

Fanel darf daher als Muster für zukünftige Unterschutzstellungen dienen. Wir verdanken sie dem gegenwärtigen Naturschutzinspektor des Kantons Bern, K. L. SCHMALZ.

Zusammenfassend halten wir fest, dass das Fanel-Reservat seine Existenz bis zu einem gewissen Grad technischen Werken verdankt. Es bildet heute einen kleinen Ersatz für Biotope, wie sie vor der Juragewässer-Korrektur im Seeland allgemein waren. In der Einsicht, dass es sich um ein Gebiet von grossem wissenschaftlichen Wert handelt, haben die kantonalen Behörden entsprechend den Anregungen der Sektion Bern der ALA den staatlichen Schutz errichtet und verbessert. Dieser Schutz ist für die wertvollsten Teile des Fanel ein absoluter. Für die neu angeschlossenen Gebiete wurde den heutigen Verhältnissen entsprechend der Landschaftsschutz gewählt, der aber mit entscheidenden Bestimmungen das gesteckte Ziel erreicht: Die Erhaltung eines Verlandungsufers mitsamt der charakteristischen Pflanzen- und Tierwelt, insbesondere der Vögel, seien es Brutvögel, rastende Zugvögel oder Wintergäste.

HANS JOSS, Bern

---

## KURZE MITTEILUNGEN

**Zwei Zweitbruten beim Haubentaucher auf dem Sempacher-See LU.** — 1961 erbrachten die Beobachtungen von R. HAURI am 7,2 ha grossen Dittlig-See (R. HAURI: Eine Zweitbrut beim Haubentaucher, Orn. Beob. 59/1962: 22—23) den ersten gesicherten Nachweis einer Zweitbrut beim Haubentaucher *Podiceps cristatus* für die Schweiz. Obwohl es schwierig ist, auf einem grösseren See mit mehreren Haubentaucher-Brutpaaren Zweitbruten mit Sicherheit nachzuweisen, worauf auch HAURI mit Recht hinweist, gelang mir 1965 auf dem 1427 ha grossen Sempacher-See (504 m ü. M.), auf dem etwa 100 Paare dieser Art brüten, gleich zwei Mal eine solche Feststellung. Wenn auch die Beobachtungen einerseits aus Zeitmangel und andererseits durch die zahlreichen Störungen durch Angler, besonders in den Abendstunden und an Sonntagen, wo mir einige Freizeit zur Verfügung stand, sehr erschwert wurden, konnten doch einige, sehr interessante Feststellungen gemacht werden.

Als wir am 26. August 1965 ausserhalb von Nottwil mit der Zugnetzfisherei beschäftigt waren, schwamm in der Nähe unseres Bootes ein Haubentaucherpaar vorbei, das zwei mindestens 8 Wochen alte Jungvögel führte. Da der eine der beiden Altvögel seine Flügel ständig leicht angehoben hielt, vermutete ich, dass dieses Paar noch mehr Junge haben müsste. Wir näherten uns deshalb den Vögeln und bemerkten zu unserem Erstaunen, dass tatsächlich einer von ihnen ein weiteres, allerdings höchstens 2 Tage altes Junge in den Flügeltaschen trug. Während der Dauer von ca. 2 Stunden konnten wir die Gruppe weiterhin beobachten und dabei feststellen, dass die beiden schwimmenden Jungen ganz sicher ebenfalls mit zur Familie gehörten. Da die Fische über Nacht ihren Standort wechselten und damit auch wir unseren Fangplatz, kamen wir für mehrere Tage nicht mehr nach Nottwil und verloren diese Familie aus den Augen. Nimmt man eine Brutdauer von 26 Tagen an (H. NOLL: Die Vogelwelt des Untersees. Mitt. Naturf. Ges. Schaffhausen 25/1954: 274—384), so hat dieses Paar bereits wieder mit dem Brüten begonnen, als seine beiden ersten Jungen etwa vier Wochen alt waren.

Über die zweite, 1965 festgestellte Zweitbrut liegen etwas ausführlichere Beobachtungen vor. Am 22. März bezogen, wie schon in den vorangegangenen Jahren, zwei Haubentaucherpaare ihre Brutplätze links (Paar A) und rechts (Paar B) des Seeausflusses in Oberkirch. Die Gleichzeitigkeit der Revierwahl ist

wohl dadurch bedingt, dass der See bis zum 15. März vollständig zugefroren und erst am 21. März ganz eisfrei geworden war. Die Grenze zwischen beiden Revieren bildete, wie auch in den folgenden Jahren, (zufällig?) die an dieser Stelle ca. 70 m weit in den See hinausragende, 2—4 m unter Wasser schwimmende Kunststoff-Wasserleitung (Durchmesser 20 cm), die mit ihrem äusseren Ende an einer Boje aufgehängt ist. Am 22. Juni führten beide Paare je zwei Junge, die der Grösse nach zu urteilen etwa 1 Woche alt gewesen sein dürften. Die Jungen hielten sich, wie üblich, vorwiegend im Schilf auf, meist in Begleitung eines Altvogels, während der andere in einem Umkreis von 100—150 m Fischchen fing und sie den Jungen schwimmend und tauchend brachte. Am 8. August beobachtete ich, wie sich die beiden inzwischen 7—8 Wochen alten Jungen des Paares A alleine ca. 50 m vom Ufer entfernt aufhielten und, als sich ihnen ein altes Blässhuhn *Fulica atra* näherte, dieses zu meiner Überraschung anbettelten. Laut rufend, mit plätschernden Flügelschlägeln und aufgesperrtem Schnabel schwammen sie diesem entgegen. Das Blässhuhn fühlte sich offenbar angegriffen und flüchtete, einige Meter wasserretend. Eines der beiden Jungen tauchte ihm nach und bettelte erneut, worauf sich das Blässhuhn ins Schilf zurückzog. Die beiden Elternvögel waren die ganze Zeit über nicht zu sehen. Am 21. August entdeckte ich zu meinem Erstaunen, dass das Paar A ausser den beiden inzwischen 9—10 Wochen alten Jungvögeln drei weitere Junge in den Flügeltaschen führte. Am gleichen Abend gelang es mir, zwei dieser drei Kücken mit Flügelpaketten zu markieren. Sie wogen 92 und 120 g, waren also, nach dem Gewicht zu schliessen, etwa 1 Woche alt. Somit fällt bei diesem Paar der Brutbeginn der Zweitbrut in die Zeit, als die Jungen der ersten Brut etwa 5 Wochen alt waren. In den folgenden Wochen konnte ich wiederholt das Paar mit den Jungen beider Bruten beobachten. Die grossen Jungvögel bettelten häufig, wenn ein Elternvogel mit einem Fisch im Schnabel angeschwommen kam, doch wick der Altvogel im allgemeinen aus oder jagte das Junge davon und verfütterte dann den Fisch an eines der Jungen der zweiten Brut. Doch erhielten offensichtlich auch die grossen Jungen weiterhin gelegentlich Nahrung von den Eltern wie z. B. am 28. August (juv. 10 — 11 Wochen alt). Allerdings wurde das Junge sofort nach der Futterübergabe vom Altvogel unter und über dem Wasser heftig verfolgt. Dieses Verhalten konnte ich auch bei anderen Bruten in früheren Jahren mehrmals beobachten. Vielleicht lernt das Junge auf diese Weise, mit einem Fisch unter Wasser zu schwimmen und ihn dort zu verschlingen. Wenige Tage zuvor hatte ich eines der grossen Jungen beim selbständigen Fischfang beobachtet. Um abzuklären, wie diese Haubentaucherfamilie übernachtete, durchstreifte ich Ende August ein weites Gebiet der Uferzone, doch konnte ich nirgends ein Schwimmnest, geknicktes Schilf, ein Brett oder sonst etwas Schwimmendes entdecken, auf dem sie die Nacht auf dem Trockenem hätte zubringen können. Hielten sich die etwa 14 Tage alten Jungen der zweiten Brut während der Nacht noch in den Flügeltaschen der Altvögel auf? Während ich am 8. September das Haubentaucherpaar mit beiden Bruten vollzählig beobachten konnte, fehlte am 11. September eines der beiden Jungen der ersten Brut, und vom 25. September an hielt sich nur noch ein Altvogel mit den Jungen der zweiten Brut im Gebiet auf. Ob der fehlende Elternvogel freiwillig die Familie, z. B. mit den Jungen der ersten Brut, verlassen hat oder verunglückt ist, liess sich nicht feststellen. Das Verschwinden der Jungvögel der ersten Brut im Alter von 12 — 13 Wochen könnte wohl auch mit ihrem Selbständigwerden zusammenhängen. Um den 9. Oktober sah ich den zurückgebliebenen Altvogel des Paares A hin und wieder nach Fischeingeweiden, die für die Schwäne ins Wasser geworfen worden waren, tauchen, die die Jungen dann von der Wasseroberfläche aufpickten oder gelegentlich direkt vom Schnabel des Elternvogels nahmen. Aber auch der Altvogel selbst frass von den Eingeweiden. Am 15. Oktober sah ich zum letzten Mal einen Altvogel des Paares B zusammen mit seinem bringenden, inzwischen voll flugfähigen, 16 Wochen alten Jungen in seinem Revier.

Bis zum Tag vorher hatten die Revierkämpfe zwischen den Nachbarvögeln A und B angehalten, wobei der Anlass zu diesen Streitigkeiten jeweils die Jungen aus der Zweitbrut des Paares A waren, die häufig die Reviergrenzen überschritten, während der Elternvogel nach Fischen tauchte. Wenige Tage später, am 19. Oktober, trennte sich offenbar auch dieser Vogel von den inzwischen 9 Wochen alten Jungen der zweiten Brut. Obwohl ich weiterhin beim Seesausfluss junge und alte Taucher beobachtete, konnte ich doch keinen Familienzusammenhalt mehr feststellen.

Im Gegensatz zu der von HAURI (l. c.) am Dittlig-See festgestellten Zweitbrut, deren Brutbeginn erst nach dem Selbständigwerden der Jungen der ersten Brut erfolgte, fiel bei den am Sempacher-See beobachteten Zweitbruten der Brutbeginn in eine Zeit, als die Jungen der ersten Brut 4—5 Wochen alt waren. Nach dem Schlüpfen der Jungen der zweiten Brut blieben auch diejenigen der ersten Brut noch mehrere Wochen bei der Familie und wurden von den Eltern auch weiterhin ernährt.

Die zurückberechneten Brut- (Brutzeit 26 Tage) und Schlüpfdaten lauten:

	Brut I		Brut II	
	Bebrütungsbeginn	Schlüpfen	Bebrütungsbeginn	Schlüpfen
Nottwil	Anfang Juni	Anfang Juli	Ende Juli	3. Aug. dekade
Oberkirch (Paar A)	Mitte Mai	Mitte Juni	Mitte Juli	Mitte August

Der Abstand zwischen den beiden Brutzeiten betrug also jeweils etwa 2 Monate, eine Feststellung, die sich gut mit den Ergebnissen von KUNZ (Weitere Zweitbrutnacheise beim Haubentaucher *Podiceps c. cristatus* in Deutschland, Beitr. Naturkunde Niedersachsen 16/1963: 75—78) deckt, der ebenfalls in drei Fällen diesen Abstand zwischen Erst- und Zweitbrut nachweisen konnte. KUNZ bringt jedoch das Auftreten von Zweitbruten in Zusammenhang mit einem frühen Brutbeginn, der seinerseits wiederum mit milden Wintern in Verbindung stehen soll. So erfolgte in den Jahren, in denen er Zweitbruten beobachtete, die Eiablage in der ersten Aprilhälfte, 1959, als er drei Brutzeiten feststellte, sogar schon Ende März, während in den Jahren, als die Jungen erst Mitte Juni schlüpften, jeweils nur eine Brut stattfand. Nach dieser Annahme dürften in der Schweiz Zweitbruten nur sehr selten vorkommen, da nach A. SCHIFFERLI in U. GLUTZ VON BLOTZHEIM: Die Brutvögel der Schweiz, Aarau 1962, der Legebeginn beim Haubentaucher am häufigsten in die zweite Maihälfte und in den Juni fällt. Bei den hier diskutierten Fällen handelte es sich jedoch keineswegs um besonders frühe Erstbruten, denen eine Zweitbrut folgte, sondern ihr Brutbeginn fiel in die 2. Maihälfte und auf Anfang Juni, also in die Hauptbrutzeit der Haubentaucher in der Schweiz. Dass trotzdem Zweitbruten stattfanden, lässt darauf schliessen, dass auch andere, bisher unbekannte Faktoren ausser einem frühen Legebeginn das Auftreten von Zweitbruten beeinflussen können.

Bei den in Oberkirch beobachteten Brutzeiten fiel ferner der sehr unterschiedliche Zeitpunkt auf, zu dem die Jungen selbständig wurden:

Jungvogel des Paares B	mit ca. 16 Wochen,
Jungvögel der ersten Brut des Paares A	mit ca. 12—13 Wochen,
Jungvögel der zweiten Brut des Paares A	mit ca. 9 Wochen.

Nach SCHIFFERLI (l. c.) beträgt die Führungszeit etwa 10—11 Wochen, und es ist nicht zu entscheiden, welche Ursachen für die starken Verschiedenheiten in den beobachteten Fällen verantwortlich gemacht werden können. Bemerkenswert ist jedoch, dass die Jungen der ersten Brut des Paares A trotz zweiter Brut nicht vorzeitig von den Eltern verjagt wurden.

Zusammenfassung: Im Jahr 1965 konnten auf dem Sempacher-See zwei Haubentaucherpaaire mit Jungvögeln aus zwei nacheinanderfolgenden Brutzeiten beob-

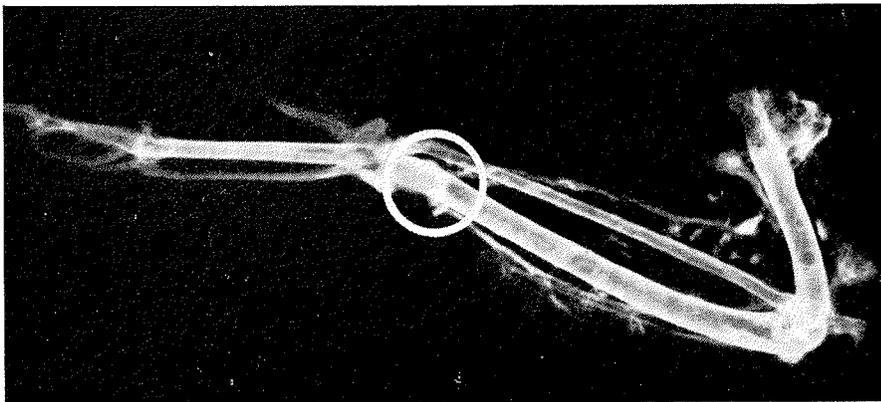
achtet werden: Das eine Paar führte Ende August zwei ca. 8 Wochen alte Junge und ein ca. 2-tägiges. Bei dem anderen Paar bei Oberkirch schlüpfen die Jungen der zweiten Brut, als diejenigen der ersten ca. 8—9 Wochen alt waren. Die Jungvögel der ersten Brut blieben nach dem Schlüpfen der zweiten Brut auch weiterhin bei der Familie. In beiden Fällen erfolgte der erneute Brutbeginn, als die Jungen der ersten Brut ein Alter von 4—5 Wochen aufwiesen. Bei den beiden genauer untersuchten Paaren A und B in Oberkirch wurden die Jungen in sehr verschiedenem Alter selbständig: mit 9, 12—13 und 16 Wochen.

Frau Dr. A. STUDER-THIERSCH, Vogelwarte Sempach, möchte ich für Literaturhinweise und die Hilfe bei der Abfassung des Manuskriptes herzlich danken.

JOSEF HOFER, Oberkirch

**Mit geheiltem Flügelbruch freigelassener Turmfalk nach neun Jahren wiedergefunden.**—

Am 18. Januar 1959 wurde mir ein vorjähriges Turmfalken-♀ *Falco tinnunculus* gebracht, das einen frischen Bruch des linken Oberarmes aufwies. Die Bruchenden ragten je 1 bis 2 cm aus der Wunde heraus und waren voller Erde. Nach Reinigung der Wunde mit Weidnerit wurde der gebrochene Röhrenknochen wieder eingerichtet und der verunfallte Flügel an den Handschwingen derart auf den mit steifem Papier umwickelten Schwanz genäht, dass er eine möglichst natürliche Stellung beibehielt. Auf einen eigentlichen Wundverband verzichtete ich in Anbetracht der schlechten Erfahrungen mit von Patienten aufgerissenen Verbänden. Das nun nötige ruhige Verhalten erzwang ich, indem ich den Falken auf eine waagrechte Sitzstange in eine vollständig verdunkelte Kiste setzte. Gefüttert wurde er nachts durch einen Schieber, der sich direkt vor dem Vogel befand. Die schnabelfertig geschnittenen Rinderherzstücklein wurden auf einem Brettchen so angeboten, dass nur gerade das Fleisch im Lichtkegel einer Taschenlampe lag, die ganze Umgebung dagegen im Dunkeln blieb. Als dieser Pflegemodus sich nach wenigen Tagen eingespielt hatte, verfütterte ich auch feinzerschlagene Knochen mit und fügte hin und wieder Gewöllstoffe bei. Nach zehn Tagen zeigte sich eine fortgeschrittene Heilung, so dass ich Flügel und Schwanz befreite, um einer allfälligen Versteifung vorzubeugen, den Pflegling aber vorläufig noch im Dunkeln hielt. Vom 31. Januar an begann ich, den Vogel bei künstlichem Licht vorsichtig auf der Hand zu atzen, um mit ihm eine gewisse



Turmfalk *Falco tinnunculus*, Röntgenaufnahme des linken Flügels. Der Kreis bezeichnet die verheilte Bruchstelle am Unterarm im distalen Teil der Ulna. Rechts, aufrecht, der stark verkürzte Oberarm (44 mm statt normal ca. 68 mm). Aufnahme Dr. med. vet. HANS BACHMANN, Winterthur.