierte Rohrschnitt auch jene Gebiete zu erfassen, in denen die Reiher bisher ungestört gebrütet hatten. Demnach mußte die ökologische Funktion der Reiher des Neusiedler Sees, Größe und Zahl der Kolonien und ihre Verteilung im Seegebiet einmal exakt festgestellt werden. Dies konnte in Anbetracht der Unwegsamkeit und Unüber-

sichtlichkeit der Rohrwälder überhaupt nur vom Flugzeug aus geschehen. Keine andere Methode hätte zu einem Erfolg geführt, und jede andere Methode wäre für die Vögel unverhältnismäßig störender gewesen.

Beim ersten Anflug in etwa 150 m Höhe standen die Reiher von ihren Gelegen auf und blickten zu dem Flugzeug. Sobald die Maschine zu den ersten Horsten der Kolonie kam, flogen die Vögel fast geschlossen in Flugrichtung des Hubschraubers ab, schwenkten in weitem Bogen zurück und schwebten hinter der Maschine wieder auf ihre Horste ein. Sie reagierten genau wie auf einen Raubvogel. Da es in der kleinen Maschine nicht angenehm ist, dauernd Foto- und Filmkamera auszutauschen und auch die Anflüge für Fotografieren und Filmen anders erfolgen müssen, überflogen wir jede Kolonie zweimal mit etwa einer Stunde Zeitdifferenz. Beim zweiten Anflug zeigten sich die Reiher bereits vertrauter und flogen einen viel kürzeren Bogen. Mit der Zeit gewöhnten sich die Reiher so sehr an das Flugzeug, daß viele einfach sitzen blieben. Vor allem Purpurreiher (*Ardea purpurea*) drücken sich lieber in den Horst, wohingegen Löffler (*Platalea leucorodia*) als extreme Schwarmvögel am leichtesten abfliegen und dann sofort geschlossene Flugformation einnehmen. Von einer ernstlichen Störung der Vögel konnte aber auch hier keine Rede sein. Heute, nachdem nun drei Jahre regelmäßige Luftkontrollen durchgeführt worden sind, reagieren Reiher und Löffler auf anfliegende Hubschrauber überhaupt nicht. Selbstverständlich darf man auf keinen Fall unter 80 m fliegen. Die Maschine muß nämlich in einer Höhe ankommen, die dem Reiher ein rechtzeitiges Erkennen des Objektes ermöglicht. Jagende Raubvögel fliegen niedrig über den Rohrwald hin, um ihre Beute plötzlich zu überraschen. Der hoch fliegende Raubvogel wird hingegen als ungefährlich gewertet, da er sich nicht in Angriffsposition befindet. Einen großen Vorteil bietet der Hubschrauber durch die Möglichkeit, sehr langsam zu fliegen. Das rasch anfliegende, auch seiner Gestalt nach raubvogelähnlichere Flächenflugzeug erschreckt mehr. Übrigens hat BERNATZIK schon im Jahre 1936 die Reiherkolonien der Wulkamündung mit einem Sportflugzeug überflogen und fotografiert. Die publizierten Bilder zeigen deutlich, daß sich die Vögel selbst in diesem Fall kaum beunruhigen ließen. Die Zahl der Brutpaare hat in den letzten dreißig Jahren

ständig zugenommen, obwohl über dem Schilfgürtel erst die Jagd- und Bombenflugzeuge des alten österreichischen Bundesheeres, dann die Deutsche Luftwaffe und später die Russen übten. Ich habe selbst gesehen, daß die Jäger oft sehr niedrig über die Rohrwälder hinpreschten. Dazu kamen noch dauernde Flak-Übungen, wobei auf Luftsäcke geschossen wurde, und außerdem tagelanges Feldartillerieschießen. Damit soll nicht gesagt sein, daß man Reiher beliebig stören kann und sie trotzdem ihre Koloniegebiete beibehalten. Selbstverständlich ist Ruhe wichtig, aber die Hubschrauberkontrollen bedeuten eben keine Beunruhigung.

Wir sind in den ersten beiden Kontrolljahren nur mit der Bell, einer kleinen zweiseitigen Maschine, geflogen. 1961 stellte uns die Hubschraubergruppe 1 versuchsweise die größere, viersitzige und vor allem sehr laute Alouette zur Verfügung. Die Vögel reagierten nicht anders als bei der kleineren und leiseren Maschine. Sie werden nicht durch das Geräusch, sondern durch die optische Erscheinung des fremden Vogels beeindruckt. Wiederholt konnte ich das Verhalten der Reiher aus Verstecken heraus beobachten, während große Verkehrsmaschinen die Kolonien überflogen. Die Vögel blickten hinauf, sobald die Maschine sichtbar wurde, kümmerten sich aber um das laute Geräusch vorher in keiner Weise. Ebenso wenig reagierten sie auf die Geräusche hochtouriger Motorboote, auf Radiolärm, Singen und Schreien. Lediglich das Brechen von Rohr bringt sie augenblicklich in Alarmstimmung. Man braucht in einem Versteck nur einen dünnen Halm zu knicken, so machen alle herumsitzenden Reiher augenblicklich lange Hälse, wohingegen sie auf die menschliche Stimme wenig reagieren. Feindqualität haben für sie eben nur Dinge, die groß sind und über ihnen fliegen, ferner rasch bewegte Objekte oder solche, die durch den Rohrwald heranbrechen. Lauter Knall schreckt durch seine Plötzlichkeit.

Niedriger Anflug muß unbedingt vermieden werden. Der jäh erschreckende Reiher stiebt blitzschnell ab und schleudert beim Durchstreken der Beine unter Umständen Eier oder Junge hinter sich über den Horstrand. Ist niedrige Flughöhe irgendwelcher genauer Kontrollen wegen oder zum Zweck des Materialabwurfes in Kolonienähe unbedingt erforderlich, so muß der Hubschrauber — und nur er kann es — hoch anfliegen und dann langsam senkrecht absinken. Eine Flughöhe von 50 m darf über der

Kolonie auf keinen Fall unterschritten werden, da der starke Abwind der großen, waagrecht angeordneten Luftschraube die Horste sonst zu Boden drücken würde. Über unbewohntem Rohrwald durchgeführte Versuche ergaben, daß bei etwa fünfzehn Meter Flughöhe selbst das dichteste Schilf flach auf das Wasser gedrückt wird. Hinter dem Flugzeug schnell das Schilf aber sofort wieder hoch. Man kann sich leicht vorstellen, wieviel Schaden in einer Kolonie durch zu tiefes Fliegen angerichtet werden könnte. Ich möchte daher ausdrücklich darauf hinweisen, daß Tieffliegen überhaupt nicht notwendig ist, da man die Reiher auch aus zweihundert Meter Höhe leicht unterscheiden und aus achtzig Meter sogar die Eier zählen kann. Menschen entdeckt man im Rohrwald, sofern sie sich nicht sehr auffällig machen und frei stehen, aus dieser Höhe nur schwer. Fotografier- und Filmverstecke freilich sind infolge der Landschaftsveränderung und der zu den Horsten hinausgeschnittenen Schneise auch aus größerer Höhe leicht zu erkennen. Der Hubschrauber ermöglicht demnach auch eine Überwachung der Kolonien im Dienste des Naturschutzes.

Horste aus dem Hubschrauber zu zählen ist nur bei sehr kleinen Kolonien möglich. Die Methode wäre nicht nur ungenau, sondern würde auch zu viel Zeit in Anspruch nehmen. Wir fotografieren die Kolonien bei einer Umkreisung mehrmals mit der Leica und werten dann, wie dies ja auch GRZIMEK bei der Zählung von Flamingos in Afrika getan hat, die Bilder aus. So kann man sogar die Zahl der Jungvögel feststellen. Für genaue Untersuchungen ist Farbfilm am besten geeignet, da er nicht einfach Hell-Dunkel-Werte, sondern Farben bietet, was etwa bei der Unterscheidung von Grau- und Purpurreihern äußerst wichtig ist. Die Farbdias lassen sich groß an die Wand projizieren, wodurch das Erkennen kleinster Einzelheiten möglich wird. Die extreme Feinkörnigkeit der Farbfilm wirkt sich ebenfalls sehr günstig aus. Für Fotoflüge wird eine Türe des Hubschraubers ausgehängt, so daß man völlig frei, ohne jede behindernde Scheibe, hinunterfotografieren kann.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß gerade der Hubschrauber infolge seiner Wendigkeit, der geringen Geschwindigkeit, der Möglichkeit des Rückwärtsfluges, des senkrechten Steigens und Sinkens sowie auch wegen der all-

seitig freien Sicht ein ideales Hilfsmittel zur Beobachtung von Tieren aus der Luft darstellt. Die Reiher werden bei Einhaltung der beschriebenen Vorsichtsmaßregeln überhaupt nicht gestört und gewöhnen sich rasch an das Flugzeug.

#### Literatur

BERNATZIK, H. A.: Vogelparadies. Verlag Koehler & Voigtländer, Leipzig, 1941.

GRZIMEK, B. und M.: Serengeti darf nicht sterben. Verlag Ullstein, Berlin-Frankfurt-Wien, 1959.

Otto Koenig

#### UNGLEICHE ENTWICKLUNGSDAUER DER EIER EINES BESONDERS GROSSEN GECKOGELEGES

Von den verschiedensten Autoren, die über Geckos geschrieben haben, wird stets übereinstimmend angegeben, daß bei den meisten Arten das Gelege aus zwei Eiern bestehe, seltener aus einem Ei (WERNER, KLINGELHÖFFER, SCHMIDT-INGER). An einem Pärchen Geckos, das ich aus Madras (Südindien) bekommen hatte, konnte ich einige Beobachtungen anstellen, die zu diesen Angaben in Widerspruch stehen. Die Tiere, die bis jetzt noch nicht genau bestimmt werden konnten (vermutlich *Hemidactylus flaviviridis*), halte ich seit 12. August 1959 in einem mit Felsaufbau ausgestatteten trockenen Terrarium.

Am 21. August 1960 fand ich in einer Steinmulde 10 Eier (fast rund, Durchmesser 9 bis 10 Millimeter). Die Eier wurden in einer Dose in ein Terrarium mit Bodenheizung (30° C) gestellt. Zwei Tage später befand sich am selben Platz wieder ein Ei. Das Gelege bestand also aus 11 Eiern, eine Zahl, die mir bis dahin von Geckos nicht bekannt war.

Für Geckoeier wird eine durchschnittliche Entwicklungsdauer von 120 Tagen genannt. Aber auch diese Angabe traf nicht zu. Aus den 11 Eiern schlüpften 8 Junge in folgenden Abständen: am 5., 7., 19., 21., 31., 42. Tag nach der Eiablage je eines und am 56. Tag zwei. Man kann also mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß die Embryonen bereits im Körper des Muttertieres einen Teil ihrer Entwicklung durchgemacht haben und daß die Eier nicht gleichzeitig befruchtet worden sind.

Kurt Kolar

### EIN TAGGECKO (*Phelsuma madagascariensis*) GESCHLÜPFT

Seit dem 29. September 1960 halten wir in der Station ein Pärchen großer madagassischer Taggeckos (*Phelsuma madagascariensis*). Am 8. März 1961 fand ich beim Säubern des Terrariums in einer Ecke ein Ei ( $15 \times 12,5$  mm). Da ich bei der Reinigungstätigkeit mit dem Ei etwas unsanft hantiert hatte, schien keine Aussicht auf eine Weiterentwicklung zu bestehen. Das Ei ließ ich lediglich, um es Besuchern zu zeigen, im Terrarium. Es wurde täglich, wie die gesamte Einrichtung, mit abgestandenem Wasser besprüht; wenn ich es Besuchern demonstrierte, wurde es dabei stets herausgenommen und mehrmals gedreht. Die Terrarieninsassen — außer den beiden Taggeckos noch einige Kröten-echsen und drei Spaltenschildkröten — marschierten oft über das Ei hinweg und veränderten seine Lage. Nachdem man bekanntlich Reptilieneier in ihrer ursprünglichen Lage belassen soll, war mein Erstaunen besonders groß, als am 14. Juli 1961 ein frischgeschlüpfter Gecko (59 mm) im Terrarium herum lief. Seine grüne Färbung war etwas blässer als bei den erwachsenen Tieren, am Rücken befanden sich in unregelmäßiger Anordnung rote Pünktchen. Das Tier wurde abgesondert. Obwohl günstiges Aufzuchtfutter zur Verfügung stand, starb es leider am 24. Juli 1961.

Hannelore Birnbaum

### EINIGE ANGABEN ÜBER FORTPFLANZUNG UND JUGENDENTWICKLUNG VON *GALAGO SENEGALENSIS*

In der Literatur findet man über Tragzeit und Jugendentwicklung von Halbaffen nur wenige Angaben. Daher möchte ich einige Daten und Beobachtungen, die ich an einem von mir seit 5. Oktober 1959 gehaltenen Pärchen von *Galago senegalensis* und seinen beiden Jungtieren feststellen konnte, kurz anführen.

**Paarungsverhalten:** Bis jetzt an drei aufeinanderfolgenden Tagen (23., 24. und 25. Dezember 1960) beobachtet. An jedem dieser Tage kopulierten die Tiere mehrmals.

**Tragzeit:** Rund 124 Tage nach der ersten Kopula fand die Geburt eines Jungen statt (25. April 1961).

**Geburt:** Der von mir beobachtete Abschnitt der Geburt dauerte ungefähr 30 Sekunden. Um 11.30 Uhr fiel mir auf, daß ein Galago sowie die im Nachbarkäfig untergebrachten Plumploris munter waren. Dadurch wurde ich auf das gebärende Weibchen aufmerksam, das aus dem Schlafkistchen auf einen Ast und von dort auf ein Wandbrett sprang (Sprungweiten jeweils 1 Meter). Der Kopf des Jungen war schon sichtbar. Am Brett blieb das Tier mit gegrätschten Hinterbeinen sitzen und beleckte den Kopf seines Kindes. Wenige Sekunden darauf wurde es ganz ausgestoßen, von der Mutter sofort mit dem Mund gepackt und mit den gleichen, meterweiten Sprüngen in das Schlafkistchen gebracht. Da bei Halbaffen eine deciduate Plazenta gebildet wird, verläuft die Geburt ohne große Belastung des Muttertieres.

**Jugendentwicklung:** Ein neugeborener Galago hat etwa die Größe einer erwachsenen Hausmaus. Das einwöchige Junge wird von der Mutter aus dem Schlafkasten herausgetragen, klettert nach einer weiteren Woche schon selbst heraus, bleibt aber immer in der Nähe der Mutter. Erst im Alter von vier Wochen springt und klettert das Jungtier selbständig herum. Die Sprungweiten betragen nun ungefähr einen halben Meter. Trotzdem wird das Junge, das nun doppelt so groß ist wie bei der Geburt, noch gelegentlich von der Mutter mit dem Mund transportiert. Das vier Monate alte Junge ist an Größe von den Eltern nicht mehr zu unterscheiden. Die Angaben beziehen sich auf ein Jungtier, das am 23. Juli 1960 zur Welt gekommen ist. Die Entwicklung des zweiten, am 25. April 1961 geborenen, verläuft bis jetzt (23. Mai 1961) in genau der gleichen Weise.

Störungen der Alttiere und der Jungen wollte ich vermeiden und habe daher keine Gewichts- und Längenmessungen durchgeführt. Bei weiteren Geburten soll dies nachgeholt werden.

Kurt Kolar

Biologische Station Wilhelminenberg. — Leitung:  
Otto Koenig, Wien, XVI., Savoyenstraße 1.