

forderte rund 20 Minuten Zeit. Als Entwicklungsdauer des Eies des Kuckucks im Nest des Teichrohrsängers wurden 13 Tage festgestellt. Somit schlüpfte der junge Kuckuck immer einen Tag früher als seine Stiefgeschwister. Wenn er 36 Stunden alt war, warf er diese aus dem Nest. Alb. Hess, Bern.

**Von den Guano-Vögeln in Peru.** Von der grossen wirtschaftlichen Bedeutung des Guanos ist schon oft geschrieben worden. Es ist deshalb nicht verwunderlich, wenn Peru, dem die Inseln im Grossen Ozean, auf welchen dieses Düngemittel gewonnen wird, gehören, sich sehr um den Fortbestand dieser „Goldgrube“ bekümmert. Zwei neuere Arbeiten geben uns guten Aufschluss über den heutigen Tatbestand. Die eine von ROBERT E. COKER, („Habits and economic relations of the Guano Birds of Peru“) erwähnt u. a., dass die Ausbeutung der seit Urzeiten auf den unfruchtbaren Inseln durch die dort brütenden Seevögel abgelagerten Guano (Exkreme, Speiseüberreste usw.) um die Mitte des letzten Jahrhunderts begonnen habe. (Hierzu muss allerdings bemerkt werden, dass schon die Inkas den Guano benutzten und schwere Strafen auf der Verletzung der Niststätten der Seevögel standen.) In den Jahren 1851—1872 wurden auf einer Inselgruppe allein 10 Millionen Tonnen Guano im Werte von 750 Milliarden Dollars (Vorkriegswert) gewonnen. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts sank der Jahresertrag auf 100,000 Tonnen, um sich weiter zu vermindern. Im Jahre 1906 wurde der vorgenannte Verfasser von der peruanischen Regierung mit der Untersuchung der Verhältnisse beauftragt. Der bedeutendste „Guanovogel“ ist ein Kormoran, *Phalacrocorax bougainvillei*, der an gewissen Stellen der Chincha-Inseln in unübersehbaren Scharen nistet. COKER schätzte ihre Zahl auf 750,000 Individuen. Auf einen jeden Quadratmeter entfallen im Durchschnitt drei Stück. Die jährliche Produktion an Guano schätzt der Verfasser auf 5700 Tonnen für eine halbe Million starke Kolonie. An zweiter Stelle als Guanoerzeuger kommt der *Pelecanus thagus*, dessen Bestand auf der Insel Lobos auf mindestens 100,000 Stück geschätzt wurde. Von TSCHUDI habe mit Unrecht eine Tölpelart, *Sula variegata*, als den vornehmsten Produzenten bezeichnet. In früheren Jahrzehnten spielte ein auch an der peruanischen Küste vorkommender Pinguin, *Spheniscus humboldti*, eine wichtige Rolle. Er ist aber leider stark in Abnahme begriffen. Ebenso der Trauchsturmvogel, *Pelecanoides garnoti*. Diese Vögel wurden durch den Menschen verfolgt.

Eine zweite Arbeit, von R. C. MURPHY („The Seacoast and Islands of Peru“), fusst auf Beobachtungen, die 14 Jahre später gemacht wurden. Inzwischen hat ein intensiver Schutz der so nützlichen Vögel stattgefunden. Ihre Zahl hat sich vermehrt. Namentlich ist es gelungen, die beiden Tölpelarten *Sula variegata* und *Sula leucogaster* stark zu vermehren. Die einst bis zu 30 m. mächtige Schicht „fossilen“ Guanos ist fast überall ganz abgebaut. Dank der Schutzmassnahmen konnte aber die Ausbeute an frischem Guano, die im Wirtschaftsjahr 1909/10 25,000 Tonnen betrug, auf 87,000 Tonnen im Jahre 1917/18 gehoben werden. Also haben sich die Tölpelarten am besten vermehrt; vielleicht hatte von TSCHUDI nicht ganz so unrecht für die Zeit, als er die fraglichen Inseln kennen lernte. Alb. Hess, Bern.



## ORNITHOLOGISCHE BEOBSACHTUNGEN.

### Observations ornithologiques.



*Wir ersuchen um regelmässige Einsendung aller Beobachtungen.*

Uhu, *Bubo ignavus* FORSTER. Am 26. Dezember 1922 aus Sidlers (Wallis) einen Uhu mit 172 cm. Spannweite. Die Flügelspitzen sind angebrannt, ebenso ein Ständer ganz, am andern nur die Krallen. Also ein Opfer der Starkstromleitungen. C. Stemmeler.

Amstel, *Turdus merula* L. Ende Januar um Bern schon vollständiger Gesang. A. Hess.

Bergfink, *Fringilla montifringilla* L. Die um Weihnachten