

achtungen ziemlich gleichmässig über den ganzen Monat: im Mittelland fallen sie hauptsächlich in dessen zweites und drittes Viertel, in den Alpen auf das letzte Viertel und den Anfang Mai. Die Vergleichung der mittleren Einzugsdaten der einzelnen Jahre mit den mittleren Apriltemperaturen ergibt keine Beziehung zwischen beiden, indem er bei warmen und kalten Aprilmonaten gleich früh, oder bei gleich warmen ganz verschieden früh einrückt. Bezüglich der Zugsrichtung ist zu sagen, dass von 36 Jahrgängen nur dreimal östliche Gebiete vor westlichen besiedelt wurden; also wandert er von Südwesten her in unser Gebiet ein, oder da er auch im Jura meist früher ist als im Mittelland, auch von Westen her. Auf 100 m. grösserer Höhe zeigt er im Jura eine Verspätung von 1—5, also im Mittel von 2—3, in den Alpen dagegen nur von 1—2 Tagen. Der Frühling 1874 ist gegenüber allen andern Jahren sehr verspätet, was durch die Witterungsverhältnisse bei uns nicht verursacht sein kann; der Grund hiefür muss wo anders liegen.

## 2. Ornithologische Beobachtungen in Finnland.

Von W. Knopflí, Zürich.

Im Juli 1914 nahm der Referent an der pflanzengeographischen Exkursion nach Finnland teil, die unter Führung von Herrn Privatdozent Dr. H. BROCKMANN-JEROSCH von der Universität Zürich veranstaltet worden war.

Finnland ist — geologisch gesprochen — ein sehr altes, wie ein sehr junges Land. Es gehört zum baltischen Schild (fennoscandische Platte), der als ein relativ einheitlich gebautes Gebiet von Mittelschweden bis zur Halbinsel Kola reicht. Die heutige Oberflächengestalt verdankt das Land hauptsächlich der Tätigkeit der mächtigen Eisströme, die es zur Eiszeit unter sich begraben hatten. Unter dem Einfluss der Gletscher formten sich die für das Land charakteristischen Rundhöcker, die sehr oft als unbewachsene Felsbuckel aus dem Wasser der Ostsee und der finnischen Seen hervorragten. Mächtige Wallmoränen und Längsmoränen (Åsar) türmten sich aus dem durch die Gletscher hertransportierten Geschiebmaterial auf und verwehrten dem Wasser den Abfluss nach dem Meere. Das Land ist gewissermassen in seinen Wassern ertrunken, und so bildeten sich die unzähligen Seen, die ihm

den Namen: „Das Land der Tausend Seen“ eingetragen haben. Nach dem Rückzuge der Gletscher hatten die Abflüsse der Seen sich neue Wege zu bahnen. Die vielen Stromschnellen und die oft unbewachsenen, steilen Uferböschungen zeugen von dem noch jugendlichen Alter der Flüsse.

Das Klima ist kontinental, was nicht nur für die Pflanzendecke, sondern auch für die Vogelwelt von grosser Wichtigkeit ist. Die relativ warmen schneefreien Monate Mai-Oktobre ermöglichen auch den zarten Sommerfrischlern unter der Vogelwelt das Dasein in dieser Breite (60°—70° n. Br.)

Die Beschaffenheit der Bodendecke und das Klima bedingen die Zusammensetzung der Pflanzengesellschaften und ihre Verteilung, und mithin auch die der Vogelgesellschaften. Der Vegetationscharakter von Finnland ist bestimmt durch den Nadelwald, der in weiter Ausdehnung — namentlich im Innern und Norden des Landes — grosse Bestände bildet. Als Charakterbaum dieser Wälder darf die Kiefer gelten. Auch die Fichte gedeiht auf gutem, tiefgründigem Boden. Abwechslung in die Landschaft bringen die lichten, in lebhaftem Grün prangenden Birkenwälder, die häufig mit Erlengebüsch untermischt sind. Es sind dies die einzigen Laubwälder im Innern von Finnland. Ihre Ausbreitung ist durch die Brandwirtschaft und Beweidung begünstigt worden. Der Waldreichtum — namentlich im Innern und im Norden — ist noch ungeheuer. 81% des produktiven Bodens nehmen die Waldungen in Anspruch. Auch Hochmoore sind noch stark verbreitet. Es sind dies einförmige, ausgedehnte Gebiete, die von einem Torfmoosteppeich überzogen sind. In den Randzonen und an trockenen Stellen gehen sie in eine Heide über, in der Heidensträucher (Zwergbirken, Heidekraut, Moos- und Rauschbeeren etc.) bestandsbildend auftreten. In den sumpfigen Verlandungsbeständen der Seen hingegen dominieren Phanerogamen (Carexarten, Butomus etc.). Im südlichen Küstenstreifen breiten sich ausgedehnte Getreidefelder (Hafer, Roggen und Gerste) aus. Wie bei uns beherrschen dort Wiesen und Aecker das Landschaftsbild. Auch die Viehzucht spielt eine grosse Rolle. Gemüse, Kartoffeln, Hülsenfrüchte etc. werden gartenmässig in der Umgebung der Bauerngehöften angepflanzt.

Die Bauern wohnen öfters in Einzelhöfen. Ihre Häuser,

wie auch die der Städte — mit Ausnahme der der Küstenstädte — sind aus Holz gebaut.

Auf der Fahrt durch die Ostsee begleiteten unser Schiff beständig Heringsmöwen in wechselnder Zahl. Auch Silbermöwen gesellten sich hin und wieder ihnen bei. In der Küstenzone von Reval und Helsingfors tummelten sich auch noch Lachmöwen und Seeschwalben (*Sterna hirundo* L. aut *macrura* NAUM.) umher. Das Kleinvogelleben auf den mit Wald bekleideten Schäreninseln bei Helsingfors darf als reichhaltig gelten. Wir beobachteten auf solchen Gartenrotschwänze, Fitislaubvögel, Steinschnätzer, Grasmücken (Spez.?), Mehl- und Rauchschwalben. Häufig ist der Graue Fliegenfänger, den wir auf allen Exkursionen angetroffen haben. In Finnland belebt er nicht nur die Umgebung der Bauerngehöfte und Parkanlagen, sondern auch die Waldungen in grosser Zahl. Er ist ein Charaktervogel der dortigen lichten Föhren- und Birkenwaldungen. Als Seltenheit für Finnland nahmen wir auf einer Insel eine einzelne Tannenmeise wahr.

In Süden, wo der Wies- und Ackerbau gepflegt wird, beleben die Gegend Braunkehlige Wiesenschmätzer, Bach- und Schafstelzen (nordische?), Feldlerchen, Staren, Goldammern, Rotrückige Würger, Mehl- und Rauchschwalben und Nebelkrähen. Im mittleren Finnland, wo die Wälder noch nicht so stark zurückgedrängt sind, zählt der Star bereits zu den selteneren Vögeln. Diese Vogelgesellschaften unterscheiden sich von den unserer Kulturformationen durch das Fehlen der Amseln und Hausrotschwänze, wie durch die meistens geringe Zahl von Buchfinken. Aus der Gruppe der Laubwaldmeisen beobachteten wir nur die Spiegelmeise<sup>1)</sup> in spärlicher Zahl. Diese Erscheinung hängt mit dem Dominieren des Nadelwaldes zusammen. Dem Menschen bis in die entlegensten Bauernansiedlungen gefolgt ist der Haussperling. In auffallender Weise hat sich der Steinschnätzer der menschlichen Kultur angepasst, indem er in ähnlicher Weise, wie der Hausrotschwanz in unserer Gegend, sich bei jedem Bauerngehöft an-

<sup>1)</sup> Wird von finnischen Forschern als häufig angegeben, was aber jedenfalls nur lokal zutreffen dürfte, wo der anthrobitische Einfluss sehr gross ist.

gesiedelt hat. Die Elster ist in Finnland ein Bewohner der Weidregion.

Entsprechend dem einförmigen Waldcharakter zeigen auch die Vogelgesellschaften der Wälder stets die gleiche Zusammensetzung. Ausser Fliegenfängern trafen wir in grosser Zahl Laubvögel an. Soweit es möglich war, die Art festzustellen, handelte es sich um Fitislaubvögel. Doch auch Wald- und Weidenlaubvögel kommen nach zuverlässigen Angaben in Finnland vor. Zu typischen Gliedern dieser Vogelgesellschaften zählen noch die nordische Sumpfmeise (häufigste Meisenart), Haubenmeise, Gelbköpfiges Goldhähnchen und Wacholderdrössel. Auch der Gartenrotschwanz dringt in die Wälder ein. Den jubelnden Gesang der Gartengrasmücke hörten wir zum letzten Mal im Park Monrepos bei Wiborg (zirka 60° 30' n. Br.). Weiter nördlich beobachteten wir von Grasmücken noch Dorn- und Zaungrasmücken. Doch dürften sie nach unsern Wahrnehmungen kaum mehr so häufig sein, wie in unserm Lande. Von Körnerfressern machten sich in den Wäldern öfters Zeisige durch ihre Rufe bemerkbar. Kreuzschnäbel gewahrten wir auf der heiligen Insel bei Valamo.

Äusserst arm an Vögeln ist das Hochmoor. Wir scheuchten aus Heide- und Zwergbrökengestrüpp in der Randzone eines solchen nur Moorschneehühner auf.

Die Verlandungsbestände werden von Tötaniden und Enten bewohnt. In einem verlandeten Arm des Tornealf stellten wir *Totanus fuscus* fest. Die Enten in diesem gehörten allem Anschein nach der Spiessentenart an.

Ein Charaktervogel der finnischen Seen ist der prächtig gefärbte Polarseetaucher. Von Möwen sahen wir hin und wieder bloss Heringsmöwen. Auch Enten nahmen wir da und dort wahr. Im Allgemeinen erhielten wir aber auf unserer Reise den Eindruck, dass die Seen Finnlands äusserst arm an Arten und Individuen sind.

Interessante ornithologische Beobachtungen machten wir am 30. Juli während unserer Fahrt auf dem Uleaffluss. Bei Vaala (64° 30' nördlicher Breite), wo wir die Stromboote bestiegen, gewahrten wir noch in grosser Zahl Mauersegler. Uferschwalben in ungeheuren Schwärmen flogen rastlos auf der ganzen Strecke über dem Wasserspiegel des Uleafflusses

umher. Die jungen, noch nicht überwachsenen Uferböschungen bargen ihre ungezählten Nisthöhlen. Hin und wieder hatten sich auch Scharen von Mehl- und Rauchschnäbeln ihnen beigesellt. Die warmen Sommer des kontinentalen Klimas und das ungeheure Heer von fliegenden Insekten, die in den Seen und Sümpfen ihre Entwicklung durchmachen, ermöglichen diesen Sommerfrischlern das Dasein in dieser hohen Breite. Einen Fischadler auf seiner Jagd begriffen, konnten wir ohne Mühe aus nächster Nähe beobachten. Am Strande tummelten sich massenhaft Bach- und Schafstelzen umher. Entenmütter brachten beim Herannahen unserer Boote hastig ihre Jungen in Sicherheit und Polarseetaucher suchten unter Wasser getaucht und nur den Kopf über den Spiegel gehalten, das Weite. Strand- und Wasserläufer verschiedenen Arten angehörend trippelten emsig an den Ufern umher. Am folgenden Tage sahen wir bei Mahos schwarze Krähenvögel, die nichts anderes als Kolkraben sein konnten.

Infolge Ausbruches des Weltkrieges mussten wir leider am 1. August unsere Exkursion, die uns noch nach Lappland führen sollte, abbrechen.

### 3. Beobachtungen an unsern einheimischen Rallen.

Von Noll-Tobler, Kaltbrunn.

Da die Zeit allbereits etwas knapp geworden war, beschränkte er sich darauf, über das Wasserhuhn, die Wasserralle und das Zwergsumpfhuhn eingehender zu berichten.

In einer kurzen Einleitung stellte er zunächst die biologischen Eigentümlichkeiten der ganzen Familie fest. Er wies insbesondere auf die versteckte Lebensweise in Rohr- und Seggensümpfen hin und auf die Folgen, die sich daraus für den Körperbau ergaben, so vor allem auf die starke Zusammendrückung des Körpers, die langen Zehen, die fast gleichmässige Färbung der verschiedenen Arten und die geringe Flugfähigkeit dieser Zugvögel.

Hierauf folgten die Mitteilungen über das Wasserhuhn, den bekanntesten Rallenvogel, der nur zur Brütezeit Rieder und Schilfbrüche aufsucht. Er ist als Wintergast sehr häufig, seltener als Brutvogel, nimmt aber auch als solcher zu. Die Rückwanderung geschieht im März: der Bruttrieb ist schon erwacht. Die Nester werden schwimmend angelegt, wenn sie am Rande von Teichen