

Ballone selbst, denen an sich eine verscheuchende Wirkung zugeschrieben wird (KIMBER, 1963), die Grünfinken nicht im geringsten zu beunruhigen schienen. Es ist anzunehmen, dass immer eine rasche Angewöhnung an Raubvogelattrappen zu erwarten ist, welches auch die Vogelart sei, die man zu verscheuchen wünscht.

LITERATUR

- LECLERCQ, J. R. (1962): Emploi des éperviers artificiels pour la protection des pépinières de blé. Ann. Epiphyt. 13 (no hors série): 199—201.
KIMBER, D. S. (1963): Use of balloons as bird scarers in field trials. N.A.A.S. Quarterly Review 15 (61): 40—41.

Dr. A. Meylan et R. Murbach,
Station fédérale d'essais agricoles,
Domaine de Changins, 1260 Nyon

Bilder zum Aggressivverhalten des Höckerschwans *Cygnus olor*

von KURT GLOOR, Zweidlen

mit acht Aufnahmen des Verfassers (Tafeln 1—4)

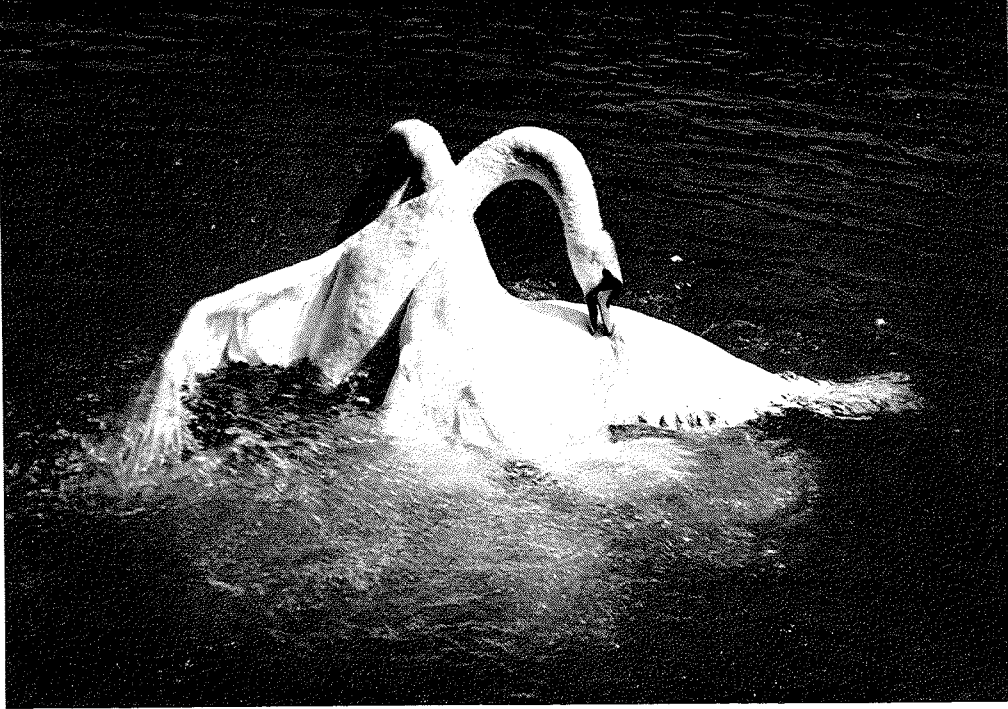
Über das Verhalten des Höckerschwans ist bereits viel geschrieben und nur bei wenigen Arten ist dieses im Bilde schon so oft festgehalten worden. Eine am 8. Juli 1963 im Staugebiet des Kraftwerkes Eglisau aufgenommene Bilderreihe hält verschiedene Elemente des Aggressivverhaltens dieser Art so eindrucklich fest, dass wir hier einige dieser Aufnahmen trotzdem wiedergeben möchten.

Auch im unteren Teil des Staugebietes des Kraftwerkes Eglisau hat der Höckerschwan in den letzten Jahren stark zugenommen, so dass es zu vermehrten heftigen Kämpfen um die Nistplätze und Reviere kommt. Die im Wasser und in der Luft stattfindenden Auseinandersetzungen können fast das ganze Jahr hindurch beobachtet werden, häufen sich aber in der Zeit des Nistplatzbezuges und nach dem Schlüpfen der Jungen.

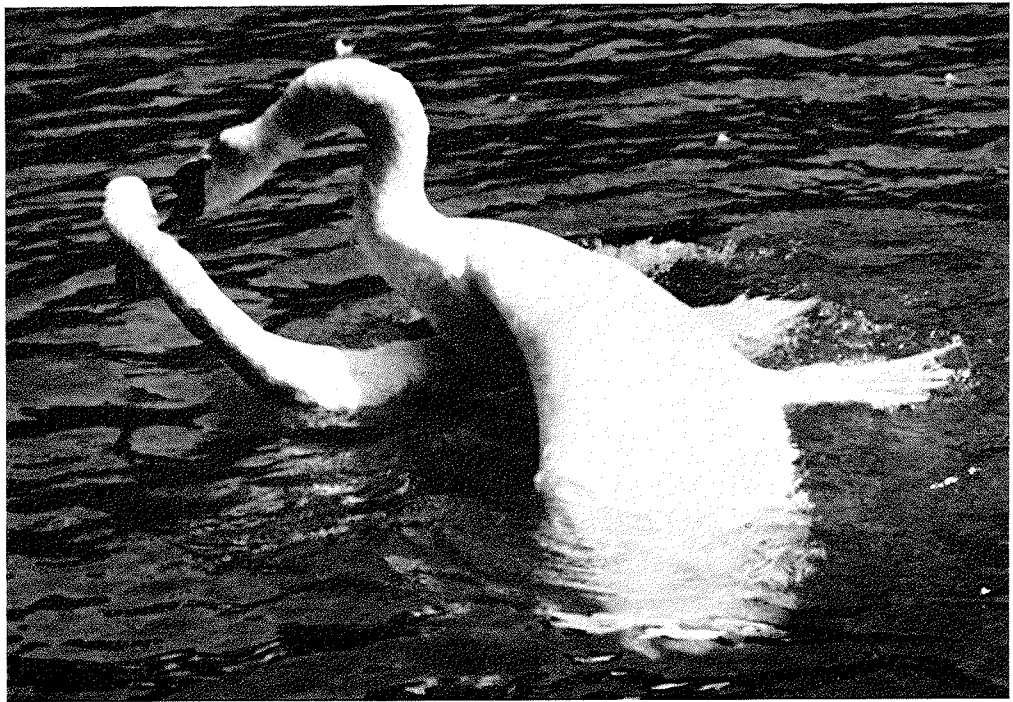
Allgemein bekannt ist die Imponiergeste des Höckerschwans, bei der die Flügel des schwimmenden oder laufenden Vogels durch Anheben der Ellenbogen gelüftet werden. Bei stärkster Erregung werden die Flügel noch stärker «segelartig» erhoben und der Hals auf den Rücken zurückgelegt, bis der Schnabel vorn auf dem Hals aufliegt. In dieser Stellung des Hochimponierens erfolgt die Fortbewegung im Wasser ruckweise durch gleichzeitiges Abstossen mit beiden Beinen, während beim schwächeren Imponieren wie beim normalen Schwimmen mit den Füßen alternierend gerudert wird. Der abwehrend drohende Höckerschwan wendet dabei seinem Gegner meist die Breitseite zu. Der Angriff kann auf zwei verschiedene Arten erfolgen. Meist schwimmt der Revierinhaber langsam mit hochgestellten Flügeln (gewöhnliches Imponieren oder Hochimponieren) auf den Gegner oder Eindringling zu, worauf dieser in der Regel ohne weiteres ausweicht. Der eigentliche Angriff erfolgt gewöhnlich blitzschnell, indem der hochimponierende Schwan plötzlich seinen Kopf nach vorn schnellt und seinen Gegner mit dem Schnabel am Hals zu packen versucht (Tafel 1, oben), oder indem der Revierinhaber den Eindringling unvermittelt von hinten anfliegt und auf dessen Rücken zu steigen versucht. Der Kampf wird mit Bissen (Tafel 2, unten) und Flügelschlägen geführt, wobei sich die Partner gegenseitig am Hals, sel-



TAFEL 1. Der angreifende Schwan packt den Gegner am Hals (*oben*), anschliessend versuchen beide Kämpfer auf den Rücken des andern zu steigen (*unten*).
Alle Aufnahmen von KURT GLOOR.



TAFEL 2. Dem Angreifer gelingt beinahe der Aufstieg auf den Rücken des Gegners (*oben*).
Dieser kann sich jedoch befreien und verbeißt sich im Hals des andern (*unten*).



TAFEL 3. Mit seinem ganzen Körper wirft sich der Angreifer auf die Schulter des Gegners (*oben*). Kurz darauf steigt er auf und sucht den ermatteten Vogel zu ertränken, wobei er mit dem Schnabel auf dessen Hals einschlägt, dass die Federn stieben (*unten*).



TAFEL 4. Erneut ist der Angreifer mit wildem Flügelschlagen aufgestiegen und drückt nun den Kopf seines Opfers unter Wasser, während die verwirrten Jungen des Unterlegenen unter die Flügel des fremden Schwans flüchten (*oben*). Nachdem man die Kämpfenden getrennt hat, zieht der Befreite ab (*unten*).

tener am Schwanz oder an den Schultern, zu packen und aufzusteigen versuchen (Tafel 1, unten, Tafel 2, oben, Tafel 3). Oft endet der Kampf mit einem gebrochenen oder ausgereckten Flügel (Tafel 3, oben, zeigt, wie sich ein Schwan mit ganzem Körpergewicht auf die Schulter des andern wirft) oder mit dem Ertrinkungstod des vom Sieger unter Wasser gedrückten Gegners.

Bei dem von uns im Bilde festgehaltenen Kampf konnte sich der Unterlegene von seinem Besieger, der ihn bereits unter Wasser zu drücken versuchte (Tafel 3, unten), plötzlich befreien und mit seiner Familie davonschwimmen. Der Revierinhaber liess aber von seinem Opfer noch nicht ab, verfolgte es fliegend und drückte es nochmals unter Wasser. Dabei kam es zu einer grotesken Situation, indem die erschrockenen Jungen unter den ausgebreiteten Flügeln des angreifenden, fremden Männchens Schutz suchten (Tafel 4, oben). Dies veranlasste uns, den harten Kampf zu unterbrechen, worauf der angegriffene Vogel mit seinen Jungen zum Weibchen flüchtete (Tafel 4, unten).

Die ganze hier geschilderte Episode, von der insgesamt 25 Aufnahmen vorliegen, wickelte sich während höchstens sechs Minuten ab.

LITERATUR

- HILPRECHT, A. (1956): Höckerschwan, Singschwan, Zwergschwan. Neue Brehm-Bücherei 177, Wittenberg.
 PETZOLD, H. G. (1964): Vergleichend-ethologische Beobachtungen an Schwänen. Beitr. Vogelkde 10: 1—126.
 POULSEN, H. (1948): Bidrag til Svanernes Ethologi. Dansk orn. Foren. Tidsskr. 42: 173—201.

Kurt Gloor, Betriebsleiter, 8432 Zweidlen

Zum Horstwechsel des Kohlkraben *Corvus corax*

von ROLF HAURI, Längenbühl

Allgemeines zum Horstwechsel von Felsbrütern

Eine grössere Zahl von Vogelarten aus verschiedenen Ordnungen errichtet ihre Horste je nach der Beschaffenheit des Lebensraumes entweder auf Bäumen oder an Felsen. Ein solches Verhalten findet man etwa bei Steinadler *Aquila chrysaetos*, Seeadler *Haliaeetus albicilla* und Fischadler *Pandion haliaetus*, Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Kolkrabe *Corvus corax* und Rabenkrähe *Corvus corone*. In Gegenden, wo nur Bäume, aber keine Felsen anzutreffen sind, ist der Fall von vornherein klar. Wo beide Möglichkeiten gegeben sind, herrscht normalerweise die eine Art des Brütens stark vor. Scheue, besonders auf Sicherheit bedachte Arten, siedeln dort eher an Felsen. In den Schweizer Alpen sind nur sehr wenige Baumhorste des Steinadlers bekannt geworden, obschon sicher auch viele geeignete Bäume zur Verfügung stehen würden. Umgekehrt sind Mäusebussard *Buteo buteo* und Rabenkrähe ebenfalls in den Alpentälern meist Baumbrüter. Ausnahmen kommen vor: Im Berner Oberland kennen wir mindestens drei Felsenhorste des Mäusebussards, und im Unterengadin scheinen Rabenkrähen öfters an Felsen zu brüten. Nistbäume gäbe es aber genügend.

Selbst bei Vogelarten, die keinen eigenen Horst bauen, findet man Ähnliches. Wanderfalke *Falco peregrinus* und Turmfalke *Falco tinnunculus* beispielsweise