

Rechnungsabschluss pro 1934.**Auslagen und bewilligte Kredite.**

| | |
|---|--------------|
| Sonderkredit für die Vogelwarte | Fr. 1,000.— |
| Beitrag an die periodische Beschäftigung einer Bürohilfe an der Vogelwarte | » 80.— |
| Erstellung einer grossen permanenten Fangreuse | » 551.50 |
| Kredit Dr. Noll | » 800.— |
| Kredit stud. zool. M. Schwarz | » 150.— |
| Finanzierung des Realper Unternehmens | » 945.90 |
| Pressepropaganda | » 160.— |
| Anlage eines Diapositiv- und Photoarchivs zu wissen- schaftlichen und propagandistischen Zwecken | » 123.50 |
| Diverse Auslagen (Gründungskosten, Postscheckkonto, Verwaltung usw. | » 136.40 |
| Total der Auslagen pro 1934 | Fr. 3,947.30 |

Vermögen und Aeufnung desselben.

| | |
|---|---------------|
| Vermögen am 1. Januar 1934 | Fr. 12,000.— |
| Verzinsung desselben à 3 % | » 338.40 |
| Aeufnung desselben durch Werbeartikel und -vorträge | » 2,208.80 |
| Gabe von privater Seite | » 10,400.— |
| | Fr. 24,947.20 |

Total des Vermögens zu Beginn des Jahres 1935 nach
Abzug obiger Auslagen Fr. 20,999.90
(Stand des Postscheckkontos Fr. 127.20)

Namens des Stiftungsrates des Hilfsfonds

Der Präsident: Dr. Rud. Geigy-Racine.

Bericht über die ornithologischen Untersuchungen am Untersee 1934.

Von Dr. H. Noll, Basel.

Der Hilfsfonds für die schweiz. Vogelwarte Sempach wollte mir in verdankenswerter Weise im Jahre 1934 die Möglichkeit geben, meine ornithologischen Studien am Untersee zu einem gewissen Abschluss zu bringen, indem namentlich der Verlauf der Besiedlung des Gebietes durch die Vögel im Jahresverlauf nochmals möglichst lückenlos beobachtet werden sollte und die Angaben über die Biologie mancher Arten, wie Kolbenente und Flusseeschwalbe vervollständigt und durch photographische Aufnahmen belegt werden sollten. Ferner waren Beobachtungen und Versuche über die Ortstreue der Rohrsänger in Aussicht genommen und ebenso über Wachstum und Gewichtszunahme von Jungvögeln während der Entwicklungszeit vom Ei zum flüggen Vogel. Auch dem Problem des Nachlegens bei Wegnahme der Eier bei Wasserruhn und Haubentaucher wollten wir unsere Aufmerksamkeit widmen. Der Stiftungsrat des Hilfsfonds stellte mir für die Studien Fr. 800.—

zur Verfügung. Es war mir dadurch möglich, während 11 Tagen im April, je 9 Tagen im Mai und Juni, 24 im Juli und 8 Tagen im August im Beobachtungsgebiet zu verbringen und zu arbeiten. Leider verhinderte ein Unfall weitere Besuche bis September (2 Tage) und November (2 Tage); zusammen waren es also 65 Besuchstage.

Ganz unerwarteter Weise stellten sich nun der Durchführung des Programmes sehr grosse Hindernisse entgegen, durch den ganz abnormen Wasserstand des Frühjahres und Sommers 1934, der Verhältnisse schuf, wie ich sie seit 1921, dem ersten Jahre meiner Vogelstudien am Untersee, nie erlebt hatte. Die Abweichungen von den bisherigen Wasserständen zeigten sich in der Hauptsache darin, dass das Steigen des Wassers, das sonst Mitte März, Anfang April stärker einzutreten pflegt, infolge der grossen Winter- und Frühjahrstrockenheit erst Mitte Mai, also $1\frac{1}{2}$ Monate zu spät einsetzte. So kam es, dass der für die Vogelwelt günstigste Wasserstand, welcher die Inseln, die dem Wollmatingerried vorliegen, erst zu wahren Inseln macht, dementsprechend erst Mitte Mai erst Ende Juni — Anfang Juli eintrat, d. h. zu einer Zeit, wo normalerweise der Bruttrieb vieler Vogelarten am Erlöschen ist. Dafür trat dann der normale Hochwasserstand, der die erwähnten Inseln zu überschwemmen pflegt, erst Anfang August und September statt im Juni ein. In diesen Monaten pflegt sonst die Wasserstandskurve längst wieder zu sinken. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass zwar dieselben Wasserstände wie in normalen Jahren eintraten, aber zu anormaler Zeit, nämlich $1\frac{1}{2}$ —2 Monate zu spät. Es ergaben sich dadurch für die Brutvögel und zum Teil die Zugvögel Zustände, die an ihre Anpassungsfähigkeiten die grössten Anforderungen stellten, und es darf deshalb als glückliches Zusammentreffen bezeichnet werden, dass mir gerade unter so anormalen Verhältnissen viel Zeit zur Beobachtung eingeräumt war, da sonst manche merkwürdige Abweichungen im Leben der Unterseevögel kaum so genau hätten erfasst werden können. Die Beobachtungen sollen im Folgenden kurz zusammengestellt werden; eingehende Behandlung muss späterer Bearbeitung vorbehalten werden.

1. Frühjahrsdurchzugszeit.

Die ziemlich starke Winterkälte und die grosse Trockenheit verminderten die Kleintierwelt sehr. Dadurch war dann auf den trockengelegten Schlick- und Sandflächen zu wenig Nahrung für die durchziehenden Strandläufer vorhanden. Sie waren nur in geringer Zahl zu beobachten, wahrscheinlich weil sie unter diesen Verhältnissen rasch weiterziehen mussten. Vom 4. bis 11. April wurden nur ca. 60 Kibitze (*Vanellus vanellus* [L.]), eine Limose (*Limosa limosa* [L.]) und 20 Brachvögel (*Numerius arquata* [L.]) gesehen. Dafür wurden am 20. Mai noch ca. 20 Kampfläufer (*Philomachus pugnax* [L.]), 10 Bruchwasserläufer (*Tringa glarcola* [L.]), 5 hellfarbige Wasserläufer (*Tringa nebularia* Gumn) beobachtet und am 27. Mai und 4. Juni ein Kibitzregenpfeiffer (*Squatarola squatarola* [L.]). Dergleichen späte Durchzügler

kommen wohl jedes Jahr vor, können aber nicht beobachtet werden, weil dann kein freier Strand mehr vorhanden ist, oder das Schilf die Uebersicht hindert.

2. Einfluss der Trockenheit auf die Brutvögel.

a) Längeres Verharren in Verbänden: Die Liebespiele der Männchen begannen zur gewöhnlichen Zeit. Da aber weitaus die meisten Sumpfvögel aus Furcht vor Feinden erst nisten, wenn die Nester vom Wasser umgeben, oder getragen werden und von Röhricht oder Riedgras gedeckt sind, so konnte nicht zum Nestbau geschritten werden und die Brutvögel blieben länger als sonst zu Verbänden vereint, die Auflösung in Paare erfolgte erst 2—3 Wochen später. Die Wasserhühner (*Fulica atra* [L.]) waren am 11. April noch zu 200—300 Stück beisammen; erst am 29. April lösten sich die Verbände in Paare auf, ca. 14 Tage später als sonst. Die Haubentaucher (*Podiceps cristatus* L.) kamen noch am 12. Mai zusammen. Ich zählte 215. Erst am 19. Mai, als das Wasser die Schilfsäume erreicht hatte, waren sie in Paare getrennt. Ebenso verhielten sich die Zwergtaucher (*Podiceps ruficollis* Pall.), Höcker Schwäne (*Cygnus olor* [Gm.]) und Stockenten (*Anas platyrhyncha* L.) gaben das Brüten z. T. überhaupt auf. Etwa 40 Schwäne blieben den ganzen Sommer über vereint; die Stockenten traf ich noch am 15. Juni zu hunderten im sogenannten Reichenauerwinkel an.

b) Verschiebung der Brutzeit: Taucher, Wasserhühner, Schwäne und Enten besitzen die Fähigkeit, das Brüten, resp. das Eierlegen bis zu einem gewissen Grade hinauszuschieben. So legten 1934 die Wasserhühner erst um Mitte Mai. Am 19. fand ich fertig belegte Nester, zu einer Zeit, wo es oft schon die ersten Jungen gibt. Die Haubentaucher sind noch später; am 27. Mai fanden wir das erste Ei (sonst Mitte—Ende Mai Hauptlegezeit). Die Schwäne hatten am 19. Mai 3 Eier (1928 am 16. Mai Junge!). Die Kolbenenten (*Netta rufina* [Pall.]), die sonst Mitte Mai zu legen beginnen, nisteten auf Langenrain erst Anfang Juli! Hierin ist die Kolbenente der Stockente weit überlegen, die zwar früher brutfähig wird, deren Trieb aber schon Mitte Juni erlischt. Darum kann sich die erstere am Untersee mit seinen wechselnden Wasserständen besser halten als *Anas platyrhyncha*, deren Frühjahrsnester meist überschwemmt werden. Das ist wohl der Hauptgrund für das seltene Vorkommen der Stockente als Brutvogel.

c) Aufgabe des Brütens: Möwen (*Larus ridibundus* L.) und Flusseeeschwalben (*Sterna hirundo* L.) besitzen diese Fähigkeit des Brutverzuges nicht, oder nur in geringem Masse. Beide Arten begannen zur typischen Zeit mit dem Legen (um den 15.—20. Mai) auf bloßem Strandboden. Die Nester wurden natürlich durch das steigende Wasser zerstört. Die Seeschwalben gaben sofort auf und zogen bis auf 2—3 Paare (von 50) weg. Das unerwartete Auftauchen von Flusseeeschwalben am Sempachersee z. B. hängt vielleicht mit dieser

Flucht aus dem ungünstigen Brutgebiet zusammen. Die Möwen versuchten es nochmals; gaben dann auch auf, blieben aber zu Verbänden vereinigt auf dem heimatlichen See.

Diese Erscheinungen, Brutverschiebung einerseits, Brutaufgabe andererseits, lassen sich noch nicht völlig erklären. Es muss natürlich an und für sich eine innere Disposition entweder zum einen oder zum andern vorhanden sein. Ausgelöst wird diese Erscheinung offenbar durch psychische Faktoren, die in letzter Instanz die weibliche Geschlechtsdrüse beeinflussen müssen. Gerade in dieser Hinsicht ist es deshalb interessant, dass die Wasserhühner und Taucher bei den Fischern als «Nachleger» bekannt sind, die schlecht oder gar nicht anpassungsfähigen Möwen und Seeschwalben dagegen nicht. Bei der ersten Gruppe muss also das Ovar die physiologische Anpassungsfähigkeit zum Nachlegen und Späterlegen besitzen, muss also durch Aussenfaktoren auf noch unbekanntem Wege sowohl zur Mehrleistung als zur vorübergehenden Inhibition veranlasst werden können, bei der zweiten Gruppe würde diese Anlage fehlen. Diese Frage besitzt erst den Charakter einer Arbeitshypothese und bedarf weiterer Prüfung, wozu am Untersee gute Gelegenheit besteht.

d) Starke Verschiebung der Hauptaufzuchtzeit der Jungen gegen den Herbst.

Die Hauptschlüpfzeit und damit der Beginn der Aufzuchtzeit für Haubentaucher, Wasserhühner und Kolbenenten fiel auf spätere Zeiten, als man den ersten Gelegen nach annehmen konnte. Die Schuld daran liegt wohl in erster Linie an der Zerstörung der ersten fertigen Gelege durch Menschen, Krähen und steigendes Wasser. Für die Haubentaucher war Ende Juli—Anfang August Hauptschlüpfzeit, für die Kolbenenten ebenfalls, für die Wasserhühner ungefähr der 20. Juli. Das bedeutet für den Haubentaucher eine Verspätung von etwa 1 Monat, für die Kolbenente von ungefähr 1½ Monaten. Bis zum Flüggewerden brauchen alle 3 Arten noch ca. 10 Wochen, also in unserem Fall bis Ende September, Anfang Oktober. Der Nahrungsüberfluss dieser Jahreszeit würde für die betreffenden Arten trotzdem ein gutes Aufwachsen gewährleisten. Die einsetzende Jagd (15. Sept.) kann natürlich solche Spätbrut gefährden und die Vermehrung der Art für ein Jahr stark einschränken. Von solchen Eingriffen des Menschen abgesehen, erweist sich also diese physiologische Anpassungsfähigkeit als artverhaltendes Moment.

e) Verminderung der Rohrsängerbruten, Gefährdung ihrer Nester durch den Wind. Trotzdem altes Schilf zur Genüge zur Verfügung stand, mieden die Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus* [L.]) dasselbe, wenn es zu weit ab vom Wasser stand, vielleicht weil sie dann das nötige Baumaterial, nasse und faulende Seggenhalme etc. nicht in der Nähe aus dem Wasser fischen konnten, wie sie das immer tun. Da Wollmatingerried wurde sozusagen völlig gemieden, da es bis Mitte Juli trocken lag. Die Teichrohrsänger (*Acrocephalus strepera* [Vieill.]

litten kaum darunter; sie fanden längs der Riedgräben Schilfbestand genug für ihre Nester. Viele Drosselrohrsängernester, die zwar nahe dem Wasser aber doch in fast trockenen Schilfdickichten standen, fand ich zerrissen vor, offenbar weil die im Winde schwankenden Rohralme nicht wie sonst im stehenden Wasser Widerhalt fanden. Zerrissene Nester fand ich in normalen Jahren sozusagen nie.

3. Naturwägungen von Flusseeschwalben.

Auf einem Floss, das als Unterlage für ein Schwanennest gedient hatte, nistete das einzige Seeschwalbenpaar. Es brachte die 3 Eier glücklich aus. Damit die Jungen nicht fliehen konnten, wurde das ganze Floss mit Drahtgittern eingehegt, das an den Seiten des Flosses befestigt wurde. Die Alten fütterten trotzdem ungestört weiter. Die täglichen Messungen der Flugfedern und die Wägungen der 3 Jungen bestätigten meine durch Aufzuchten in Gefangenschaft gefundenen Ergebnisse: Innert 3 Wochen erreichten die jungen Seeschwalben die Flugbarkeit. Die mittlere Zunahme an Körpergewicht innert 16 Tagen (Erreichung des Normalgewichts) betrug 7 Gramm bei allen. In ähnlicher Weise nahmen die Flugfedern an Länge zu. Vom 4.—20. Tage betrug sie 0—112 = 7 mm im Tag.

4. Beringungen.

Geplant war eine möglichst umfassende Beringung von Rohr-sängern und Flusseeschwalben, um namentlich ihre Ortstreue zu untersuchen. Auch hier musste manches aufgegeben werden. Immerhin wurden beringt:

Drosselrohrsänger: 5 ad., 40 Nestjung, 12 juv. Reuse = 57 Stück. Sehr wertvoll war der Fang eines Brutvogels am 20. Mai, der Ring Nr. 56370 trug. Er war als Nestjunges am 15. Juni 1932 am gleichen Ort beringt worden. Mehrere beringte Nestjunge wurden 1 Monat später in der Reuse gefangen.

Teichrohrsänger: 8 Nestjung, 41 Reusenfänge = 49 Stück.
Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus* [L.]): 2 Reusenfänge.

Rohrhammer (*Emberiza schoenicus* [L.]): 2 ♀ 1 ♂.

Blaukehlchen (*Luscinia svecica cyaneola* [Wolf]): 2 ♂.

Zwergreiher (*Ixobrychus minutus* [L.]): 2 juv.

Wasserhuhn: 2 juv.

Haubentaucher: 1 Weibchen ad.

Als besonderer Glücksfall ist der Fang einer Beutelmäuse (*Anthoscopus perdulimus* [L.]) in der Reuse am 29. Juli zu bezeichnen.

So bildet dieses abnorme Jahr 1934 eine besonders wertvolle Ergänzung zu meinen in den übrigen 12 Jahren gemachten Beobachtungen. Die obigen Resultate erhalten freilich erst in diesem Zusammenhang ihre volle Bedeutung. Dem Stiftungsrat des Hilfsfonds für unsere schweizerische Vogelwarte möchte ich deshalb herzlich danken, dass er mir durch seine Hilfe die Möglichkeit verschaffte, diese besonderen Erscheinungen eingehender verfolgen zu können.