

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen
Band: 25 (1953-1954)

Artikel: Die Vogelwelt des Untersees
Autor: Noll, Hans
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-585504>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

6.

Die Vogelwelt des Untersees

VON HANS NOLL

Muttenz bei Basel

Mitglied der Anstalt für Bodenseeforschung
der Stadt Konstanz

mit 5 Tafeln, 1 Abbildung im Text und 1 geographischen Skizze

VORWORT

Im Jahre 1928 erschien in Heft 27 der Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft eine erste Zusammenfassung meiner Beobachtungen über die Vogelwelt des Untersees. Sie ist längst vergriffen. So lag es nahe, eine neue Übersicht über dies ornithologisch so wertvolle Gebiet zu geben, dessen Vogelreichtum zu allen Jahreszeiten für unser Land von einzigartiger Vielfältigkeit und Schönheit ist und dessen Erforschung mit Ausnahme der Kriegs- und ersten Nachkriegsjahre (1939—1947) eifrig fortgesetzt wurde. Bis 1938 fiel mir diese Aufgabe als ornithologischer Mitarbeiter der Anstalt für Bodenseeforschung Konstanz-Staad hauptsächlich zu. Eine große Hilfe waren mir dabei die Aufzeichnungen und Mitteilungen meiner Institutskollegen, vor allem meines 1934 leider verstorbenen Freundes Prof. Dr. J. SCHMALZ in Konstanz, der es auch verstand, eine Anzahl naturbegeisterter Schüler zur Mitarbeit heranzuziehen, die von uns angelernt wurden und in den Zeiten, da mich die Berufsarbeit fernhielt, freudig und zuverlässig beobachteten und in unsere Tagebücher notierten, was sie erlebten und sahen.

Dieser schönen Arbeitsgemeinschaft gehörten damals an:

Dr. VOLKERT MOERIKE, heute Privatdozent Universität Bonn

Dr. HERBERT STRICKLER, heute Chemiker, Erlenbach (Schweiz)

H. ROGGE, seit Februar 1945 vermißt

Dr. B. ROGGE, Medizinalrat, Trier

STROHMEYER, Fabrikant, Konstanz

C. BRUNO CONRAD, Kaufmann, Konstanz

Ihnen gesellten sich alle Besucher bei, die aus Deutschland und der Schweiz bald nur zu kurzem Aufenthalt, bald für etliche Tage oder gar Wochen am Beobachten teilnahmen. Die Erstellung einer schwimmenden Beobachtungshütte durch die Stadt Konstanz, die bequeme Unterkunft bot und damit das Verweilen und lückenlose Beobachten am jeweiligen Forschungsplatze ermöglichte, erleichterte uns allen die Zusammenarbeit ungemein. Den Behörden der Stadt Konstanz, die nach dem Kriege (1949) trotz schwieriger finanzieller Verhältnisse die verloren gegangene Station durch eine neue Beobachtungshütte ersetzten, sei hier der wärmste Dank ausgesprochen. Ebenso herzlich danke ich Herrn Prof. Dr. K. AUERBACH, dem Leiter der Anstalt für Bodenseeforschung

Konstanz-Staad, der sich unermüdlich für den «Neubau» einsetzte und für die Wiederaufnahme der Forschungstätigkeit.

Nach Kriegsende setzte die Beobachtungstätigkeit und Forschung aufs Neue ein, diesmal auf breiterer Grundlage, da 1947 die Deutsche Vogelwarte in Schloß Möggingen ob Radolfzell eine neue Unterkunft gefunden hatte und neben ihren vielseitigen andern Aufgaben hier eine wichtige feldornithologische Arbeitsstätte fand. Auch im Wollmatinger Ried und Ermatinger Becken machten sich neue und jüngere Kräfte geltend. Daß es mit ihnen nicht mehr zur gleichen freien Forschungs- und Zusammenarbeit kam, bedeutet für mich eine große Enttäuschung.

So betrifft denn meine neue Zusammenfassung vor allem die Beobachtungen zur Vorkriegszeit (1921—1938) namentlich soweit sie nicht nur phänologischen, sondern auch biologischen Charakter haben und bezieht sich naturgemäß hauptsächlich auf eigene Beobachtungen im Wollmatinger Ried und Ermatinger Becken. Wie das Literaturverzeichnis angibt, sind selbstverständlich neben den mündlichen Mitteilungen die Wahrnehmungen anderer benützt worden, soweit sie mir zuverlässig und zur Ergänzung seltener Angaben oder Anführung mir entgangener Arten notwendig erschienen. Ich glaube, damit für weitere Bearbeitungen der Vogelwelt des Untersees eine wichtige Grundlage geschaffen zu haben.

Es bleibt mir noch die schöne und angenehme Pflicht, allen zu danken, die mir mit Rat und Tat geholfen haben, vor allem dem Vorstand der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen, sowie meinen Freunden von der Deutschen Vogelwarte Radolfzell für manche Hinweise auf Artvorkommen und Literatur. Ein besonderer Dank gebührt Herrn BRUNO CONRAD, der in treuer Freundschaft mir immer wieder half, Beobachtungslücken der letzten Jahre zu überbrücken und die Hütte und alle die vielen äußeren Dinge (Zollangelegenheiten etc.) zu besorgen, die für mich so zeitraubend und schwierig zu erledigen waren.

Muttenz, 30. März 1954.

Hans Noll.

*Einführung, Gliederung des Untersees, Pflanzenwelt,
allgemeine Erscheinungen des Vogellebens*

Wie alle Lebewesen Glieder eines bestimmten Lebensgebietes sind, das ihnen in Körperform und Gestalt seinen Stempel aufdrückt, ihr Tun und Lassen in hohem Maße bestimmt, so hängen auch die leichtbeschwingten Vögel viel mehr als wir gemeinhin denken von ihrer Umwelt ab. Die mannigfaltige Vogelwelt des Untersees kann deshalb in dem bunten Wechsel ihrer Erscheinung nur verstanden werden, wenn wir den See selbst in seiner Vieltätigkeit und Beschaffenheit genügend kennen.

Der Untersee ist ein Anhängsel des eigentlichen Bodensees, des «Obersees», der durch den Seerhein, der von Konstanz bis Gottlieben frei fließt, verbunden ist. Er besteht aus 4 verschiedenen Teilen. Das oberste Becken, das Ermatinger Becken, dehnt sich von Gottlieben bis Ermatingen aus. Es ist verhältnismäßig seicht ($3\frac{1}{2}$ m tief), bei niedrigem Wasserstand (Konstanzer Pegel 250) oft stellenweise trocken bis an die Rheinrinnen. Der Seerhein fließt auch bei hohem Wasserstand bis nach Ermatingen durch, also auf eine Länge von $3\frac{1}{2}$ km und wird als Schiffweg benützt. Das Becken stellt im Grunde genommen ein Überschwemmungsgebiet des Rheins dar. Auf beiden Ufern läuft es in ausgedehnte Sumpfländereien aus, die auf deutscher Seite von eigentümlichen Strandwällen begrenzt werden, die vielleicht am ehesten mit Dünenbildung verglichen werden könnten, denn sie sind wohl durch den Wellenschlag am Ostufer entstanden, da der Westwind vorherrscht und oft sehr heftig ist. Es liegen 3—4 solcher Wälle hintereinander; aber nur der vorderste und der am weitesten zurückliegende ragen bei Hochwasser teilweise über die Oberfläche heraus und bilden dann eine letzte Zuflucht für Strandvögel. Dem Strandwall Langenrain, der die Grenze zwischen See und Wollmatinger Ried bildet, sind 3 Inselchen vorgelagert, Triboldinger Bohl und Langenbohl der Siegfriedkarte nach, von uns Langenrain, Kopf und Bohl genannt. Sie ragen bei Mittelwasserstand und mäßigem Hochwasser zum Teil über Wasser und sind dicht bewachsen mit Schilf und Seggen. Strandwall und Inseln bestehen aus Schnegglisanden. Diese kieselartig aussehenden Steinchen sind Bildungen verschiedener Algenarten, die nach BAUMANN, «Vegetation des Untersees», verschiedenen

Gattungen *Schizothrix*, *Rivularia*, *Calothrix*, *Hyellococcus*, *Plectonema* und *Gongrosira* angehören, welche auf Schnecken- und Muschelschalen wohnen und diesen während der Vegetationszeiten Kalk auflagern, der darum, wenn man ein solches Steinchen zerbricht, geschichtet aussieht wie Jahresringe an einem Baum. So werden diese Algen die Hauptbauer der Inseln. Auf diesen und den Strandwällen sind die Bedingungen für Strandvögel gegeben, die sonst als Brutvögel den eigentlichen Sumpfgebieten fehlen.

Das zweite Becken bildet der Radolfzellerarm, der Zellersee, 24 m tief, in den hinein ein Höhenrücken, die Mettnau ragt, der sich unter Wasser zur Insel Reichenau fortsetzt und so mit der Halbinsel die Grenzlinie für den dritten Seeteil, den Gnadensee (19 m tief), bildet. Beide Seeteile bieten für Brutvögel zum Teil günstige Bedingungen. Im Zellersee sind es vor allem die Aachmündung und ihr großer Verlandungsgürtel, der jeweilen gut von Vögeln besetzt ist, im Gnadensee die großen Schilfgebiete gegen den Reichenauer Damm, der das Ermatinger Becken von diesem Seeteil scheidet. Er ist von Menschenhand erbaut worden und verbindet das Festland mit der Insel Reichenau. Auf der Mettnau endlich, mit ihren Riedern und Verlandungszonen und den schönen Busch- und Baumbeständen am Anfang und Ende der Halbinsel, finden viele Vogelarten Nähr- und Brutgelegenheit. Manche sind darunter, die weder auf Wasser- noch Sumpfgebiete angewiesen sind und somit nicht eigentlich zur «Vogelwelt des Untersees» gehören. Alle diese schönen See-Landschaften hatten für mich den einzigen Nachteil, daß sie von meinem einstigen Wohnort Glarisegg weit ablagen und ihr Besuch durch viele Jahre hindurch überhaupt unmöglich war.

Als vierter Seeteil wäre der Steckborner Arm zu nennen. Er ist, wie übrigens der Zeller- und Gnadensee auch, ein richtiger Graben; aber während diese in diluvialen Bildungen liegen, ist er in Molasse eingebettet, die beiderseits steil aufsteigt, auf Schweizerseite zur Hochfeldebene des Seerückens, auf deutscher zum Schienerberg. Die Seitenbäche haben tiefe Tobel in die weiche Molasse gegraben. Wo härtere Schichten sind, bilden sie hübsche Wasserfälle. In diesen Tobeln nisten Wasserramsel (*Cinclus cinclus*) und Gebirgsbachstelze (*Motacilla cinerea*) und in den weicheren Mergelschichten hat der Eisvogel (*Alcedo atthis*) seine Bruthöhlen gegraben. Im Herbst und Winter sind

die Uferzonen den 3 Vogelarten Nahrungsplätze. Die Ufer laufen ein Stück weit als «Wysse» in den See hinein, um dann plötzlich als steile Halden in die Tiefen (bis über 40 m) abzufallen. An vielen Stellen sind Wysse und Halde mit Potamogeton-Arten bewachsen. Nur ganz wenige Plätze gestatten etwa einem Haubentaucherpaar, einer Wasserhuhnfamilie zu nisten oder sind groß genug, den Teichrohrsänger zu beherbergen, während der größere Drosselrohrsänger, der zusammenhängendere Schilfsäume liebt, fehlt. Erst beim Ausfluß des Rheins, bei Eschenz, wäre hiefür wieder mehr Möglichkeit gegeben, die aber seit der teilweisen Abgrabung der Landzunge des Eschenzerhorns stark vermindert worden ist.

Alle Seearme treffen in einer trichterartigen Erweiterung bei Mannenbach-Berlingen (Bernanger-See), die am tiefsten ist (48 m), zusammen. Für das Vogelleben kommt ihr wenig Bedeutung zu.

Diese Mannigfaltigkeit des Geländes und der Seegestaltung bedingt eine an Art und Zahl reiche Pflanzenwelt, die besonders in dem Flachseebecken von Ermatingen-Gottlieben sich in wahrhafter Überfülle entwickelt. Von den Strandwällen und Uferzonen weg bis an die Rheinrinnen gedeihen die Unterwasserpflanzen in förmlichen Wiesen, die gegen den Herbst hin, wo der Wasserstand in der Regel abzunehmen pflegt, bis an die Oberfläche reichen und es oft unmöglich machen, mit dem Boote durchzukommen. Es sind vor allem Chara- und Potamogeton-Arten, die derart üppig gedeihen. Gegen die Ufer hin erhebt sich in breitem Saume der Rohrwald aus den Fluten. Vielstimmiges Schnattern, Quarren und Singen tönt zur Brutzeit aus ihm heraus, aber unmöglich ist es, mit dem Kahn in das dichte Schilfpflanzengewirr einzudringen und Mühe genug kostet es hinein zu waten. Gegen das deutsche Ufer hin nehmen die Unterwasserpflanzen ab. Die Schnegglisande sind vegetationsärmer, namentlich wo sie zu feinem Schlick zerrieben sind; dafür haben sie in den Inseln Gelegenheit geschaffen für die ausgedehnten Seggenpflanzen-Vereine, für das Caricetum, das hier vor allem durch *Carex stricta* gebildet wird und mächtige Verlandungsstöcke in das offenere Wasser vortreibt. Hinter dem Strandwall setzt sich dieser Sumpfpflanzenverein in buntem Gemisch mit Rohrbeständen fort, bis diese schließlich ca. 1 km landeinwärts in die Sumpfwiesen, das Molinietum, auslaufen, in das hinein

auf deutscher wie schweizerischer Seite das Kulturland in Zungen immer weiter eingreift. Auf Schweizerseite tritt letzteres viel näher ans Ufer heran, weil die Hügelzüge bis auf wenige hundert Meter heranrücken.

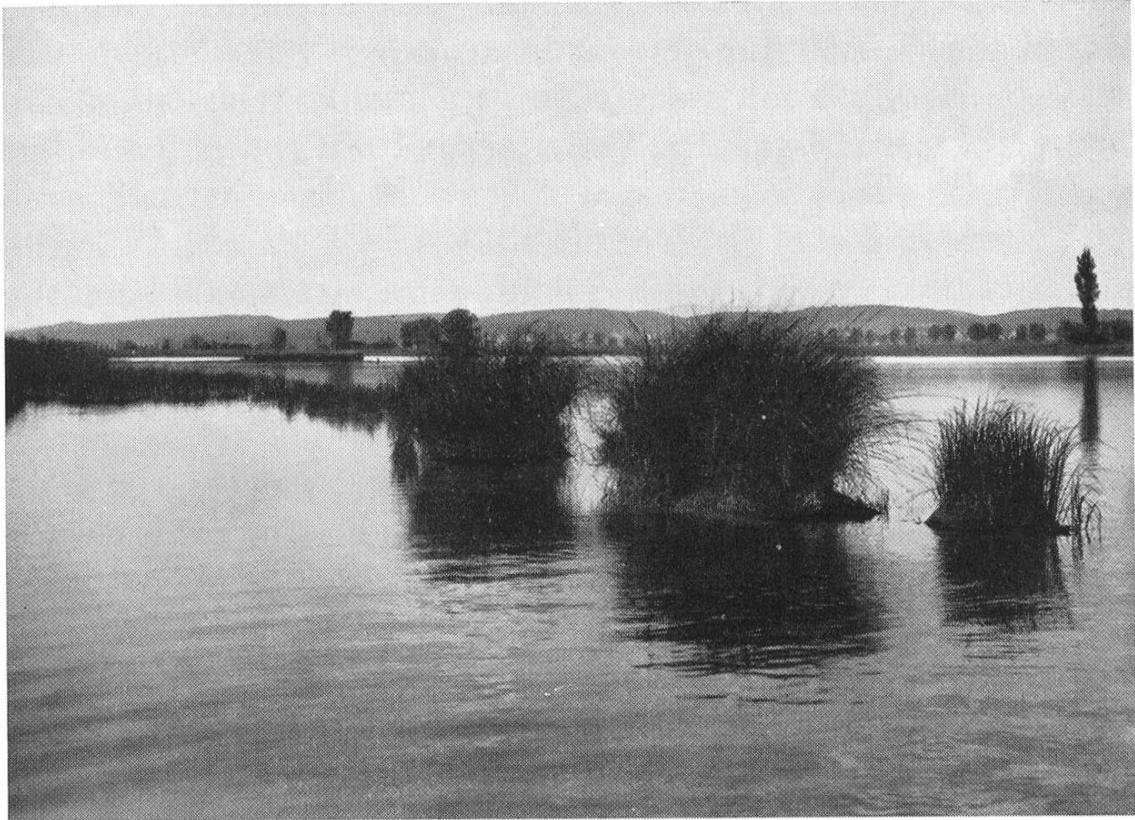
Diese enge Verbindung von Kultur- und Riedland verlockt manche Vogelarten in die eigentliche Sumpflandschaft vorzudringen, besonders wenn sich Gebüschgruppen aus Weiden (*Salix*), Erlen (*Alnus*), Faulbaum (*Frangula*), Kreuzdorn (*Rhamnus*), Schneeball (*Viburnum*) und dergl. vorfinden oder einzelne Föhren und Sträucher im Ried stehen. Auf solchen nisten mit Vorliebe die *Rabenkrähen* (*Corvus corone*). Am 7. April 1934 z. B. fand ich in einer Kiefer und in einem Schneeballbusch 2 Nester dieser Art; von beiden scheuchte ich die brütenden Vögel auf. In beiden Nestern lagen je 2 frischgelegte Eier, die noch Blutflecken auf der bunten Schale hatten. Am 15. April 1931 brütete eine Krähe auf hoher Weide. Dieses Nest enthielt am 3. Mai 2 Junge und ein Ei, am 15. Mai beringte ich darin 3 Junge. Die *Elstern* (*Pica pica*) bevorzugen die Gebüschgruppen zur Anlage ihrer Brut. Sie sind wie die *Dorngrasmücken* (*Sylvia communis*) häufiger geworden. Im Sommer 1949 zogen drei Turmfalkenpaare (*Falco tinunculus*) ihre Jungen im Ried auf; CONRAD beringte acht Junge. Die *Baumpieper* (*Anthus trivialis*), die in den dreißiger Jahren ebenfalls selten waren, sind der Riedstraße entlang immer weiter vorgerückt und singen jetzt nahe am Rhein ihre schönen Lieder und üben ihre Balzflüge (5. Juni 1952).

Besonders reich an solchen ursprünglich riedfremden Vogelarten sind die Strandwälle und die Halbinsel Mettnau mit ihrem zum Teil prächtigen Baumwuchs und artenreichen Gesträuche. Auf dem Strandwall Langenrain und dem im SO des Wollmatinger Riedes liegenden Diechsellrain habe ich die *Amsel* (*Turdus merula*), den *Raubwürger* (*Lanius exubitor*) und *Rotrückenwürger* (*Lanius collurio*) nistend gefunden und ganze Familien beobachtet, die von diesen schönen Vögeln geführt wurden. Auf hohen Bäumen der Mettnau und längs des Hauptbaches des Wollmatinger Riedes, des Mühlegrabens, haben *Milane* (*Milvus migrans*) und im Jahr 1951 sogar der *Wespensbussard* (*Pernis apivorus*) gehorstet. Zur Zugzeit aber erscheinen so viele «Fremdlinge», die hier für kurze Zeit Rast machen,

daß ihre Aufzählung mit den ökologisch zu Ried und See gehörenden Formen zusammen beinahe eine Liste der Vogelwelt des schweizerischen Mittellandes ergäbe. Ich nenne nur einige seltenere Arten, wie Pirol (*Oriolus oriolus*), Wiedehopf (*Upupa epops*), Zaungrasmücke (*Sylvia curruca*), Trauerfliegenschnäpper (*Muscicapa hypoleuca*), Feuerköpfchen (*Regulus ignicapillus*), Waldohreule (*Asio otus*) und Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Arten, die ab und zu neben den gewöhnlicheren Durchzüglern wie Rotschwänzchen, Rotkehlchen, Spechten, Laubsängern und Grasmücken, erscheinen.

Noch zufälliger ist das Vorkommen von Vogelarten, die bei Wetterrückschlägen zur Zugzeit ans offene Wasser kommen, um an der Strandlinie vielleicht noch etwas Futter zu finden. Solche schlimme Tage waren z. B. der 23. bis 26. März 1922. Nachdem bis zum 20. günstige Frühjahrswitterung geherrscht hatte, schlug das Wetter am 21. um; Schneegestöber setzte ein, das bis zum 22. März anhielt. Immerhin schmolz der Schnee sofort wieder. Aber in der Nacht zum 24. Lenzmonat schneite es anhaltend; am Morgen lag bei Glarisegg der Schnee 20 cm tief; die Temperatur war auf -5° C gefallen. Am Seeufer waren Mengen von Sing- und Rotdrosseln, Wachholder- und Misteldrosseln (*Turdus ericetorum*, — *musicus*, — *pilaris* und *viscivorus*), die auf angeschwemmtem Schilf und Schlamm Futter suchten. Meisen, Bachstelzen, Rotkehlchen und Hausrotschwänzchen saßen auf den Ufersteinen. Ein Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) wurde aufgelesen; Wiesen- und Wasserpieper (*Anthus pratensis* und *spinoletta*) trippelten herum und ebenso auf sandigen Uferstreifen Feldlerchen (*Alauda arvensis*). Mit dem Wegtauen des Schnees verschwanden auch die fremden Gäste wieder; nur Bachstelzen und Pieper als Strandbesucher blieben bis zur normalen Abzugszeit.

Doch kehren wir zur eigentlichen Untersee-Vogelwelt zurück. Wer ihren Reichtum so recht kennen lernen und erfassen will, muß an einem schönen Oktobertag dem Ermatinger Becken einen Besuch abstatten. Zu dieser Zeit sind die meisten Wintergäste eingerückt und viele Durchzugsvögel verweilen Tage, ja Wochen an dieser für sie so günstigen, an Nahrung reichen Zwischenstation. Der See ist von Ende September bis Mitte November belebt von gewaltigen Vogelscharen, deren Anblick alle Beobachter, Forscher und Naturfreunde, immer wieder mit Entzücken



Verlandungszone Insel Langenrain gegen «Schlauch» und Strandwall (N). Aufn. H. Noll



Schneggglisande auf Insel Langenrain.

Aufn. H. Noll

und Bewunderung erfüllt. In Gottlieben besteigen wir das Ruderboot und fahren langsam rheinabwärts. Die Zwergtaucher, die sich in kleinen Grüppchen zu 6—10 auf dem Rhein herumtreiben, tauchen schleunigst weg. Da, wo der Fluß sich zum See ausbreitet, stehen die Fachen, alte Fischfang-Einrichtungen. Auf ihren Stangen sitzen Möwen, ja sogar einige Fischreiher fliegen trägen Fluges ab. Rechts fällt unser Blick in den Schlauch, den seichten Wasserarm, der hinter Insel Langenrain nun fast trocken liegt. In seinen Lachen stelzen und laufen Kibitze, Bekassinen und einige Brachvögel umher und wurmen. Wir treiben sachte im Rhein. Der Wasserstand ist um diese Zeit meist so niedrig, daß weite Strecken Schlick und Charawiesen trocken liegen. Einige Sandregenpfeifer und sogar Seeregenvögel schlafen dicht am Flußufer. Sie erwachen, wie wir nur 5 m von ihnen weg sind und trippeln fort zu den Alpenstrandläufern, die etwas weiter weg auf dem Strandboden Futter suchen, der weißschimmernd die ganze Insel Langenrain mehr als hundert Meter breit umgibt. Langsam gleitet unser Boot weiter; die Tännchen zeigen uns den Rheinlauf an. Wo sich die beiden Rheinarme vereinigen, liegt eine Binseninsel. Im Sommer war sie überflutet. Zierliche Tüpfelsumpfhühnchen und Wasserrallen laufen jetzt auf den trockenen Schlammhängen zwischen den Binsfeldern umher. Mit jedem Schritt schlagen sie mit den Schwänzchen aufwärts; wie wir vorbeifahren, rennen sie in die Binsen in Deckung. Die Charawiesen des rechten Ufers sind an die Oberfläche geraten. Bachstelzen und Wasserpieper trippeln darauf herum, hunderte von Lachmöwen, ja sogar Krähen suchen Futter auf dem faulenden «Müß». Das Schweizeruferland gegen Triboltingen liegt fast trocken; hier sucht ein Trupp von Grünschenkeln und eine Schar von Kampfläufern nach Nahrung. Doch gegen Ermatingen wird das Wasser tiefer. Hunderte von Tafelenten halten sich hier auf. Es sind fast alles Männchen mit schönem, rotem Kopf und grauer Rückentafel. Etwas weiter weg gründeln Schnatterenten, gut erkennbar an ihrem weißen Spiegel und schwarzen Hinterleibende. Es sind gewiß mehr als hundert. Im Ermatinger Winkel ist es schwarz von Wasserhühnern. Alles wird unruhig und fliegt brausend auf, weiter weg vom gefährlichen Boot. Doch drüben, gegen das deutsche Ufer hin, zwischen Ruine Schopflen und dem untersten Teil des Wollmatinger Riedes, im sog. Reichenauer Winkel,

liegen unzählbar scheinende Vogelscharen. Dorthin lenken wir das Boot. Aber Tausende von Wasserhühnern liegen auf unserm Wasserweg. Was werden sie tun? Sie weichen diesmal schon auf große Entfernung aus. Zuletzt umgibt uns ein schwarzer Kranz von Zehntausenden von Belchen, die mindestens 500 m weit weg sind. Hinter ihnen und dazwischen gegen Langenrain und Schopflen lagern die Enten. Mit dem Fernglas erkennen wir eine Menge der herrlichen Kolbenenten, die offenbar eine Art Deckung durch die Bläßhühner suchen. Manche Erpel sind schon im Prachtkleid, das in der Herbstsonne förmlich leuchtet. Der schöne, rotbraune Kopf mit der gelblichen Haube hebt sich prächtig gegen den schwarzen Hals ab und die schwarze Brust und Unterseite, sowie den grauen Rücken; die weißgelben Flanken spiegeln sich im Wasser. Die meisten Männchen tragen aber noch das schlichte, weibchenähnliche Ruhekleid; nur der rote Schnabel kennzeichnet ihr Geschlecht. Näher dem Strande zu, wo das Wasser seichter ist, liegt eine große Schar Krickenten. Die andern Gründelenten, die Löffel-, Spitz- und Schnatterenten, sind weniger zahlreich. Nur die Stockenten, die oft schon paarweise am Strand sitzen, sind zu hunderten vorhanden. Von den Pfeifenten, die sich nur durch ihre Pfiffe bemerkbar machen, sind noch keine ausgefärbten Männchen zu sehen. Haubentaucher und Zwergtaucher treiben sich umher; auf einem Jagdstand-Gerüst sitzen Kormorane und trocknen die vom Körper abgehaltenen Flügel. In mehrere Gruppen verteilt suchen herrliche Höckerschwäne ihr Futter. Da naht sich von Reichenauer Seite ein zweites Boot. Die Wasserhühner rudern zuerst fort; dann flattern sie wassertretend auf und mit ihnen die gewaltigen Entenscharen. Tausende von Kolbenenten sind dabei; ihre schimmernd weißen Armschwinge verraten sie. Sie fliehen zum Teil in den Gnadensee. Noch größer ist die Zahl der Tafelenten. Es sind ihrer oft so viele, daß wir den Wollmatinger Kirchturm nicht mehr sehen können, wenn eine Schar in der Blickrichtung vorüberfliegt. Hin und her wogen die Vogelzüge. Die Belchen, die schlechten Flieger, fallen bald wieder ein. Nie überfliegen sie die kaum 30 m breite Allee auf dem Reichenauer Damm. Die Schwäne bleiben ruhig; sie scheinen zu wissen, daß ihnen keine Gefahr droht, daß sie geschützt sind. Auch die Möwen und Uferschwalben, welche über dem Wasser schweben und die eben geschlüpften Eintagsfliegen im Fluge von der

Oberfläche auflesen, lassen sich nicht stören. Die Fischreiher aber fliegen ruhig auf die Schweizerseite hinüber, wo ebenfalls gute Strandplätze sind.

So etwa sah es z. B. am 2. Oktober 1949 (Pegelstand 279) aus. Es möge hier eine Liste der beobachteten Vogelarten dieses Tages in systematischer Reihenfolge angeführt sein:

1. Rabenkrähe, *Corvus corone*, futtersuchend auf Charawiesen.
2. Star, *Sturnus vulgaris*. In riesigen Schwärmen fallen sie zum Schlafen ins Schilf ein.
3. Grünfink, *Chloris chloris*. Zu meiner Verblüffung sind etwa 30 auf der trockenen Binseninsel mit Fressen von Binsensamen beschäftigt.
4. Schafstelze, *Motacilla flava*, eine einzelne sucht auf der Binseninsel Futter.
5. Weiße Bachstelze, *Motacilla alba*, auf Charawiesen.
6. Rauchschwalbe, *Hirundo rustica*, ein kleines Flüglein zieht gegen Abend vorbei.
7. Fischreiher, *Ardea cinerea*, insgesamt 158 auf Strand ruhend und auf den Fachen.
8. Kormoran, *Phalacrocorax carbo*, auf Pfählen ruhend, 2 Stück.
9. Höckerschwan, *Cygnus olor*, 70—80 auf freier Seefläche Futter suchend.
10. Stockente, *Anas platyrhynchos*, viele hunderte auf freier Seefläche und ruhend am Strand.
11. Krickente, *Anas crecca*, viele hundert auf freier Seefläche nahe dem Strand.
12. Schnatterente, *Anas strepera*, 40—50 gründelnd.
13. Pfeifente, *Anas penelope*, eine kleine Gruppe unter den Enten auf freiem Wasser.
14. Spieß- oder Spitzente, *Anas acuta*, recht häufig, gründelnd und ruhend auf freiem Wasser.
15. Löffelente, *Spatula clypeata*, auf freier Wasserfläche, insgesamt vielleicht 50.
16. Kolbenente, *Netta rufina*, auf freier Seefläche, sicher 2000!
17. Tafelente, *Aythya ferina*, etwa 500, zählte 450 ♂ auf etwa 50 ♀.
18. Haubentaucher, *Podiceps cristatus*, einen einzigen beobachtet.
19. Zwergtaucher, *Podiceps ruficollis*, auf Rhein und freier Wasserfläche in kleinen Gruppen bis 22 Stück; recht häufig.

20. Kibitz, *Vanellus vanellus*, auf Strandboden, 82 beisammen.
21. Sandregenpfeifer, *Charadrius hiaticula*, 22 auf Schlick beisammen.
22. Seeregenpfeifer, *Charadrius alexandrinus*, 4 auf Strandboden.
23. Alpenstrandläufer, *Calidris alpina*, gut 100 auf Schlick und Strandboden.
24. Zwergstrandläufer, *Calidris minuta*, 2 bei der ganzen Schar.
25. Kampfäufer, *Philomachus pugnax*, etwa 30 auf Strandboden und Schlick.
26. Heller Wasserläufer, *Tringa nebularia*, auf Strandboden, 5 Stück.
27. Brachvogel, *Numenius arquata*, den Ruf gehört.
28. Bekassine, *Capella gallinago*, auf Schlammboden der Binseninsel eine.
29. Lachmöwe, *Larus ridibundus*, auf Charawiese, Seefläche und Strand.
30. Wasserralle, *Rallus aquaticus*, etliche, 2—3, auf Schlammboden, Binseninsel.
31. Tüpfelsumpfhuhn, *Porzana porzana*, auf Schlammboden, Binseninsel, 6 Stück.
32. Wasserhuhn, Bläßhuhn, Belch, *Fulica atra*, auf freier Wasserfläche, ca. 15 000.

Wir sehen, solch ein Tag bringt uns nicht nur viele schöne Eindrücke vom Vogelleben zur Herbstzeit, sondern auch die Möglichkeit, manche Arten zu beobachten, die bei uns zu Lande als Brutvögel fehlen. Scheinbar ergibt sich durch den ganzen Herbst hindurch und in jedem Jahr ungefähr dasselbe Bild. Daß dies doch nicht der Fall ist, soll uns eine zweite Liste vom 9./11. Oktober 1952 zeigen, die sich aus Beobachtungen an genau den gleichen Örtlichkeiten ergab (Pegelstand 356).

1. Star, *Sturnus vulgaris*, nur noch in kleinen Flügen zum Schlafen ins Schilf einfallend.
2. Gebirgsbachstelze, *Motacilla cinerea*, eine sucht Futter am Strand bei Gottlieben.
3. Weiße Bachstelze, *Motacilla alba*, einige kommen auf die Hütte zu Besuch.
4. Steinschmätzer, *Oenanthe oenanthe*, einer macht Rast auf der Hütte.

5. Rauchschwalbe, *Hirundo rustica*, in kleiner Zahl jagend über dem See und ruhend auf Drähten bei Schiffflände Ermatingen (ca. 50).
6. Uferschwalbe, *Riparia riparia*, jagen zu Hunderten über dem See und bei der Hütte auf Eintagsfliegen.
7. Fischreiher, *Ardea cinerea*, nur wenige ab und zu vorbeifliegend beobachtet.
8. Kormoran, *Phalacrocorax carbo*, auf Pfählen ruhend, ihrer sieben.
9. Höckerschwan, *Cygnus olor*, zähle über 200 in 3 Gruppen auf dem See.
10. Stockente, *Anas platyrhynchos*, große Flüge und ruhend auf Seefläche.
11. Krickente, *Anas crecca*, sehr viele in großen Flügen und ruhend.
12. Schnatter- oder Mittelente, *Anas strepera*, große Flüge, wie noch nie gesehen.
13. Pfeifente, *Anas penelope*, etwa 1 Dutzend, alle im Ruhekleid.
14. Spießente, *Anas acuta*, wenige beobachtet.
15. Löffelente, *Spatula clypeata*, unter 10—12 nahe der Hütte nur 1 ♂, wenige in der Schar.
16. Kolbenente, *Netta rufina*, Tausende (ca. 5000), nahe der Hütte etwa 100 Paare.
17. Tafelente, *Aythya ferina*, ebenfalls Tausende in großen Flügen.
18. Haubentaucher, *Podiceps cristatus*, recht häufig um die Hütte.
19. Zwergtaucher, *Podiceps ruficollis*, im Rhein in kleinen Gruppen, weniger bei der Hütte.
20. Trauerseeschwalbe, *Chlidonias niger*, 2 im Jugendkleid, jagend bei der Hütte.
21. Lachmöwe, *Larus ridibundus*, 30—40 jagen wie die Schwalben um die Hütte nach Eintagsfliegen.
22. Wasserhuhn, *Fulica atra*, zähle und komme auf 15—20 000.

Der Vergleich der beiden Listen läßt sofort erkennen, daß wohl die Wasservögel in gleicher Artenzahl vorhanden sind, aber in der zweiten Zusammenstellung sämtliche Limicolen fehlen. Zunächst könnte man vermuten, der Zeitunterschied von 8 Tagen (2. und 10. Oktober) sei schuld an dieser Erscheinung; Strandläufer und Regenpfeiferarten seien eben um solche Zeiten bereits

weggezogen. Diese Meinung wird durch viele Notizen verschiedener Jahre, unter anderm solchen vom 10. Oktober 1951, widerlegt. An diesem Tage konnten auf linksrheinischer, also schweizerischer Seite 120 Alpenstrandläufer, 5 Tüpfelsumpfhühner, ferner Teichhühner, Kibitze und Brachvögel beobachtet werden. Der Pegelstand betrug 311 cm. Hier, bei der jeweiligen Wasserstandshöhe, liegt die Ursache des so verschiedenen Vorkommens dieser Vogelarten. Wie bereits angegeben, hatte der See am 2. Oktober 1949 eine Höhe von Konstanzer Pegel 279, am 10. Oktober 1952 von 357, also volle 88 cm mehr! Bei diesem Wasserstand sind fast alle Strandflächen überflutet; kein Seegras kommt an die Oberfläche. Sämtliche auf Schlamm- und Strandböden ihre Nahrung suchenden Vögel müssen andere, günstigere Futterplätze aufsuchen. Gewiß sind die betreffenden Arten trotzdem im Gebiet anwesend; aber sie entgehen eben leicht dem Beobachter. Am 10. Oktober 1953 z. B. konnte ich bei Pegelstand 320 keine Alpenstrandläufer entdecken. Aber die beiden befreundeten Ornithologen von der Deutschen Vogelwarte Radolfzell, SCHÜZ JUN. und SONNABEND, sahen am schmalen Strand des Reichenauer Winkels etwa 200 der zierlichen Vögel und bei der Insel Langenrain, wohin ich bei meinem kurzen Aufenthalt nicht kommen konnte, 12 Kibitzregenpfeifer (*Pluvialis squatarola*). Diesem wichtigen Umweltfaktor des Untersees, dem

Wechsel des Wasserstandes und seinem Einfluß auf das Vogelleben

des Untersees müssen wir einige Aufmerksamkeit schenken und Zeit widmen. Die mittlere Wasserfläche des Untersees beträgt nach BAUMANN, «Die Flora des Untersees», 63 km². Bei Hochwasser aber nimmt sie um volle 12,5 km² zu, also um rund 20%, während der 475 km² große Bodensee, der Obersee, dabei nur 14,5 km² Uferfläche überflutet, also ca. 3%. Diese großen prozentualen Unterschiede rühren natürlich von der Beschaffenheit der Ufer her, die beim Bodensee viel steiler abfallen als beim Untersee, der an vielen Stellen, insbesondere im Ermatinger Becken und Gnadensee von großen Riedern umsäumt ist. Der Unterschied zwischen mittlerem Hochwasser und Niederwasser beträgt 2,12 m. In den 22 Jahren von 1921—1935 und 1946 bis 1952 schwankte diese Zahl, wie wir aus der Tabelle lesen

Entscheidende Pegelstände

Tab

Jahr	niedrigster Wasserstand		Pegel 320—350 Einfluß Insel Langenrain Datum 320 + 350	Pegel 370 Einfluß Wollm. Ried Frühjahr	Pegel 440 volle Über- flutung Wollm. Ried	Dauer der vollen Überflutung	Höchstwasserstand		Pegel 370 Herbst: Freiwerden von Strandboden	Jahre schwanl
	Pegel in cm	Datum					Pegel in cm	Datum		
1921	248	19. März	—	—	—	—	367	2. Juli	immer frei	119 c
1922	263	1. Januar	9./10. April und 12. Mai	14. Mai	26. Mai	26. Mai bis 21. August	487	25. Juli	30. Oktober	224 c
1923	297	31. Januar	13. April und 1. Mai	7./8. Mai	20. Juli	1 Tag	440	20. Juli	21. August	143 c
1924	262	19. März	11. und 27. April	30. April	11. Mai	11. Mai bis 8. September	517	16. Juni	11. Oktober	255 c
1925	251	29. Januar	9. und 21. Mai	7. Juni	0	0	410	29. Aug.	20. Juni bis 24. Aug. und von 8. Okt. an	159 c
1926	290	3. Februar	6. April und 17. Mai	29. Mai	4./5. Juni	5. Juni bis 26. August	555	26. Juni	14. September	265 c
1927	272	17. bis 22. Februar	7. und 10. April	29. April	3. Juni	3. Juni bis 31. Juli und 27. August bis 13. Oktober	510	29. Sept.	29. Oktober	238 c
1928	278	13. Februar	4. und 31. Mai	6. Juni	14. Juni	14. bis 30. Juni	445	18. Juni	1. August	170 c
1929	249	9. März	9. und 26. Mai	30. Mai	14. Juni	14. bis 19. Juni	445	15. Juni	12. August	196
1930	245	12. März	27. April und 12. Mai	15. Mai	26. Juli	26. Juli bis 28. August	463	18. Aug.	(20. Sept.) 2. Dez.	218
1931	277	26. Februar	25. März und 14. April	8. Mai	28. Mai	28. Mai bis 12. September	484	19. Juni	8. Oktober	207
1932	251	8. März	11. und 17. Mai	21. Mai	10. Juli	10. Juli bis 16. August	491	26. Juli	4. September	240
1933	249	31. Januar	9. und 15. Mai	27. Mai	24. Juni	24. Juni bis 7. August	493	20. Juli	3. September	244
1934	250	27. Februar	24. Mai und 28. Juni	16. Juli	11. Sept.	11. bis 15. September	448	12. Sept.	4. Oktober	198
1935	260	1. Februar	11. und 26. April	7. Mai	4. Juni	4. Juni bis 24. Juli	520	5. Juli	21. August	260
1946	280	31. Januar	4. April und 14. Mai	26. Mai	23. Juni	23. Juni bis 3. August	483	10. Juli	25. September	203
1947	245	21. Februar	29. April und 14. Mai	10. Juli	0	0	382	14. Juli	31. Juli	136
1948	242	27. Dez.!	25. April und 15. Mai und 3. Januar bis 20. Februar	20. Mai	24. Juni	24. Juni bis 27. August	495	19. Juli	21. September	253
1949	243	24. Februar	20. April und 23. Mai	10. Juni	0	0	377	14. Juni	21. Juni	134
1950	248	10. Februar	5. und 19. Mai	24. Mai	0	0	409	20. Juni	13. Juli	161
1951	271	15. Januar	22. April und 6. Mai	25. Mai	15. Juni	15. Juni bis 19. August	495	27. Juni	13. September	224
1952	264	27. Februar	25. März und 18. April	2. Mai	0	0	426	22. Juni	22. Juli	162

können, zwischen 1,19 m im Jahre 1921 und 2,65 m anno 1926. Das Mittel liegt genau bei 2,00 m. Die niedrigsten Wasserstände liegen in den Monaten Januar bis März, die höchsten, maßgebenderen, im Juni und Juli (je 9 \times) und August (3 \times), ein einzigesmal, 1934, im September. Die weiten Flächen des Wollmatinger Riedes sind bei Pegelstand 450 tief unter Wasser, so daß das Boot leicht durchgleitet, wo vordem der Fuß mühsam über den weichen Boden schritt. Bei 5 m Höchstwasserstand ragen nur noch die allerhöchsten Stellen der Strandwälle über die Flut empor. Die Insel Langenrain ist bei solcher Wasserhöhe völlig überdeckt; zwei Schneeballbüsche (*Viburnum opulus*), die bei mittlerem Hochwasser noch trocken stehen, können mit dem Kahn umfahren werden. Anders wenn das Hochwasser ausbleibt, oder unter normal ist. Langenrain bleibt dann Insel; nur die tiefsten Stellen werden überflutet. Ebenso ist der größte Teil des Wollmatinger Riedes bloß naß und sumpfig, aber nicht überschwemmt.

Bestimmend für das Vogelleben sind jedoch nicht nur die Unterschiede zwischen Niederwasser und Hochwasser; viel wirksamer, namentlich für das Erscheinen der Zugvögel und die Gestaltung des Brutverlaufes vieler Brutvögel, ist der Beginn der Wasserzunahme und das Einfließen des Wassers in die vorgelegerten Inseln und das Ried. Deshalb sind in der beigegebenen Tabelle 1 diese wichtigsten Pegelstände angegeben. Bei P. 320 wird Langenrain allmählich Insel; das Wasser beginnt am NW-Ende einzuströmen und füllt bei P. 350 schon manche tiefer gelegenen Teile der Insel aus. Bei P. 370 ist sie zum größten Teil unter Wasser. Dieses beginnt nun ins Ried einzulaufen; allmählich wird es gefüllt. Bei mittlerem Hochwasserstand P. 440 bis 450 ist es völlig überwässert. Aus den Daten des Frühljahrsinflusses und des Freiwerdens von Strandboden kann die Zeit berechnet werden, während der das Wasser im Riede steht, z. B. 1927: 29. April bis 29. Oktober = 180 Tage; 1947: 10. Juli bis 31. Juli = 21 Tage. Betrachten wird endlich die Perioden von je 7 Jahren, die sich aus meinen Hauptbeobachtungszeiten ganz zufällig ergeben, erkennen wir ohne weiteres eine stete Zunahme von Trockenperioden, was aus Tabelle 2 leicht herauszulesen ist.

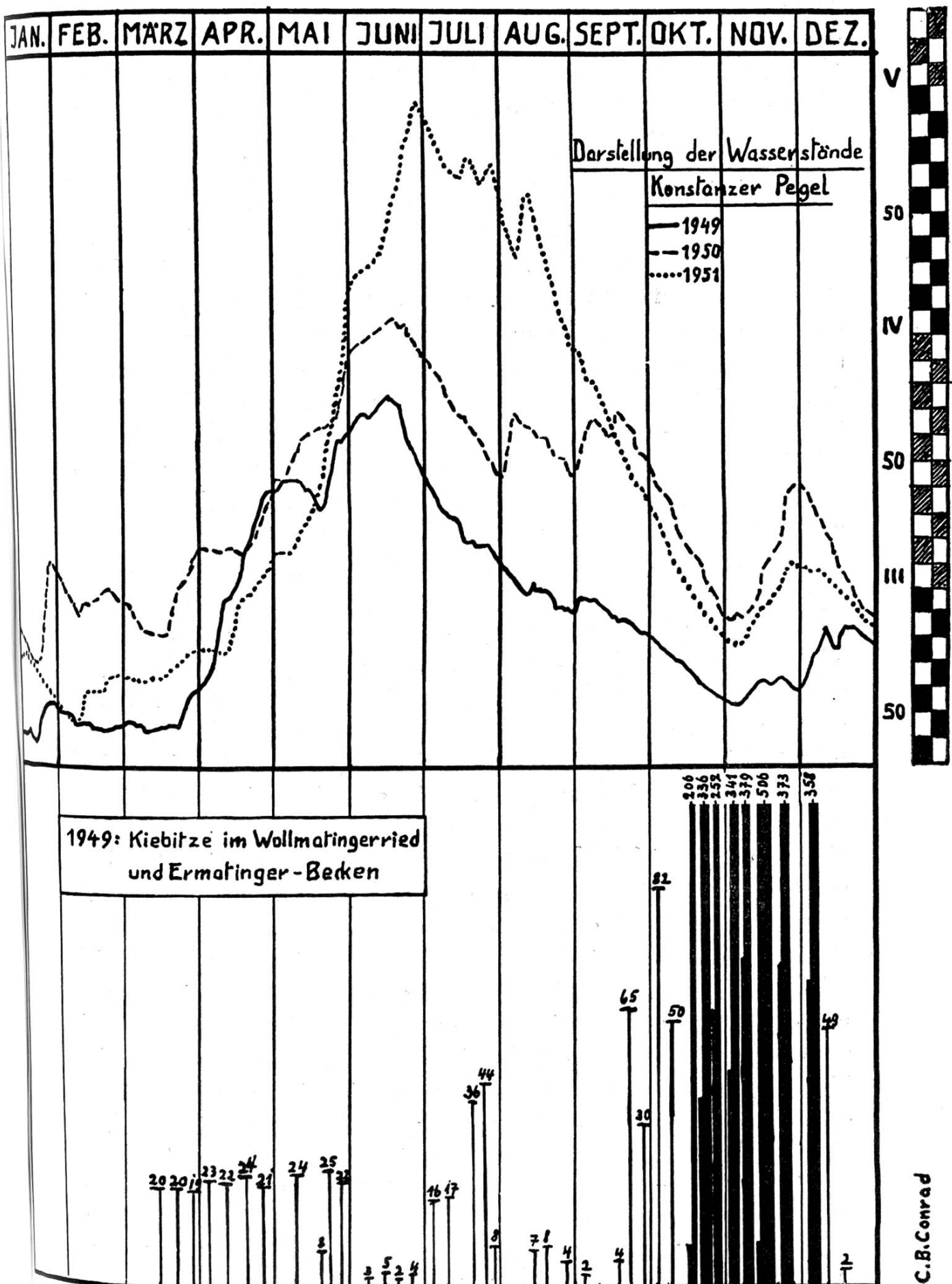
Tabelle 2

	Nieder- wasser unter 2,12 m Jahres- schwankung	Hoch- wasser über 2,12 m Jahres- schwankung	annähernd normal	Überflutung während Jahren Tagen	mittl. Höchst- wasser- stand	Hoch- wasser über Pegel 500
I. 1922—1928	3 Jahre	4 Jahre		5 × 413	475	3 ×
II. 1929—1935	2 Jahre	4 Jahre	1 Jahr 2,07 m	7 × 275	478	1 ×
III. 1946—1952	4 Jahre	2 Jahre	1 Jahr 2,03 m	3 × 170	438	0 ×

Dagegen zeigen die Kurven auf Abb. S. 289 aus den Jahren 1949, 1950 und 1951 außerordentlich ähnlichen Verlauf, obwohl sie natürlich im einzelnen, vor allem im Höchstwasserstand, voneinander abweichen. Ähnlich gleichsinnig würden sie in allen angegebenen Jahren verlaufen, mit Ausnahme der Linie 1934. Wie aus der Tabelle 1 ersichtlich, ergibt sich in diesem Jahr eine beträchtliche Verspätung aller entscheidenden Phasen des Wasserstandes.

Es ist selbstverständlich, daß solche Wasserstandsschwankungen großen Einfluß auf die Geländebeschaffenheit und damit auf die Vogelwelt des Sees haben. Zu jeder Jahreszeit und in jedem Jahreszyklus einer Vogelart machen sie sich bald fördernd, bald hemmend geltend. Wenden wir unsere Aufmerksamkeit zunächst den

Erscheinungen des Vogellebens im Frühjahr und zur Brutzeit zu. Wenn im Winter das Wasser bis auf Pegelstand 250 zurückgeht, treten im Ermatinger Becken weite Strandflächen zu Tage, die zu Hochwasserzeiten bis zu 2 m tief überflutet sind. Es ist oft möglich, sowohl vom Wollmatinger Ried aus, als besonders von Triboltingen her, trockenen Fußes bis an die Rheinrinnen auf dem Seeboden zu wandern. Es erlischt dann alles Pflanzen- und Kleintierleben auf diesen Flächen und erwacht erst zu neuem Leben, wenn das Wasser wieder einige Zeit darüber steht. Die heimkehrenden oder durchreisenden Sumpf- und Wasservögel müssen sich natürlich diesen Verhältnissen anpassen. Die Schnepfenvögel z. B. suchen die Wassergrenzen und Wasserlachen nahe den Rheinrinnen auf, die Enten den immer offenen Rheinlauf oder die tieferen Seeteile nahe der Reichenau und bei Ermatingen. Glücklicherweise hört Ende Februar die sogenannte allgemeine Wasserjagd, von der später noch kurz die



Rede sein wird, auf und damit die stete Störung der Vögel und der dadurch erzwungene Wechsel des Futterplatzes. Wie im Herbst wird wieder das Ermatinger Becken der Hauptsammelplatz der Vogelscharen; Eschenzer- und Mammernerbucht, Radolfzellerarm und Gnadensee behalten ihre geringere Bevölkerung, während die übrige Wasserfläche nahezu verarmt. Aber das Bild ist bunter als im Herbst. Die Enteriche tragen alle ihr Prachtkleid und sind jetzt leichter und auf größere Entfernung kenntlich als im Winter, ganz abgesehen davon, daß die klaren Frühlingstage die Beobachtung erleichtern. Dafür wird sie wieder erschwert durch erneute Unruhe, die freilich diesmal nicht der Furcht vor dem Menschen entspringt, sondern dem Erwachen des Wandertriebes, der zum Aufbruch an die Brutplätze mahnt. Ohne irgendwelchen Grund fliegen die Kolbenenten, die Stock-, Pfeif-, Löffel-, Krikenten auf, ziehen hin und her, kreisen, stellen die Flügel scharf gebogen nach unten, als wollten sie einfallen, und schweben doch wieder empor, um nach mehreren Runden endlich zu «landen». Daß aber mit dieser Wanderunruhe auch der Paarungstrieb die Vögel bewegt, zeigen z. B. die Stockenten an, die sogar im Flugverbände paarweise zusammenhalten. Die Wasserhühner beginnen da und dort bereits die Weibchen zu treiben. Selbst schlechte Flieger wie Haubentaucher und Zwergtaucher können sich der Zugsunruhe nicht entziehen. Sonst pflegen sie tauchend zu fliehen; jetzt benutzen sie die Flügel und man staunt immer wieder, wie geschickt sie dieselben zu gebrauchen wissen, wenn man bedenkt, wie wenig sie den Flug üben. Am 2. März 1928 erschienen urplötzlich sehr viele Haubentaucher. Ich beobachtete bei Marbach eine Schar von mehr als 60 Stück, die auf große Entfernung vor dem Boot aufflog. Daran, daß bald da bald dort ein Trupp vorüberzog, konnte ich erkennen, daß sie auf der Reise begriffen waren. Beim Zwergtaucher wollte es mir nicht gelingen, solch direkte Zugserscheinungen zu beobachten. Wohl sieht man ab und zu einige eine kleine Strecke weit fliegen; aber daß je einmal große Reisegesellschaften an mir vorüber geflogen wären, kam nie vor. Daß aber reichlicher Zuzug zur Winterzeit und entsprechender Wegzug in die Brutgebiete stattfinden muß, beweisen die Zählungen, die von B. CONRAD, EINSLE und ROSCHE im Konstanzer Stadt- und Rheingebiet gemacht wurden und nach ihren Angaben in Tabelle 3 zusammengestellt sind.

Tabelle 3

Datum	Zahl und Ort	Beobachter
21. Januar 1950	735 Stück, Bucht und Rhein	Einsle — Rosche
31. Januar 1950	586 Stück, Bucht und Rhein	Einsle — Rosche
18. Februar 1950	500 Stück, Bucht und Rhein	Conrad
28. Februar 1950	455 Stück, Bucht und Rhein	Einsle — Rosche
12. März 1950	700 Stück, Bucht und Rhein	Conrad
21. März 1950	308 Stück, Bucht und Rhein	Einsle — Rosche
13. April 1950	176 Stück, Stadt-Rhein	Einsle — Rosche
13. April 1950	300 Stück, Seerhein	Conrad
25. April 1950	78 Stück, Bucht und Rhein	Einsle — Rosche

Bei all den erwähnten Vögeln, und den Enten insbesondere, handelt es sich jedoch um Wintergäste. Sie könnten also auch bloß durch die Jagd versprengt gewesen sein und sich nun wieder an den besten Weideplätzen sammeln. Wir sind aber bei der Beurteilung des Wandertriebes auf derartige Beobachtungen angewiesen, die in uns das Empfinden wecken, die Vögel verhielten sich anders als sonst, seien also von anderen Trieben beherrscht. Daß man sich dabei leicht täuschen kann, ist klar, aber leider nicht zu vermeiden. Leichter ist der Durchzug der Lachmöwen zu erkennen, obwohl auch sie Wintergäste sind. Aber als solche halten sie sich hauptsächlich in den Ortschaften auf. Im März sah ich sie täglich seeaufwärts wandern, und oft verweilten sie stundenlang balzend und spielend und herrliche Kreise ziehend über den seichteren und sumpfigen Uferstellen (z. B. 17. März 1924 und 17. März 1927). Ihre Köpfe tragen die braune Hochzeitskleidkappe und über ihrem Gefieder liegt der wunderbare bläuliche Schimmer, der es so sehr dem zart-blauen Wasser ähnlich scheinen läßt.

Sicher sind natürlich die Zegerscheinungen bei allen denjenigen Arten zu erkennen, welche im Winter bei uns fehlen. Um den 10. März herum trippelt die weiße Bachstelze wieder dem Ufer entlang; die Bekassine erscheint in diesem Monat, der Kibitz gaukelt froh herum über den Sumpfwiesen des Riedes von Wollmatingen, Hegne, Markelfingen und Mettnau, und die Brachvögel und Rotschenkel rufen und flöten. Leider konnte ich die genauen Ankunftszeiten nicht bestimmen. Es mußte mir ge-

nügen, diese Sumpfvögel bei jeder Exkursion, die ich um diese Zeit (März) dorthin unternahm, feststellen zu können. Natürlich nehmen auch bloß durchziehende Schnepfenvögel hier Aufenthalt, insbesondere wenn widriger Wind oder trübes Wetter die Weiterreise hemmen. Aber sie sind viel seltener als im Herbst, wo nach dem Zurückweichen des Wassers in Schlick und Sand Überfluß an Nahrung herrscht. Von Alpenstrandläufern stehen mir beispielsweise zwei einzige Frühjahrsdaten zur Verfügung: 25. April 1931 zwei Vögel im Übergangskleid, 13. April 1934 einer im schönen Hochzeitsgefieder. Ich betrachtete es auch als große Ausnahme, daß ich am 5. und 9. April 1931 hinter Langenrain im sogenannten Schlauch zwei Gruppen von 60 und 25 Uferschnepfen (*Limosa limosa*) beobachten konnte. In diesem Frühjahr zeigte aber der Konstanzer-Pegel schon zu Märzbeginn 300 an, und an den betreffenden Tagen 335 und 343, gerade die richtige Höhe für diese Art, um im Wasser zu waten und zu wurmen. Im großen und ganzen begegnen wir aber denselben Arten wie im Herbst; nur sind sie meistens in geringerer Individuenzahl vertreten.

Einige Exkursionsberichte mögen über das Frühlingsvogel-leben und den Wechsel seiner Erscheinungen Auskunft geben. Um über zusammenhängende Tage berichten zu können, muß ich leider bis in die dreißiger Jahre zurückgehen. Ich wähle dazu das Jahr 1934 aus, das allerdings durch seine stark verspäteten Überflutungstermine ganz außerordentliche Verhältnisse aufwies, aber andererseits die verschiedene Anpassungsfähigkeit der Brutvogelarten an derartige widrige Umstände aufzeigte. Doch davon soll im nächsten Kapitel die Rede sein. Zunächst möchte die Zusammenstellung in Tabelle 4 nur auf das allmähliche Verschwinden der Wintergäste, auf den Wechsel der durchziehenden Arten und den Einzug und das Verbleiben der Brutvögel aufmerksam machen. (Siehe Tabelle 4.)

Art		5. bis 11. April 1934 hell; 0 Ø; ca. 5° C.; Pegel 271	27. bis 29. April 1934 schön; morgens kühl ca. 10° C Pegel 290—291	12. und 13. Mai 1934 leichter Regen Pegel 304—306
1. Krähe	Corvus corone	brütend auf Föhre und Schneeball	suchen Futter auf Schlick	am Strand hfg.
2. Elster	Pica pica	6. und 11.: stets im Ried	und auf Strandwall	—
3. Rohrammer	Emberiza schoeniclus	5. und 6.: etliche gefangen, hfg.	Weibchen sucht Nistplatz	viele Paare
4. Feldlerche	Alauda arvensis	5. und 11.: singen über Ried	Insel Langenrain, hfg.	ebenso wie April
5. Bachstelze	Motacilla alba	wenige	besuchen Hütte	nisten Hütte
6. Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	—	27.: singt einer; 28.: singen zwei	am See in jedem Schilfschachen
7. Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	—	—	viele an Riedgräben
8. Dorngrasmücke	Sylvia communis	—	28.: erste am Strandwall	2 singen Strandwall
9. Blaukehlchen	Luscinia cyanecula	5. und 6.: mehrere an Riedgräben	—	—
10. Rotkehlchen	Erithacus rubecula	5., 6. und 11.: am Strandwall	—	—
11. Rauchschwalbe	Hirundo rustica	5. und 6.: die ersten jagend über See	jagen ab und zu über See	—
12. Mäusebüßard	Buteo buteo	2 kreisen und jagen über Ried	—	—
13. Milan	Milvus migrans	5. und 6.: jagend über See; am 9.: Paar	das Paar täglich überm See	1 über Ried
14. Fischreiher	Ardea cinerea	5. und 11.: stets 9—12 Stück	3 Paare und einzelne	3 Paare und einzelne
15. Kormoran	Phalacrocorax carbo	10.: 1 Stück; 11.: 3 Stück	—	—
16. Höckerschwan	Cygnus olor	5.: ein Paar nistet und Trupp von 32	4 Paare und noch 8 jüngere Vögel	6 Paare
17. Stockente	Anas platyrhynchos	5. bis 11.: ziemlich viele	ca. 20 Paare	über 200 im Verband $\frac{3}{4}$ Männchen $\frac{1}{4}$ Weibchen
18. Krickente	Anas crecca	5. und 6.: sehr viele; 9.: etliche Paare	Ruf gehört	1 Paar
19. Knäckente	Anas querquedula	6.: viele fliegend; 1 Männchen 2 Weibchen Langenrain	1 Weibchen	2 Paare treiben sich
20. Spießente	Anas acuta	6.: beobachtet; 11.: Flug von über 100	3 Paare	1 Paar
21. Löffelente	Spatula clypeata	6. und 10.: 4 Paare	—	1 Paar
22. Kolbenente	Netta rufina	5.: 3 Männchen, 2 Weibchen	—	4 Paare und 8 Männchen
23. Tafelente	Aythya ferina	ab und zu einzelne, 10.: schönes Männchen	—	—
24. Reiherente	Aythya fuligula	5. bis 11.: täglich gesehen; 9.: 2 Paare	—	—
25. Schellente	Bucephala clangula	9.: 4 Weibchen	—	—
26. Haubentaucher	Podiceps cristatus	hfg. in kleinen Flügen 12—15 Stück	zähle 265 im Verband; Balz beginnt	noch im Verband 237 Stück
27. Zwergtaucher	Podiceps ruficollis	hfg.; 5.: Scharen von 60 Stück; 9.: erstes Trillern	immer noch im Verband, 60 Stück	scheinen seltener Nistplätze bezogen; doch 32 noch beisammen
28. Kibitz	Vanellus vanellus	6.: ca. 60; 11.: zwei Flüge von 22 und 12 Stück	ca. 10 Paare weit draußen	alle in Paaren
29. Kampfläufer	Philomachus pugnax	9. bis 11.: Flug von 60, alles Männchen	viele; meist Männchen, Kragen nicht fertig	15 Stück, Männchen, fertige Kragen
30. Rotschenkel	Tringa totanus	10.: einer	28.: singen; 1 Weibchen sucht Nistplatz	1 am Strandwall
31. Bruchwasserläufer	Tringa glareola	—	—	4 auf Schlick
32. Uferschnepfe	Limosa limosa	6.: eine unter 60 Kibitzen	28.: 8	12.: eine Strandwall
33. Brachvogel	Numenius arquata	5. bis 9.: nachts rufend; 10.: Flug von 47 Stück	28.: einmal gehört	einer
34. Bekassine	Capella gallinago	7. und 11.: meckern zwei im Wollmatinger Ried	—	12.: meckert eine
35. Trauerseeschwalbe	Chlidonias nigra	—	28.: 14 überm See	13.: beobachtete 12, 3 und 6
36. Flußseeschwalbe	Sterna hirundo	—	27.: einige wenige 28.: 30—50 Stück	ca. 50 Paare, Nest-suche
37. Lachmöwe	Larus ridibundus	große Schwärme, alt und jung gemischt	wie 5. bis 11.; aber 12 Alte abgesondert	angefangene Nester überschwemmt
38. Wasserhuhn	Fulica atra	zähle in 2 Gruppen 330 und 300	z. T. gepaart, z. T. noch im Verband	alle gepaart

Zu meinem Bedauern stehen mir aus neuester Zeit keine so eingehenden Beobachtungen zur Verfügung; aber einige Stich-tage zeigen mit ihren Beobachtungen, daß der Untersee im Früh-jahr heute noch ebenso belebt ist von Vögeln mancherlei Arten wie vor 20 Jahren. Am 30. April 1951 konnte ich z. B. folgende Vogelarten feststellen:

Wetter: Vormittags bedeckt, NW, recht kühl, nachmittags von 2½ Uhr an sonnig.

1. Lachmöwe (*Larus ridibundus*). Gegenüber der Hütte auf Langenrain, balzen, kreisen, suchen Nistplätze. Etliche letzt-jährige sind dabei. Ein Nest aber unbelegt gefunden. Ca. 50 Paare.
2. Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) singen zwei ganz kurz, der eine nahe der Hütte am Strand, der andere im Schilf vor dem unteren Strandwall.
3. Die Wasserhühner (*Fulica atra*) treiben sich; ein Paar nahe der Hütte. Es hat nicht viele bei Langenrain, mehr im Reichenauer Winkel.
4. Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*). Es sind erst etwa 10 Paare da; eines spielt.
5. Kolbenente (*Netta rufina*). 3 Paare auf Langenrain und 1 Ente, verfolgt von 2 Erpeln. Die Ente knarrt im Flug.
6. Löffelenten (*Spatula clypeata*) sehe ich 2—3 Paare bei der Insel und gut ein Dutzend Männchen im Reichenauer Winkel.
7. Knäckenten (*Anas querquedula*) sind ebenfalls 2—3 Paare beim «Kopf» und etliche im Reichenauer Winkel.
8. Stockenten (*Anas platyrhynchos*); habe 3—4 Paare ange-troffen.
9. Krickenten (*Anas crecca*) sind etwa 20 im Reichenauer Winkel.
10. Pfeifenten (*Anas penelope*) hat es daselbst auch; pfeifen, ca. 1 Dutzend.
11. Spießenten (*Anas acuta*) nur ein Männchen beim Kopf.
12. Höckerschwan (*Cygnus olor*) zähle über 40 ungepaarte im Reichenauer Winkel; es fliegen ab und zu bei der Hütte vorbei. 1 Paar nistet hinter der Insel.
13. Kibitz (*Vanellus vanellus*) viele. Ich schätze über Langen-rain und dem Ried mindestens 1 Dutzend, eher (2. Mai) 20 Paare.

14. Brachvogel (*Numenius arquata*) ein großer Flug aus etwa 40 Stück bestehend zieht vorbei. Etliche darin singen. Es singen aber auch einzelne im Wollmatinger Ried.
15. Uferschnepfe (*Limosa limosa*). Eine Schar von gut 20 Stück fliegt auf bei Langenrain. Darunter ist eine, die nur schwach weißgrau im Flügel hat; vielleicht *Limosa laponica*; leider flogen sie bald wieder fort, sodaß ich sie nicht sicher bestimmen konnte.
16. Kampfläufer (*Philomachus pugnax*). Am Strandwall und den kleinen Inseln mehrmals eine Schar von 20—30 aufgescheucht. Es waren lauter Männchen im schlichten Kleid, nur eines zeigte schwachen, schwarzen Kragenansatz.
17. Grünschenkel (*Tringa nebularia*) beobachtete 2 Trüpplein von 8 und 5 Stück bei Langenrain und vor dem Strandwall.
18. Schafstelze (*Motacilla flava*) flogen einige zusammen über die Hütte.
19. Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*). Auf Langenrain sehe ich 3 schöne Männchen.
20. Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*). Es singt einer am unteren Strandwall. Immer wieder fällt mir das lichenartige des Gesanges auf.
21. Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*) ein erster singt im Schilf oberhalb Langenrain, also am Rheinufer.
22. Baumpieper (*Anthus trivialis*). Es singen 2 am unteren Strandwall.
23. Fitis (*Phylloscopus trochilus*) singt einer gut am unteren Strandwall.
24. Mauersegler (*Micropus apus*) viele und
25. Rauchschwalben (*Hirundo rustica*) jagen über dem See und Schilfsaum.
26. Lerchenfalke (*Falco subbuteo*). Ein Paar kreist über dem Wollmatinger Ried. Dabei fiel mir der bedeutende Größenunterschied zwischen Männchen und Weibchen wieder einmal auf.
27. 1 Milan (*Milvus migrans*) und
28. 1 Mäusebussard (*Buteo buteo*) jagen ebenfalls über dem Wollmatinger Ried.

Merkwürdig war das Fehlen von Haubentaucher und Zwergtaucher, die sich offenbar vor den von mir nicht besuchten Schilfsäumen gegen Ruine Schopflen und Ermatingen aufhielten, wo tieferes Wasser stand. Beide Listen zeigen das Ausklingen der Zugzeit und die zunehmende Seßhaftigkeit der Brutvögel. Wenn nun aber auch die Zahl der durchziehenden Arten sich vermindert und diejenige der Brutvögel überwiegt, so zeigen sich doch weit in den Mai, ja in den Juni hinein, streichende und wandernde Vogelscharen oder einzelne Vögel von Arten, die bei uns nicht brüten. Am 6. Juni 1932 hielt sich noch eine Uferschnepfe auf Langenrain auf. CONRAD sah eine solche sogar noch am 17. Juni 1951. T. LEBRET, Holland, beobachtete am 19. und 20. Mai 1951 eine Zwergmöwe (*Larus minutus*) über Langenrain, die sogar balzte und auf Lachmöwe stieß. Sie war noch am 17. Juni im Gebiet. Ebenso wurden Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*) am 22. Mai und 5. Juni 1924 beobachtet und wiederum am 20. Mai 1951 von T. LEBRET. Immerhin sind dies Ausnahmeerscheinungen, wie die zwei Stelzenläufer (*Himantopus himantopus*), die mich am 25. Mai 1935 auf Langenrain überraschten. Zwei Arten jedoch, die Kampfläufer und namentlich die Trauerseeschwalben (*Chlidonias niger*) sind sozusagen regelmäßige Spätlinge. Für die letztere Art seien die Frühjahrsdaten von April bis Juni aus unseren Hüttentagebüchern und aus meinen Notizheften angegeben. (Siehe Tabelle 5.)

Allmählich verschwinden jedoch die Fremdlinge,

die Brutvögel

behalten das Feld. Mehr und mehr vereinsamt der See; die einheimischen haben sich ihren Nistplatz ausgesucht und ihr Brutgeschäft begonnen, heimlich und scheu, dem uralten Trieb folgend, Nest, Eier und Junge möglichst verborgen zu halten und so vor Gefahren zu schützen. Leider sind sie machtlos gegenüber der größten Unsicherheit, die sie bedroht, dem starken Wechsel des Wasserstandes am Untersee. Welch große Bedeutung diese Umweltbedingung für die Brutvögel hat, möge am Beispiel des Kibitzes dargestellt werden. Er bewohnt fast alle an den See angrenzenden Rieder; am besten besiedelt werden wohl das Wollmatinger Ried und die Mettnau sein. Bekanntlich bezieht diese Art sehr früh ihre Nistplätze. Das ist auch hier der Fall. Am 18. Mai 1930 beringte ich einen gut 3 Wochen

Jahr	April		Mai		Juni	
	Datum	Zahl	Datum	Zahl	Datum	Zahl
1924			22.	4	19.	20
1928					6.	2
1929					12. und 20.	4 + 50
1930					8., 11., 14. und 15.	50 + 25 + 25 + 10
1931			25., 26. und 30.	50 + 20 + 20	7. und 21.	6 + 4
1934	28.	14	13., 19. und 27.	12 + 3 + 6	2., 3. und 4.	1 + 1 + 1
1935			24. und 26.	6 + 1	2.	2 Paare
1948			22. und 23.	12 + 12		
1950			21. (Gnadensee)	8	8., 10., 11., 18. und 25.	5 + 32 + 31 + 8 + 8
1951			2.	2		
1952					4. und 8.	17 + 8



Schwarzhalstaucher, *Podiceps nigricollis*, am Nest.

Aufn. O. Herzog

Cliché zur Verfügung gestellt von der «Ala», Ges. f. V. u. V., Bern

alten Kibitz auf der höchsten Stelle von Langenrain, der wahrscheinlich durch den hohen Wasserstand (P. 402) auf diesen letzten trockenen Teil der Insel gedrängt worden war. Ist meine Altersbestimmung richtig — und ich darf dies nach meinen vielen Kibitzaufzuchten wohl behaupten — so müßte das Gelege um den 1. April vollständig gewesen sein, denn die Schlüpfzeit würde dann auf den 27. April fallen. Solche günstig verlaufende Bruten sind für diesen Vogel nur zur ersten Frühjahrszeit möglich, bevor eben das Wasser stärker ansteigt. Die Gelege Ende April oder Anfang Mai, handle es sich nun um den Ersatz verlorener oder um späte erste Bruten, sind bereits in sehr großer Überschwemmungsgefahr. So fand ich am 23. Mai 1928 und am 2. Juni 1928 je 1 Nest mit 4 Eiern auf dem unteren Teil von Langenrain; am 12. Juni waren beide ertrunken. Besonders arg spielte das Hochwasserjahr 1924 den Kibitzen mit. Am 22. Mai entdeckte ich 2 Nester auf dem Strandwall (P. 498). Am 5. Juni (P. 502) waren beide überflutet. Ich fand 2 neue Gelege wieder auf dem Strandwall und in einem Rotschenkelnest mit 2 Eiern ein Kibitzei. Am 19. Juni bei P. 508 waren auch diese unter Wasser.

Sieben Kibitze hielten sich an diesem Tage und auch am 27. Juni auf Treibschilf auf, dem letzten «trockenen» Fleck im Riede. Später gab es keine Kibitze mehr zu sehen bis zum 16. Juli 1930, als ein Flug von gut 50 Vögeln über das Ried wegflog. Es ist unwahrscheinlich, daß außer den Frühbruten in diesem Hochwasserjahr irgend eine Aufzucht gelang. 1925 war freilich die Lage wieder eine bessere; aber 1926 und 1927 waren wiederum abnormale Hochwasserjahre. Es muß darum nicht wundernehmen, daß 1934 höchstens noch 4—6 Paare das Ried bewohnten. Als wir aber am 2. Mai 1951 anläßlich der 50-Jahrfeier der Deutschen Vogelwarte Rossitten, jetzt Radolfzell, das schöne Gebiet besuchten, war es von ungefähr 20 Kibitzpaaren besetzt. Die größere Reihe von Niederwasserjahren (siehe Tabelle 1) begünstigte offenbar die Entwicklung dieser Bodenbrüter. Für den Rotschenkel (*Tringa totanus*) kamen sie zu spät. Im schon erwähnten, schlimmen Jahr 1924 hatte ich noch 4 Nester (22. Mai und 5. Juni je 2!) gefunden; 1927 und 1928 entdeckte ich je ein Nest auf Langenrain (6. Juni 1927 und 27. Mai 1928), die alle dem Hochwasser zum Opfer fielen. Die letzten Beobachtungen von Alten mit 3 flüggen Jungen machte ich am

23. Juni 1929. Bis 1934 spielten und sangen sie noch im Ried; seither sind sie meines Wissens als Brutvögel verschwunden. Da sie zugleich aber auch als Durchzugsgäste viel seltener geworden sind, müssen allgemein noch tiefer liegende Ursachen zur Abnahme dieser Art geführt haben. — Ähnlich erging es dem Brachvogel (*Numenius arquata*); doch scheint er sich bis heute als Brutvogel gehalten zu haben. Wir sehen also, daß diesen 3 Limicolen Hochwasserjahre leicht zum Verderben gereichen können, Niederwasserjahre aber eher zum Vorteil werden.

Dafür sind auch die Lerchen (*Alauda arvensis*) ein gutes Beispiel. Wie der Kibitz, so rücken auch sie sehr früh in ihr Brutgebiet ein. Überall über Ried, Strandwall und Inseln kann man ihrem jubelnden Gesang lauschen. Aber Lerchen sind Steppenbewohner, nicht Riedvögel. Solange das Gelände trocken bleibt, sind sie da; ja sie brüten sogar gelegentlich auf der Insel Langenrain. Am 21. Mai 1933 fand ich dort unter einem Grasbüschel ein Nest mit 4 Eiern; die Lerche flog davon ab. Ich hoffe, die Brut ist aufgekommen; das Wasser stieg in diesem Jahr sehr langsam; der gefährliche Stand von Pegel 400, bei welchem Langenrain fast ganz überschwemmt ist, trat erst am 16. Juni ein. Ich sah dieses Brüten damals als große Seltenheit an; es mag aber wohl sein, daß durch die lange Trockenperiode die Brutgelegenheiten so günstig wurden, daß jetzt solche Besiedelungen häufiger vorkommen. Jedenfalls sangen am 2. Mai 1951 und am 5. Juni 1952 die Lerchen überall im Ried, wie ich es in früheren Jahren selten oder nie wahrgenommen hatte.

Es scheint, daß auch die Stockente (*Anas platyrhynchos*) aus den veränderten niedrigeren Wasserständen Nutzen gezogen hat. Von 1922—1938 war sie ein recht seltener Brutvogel. In diesen 16 Jahren habe ich ein einziges Nest auf Langenrain gefunden (26. Mai 1928), dessen 10 Eier kurz vor dem Ausschlüpfen der Jungen am 2. Juni unter Wasser gerieten. Auf Schweizerseite begegnete ich am 9. Juni 1934 einer Familie mit 9 Jungen, die nur wenige Tage alt waren. Es mag wohl ab und zu doch ein Paar genistet haben, was man am Wachehalten einzelner Männchen erkennen konnte; aber so häufig wie in der Nachkriegszeit waren sie niemals. In einer meiner Notizen vom 6. bis 9. Juni 1952 heißt es: «Erstaunlich häufig gegenüber den Vorkriegsjahren». Für einen fremden Besucher macht es freilich immer noch den Eindruck, die Art sei selten. T. LEBRET, Holland, der

vom 17. bis 22. Mai 1951 hier beobachtete, schreibt: «Nach holländischem Maßstab für ein solches Gebiet selten». «Am Morgen des 17. Mai sah ich ein Weibchen, das von 10 oder 11 Männchen verfolgt wurde, am 22. Mai flogen 11 Männchen auf dem Morgenstrich von NO her auf den See.» Das Fehlen der Weibchen sah er wohl mit Recht als ein eher günstiges Zeichen dafür an, daß diese mit Brüten beschäftigt waren. CONRAD stellte am 8. Mai 1950 acht Paare vor der Mündung eines Riedgrabens in den See fest. Häufig im eigentlichen Sinn sind sie also auch jetzt noch nicht. W. A. JAUCH, Konstanz, berichtet in einer Notiz O. B. 1951, S. 57, über «Brutbeobachtungen an Anatiden am Untersee» ganz nebenbei nur von einem Gelege mit 17 Eiern, dessen Junge am 8. Juli 1950 ausgefallen seien.

Vielleicht ist auch das regelmäßigere Brutvorkommen der Löffelente (*Spatula clypeata*) den durchschnittlich niedrigeren Wasserständen zuzuschreiben. Ein erstes Gelege vom 10. Mai 1931 ging durch Hochwasser verloren. Sichere Brutnachweise sind aber in den Jahren 1949 und 1950 B. CONRAD und A. W. JAUCH gelungen, während in allen vorausgehenden Brutperioden zwar stets 1—2 Paare beobachtet werden konnten, aber keine Nester entdeckt wurden. Die Jungen sollen nach HEINROTH, «Die Vögel Mitteleuropas, Bd. III», in den ersten Lebenswochen hauptsächlich von Mückenlarven und Wasserflöhen leben. Solche Kleintiere entwickeln sich in seichterem und darum wärmeren Wasser besser. Abgesehen davon ist natürlich untiefes Wasser an und für sich für alle Gründelenten vorteilhafter zum Erwerb ihrer Nahrung, da sonst alles Lebendige in Schlamm und Seekreide von einer bestimmten Wassertiefe an unzugänglich wird. Sollten die Trockenperioden noch weitere Jahre andauern, wäre es wohl möglich, daß außer den Knäckenten (*Anas querquedula*), die schon seit langem am Untersee heimisch sind, auch Krick-, Mittel- und Spießenten seßhaft werden. Schon sind diese Arten weit in die Brutzeit hinein oder sogar — Krickente — den ganzen Sommer hindurch zu beobachten.

Andererseits besteht unter solchen Umständen erhöhte Gefahr, daß die Gelege Eierräubern, Füchsen, Krähen, Menschen zum Opfer fallen. Das wird oft der Fall sein; denn alle die angegebenen Verluste an Nestern und Jungen bei Kibitzen, Rot-schenkeln und Enten betreffen wohl ausnahmslos Ersatzgelege. Diese kommen nur aus, wenn kein Hochwasser eintritt (1925,

1947, 1949) oder dieses sich wie 1950, in bescheidenen Grenzen hält. Unter den Enten legt die Stockente schon anfangs April; aber die Brutzeit endet auch entsprechend früh. Junigelege sind bei ihr selten; gehen die Ersatzbruten verloren, besteht wenig Aussicht, daß schließlich noch eine erfolgreiche Brut zustande kommt. So ist paradoxerweise die seltene Kolbenente (*Netta rufina*) der häufigste Brutvogel unter den Entenarten des Untersees. Sie beginnt erst Mitte Mai zu nisten und zu legen. Dennoch werden die Gelege oft ein Opfer der Flut. Aber das ist nicht so schlimm, da die Fortpflanzungsfähigkeit erst Ende Juli erlischt. Somit kann sie zur Hochwasserzeit auf hochgelegenen Stellen, in Streuehaufen, unter Büschen auf dem Strandwall wieder ihr Nest bauen. Ich habe im Jahr 1934 Gelege gefunden, die erst Anfang August ausfielen und deren Junge gut gediehen. Man kann aber nicht behaupten, Hochwasserjahre seien für die Kolbenenten günstiger; sie kann diese einfach leichter überstehen, weil ihre Brutzeitbreite besser liegt als diejenige der Stockente (31. März bis 7. August), nämlich zwischen 15. Mai und 15. September.

So günstig die Niederwasserjahre für manche Arten sind, so nachteilig wirken sie auf andere, insbesondere die Taucher und Wasserhühner. Das ist leicht verständlich, denn das mehrere 100 ha große Wollmatinger Ried ist dann für sie als Brutgebiet ausgeschaltet. Diese Vögel sind jetzt gezwungen, in den Schilfsäumen und Schachen dem Seeufer entlang oder auf Langenrain zu nisten, wo ihre Bruten leicht gefunden und durch die Fischer der Eier beraubt werden dürfen, soweit es wenigstens die Taucherarten anbetrifft, da diese als fischereischädlich angesehen werden. Mich dünkt, die Haubentaucher und Wasserhühner hätten als Brutvögel tatsächlich abgenommen. In den Tagen vom 4. bis 9. Juni 1952 fand ich beispielsweise auf Langenrain keine belegten Haubentaucher-Nester und stellte nur etwa 6 Paare fest (Pegelstand 374—392). Im Jahre 1933 aber wurden in denselben Tagen und bei fast gleicher Wasserhöhe (P. 387—388) von K. FELSCH viele Nester gefunden mit 1—3 Eiern und etwa 20 Paare festgestellt. Ich begegnete damals einem Fischer, der einen ganzen Hut voll Haubentauchereier gesammelt hatte. — Ganz schlimm wird es für die Taucher, wenn das Wasser vorzeitig absinkt, wie es z. B. 1949 der Fall war. Am 6. Juni (P. 369) fand CONRAD an der Seeuferseite von Langenrain in-

mitte einer Lachmöwenkolonie 48 Schwarzhalstaucher-Nester (*Podiceps nigricollis*). Am 25. Juni (P. 359) waren schon viele davon auf Grund geraten und verlassen. Am 3. Juli, bei Pegel 341, lagen alle trocken und verdorben da. Haubentaucher scheinen etwas weniger empfindlich zu sein. Ich fand am 24. Juni 1925 (P. 362) auf Langenrain ziemlich viele Nester. Am 2. Juli (P. 348) waren alle auf trockenem Boden. Von einer der Bruten hüpfte der brütende Vogel weg; ich fing und beringte ihn; er wurde am 5. März 1926 bei Ermatingen erlegt.

Am schwierigsten gestalteten sich die Verhältnisse im Jahre 1934, in welchem alle entscheidenden Wasserstände viel zu spät eintraten. Taucher und Wasserhühner mußten ihre Nist- und Legezeit hinausschieben. Während die Haubentaucher normalerweise Mitte Mai ihre Hauptlegezeiten hatten, fand ich die ersten Nester erst bei Monatsende und die meisten Gelege Ende Juni und Anfang Juli. Die Hauptschlüpfzeit fiel auf Ende Juli bis Anfang August. Von Wasserhühnern fand ich noch am 1. August ein Nest mit 6 Eiern. Auch die Kolbenenten hatten ihre Legezeit verschoben. Wohl entdeckte ich anfangs Juni ein von Krähen zerstörtes Nest; die ersten Gelege fanden wir zu Beginn des Juli; die Hauptschlüpfzeit fiel in die Zeit vom 29. Juli zum 7. August. Es ist klar, daß solche Notzeiten nur von Vögeln überstanden werden können, die von Natur aus, also durch Veranlagung, eine sehr große Brutzeitbreite haben, innerhalb derer sie nisten, legen, brüten und Junge aufziehen können. Bei den Kolbenenten beträgt sie 4—4½, bei Haubentauchern gut 5 Monate (20. Mai bis 20. [30.] Oktober). Enten und Taucher haben auch eine lange Führungszeit von 8 Wochen (Enten) bis 10 Wochen (Taucher). Ein Haubentaucher, der seine Jungen bis zum Erwachsensein führt, müßte also anfangs August spätestens frischgeschlüpfte Junge haben, was eben 1934 zutraf.

Das abnormale Jahr 1934 war auch in Bezug auf das Verhalten anderer Vogelarten sehr aufschlußreich. Die Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) mieden das trockenliegende Ried und bauten ihre zierlichen Nester in die Schilfsäume längs der Seeufer. Aber ich fand zum ersten Mal viele vom Wind zerrissene Nester, was ich mir nur dadurch erklären kann, daß die Schilfhalme in dem niedrigen Wasser zu wenig Widerhalt fanden. — Die Lachmöwen (*Larus ridibundus*) und Seeschwalben (*Sterna hirundo*), welche die Fähigkeit des Brut-

verzuges in viel geringerem Maße besitzen als Taucher und Enten, begannen vereinzelt zur typischen Zeit um den 15. bis 20. Mai zu legen und bauten einfach hinauf auf Strandboden. Natürlich wurden die Nester durch das steigende Wasser zerstört. Die Seeschwalben gaben sofort auf und zogen weg. Ein einziges Paar brütete auf einem Schwanenfloß. Die Möwen versuchten es nochmals auf der Binseninsel zwischen den beiden Rheinarmen, kamen aber wiederum um die Gelege und nisteten nicht mehr, blieben aber zu Verbänden vereint auf dem heimatlichen See.

Das waren jedoch Ausnahme-Erscheinungen. Beiden Arten sagen sonst normale Nieder- wie Hochwasserjahre gleicherweise zu, sofern nur das Wasser ihre Brutplätze umgibt. Den Seeschwalben genügt es, wenn der ganze Nistraum solchermaßen «geschützt» ist. In den Trockenjahren 1925, 1928 u. a. lagen die Nester mitten auf den Inseln auf Schnegglisand. Die Lachmöwen ziehen es vor, wenn jedes einzelne Nest von Wasser umgeben ist. Bei Niederwasser bauen sie eher auf Riedgrasstöcke, bei Hochwasser legen sie Schwimmnester an, sofern sie diese verankern können zwischen Schilfhalmen etc. Steigt das Wasser über Pegel 500, liegen die meisten Nester im Wollmatinger Ried. An Seeschwalben konnte ich 1924 einen eigentlichen «Umzug» beobachten. Sie begannen mit Legen am 15. Mai auf höchster Stelle (P. 400) auf Langenrain. Ein Nest enthielt 2 Eier. Am 22. Mai, bei einem 22 cm höhern Wasserstand, war alles überschwemmt; einzelne neue Nester waren auf Riedgrasstöcken gebaut. Am 5. Juni (P. 501) standen diese unter Wasser; die Vögel nisteten nun weit drinnen im Ried. Frühe Hochwasser wie 1927 sind für diese Art von Vorteil, weil die Vögel dann gleich auf Treibschilf bauen müssen, womit sie vor Überflutung der Nester sicher sind.

Wir sehen also, daß auch eine Verlegung der Brutplätze stattfindet. Die Zwergrohrdommel (*Ixobrychus minutus*) ändert sogar mit der Bauart. In der Regel errichtet sie ihre Nester im Schilf, in das hinein sie es hübsch korbartig aus Schilfstücken hineinflacht. Ist aber Hochwasserzeit, findet man die Bauten oft als kleine Horste aus Zweigen in Weiden- und Schneeballbüschen. Leider ist es bis jetzt nicht gelungen, durch Beringung mit Farbringen festzustellen, ob der gleiche Vogel je nach den Umständen Korb- oder Horstnester baut, oder ob es solche gibt, die sich nur einer Bauart bedienen. Aber auch andere Vogelarten müssen sich

bei abnormem Hochwasser ausnahmsweise zu anderer Nistweise bequemen. Oft verankerten Zwergtaucher ihre Schwimmnester in den untersten Zweigen eines umfluteten Busches. Am 5. Juni 1924 fand ich vom Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) ein sehr schön gebautes Nest auf einem Weidenbusch, etwa 1 m über Wasser. Die 10 Eier wurden gut ausgebrütet. Auch ein Wasserrhuhn bequeme sich einmal zu einem ähnlichen Ausweg, baute aber in den Busch hinein.

Im Juli neigt sich die Brütezeit dem Ende zu. Aber während noch manche Vogelarten mit Brüten oder wenigstens mit der Aufzucht ihrer Jungen beschäftigt sind, erscheinen bereits große Scharen von Artgenossen im Ried und am Strand und leiten damit die

Herbstwanderungen

ein. Als bestes Beispiel hierfür kann uns die Lachmöwe (*Larus ridibundus*) dienen. Bis Ende der dreißiger Jahre nisteten auf Langenrain und im Wollmatinger Ried 30 bis höchstens 50 (70?) Paare. Abweichend von der Gewohnheit der Art begannen sie statt Ende April bis Anfang Mai erst um den 15. bis 20. Mai zu nisten und zu legen. Somit schlüpften bei allergünstigsten Umständen die Jungen um den 10. Juni aus. Dies ist in der Tat das am frühesten beobachtete Schlüpfdatum (10. Juni 1930). Darum waren auch die flüggen Jungmöwen erst auf Mitte Juli zu erwarten, was wiederum mit den Tatsachen gut übereinstimmt. Aus bisher noch nicht völlig erklärten Gründen ist dies innert der letzten Trockenperiode von 1942—1952 offenbar anders geworden. Mindestens 150—200 Paare bevölkern jetzt das Ermattinger Becken; eine neue Kolonie ist auf Schweizerseite entstanden. Die Legezeit vieler Paare fällt nun in den Maibeginn. Demgemäß traf ich am 6. Juni 1952 auf Langenrain neben vielen Nestern mit Eiern auch eine Menge 5—14tägiger Jungen an. So muß ich mich mit meinen Beispielen in der Hauptsache auf die Beobachtungen aus meiner Glarisegger Zeit stützen: «Am 2. Juli 1925 fing ich eine 5tägige Möwe und beringte sie. Es waren noch mehrere Nester mit Eiern vorhanden. Am Strand aber wimmelte es von Möwen, die in großen Scharen beisammen saßen. Doch waren es nur alte Tiere. Am 11. Juli tauchten auch frischflügge Junge auf, worüber ich nicht wenig erstaunt war, weil ich glaubte, sie seien alle hier erbrütet worden und ich doch

nirgends Nester gefunden hatte. Am 22. Juli zählte ich in zwei Flügen im einen ca. 100, im andern ca. 250 Stück. Die Alten waren stark im Mausern. Ich verstand diese Erscheinung damals nicht. Das Jahr 1927 brachte die Aufklärung. Ungefähr 10 km in der Luftlinie vom Seeufer entfernt besteht auf zwei Inlandteichen eine größere Möwenkolonie von gut 100 Paaren. In dieser beringten meine Konstanzerfreunde und ich am 14. Juni mehr als 30 Junge, die alle im Alter von etwa 14 Tagen standen. Im Alter von 5 Wochen werden diese Vögel flügge, fliegen aber erst gut und gern, wenn sie sechs Wochen alt sind und ziehen dann vom Brutort weg. Das würde für die Mehrzahl der Jungen dieser Kolonie eine Wegzugszeit um den 15. Juli ergeben. Sehen wir zu, was für Notizen sich über die Seemöwen vom Juli finden. Es heißt da:

- 5. Juli: Alte und letztjährige mausernde Junge auf Pfählen. Diesjährige flügge Junge noch keine. Dagegen noch Dunenjunge im Ried.
- 14. Juli: Etliche flügge Junge sind nun doch zu beobachten, vielleicht Angehörige der Seekolonie.
- 16. Juli: Diesjährige Möwen hie und da auf dem See.
- 19. Juli: Große Schwärme von jungen Möwen sind am Seeufer alle beisammen. Alte sitzen auf Fachen.
- 21. Juli: Wiederum am selben Ort sehr viele, aber auch mit Alten auf den Fachen draußen.
- 25. Juli: Sehr viele auf den Fachen und auf dem See, im Riede fast keine.

Selbstverständlich können diese Lachmöwen auch von weiter entfernten Kolonien stammen. — Wir finden ja einheimische Ringmöwen um diese Zeit schon 600 km entfernt. Die ersten Schwärme stammen vermutlich aber doch aus nahen Brutplätzen.» Mit der Kaltbrunner-Lachmöwenkolonie findet gewiß gelegentlich eine Art Austausch statt. So ist z. B. die Kaltbrunner Möwe Nr. 4574, beringt am 3. Juni 1923, am 1. Mai 1927 bei Allensbach am Gnadensee erlegt worden, Nr. 81 212 Kaltbrunn, beringt 7. Juni 1931, im Juli (!) 1931 tot bei Ermatingen gefunden worden und wieder eine Jungmöwe Nr. 80 293, beringt am 5. Juni 1932, am 25. September 1932 am Untersee geschossen worden. Andererseits wurde E 3915 Vogelwarte Radolfzell, beringt am 6. Juni 1949 von B. CONRAD, am 2. Juli 1952 in der

Kaltbrunner Kolonie tot aufgefunden. CONRAD verdanke ich Angaben, die zeigen, daß auch heute noch die gleichen Zugverhältnisse herrschen. Am 25. Juni 1950 schlüpften laut seinen Notizen die ersten Jungen auf Langenrain aus den Nachgelegen aus. (Alle Maibruten gingen verloren.) Am 2. Juli waren die meisten geschlüpft. Am selben Tag hielten sich an der unteren Spitze der Insel gut 100 flügge Junge auf, die «also nicht aus dem hiesigen Revier stammen konnten». Ich selbst beobachtete am 16. August 1950 noch etliche flugunfähige Jungmöwen; zu gleicher Zeit wanderten zwei große Schwärme von je etwa 300 Stück nach Westen. Übrigens sah ich von Glarisegg aus täglich Möwen und Seeschwalben dem Seeausfluß zu fliegen. Am 22. Juli 1930 waren es nachmittags 5 Züge, die seeabwärts strebten. Im einen von 35 Stück waren lauter Jungmöwen, in einem andern von 30 nur 5 Alte. Da in diesem Jahre die ersten am 10. Juni geschlüpft waren, könnten es gut die Unterseemöwen gewesen sein. Die ältesten wären 6 Wochen alt gewesen, gerade das richtige Reisealter! Leider sind am Untersee noch zu wenig Möwen beringt worden, als daß aus den Beringungsergebnissen bewiesen werden könnte, daß auch die Unterseemöwen sofort nach Flüggewerden ihre Winterquartiere aufsuchen; wir wissen nur, daß es zum Teil die gleichen Gegenden sind, die auch die Kaltbrunnermöwen zur Überwinterung bevorzugen. So spielen Brütezeit einheimischer und Wegzugzeit fremder Möwen ineinander hinein, und ebenso sind oft Wegzug und Durchzug nicht zu unterscheiden. — 1925 als Niedrigwasserjahr, war für den «Auszug» der Brutvögel ein günstiges Beobachtungsjahr. Am 17. Juli 1925 sah ich sogar die Haubentaucher sich zu Flügen zusammenscharen, da der niedrige Wasserstand viele Nester aufs Trockene gesetzt hatte. Ich zählte in einer Gruppe über 200 Stück lauter alte Vögel, die meinem Boot fliegend auswichen. Im Trockenjahr 1949 erlebte CONRAD ähnliches an Schwarzhalstauchern. Er beobachtete vom 24. Juli bis 21. August bei den Paradieser Fachen stets 27—29 Stück; am 4. September keine mehr.

Es scheint, daß dieses frühe Abwandern aus den Brutgebieten namentlich von Seiten der Jungvögel bei vielen Sumpf- und Wasservögeln vorkommt; aber auch die Alten scheinen die engste Heimat früh zu verlassen. Wer ein Gebiet viele Jahre unter Beobachtung hält, bekommt für alle seine Änderungen in der Besiedelung einen feinen Sinn. So fiel es mir immer auf, daß bei

allen Entenvögeln schon im Juli, noch mehr aber im August die Individuenzahl so stark zunimmt, daß unmöglich die Einheimischen allein am Zuwachs beteiligt sein können. Hie und da gelingt es, die Zuwanderung durch direkte Zählung und Vergleich mit der Brutpaarzahl festzustellen. Am 17. August 1950 — um ein Beispiel aus neuerer Zeit zu wählen — sah ich mitten unter den Wasserhühnern vor dem Schilf des unteren Strandwalls etwa 100 Kolbenenten (*Netta rufina*), lauter Männchen im Ruhekleid. Nun das mochten wohl Einheimische sein, wenn man bedenkt, daß etwa 30 Brutpaare vorhanden waren und die männlichen Vögel bei dieser Art die Zahl der Weibchen um das Drei- bis Vierfache übertreffen. Gleichzeitig flüchtete eine Kolbenente mit 9 Jungen ins deckende Schilf. Am 23. August waren sie weiter draußen wieder mit Wasserhühnern im freien See. Beim Hinzurudern flogen zu meiner Verblüffung die 700 Wasserhühner — ich hatte sie zum Glück vorher gezählt — auf und mit ihnen ein ebenso großer Schwarm Kolbenenten! Wie mir mein Helfer und Mitarbeiter mitteilte, hat er am 27. August an gleicher Stelle ebenso viele gezählt; am 3. September waren es bereits über 800, am 17. September etwa 1000 und am 29. Oktober gut 2—3000. Zum Vergleich mögen ähnliche Zahlenreihen aus dem Jahr 1929 dienen:

- | | | |
|------|----------------|---|
| 1929 | 25. Juli: | Wohl an die 100 Kolbenenten vor dem Schilf im Reichenauer Winkel. |
| | 27. Juli: | Die Männchen mausern stark; viele gegen die Reichenau. |
| | 18. September: | Merkwürdigerweise nur 20 Stück. |
| | 22. September: | 700—1000 im Reichenauer Winkel. |
| | 1. Oktober: | Mindestens 500 bei den Wasserhühnern. |
| | 9. November: | Mindestens 1000. |
| 1930 | 31. August: | Schwärme aus dem Schilf aufgescheucht. |
| | 26. September: | Hunderte; fast keine ausgefärbten Männchen dabei. |
| | 15. Oktober: | Zählen 3000! |

Leichter ist es natürlich, den Zuwachs festzustellen, wenn nur wenige oder keine Brutpaare im Gebiet vorhanden sind. Besonders zahlreich erscheinen schon im Juli die Krickenten. Am 25. und 26. Juli hielten sich sehr viele an einer bestimmten Stelle im Wollmatinger Ried, weit gegen den Reichenauer Damm

hin, auf. In den Tagen vom 16. bis 23. August 1950 verweilten sie in großer Zahl im Reichenauer Winkel, alle im schlichten Ruhekleid. Der Juli scheint der erste Zuwanderungsmonat für viele Entenarten zu sein. Im allgemeinen steht aber zu dieser Zeit das Wasser noch hoch genug, so daß sie sich im Schilf von Ried und Seeufer bergen können. Wenn aber wie 1949 schon zu diesen Zeiten das Röhricht zum großen Teil trocken liegt, werden sie eben ins offene Wasser hinaus gezwungen, und ihre Anwesenheit wird dann offenbar. So heißt es vom 18. Juli 1949 von den Schnatterenten (*Anas strepera*): «Unter den Tausenden von Enten im Reichenauer Winkel sind ziemlich viele, gut kenntlich am weißen Spiegel».

Viel klarer als bei Möwen und Enten kommt diese Eigenschaft des frühen Wegzuges aus dem Brutgebiet bei den Schnepfenvögeln zur Geltung. Am Untersee brüten heutzutage nur drei Arten: Kibitz, Brachvogel und Bekassine. Am auffälligsten und damit am leichtesten zu beobachten sind die Kibitze (*Vanellus vanellus*), weil sie durch Ruf und Flugspiel und ihr schönes schwarz-weißes Gefieder sofort auffallen. Wie ich schon früher mitteilte, liegt die Brutzeitbreite der Art zwischen 25. März und 10. Juli = 3½ Monate. Wie bereits dargelegt, fallen weit-aus die meisten Spätbruten dem Hochwasser zum Opfer. Die Kibitze schlagen sich dann zu kleinen Flügen zusammen und verschwinden aus dem Brutgebiet. Dadurch ergibt sich eine merkwürdige Beobachtungslücke für diese Vogelart, in der kaum einer gesehen wird.

Tabelle 6

Jahr	Daten der Lücke	Pegelstände	Beobachtungstage
1924	26. Juni bis 16. Juli	506—459	26. Juni und 6., 11., 12. und 16. Juli
1928	27. Juni bis 15. Juli	443—410	28. Juni und 6., 7., 8., 12. und 15. Juli
1929	29. Juni bis 16. Juli	422—398	29. Juni und 5., 10., 13., 14. und 16. Juli
1930	10. Juni bis 12. Juli	420—403	10. bis 15. u. 19., 24., 26., 28. u. 30. Juni und 5., 6. und 12. Juli

Die 4 Beispiele sind bemerkenswert durch ihre nahezu gleiche Zeitlage, selbst in so weit auseinander liegenden Jahren wie 1924 und 1928. Mit Ausnahme von 1924 lagen die Pegelstände so, daß im Ried genügend günstige Aufenthalts- und Nahrungsplätze

vorhanden gewesen wären. Das Fehlen der Kibitze muß also wohl artbedingt sein, d. h. es ist die Zeit, in der die «eingeborenen» Vögel, namentlich die Jungen weggestrichen sind und aus fernerer Brutgebieten die Nachkommenschaft noch nicht angekommen ist. Hie und da gelang es mir nach dem Wiedererscheinen der Art an eine Kibitzschar heranzuschleichen (z. B. 13. August 1929), und ich konnte dann an den feinen braunen Wellenlinien auf dem Rücken feststellen, daß alle oder doch die Mehrzahl Junge waren.

Während jedoch die Beobachtungslücke unabhängig vom Wasserstand auftritt, ist es anders beim Wieder-Erscheinen der Art; dazu müssen im Wollmatinger Ried die nötigen Schlammflächen frei sein. Der kritische Wasserstand liegt bei Pegel 440. Bei dieser Wasserhöhe wird am Mühlegraben, etwa 500 m vom See weg, ein Riedteil frei, der fast nur von Seekreide, auf der nichts wächst, bedeckt ist. Eine Unmenge von Würmern, Insektenlarven, Kaulquappen, Fischchen werden in den zurückbleibenden Lachen für die Sumpfvögel zugänglich, und alles, was gerade durchwandert, sammelt sich an dieser vorzüglichen Nahrungsstelle an. Im Jahre 1933 z. B. stand am 11. Juli der Pegel auf 441, also unmittelbar vor dem Absinken. Wir sahen und hörten nichts von Kibitzen, vernahmen aber am Abend die Rufe von Rotschenkeln und Flußuferläufern, sahen auch ab und zu kleine Trüpplein spähend über das Ried fliegen. Vom 12. bis 20. Juli stieg das Wasser wieder bis auf Pegel 493 und sank dann langsam ab. Am 4. August, als ich wieder kam, stand er auf 455 und immer noch fehlten die Kibitze, die schon längst «fällig» gewesen wären. Am 6. August notierten wir Pegel 447; aber noch lag besagte Riedstelle zu tief im Wasser. Endlich am 8. war sie bei Pegel 437 frei. An diesem Morgen waren daselbst über 40 Kibitze, viele Bruchwasserläufer, Brachvögel, Flußuferläufer, ein Alpenstrandläufer, mehrere dunkle Wasserläufer, etliche Kampfläufer, sehr viele Bekassinen — u. a. ein Flug von 50—70 Stück — Krickenten und Knäckenten. Das plötzliche Erscheinen so vieler Vögel in so manchen Arten zeigt, daß eben nur der Zugsaufenthalt und Unterbruch sichtbar wird, weil jetzt die Nährfelder frei geworden sind. — Wenn wir unser Kibitzbeispiel, das ja, wie wir sehen, in mancher Beziehung auch für die übrigen Schnepfenvögel gilt, weiter verfolgen, so ergibt sich in allen Beobachtungsjahren, daß um den 20. bis 25. August

noch häufig Kibitze beobachtet werden können, daß sie von da an aber wieder seltener werden. Die erste Durchzugswelle ist vorüber; vermutlich sind es die Jungen und Alten der näheren Brutgebiete, sagen wir die «Mitteleuropäer». Ihnen folgen Ende September und im Oktober / November die größten Scharen; vielleicht sind es die nördlicher und östlicher Beheimateten. CONRAD hat 1949 mit sehr sorgfältigen Zählungen diese Erscheinung aufs Neue belegt. Zum Teil harrten die Kibitze bis Anfang Dezember aus, wenn die Verhältnisse günstig waren. (Siehe Abb. S. 289.)

Ich vermute, daß bei sorgfältiger und lückenloser Beobachtung bei andern Strandvögeln ähnliche Zugverhältnisse festgestellt würden. Beim Brachvogel wäre der Nachweis wohl am ehesten möglich, da er ebenfalls Brutvogel ist, wenn auch leider in geringerer Zahl. Familien und Jungvögel schließen sich bald in Verbände zusammen. Im Juli treten sie gelegentlich schon in größerer Gesellschaft auf; doch finde ich in meinen Notizen darüber nur ein Beispiel von 1925: «11. Juli Flüge von 30 bis 40 Stück, ja 100 beisammen am Strandwall, 17. Juli ebenso». Sonst sind es meist nur einzelne oder 3—4, manchmal auch mehr, die gesehen werden. An den kürzeren Schnäbeln sind sie als Jungvögel kenntlich. Im August sind Scharen von 100 und mehr keine Seltenheit (z. B. 5. August 1930; 19. August 1950). Im September bei günstigen Wasserstandsverhältnissen können noch viel mehr gezählt werden. So sah CONRAD am 18. September 1949 vor Schopflen 152 Stück und am 24. September 1949 gar 263. Auch sie bleiben weit bis in den November hinein im Gebiet, ja sie überwintern oft.

Allerhand Merkwürdigkeiten weisen die Herbstzugserscheinungen der Bekassine auf. Immer wieder scheucht man im Juli und oft bis weit in den August hinein viele aus den für sie ansprechenden Riedteilen auf. Am kürzeren Schnabel — er ist immerhin noch lang genug, daß die Art gut festzustellen ist — erkennt man leicht viele Jungvögel. Erst im August, besonders gegen Monatsende hin, schlagen sie sich zu Trüppchen von 4, 6, 8, ja zu einem Dutzend und mehr zusammen. So heißt es in meinen Notizen 1935: «29. bis 31. Juli viele vereinzelt aufscheucht. — 1. August erster Trupp von 14. — Zugformationen nehmen von Tag zu Tag zu; am 6. August Trüpplein bis zu 20. Stück.» Oder 1936: «14. bis 16. August viele zu Flügen von

20—30 Stück vereinigt. Ziehen wie Wasserläufer hin und her. Auf Treibschilf Trupp von 60 Stück aufgescheucht.» So verwunderlich ist dies Verhalten nicht; denn Bekassinen haben oft recht späte Bruten. Am 5. Juli 1930 fand MOERIKE frischgeschlüpfte Junge, die ich photographierte; am 4. August 1929 trieben bei heftigem Regenwetter drei 2—3tägige Junge den Schlauch hinunter, die wir auffischten und — leider vergeblich — aufzuziehen versuchten.

Leider ist keine der Wasserläuferarten mehr im Gebiet heimisch, seit der Rotschenkel (*Tringa totanus*) als Brutvogel verschwunden ist. Wie bereits erwähnt, ist ihr Vorkommen sehr vom jeweiligen Wasserstand abhängig. Es hätte darum wenig Sinn, bestimmte Ankunftsdaten für jede Art anzugeben; von Wert ist allein der Zeitraum, innert dessen die Beobachtungsmöglichkeit besteht. Ich habe versucht, in *Tabelle 7* diese Verhältnisse darzustellen, indem ich darin in jedem Monat die Zahl der Beobachtungen angab, in der zweiten Reihe den Zeitraum, innert dessen die Feststellungen gemacht werden konnten und in der dritten Rubrik die niedrigste und ungefähr höchste Anzahl von Vögeln, die gesehen wurden. Die Zahlen für den Flußuferläufer (*Actitis hypoleucos*) habe ich weggelassen, weil er sich viel lieber an kiesigen Fluß- und Seeufern als im sumpfigen Gelände aufhält, die Notizen vom Ermatinger Becken also ein falsches Bild seines Vorkommens vermittelten. Wir können aus der Tabelle leicht herauslesen, daß Bruchwasserläufer und Waldwasserläufer die am regelmäßigsten erscheinenden und auch häufigsten durchziehenden Arten sind. Aber während die ersteren gerne sich in Gesellschaften bis zu 30 und mehr zusammenschließen, sind die Waldwasserläufer meist einzeln oder in Grüppchen von 2—5 vorhanden. Ein einziges Mal sind 12 beisammen gewesen, d. h. in einem geschlossenen Verband; «viele» bedeutet eben oft einfach, daß an einem Tag die Art öfter gesehen wurde. Welch reizendes Bild bieten dem Beobachter die zierlichen Geschöpfe, wenn sie behend im Wasser herumwaten, mit untergetauchtem Kopf im Schlamm stochern, aber bei irgend einer noch so kleinen Störung aufmerksam werden, mit Hals und Kopf auf und ab wippen und plötzlich mit lautem Gi-gi-gi fliehen. Das gilt freilich mehr nur für den Bruchwasserläufer; sein naher Verwandter ist viel sorgfältiger auf Deckung bedacht und lieber an Gräben oder an Stranduferstellen mit lockerem Schilfbestand.

Herbstvorkommen der Wasserläufer-Arten, Kampfläufer und Uferschnepfen
1922—1938 und 1947—1952

Tabelle 7

Art	Juli-Beobachtungen			August-Beobachtungen			September-Beobachtungen			Oktober-Beobachtungen		
	Zahl	zwischen	Stücke	Zahl	zwischen	Stücke	Zahl	zwischen	Stücke	Zahl	zwischen	Stücke
<i>Tringa glareola</i>	27 ×	4.—31.	2—30	24 ×	1.—29.	1 bis viele	4 ×	1.—10.	1—7	—	—	—
<i>Tringa ochropus</i>	18 ×	10.—30.	1—6	28 ×	1.—23.	1—12 und viele	1 ×	4.	1	—	—	—
<i>Tringa nebularia</i>	6 ×	18.—31.	1—6 und viele	10 ×	2.—29.	1—8 und viele	8 ×	3.—30.	1—5	7 ×	1.—12.	1 bis etliche
<i>Tringa erythropus</i>	1 ×	18.	1	12 ×	4.—23.	2—5	4 ×	3.—8.	1—13	3 ×	9.—12.	2—3
<i>Tringa stagnatilis</i>	—	—	—	2 ×	29. u. 21.	1 und 1	—	—	—	—	—	—
<i>Tringa totanus</i>	Brutvogel-Angaben ?			28 ×	10.—26.	1 bis viele	19 ×	3.—27.	4—6	—	—	—
	5 ×	3.—27.	1—12									
<i>Philomachus pugnax</i>	5 ×	3.—27.	1—12	4 ×	7.—18.	1—6	6 ×	3.—30.	1—30	5 ×	3.—12.	3—30
<i>Limosa limosa</i>	7 ×	14.—31.	1—10	13 ×	1.—31.	1—14	1 ×	8. 9. 33	2	—	—	—

viele: immer über 30 in einem Flug oder insgesamt mehr als 30 im Gebiet
etliche: 5—8, höchstens 10

Auch der Rotschenkel (*Tringa totanus*) erscheint schon im Juli; nach der Tabelle scheint dieser Monat die Hauptstrichzeit zu sein. Allein die Notizen aus vielen Vorkriegsjahren können sich auch auf später wegwandernde Brutvögel beziehen. Berücksichtigt man diesen Umstand, so ist doch wohl der August der wichtigste Reisemonat. Im September sind noch ab und zu Durchzügler zu beobachten. CONRAD gibt eine sehr späte Beobachtung vom 30. Oktober 1949 an. Hier könnte vielleicht eine Verwechslung mit *Tringa erythropus*, dem dunkeln Wasserläufer, vorliegen, der in seinem Herbst- und Winterkleid dem Rotschenkel außerordentlich ähnlich sieht. Bis 1928 konnte ich keine Herbstbeobachtung dieses schönen Tundra-Wasserläufers in meinen ornithologischen Tagebüchern finden. Am 3. Oktober jenes Jahres wurde beim Strandwall ein Exemplar von einem Jäger geschossen, das bereits im Übergang vom Jugend- zum Winterkleid war. Wenn die dunkeln Wasserläufer im Spätsommer zu uns kommen, sind sie meistens im Federwechsel vom schönen, fast schwarzen Hochzeitsgefieder zum schlichteren Herbstgewand begriffen. Ein einziges Mal, am 18. Juli 1949, war einer noch im dunkeln Sommerkleid. Auch der helle Wasserläufer ist noch im Oktober anzutreffen; er erscheint häufiger im Juli als sein Vetter; aber am zahlreichsten begegnet man ihm doch im August oder vernimmt man seinen weittragenden hellen Ruf glu-glu.

Ich habe bereits die Gründe angeführt, die mich bewogen, den Flußuferläufer (*Actitis hypoleucos*) aus der Tabelle wegzulassen. Es ist durchaus nicht so, daß er nicht von Anfang Juli bis zu Septemberbeginn gelegentlich vorkäme und seine Anwesenheit durch sein Ti-di-di kundgibt. Fehlt ihm Strand, läßt er sich manchmal auf den Fachen nieder oder wählt sich sogar vor meinen Augen die Plattform der Hütte zum Ruheplatz aus und wippt mit seinem Körperchen wie eine Bachstelze. Charakteristisch für sein Vorkommen sind die Vermerke aus dem Jahre 1931. Während meines ununterbrochenen Aufenthaltes auf der Hütte vom 12. Juli bis 3. August fehlte er. Aber auf einer Stromfahrt von Schaffhausen bis Stein am Rhein flogen längs der Ufer sehr viele auf. Am 23. August — der Wasserstand war immer noch sehr hoch (452) — traf ich am Rheinufer bei Gottlieben 9—12 Stück an. Nicht umsonst heißt er eben Flußuferläufer.

Der Vollständigkeit halber fügte ich der Tabelle noch Kampfläufer und Uferschnepfen an, die im Juli und August hie und



Weißbartseeschwalbe, *Chlidonias hybrida*, Männchen, mit Jungen.

Aufn. H. Noll

Cliché zur Verfügung gestellt von der «Ala», Ges. f. V. u. V., Bern

da mit ihren entfernten Verwandten zusammen beobachtet werden können, aber im Frühjahr häufiger sind, d. h. in größeren Scharen auftreten, worüber die Zusammenstellung im Verzeichnis Aufschluß gibt.

Wie steht es nun aber mit den eigentlichen Strandläufern? Als regelmäßigen und zeitweilig häufigen Gast kann man nur den Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*) ansehen. In den Monaten Juli und August wird er selten angetroffen. (25. Juli 1930 und 7. August 1933 je 1 Stück.) Im Oktober ist Hauptdurchzugzeit, in welcher man Flüge von weit über 50, ja hunderten beobachten kann. Ganz besondere Freude bereiteten uns Teilnehmern des Untersee-Vogelkurses 1951 zwei Trüpplein der zierlichen Vögel, die am Abend des 12. Oktobers dicht am Ufer des Seerheins im Schlamm nach Futter suchten. Oft standen sie bis an den Leib in den Wasserlachen und stocherten nach Insektenlarven, dabei wispernd und schwatzend wie Stare. Am 14., mittags, hatten sich die beiden Flüge zu einer größeren Schar von 126 Vögeln zusammengetan. Die meisten ruhten und ließen sich nicht stören, höchstens, daß sie den Kopf aus dem Gefieder hoben oder sich etwas steifer aufrichteten. Golden glänzte ihr Rückengefieder im Sonnenschein. Einige wenige zeigten auf der Brust noch schwarze Federchen, Reste des Sommerkleides. Sogar im November sind noch zu sehen. CONRAD begegnete am 12. November 1950 einer Gruppe von 28 Stück. Hie und da sind auch Zwerg- und Temminkstrandläufer, Sanderlinge u. a. m. im Gebiet; aber ihr Vorkommen tritt weit zurück gegenüber demjenigen der Alpenstrandläufer.

Ziemlich genau die gleichen Durchgangszeiten halten auch die kleinen Regenpfeiferarten ein, der Sand- oder Halsbandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*) als der häufigste, der Seeregenvpfeifer (*Charadrius alexandrinus*) und der Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*). Ich kann mich freilich an keine Julibeobachtung erinnern. Am 23. August 1950 sah ich «ausnahmsweise» einen so frühzeitig, der wie auf Rädchen am Strand herumtrippelte und rannte und eifrig Nahrung aufpickte, die ich selbst mit der Lupe nicht zu erkennen vermochte. Alle andern Angaben fallen auf den Oktober; sie sind aber auch dann nicht häufig, wie uns die Beobachtungsliste vom 2. Oktober 1949 angibt. (Siehe S. 283.)

Damit wäre unsere Betrachtung über die im Herbst durchziehenden Vogelarten der Sumpf- und Wasservögel eigentlich abgeschlossen und wir könnten uns den Wintergästen zuwenden. Bevor wir uns aber mit diesen näher befassen, müssen wir noch dreier Vogelarten gedenken, die zwar nicht zur Lebensgemeinschaft von Ried, Sumpf und See gehören, aber durch ihr massenhaftes Auftreten mithelfen, dem Herbstvogelleben sein besonderes Gepräge zu verleihen. Es sind dies Star (*Sturnus vulgaris*), Mauersegler und Uferschwalbe. Jedem Besucher wird es zum unvergeßlichen Erlebnis, wenn er einmal Gelegenheit hat, in den Tagen von Julibeginn bis Ende September die gewaltigen Starenflüge zu beobachten, wenn sie in den weiten Schilfgebieten des Untersees ihre Schlafplätze aufsuchen. Etwa eine Stunde vor Sonnenuntergang beginnt die Zuwanderung. Ein Zug nach dem andern braust daher, manche dicht über unsere Hütte hin, andere weiter weg als Vogelwolke, die in stürmischer Bewegung, als ob ein Wille sie lenkte, dahin und dorthin wogt, um endlich wie ein Unwetter sich zur Erde, ins Schilf, zu stürzen. Es ist vergeblich, die Vögel zählen zu wollen. Aber erfahrene Seeanwohner und Beobachter schätzen wohl an diesem einen Schlafplatz des Wollmatinger Riedes auf 20 000 und mehr. Wie viele Hunderttausende mögen es rund um den See sein! Solch riesige Schwärme sah ich z. B. am 3. August und 4. September 1929 und wieder am 4. September 1952. Aber an diesem Tag erlebte ich den Auszug vom Schlafplatz an die Futterplätze oder in die Ferne. Viele Tausende flogen morgens 5—6 Uhr aus dem Schilf südostwärts dicht an der Hütte vorbei. Doch schon anfangs Oktober nimmt die Zahl stark ab; vom 9. bis 11. Oktober 1952 beobachtete ich nur noch kleinere Flüge von je einigen Hundert. Aber es kann wohl sein, daß damals gerade ein Zugstillstand war; denn am 14. Oktober 1951 kamen abends um 5—5½ Uhr noch gewaltige Züge zum Übernachten ins Schilf.

Ganz anders gestaltet sich der Durchzug des zweiten «Schlafgängers» der Schilfgebiete, der Uferschwalbe (*Riparia riparia*). Wenn mich Regentage Ende Juli, besonders aber im August in die Hütte bannten, hielt ich nach den zierlichen braunen Schwälbchen Ausschau. In der ersten Julihälfte hatten Rauch- und Mehlschwalben (*Hirundo rustica* und *Delichon urbica*) das Übergewicht; aber so vom 20. Brachmonat an nahmen die Uferschwalben an Zahl zu und beherrschten das Jagdgebiet über See

und Ried. Bezeichnend sind z. B. die Notizen aus dem Sommer 1934. Da heißt es: «15. Juli viele beobachtet; am 17. bis 23. hat es wenige. Aber am 25. erscheint bei starkem Westwind ein gewaltiger Schwarm von vielen Hunderten über Langenrain und See. Solange der Regen aussetzt, fliegen sie hoch oben und es sieht wunderschön aus, wenn ihre weißen Bäuchlein sich gegen die dunkeln Wolken abheben. Wenn aber die Regenböen kommen, streichen die Vögel niedrig über dem Wasser hin oder suchen Zuflucht im Schilf. Am 29. Juli wieder ein großer Schwarm und ebenso am 2., 3. und 4. August Unmengen von Schwalben. Sie fallen oft ins tropfnasse Schilf ein, fahren wieder hoch und suchen Futter.» — Bis Mitte September hält diese Erscheinung an (z. B. 17. September 1930 sehr viele). Im Oktober werden sie seltener; vor allem haben sie es eiliger; am 25. Oktober 1931 sah ich noch 2 Stück. Neben Uferschwalben übernachteten auch Rauchschwalben im Schilf. Im Ermatinger und Wollmatinger Ried sind sie seltener zu finden als im Markelfinger Winkel, in welchem von der Vogelwarte Radolfzell in den jüngst vergangenen Jahren mit Uferschwalben zusammen Tausende beringt wurden.

Sehr ähnlich spielt sich der Durchzug der Mauersegler (*Micropus apus*) ab, nur daß der Juli der Hauptwandermonat ist. Aber die Segler erscheinen nur bei trübem Wetter in großen Flügen, wenn sie zum Jagdaufenthalt an günstigen Orten gezwungen sind; ihr Erscheinen fällt dann oft mit demjenigen der Uferschwalben zusammen, wie z. B. am 24. Juli 1930, als sie zu Hunderten hoch über dem Schilf kreisten. Mir schien, das müßten Fremdlinge sein, die ortsunkundig waren, denn sonst würden sie wohl dicht über dem Rohr jagen, wie es die Einheimischen tun. In jenem Jahr erschienen noch am 5. August zeitweise sehr viele; am 9. August, am 13. und 14. waren es ebenfalls unzählige, aber immer zu großen Flügen vereint. Am 15. August hatten sie an Zahl bedeutend abgenommen; aber noch am 10. September beobachtete ich ihrer zwei. (1931: 12. und 13. September wiederum 2.)

Unterdessen sind alle die vielen

Wintergäste

eingerrückt, die uns erst das wunderbare Bild des herbstlichen Vogel Lebens darbieten, wie ich es eingangs zu schildern versuchte. Weitaus am stärksten vertreten sind die Wasserhühner (*Fulica atra*), am auffallendsten die vielen Höckerschwäne (*Cygnus olor*), deren Einzug als Wintergäste einige Worte gewidmet seien. Für das Wasserhuhn ist es mir im Sommer 1950 zum erstenmal geglückt, nicht nur aus der Zunahme der Zahl, sondern auch aus dem Verhalten des Vogels die Ankunft der ersten «Wintergäste» zu erkennen. Vom 16. bis 24. August wohnte ich auf der schwimmenden Beobachtungshütte der Anstalt für Bodenseeforschung, Konstanz-Staad. Noch führten eine Anzahl Familien Junge; aber weiter unten, gegen den Reichenauer Winkel hin, hielten sich, wie alljährlich um diese Zeit, einige hundert Belchen nahe beim Schilfsaum auf, in den sie sich sofort eilig rudern zurückzogen, wenn ein Boot erschien. Das ging so bis zum 22. August. Aber am nächsten Tag waren es sehr viel mehr, und zum erstenmal flog ein großer Teil der Schar auf den offenen See hinaus, wie ich näher kam. Ich zählte sie; es waren mindestens 700, die denn auch wie im Herbst die Vorhut für die großen Entenscharen bildeten, die bereits dort versammelt waren. Ich ruderte weiter auf die Vögel zu und wiederum, ganz wie im Spätherbst, flogen die Bläßhühner auf und unmittelbar nach ihnen die Enten. Warum diese plötzliche Änderung im Verhalten, wo doch das Schilf schwimmend leicht erreichbar war und auch von vielen noch aufgesucht wurde? Man muß wohl annehmen, daß die «Seebelchen» über Nacht aus fremden Brutgebieten zugewandert waren und sich sofort ganz so verhielten, wie sie es aus frühern Überwinterungszeiten gewohnt waren, d. h. das Schilf mieden und auf dem offenen See Zuflucht suchten. — Zum Vergleich sei noch ein Beispiel der Zuwanderung der Wintergäste aus dem Jahre 1929 angeführt:

- 13. u. 16. August: Wohl 200 im Reichenauer Winkel vor dem Schilf; hiesige!
- 2. September: Wohl 400 im Reichenauer Winkel.
- 18. September: Ca. 1000 daselbst.
- 22. September: Viele Tausende.

Von jetzt an war die Zahl schwierig abzuschätzen. In meinem Notizbuch heißt es weiter: 27. bis 29. September ebenso viele Tausend.

1. und 2. Oktober ebenso, sehr scheu. In weiteren acht Oktobertagen und am 1. und 2. November finde ich dieselben Vermerke. Nun, am 9. November zählte ich einen kleinen Sektor aus und fand rund tausend Wasserhühner und kam durch Vergleich für das ganze Gebiet auf 20 000 dieser Vögel.

Auch die halbwilden Höckerschwäne (*Cygnus olor*) haben sich offenbar das Ermatinger Becken als Haupt-Überwinterungsgebiet ausgesucht und sammeln sich aus dem ganzen Bodenseebecken und wahrscheinlich noch von weiterher allmählich an. Ich führe hier die Zählungen von 1931 und 1951 an.

1931	2. September:	27 Jungschwäne, die noch nicht geschlechtsreif waren, blieben den ganzen Frühling und Sommer hindurch im Gebiet. 2 Familien mit je 7 und 4 Jungen haben sich dazugesellt.
	18. September:	28 Schwäne.
	1. Oktober:	70 Schwäne.
	4. Oktober:	75 Schwäne.
	13. Oktober:	90 Schwäne; Familien noch beisammen.
	8. November:	120 Stück; Familien aufgelöst.
1951	7., 22. u. 29. Juli:	47— 56 Stück, dabei 47 unverheiratete.
	5. bis 8. September:	70 Stück.
	28. September:	101 Stück.
	30. September:	125 Stück.
	2. Oktober:	134 Stück.
	14. Oktober:	120—130 Stück; Familien in Auflösung begriffen.

Bis heute hat diese Besiedelung des Ermatinger Beckens als Hauptwinterquartier angehalten. Im Oktober 1952 und 1953 waren über 200 der herrlichen Vögel auf dem See.

Vielleicht findet man solche nüchterne Zahlenangaben wertlos. Aber es ist verständlich, daß diese Massenansammlungen

von Vögeln geradezu zum Zählen der Durchzugs- und Wintergäste reizen und zum Ausscheiden nach Arten anregen. Ich muß gestehen, daß ich es selten «gewagt» habe. Zum erstenmal versuchte ich 1929 und 1930 wenigstens die Wasserhühner und die Kolbenenten (*Netta rufina*) als die Hauptvertreter in der Schar der Vögel zu zählen. Am 15. Oktober 1930 hatte ich Hüttenbesuch zweier Freunde. Jeder von uns dreien zählte einen bestimmten an den Nachbar angrenzenden Abschnitt. Wir kamen auf 17 000 Wasserhühner und 3 000 Kolbenenten.

Von den genaueren Zählungen möchte ich der Schrift von HEINZ BAHR «Herbstliches Vogelleben am Untersee» die Angaben vom 20. Oktober 1950 entnehmen (H. BAHR hielt sich vom 18. bis 24. Oktober 1950 auf der Hütte auf):

Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	10 —	12
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>		122
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	600 —	700
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	200 —	300
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	40 —	60
Spießente	<i>Anas acuta</i>	200 —	300
Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	300 —	400
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	3 000 —	4 000
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	6 000 —	7 000
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	300 —	400
Samtente	<i>Melanitta fusca</i>		3
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	40 —	50
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>		4
Zwergtaucher	<i>Podiceps ruficollis</i>	300 —	400
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	400 —	500
Bläßhuhn	<i>Fulica atra</i>	10 000 —	12 000

Schnepfenvögel wurden von der Hütte aus des hohen Wasserstandes wegen keine gesehen (Pegel 312—302).

Wie sehr sich die Zusammensetzung der Vogelwelt gegen Ende der Durchzugszeit ändern kann, sollen die Zählungen im Ermatinger Becken von B. CONRAD, Konstanz und SONNABEND, Vogelwarte Radolfzell, vom 25. November 1951 dartun:

Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	4
Fischreiher	<i>Ardea cinerea</i>	70
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	79

Brandente	Tadorna tadorna	2
Stockente	Anas platyrhynchos	1 500
Krickente	Anas crecca	5 000
Spießente	Anas acuta	1 500
Löffelente	Spatula clypeata	30
Kolbenente	Netta rufina	100
Tafelente	Aythya ferina	3 000
Schellente	Bucephala clangula	24
Samtente	Melanitta fusca	20
Brachvogel	Numenius arquata	222
Wasserhühner	Fulica atra	8 000—10 000

Aus dem Vergleich beider Zusammenstellungen ergibt sich, daß offenbar gegen Ende November manche Durchzügler seltener werden (z. B. Kolbenente), die typischen Wintergäste, wie Stock- und Krickente, nun wohl vollzählig eingerückt sein werden, aber andererseits sicher noch weiterer Durchzug stattfindet, wie uns die hohen Zahlen der Spießenten und Brachvögel beweisen. Daß Reiherenten, Lachmöwen, Hauben- und Zwergtaucher nicht angeführt sind, erklärt sich daraus, daß um diese Zeit andere Seegebiete oder der Rhein dem Aufenthalt im Ermatinger Becken vorgezogen werden. Darüber geben uns die eigentlichen Winterbeobachtungen Aufschluß.

Leider hört mit dem 25. November die Möglichkeit ungestörter Beobachtung auf, denn am 26. November beginnt die sogenannte

Gemeinschaftliche Wasserjagd auf dem Untersee und Rhein.

Welche Bewandnis hat es mit dieser viel umstrittenen und mit Recht angefochtenen Jagd? Um davon einen Begriff zu geben, zitiere ich am besten meine Ausführungen von 1928: «Die Jagd stammt aus alten Rechten, die das Kloster Reichenau den Bewohnern der 21 Fischerdörfer rings um den See verlieh (8 schweizerischen und 13 badischen Ortschaften). Danach dürfen die männlichen Einwohner, die das 20. Altersjahr zurückgelegt haben und unbescholten sind, vom 26. November bis 28. Februar an je 3 Wochentagen (Dienstag, Donnerstag und Samstag) gegen die Lösung eines Jagdscheins gemeinsam (Deutsche und Schweizer) auf dem Ermatinger Becken jagen. Die Bewohner von Konstanz haben zudem das Recht, vom

15. September bis 25. November auf diesem Gebiete täglich zu jagen. — Ausgenommen sind immer die Sonntage und Feiertage. — Früher (bis 1927) war diese Jagd schon vom 1. August an offen; jetzt ist sie glücklicherweise auf diesen späteren Zeitpunkt verlegt worden, dank der Einsicht der Jäger und der deutschen Behörden.

Der erste Jagdtag, der 26. November, kostet gewöhnlich einigen tausend Wasserhühnern das Leben. Vor Morgengrauen rücken in Booten die Jäger aus, angetan mit hohen Wasserstiefeln, wohlversehen mit Schießzeug, und rings den Ufern des Sees und Seerheins nach sind die Schiffchen verankert, in denen die Mannen das Tageslicht herbeisehnen, das ihnen zum Weidwerk leuchten möge. Sobald genügend Büchsenlicht vorhanden ist, so gegen 7 (jetzt 7½) Uhr, dröhnt es auf wie Maschinen-gewehrfeuer. Hier blitzt es auf, dort hallt ein Schuß; dazwischen das tosende Rauschen der fliehenden, erschreckten Belchen. Sie sind fett geworden bei der guten Atzung und müssen es auch sein, denn der lange Winter kann noch Entbehrungen genug bringen. Aber die Wohlbeleibtheit hindert am raschen Entfliegen; kaum daß sie sich emporschwingen können; fast unfähig sind sie zu steuern und segeln buchstäblich in den Schrothagel hinein, der sie unbarmherzig empfängt. Sie purzeln herunter und schlagen und flattern verzweifelt und schmerzlich. Aber der zweite Fänger im Boot watet hinaus. Ein halbes Dutzend, ein ganzes sammelt er ein und wirft jeden der kranken Vögel mit Wucht ins Boot, damit es von seinen Qualen erlöst sei. So gegen 9 Uhr ist die Hauptjagd vorbei; was sich noch zu erheben vermochte, hat den Weg aus dem Jagdgebiet gefunden und ist für diesmal gerettet. Übermorgen wird es wieder angehen; aber da sind die Vögel schon gewitzigter.

Die Jäger kehren heim. Man hat gelernt, daß ein gebeiztes Wasserhuhn gut schmeckt, wenn man ihm Haut und Fett säuberlich abzieht, — und das Fett ist auch noch zu verwenden. 1924 war gute Jagd (ca. 2500 Stück), 1925 schlechte. Nur etwa 1500 wurden am ersten Jagdtag erbeutet; das beste Jägerpaar hatte ca. 60 Stück erlegt. 1927 befriedigte die Jagd vollauf. Man schätzte die Zahl der am ersten Tag erlegten Vögel auf 3500. Man tröstet den Vogelfreund, der sich über solche Zahlen entsetzt, mit der Versicherung, daß dies ja nur ein kleiner Prozentsatz der vielleicht 50 000 — 60 000, ja 100 000 Wasserhühner

sei — ihre Zahl wird gerne zu hoch angegeben — und daß Enten fast keine erlegt würden, die sich rasch zu retten wüßten. Gewiß, es spielt für den Brutvogelbestand dieser Art bei uns kaum eine Rolle, denn die meisten dieser Tiere entstammen fremden Gegenden; auch sind in der Tat 3—5% Verluste bei der starken Vermehrung der Wasserhühner auszugleichen. Immerhin — man hat Beispiele genug erlebt, wie rücksichtslose Verfolgung selbst sehr häufige Tierarten bedrohen oder vernichten kann. Aber darum handelt es sich im Grunde genommen weniger. Was den Vogelfreund betrübt, den Naturfreund empört, ist diese sinnlose Schlächtereier. Nach den schweren Erfahrungen der Kriegsjahre sollte es eigentlich jedermann klar sein, daß Töten nur da verantwortet werden kann, wo es die Lebensnotwendigkeit verlangt, sei es daß das getötete Wesen uns zur Nahrung nötig ist oder daß es uns bedroht und schädigt. Beides trifft beim Wasserhuhn nicht zu. Es wird zwar behauptet, es schade der Fischerei dadurch, daß es die «Seegraswiesen» so stark abweide, daß die Fische im Frühling keine Laichplätze mehr fänden und darum in ihrem Bestande zurückgingen. Diesen Schaden hat man erst in den letzten Jahren entdeckt, als es sich um die Rechtfertigung dieser Jagd zu handeln anfing. Der Hauptverfechter dieser Theorie hat mir gegenüber schon 1924 nicht die Fischereischädigung hervorgehoben, sondern behauptet, daß durch die vielen Vögel die Nutznießung der Anwohner geschmälert würde, welche selber das Seegras abernteten und als Dünger benützten, denn bekanntlich speichern die Characeen Kalk auf. Diese Nutzung soll heute noch im Gebrauch sein und wird also der Fischerei kaum schädlich werden, denn sonst würden doch gewiß die Fischer solchen Dünger nicht seit Jahrhunderten verwendet haben. Wie dem nun sei, — jedenfalls wird für den Beobachter die Arbeit durch die Jagd erschwert, weil die Vögel versprengt werden und dadurch mühsamer zu belauschen sind. Das Gute hat immerhin die Verfolgung, daß schärfer, als es sonst der Fall wäre, die Verteilung der Wintervogelgäste auf ihre Nährgebiete erkannt werden kann und andererseits durch erlegte Seltenheiten das Vorkommen dieser und jener kaum erwarteten Vogelart bekannt wird. Darum schon wird eine Aufhebung dieser Jagd gar nicht erstrebt, sondern weidmännischere, edlere Ausübung gewünscht und vor allem Innehaltung der bestehenden Verordnungen gefordert.»

So also schrieb ich 1928! Wie aber steht es heute, im Jahr 1953 mit dieser Jagd? Man darf ohne Übertreibung sagen, daß bis 1948 der Jagdbetrieb des ersten Tages weiter in der geschilderten Weise ausgeübt wurde. So war es nicht zu verwundern, daß auch der Kampf dagegen von Seiten der Tier- und Naturschutzkreise wieder einsetzte, die völlige Abschaffung der Jagd verlangt wurde und danach gestrebt wurde, aus dem Ermatinger Becken ein Naturschutzgebiet zu schaffen, das den Durchzugsvögeln und Wintergästen eine sichere Zufluchts-, Nähr- und Überwinterungsstätte bieten sollte. Andererseits muß man verstehen, daß sich Jäger und Fischer für ihr Recht wehrten, das durch Staatsvertrag zwischen der Schweiz und Baden vom 7./8. Dezember 1897 geregelt und garantiert ist. Ebenso muß anerkannt werden, daß die deutschen und schweizerischen Behörden sich mit Erfolg bemühten, durch strenge Überwachung die Auswüchse des Betriebes am ersten Jagdtag zu beschneiden. In der Tat ist es gelungen, eine wesentlich bessere Jagdausübung zu erreichen, aber — gejagt wurde eben weiter! Neuerdings wurde nun, im Einvernehmen mit den Naturschutzbehörden, von den Regierungsvertretern beider Länder ein neuer Jagdordnungs-Entwurf ausgearbeitet. Man hofft, daß er 1954 beiderseits ratifiziert werden wird. Seine Haupterrungenschaften wären folgende:

1. Die gemeinschaftliche Wasserjagd dauert vom 26. November bis 14. Februar.

Gewinn: Verkürzung der Jagdzeit um 14 Tage in der wichtigsten Zeit des Durchzugs und Einzugs der Wasservögel ins Brutgebiet.

2. Die Konstanzer Wasserjagd ist täglich gestattet vom 26. Oktober bis 25. November.

Gewinn: Verkürzung der Jagdzeit um ca. 6 Wochen (15. September bis 25. Oktober) und damit Schonung verspäteter Bruten von Enten und Tauchern.

3. Das Zerstören von Gelegen und Töten von Jungen der Hauben- und Zwergtaucher ist den Berufsfischern nur noch mit behördlicher Bewilligung gestattet.

Gewinn: bescheiden, aber immerhin ein Anfang zur Einschränkung des Eierraubes.

4. Am ersten Jagdtag sind nur die Berufsfischer zugelassen (etwa 30—40), am zweiten nur die restlichen Jäger (80 bis 100 Mann). Die Jagdbeute darf 30 Vögel nicht überschreiten.

Gewinn: weniger Jäger — weniger hohe Abschußzahlen.

In der Zusammensetzung der

Wintervogelwelt

fällt in erster Linie die spärliche Vertretung der Strandvögel auf. Regelmäßiger Gast scheint nur der Brachvogel (*Numenius arquatus*) zu sein, der früher jedes Jahr während der Wasserjagd bald da bald dort geschossen wurde und allen Jägern unter dem Namen Grüi-je oder Glü-je bekannt ist. Schlimm geht es ihm, wenn in milden Wintern plötzlich starker Schneefall und scharfe Kälte einsetzen. Er findet dann die Ufer zugedeckt und das seichte Wasser überfrozen. Es scheint, daß in solchen Fällen der Zug- und Strichtrieb neu erwacht, der vielleicht überhaupt nicht erloschen ist. Am 1. Januar 1924 kam ich abends 7¼ Uhr zum Bahnhof Steckborn bei starkem Nebel- und Schneewetter. Plötzlich hörte ich über mir das wohlvertraute Locken der Brachvögel. Ich antwortete und es gelang mir, sie dicht bis über mich herzurufen, wo sie im Lichtdunstkreis des Bahnhofes kreisten und dann — nach ihrem fortwährenden Rufen zu schließen — seeabwärts, also westwärts zogen. Es sollen in jenem Winter 1924 ziemlich viele im Februar geschossen worden sein; nicht alle haben demnach den Weg nach wärmeren Gegenden gefunden. Auch in späteren Jahren sah ich von Glarisegg aus ab und zu Brachvögel. Am 14. November 1925 flog ein Trupp von 18 Vögeln seeaufwärts, und am 12. Dezember verweilten einige am Seeufer. Am 1. Januar 1926 beobachtete ich hinter Horn gegen Radolfzell hin 6 Stück, die ziemlich scheu waren und auf den sumpfigen Uferwiesen Futter suchten. Der Winter war damals sehr milde; Schnee lag nirgends. — Winterbeobachtungen sind auch in den jüngst vergangenen Jahren nichts Ungewöhnliches. Liest man aber die Aufzeichnungen, die mir mein Freund und Gewährsmann B. CONRAD übersandt hat, gewinnt man eher den Eindruck, daß die Überwinternden verspätete Herbstdurchzügler seien, die vom Winter überrascht wurden. Ich führe als

Beispiel die mitgeteilten Beobachtungsdaten 1949/50 an und füge die Zahlen der beobachteten Kibitze bei, deren Überwinterungsverhalten große Ähnlichkeit zeigt.

Tabelle 8

Datum	Ort der Beobachtung	Brachvögel	Kibitze
20. Nov. 1949	vor Ruine Schopflen	173	373
27. Nov. 1949	Strand Langenrain, Schopflen	119 + 70 = 189	251
4. Dez. 1949	Strand bei Langenrain	171	359
11. Dez. 1949	bei Triboltingen und Schopflen	62 + 61 = 123	49
18. Dez. 1949	bei Triboltingen	1	2
1. Jan. 1950	Langenrain, Schopflen	keine	keine
15. Jan. 1950	im Tägermoos, auf Feld	ca. 60	keine

In «Vögel der Heimat» Heft 10, 1952/53, führt Kunstmaler WAENTIG Februarbeobachtungen an (22. Februar 1953 bei Horn 80 Stück; 28. Februar daselbst 210 Stück; 1. März 90 Stück), die vielleicht als frühe Zugerscheinungen gedeutet werden könnten. Als eigentliche Wintergäste sind also weder Brachvogel noch Kibitz anzusehen.

Seltener wird die Bekassine (*Capella gallinago*) angetroffen. Sie ist mehr auf Sumpfland angewiesen, weniger Strandvogel als Brachvogel oder Kibitz. Solange ich in Glarisegg wohnte, konnte ich mit Sicherheit eine Bekassine an Riedquellen bei Schloß Marbach aufscheuchen, weil diese selbst in harten Wintern den Boden offen hielten. Am 21. Januar 1925 fand ich diesen Überwinterungsplatz auf und jagte die «zugehörige» Sumpfschnepfe zum erstenmal auf.

Auch Fischreiher (*Ardea cinerea*) kamen ab und zu vor; ich entdeckte z. B. einen am 30. Dezember 1925 bei Horn, am Zellersee. Es wurde mir damals erzählt, daß hie und da zu dieser Jahreszeit beobachtet würden. Wie ganz anders lauten die Nachrichten von B. CONRAD aus jüngerer Zeit. Am 4. Dezember 1949 hielten sich auf den weiten Strandflächen zwischen Langenrain und Ruine Schopflen 87 Fischreiher auf. Noch am 26. Dezember konnte er ihrer 65 zählen. Dann brach schärfere Kälte ein. Am 1. Januar 1950, bei -10° C, waren immer noch 42 im gleichen Gebiet; am 22. Januar vor Ermatingen 51 Stück. Am 5. Februar suchten 29 zu beiden Seiten der Reichenauer

Straße auf den Wiesen und Feldern nach Mäusen. Auch KARL MÜHL, Radolfzell, teilt mir freundlicherweise mit, daß die Fischreiher das ganze Jahr hindurch zu beobachten seien, regelmäßig überwinterten und auf der Mettnau horsteten. Natürlich forscht jeder Ornithologe nach den Ursachen dieser verblüffenden Zunahme der Art. Sicherer kann man darüber nur insoweit sagen, als der Fischreiher in der Schweiz seit 1926 geschützter Vogel ist und sich der Bestand dadurch ganz wesentlich gehoben hat, was sich wohl auch in der zunehmenden Häufigkeit des Vogels am Untersee bemerkbar macht.

Auch andere «Watvögel» mögen gelegentlich vorkommen; aber es ist mir aus Jägerkreisen nichts Sicherer bekannt geworden über regelmäßige Wintergäste außer den genannten Arten. Eine Zwergschnepfe (*Lymnocyptes minimus*) die im Dezember 1923 bei Eschenz erlegt wurde, war dem betreffenden Jäger unbekannt und fremd.

Dagegen belebten damals und sicher auch heute noch einige Singvögel an günstigen Uferstellen den Strand. Wo ein Bach einmündet und Schutt und Schlamm anschwemmt, trippelt die zierliche Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) von Stein zu Stein. Sie nistet an den Bächen, die vom Seerücken in scharf eingeschnittenen Tobeln in den See eilen und oft in schäumenden Wasserfällen die Sandsteinfelsen überspringen. Weit hat sie also nicht zu ihrem Winterquartier; aber es werden gewiß manche auch aus höher gelegenen Orten zuwandern, denn sie sind wirklich häufiger als im Sommer. — Ihr gesellt sich der Wasserpieper (*Anthus spinoletta*) bei, der freilich einen größeren Höhenunterschied überwinden muß, denn ich habe ihn im Gebirge nie unter 1200 m brütend angetroffen. Er zieht diejenigen Uferstreifen vor, die von Sumpfwiesen gebildet werden und ist deshalb bei Horn, bei Eschenz, bei Ermatingen häufiger als am Kiesstrand, den er eigentlich nur an den Deltabildungen der Bäche regelmäßig besucht. — Seltener geworden ist in den zwanziger Jahren die immerfrohe Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), deren Winterlied selbst bei Schnee und Kälte vorgetragen wird, sofern nur die Sonne scheint. Von ihrem Lieblingsstein aus klingt es leise trillernd kiö-pij-pija-tiri-tiri-Kjö-titidäi-ti-ti-da usw. Leider nahm der Vogel stark ab; 1927/28 sah ich ihn nur ein einziges Mal und ob er jetzt noch als Wintergast am See sich aufhält, weiß ich nicht.

Verständlich war das Seltenerwerden beim Eisvogel (*Alcedo atthis*). Ihm wird seine Schönheit zum Verhängnis. Jeder Jäger möchte den schimmernden Vogel als Zimmerschmuck und Andenken an winterliche Jagdtage besitzen. Da ich aber seine Lieblingsplätze kannte, konnte ich ihn doch ab und zu beobachten und freute mich seiner Herrlichkeit, sei es daß er wie verträumt auf einem Weidenast saß und versunken in Begier ins Wasser starrte, um plötzlich wie ein Stein hinabzufallen nach dem erspähten Fischlein, sei es daß ich ihn rüttelnd wie ein Fätklein über dem Wasser beobachten konnte, wobei das herrliche Schimmern und Flimmern seines Gefieders besonders zur Geltung kam. Am häufigsten kam er mir zu Gesichte, wenn er mit scharfem Ti-di-di-Lockruf über das Wasser dahinsurrte, wobei freilich seine Gefiederpracht am wenigsten sichtbar ist; sie wird vom selben Schimmern des bewegten Sees verschluckt. Seit 1926 ist der Eisvogel in der Schweiz gesetzlich geschützt. Ob es viel helfen wird, ist zweifelhaft. Gesetze sind wohl gut; aber besser ist es und sicherer, unermüdlich dahin zu wirken, daß jeder Einzelne zur Einsicht kommt, daß die Natur und ihre Geschöpfe zur Freude aller da ist und nicht zur Befriedigung eigener Wünsche.

Noch schlimmer setzte dem schönen Vogel der strenge Winter 1928/29 zu. Von Ende Januar 1929 bis Ende März 1929 lag der See unter einer 50 cm tiefen Eidecke bei Kältegraden bis -28° C. Ich habe von da an bis zu meinem Wegzug von Glarisegg (1931) keinen Eisvogel mehr in der Nähe des Schulgutes gesehen, und seine Nesthöhlen, die er in die Mergelwände gemeißelt hatte und die er bis 1928 benützte, blieben leer. Doch hat sich die Art von den großen Verlusten offenbar wieder erholt; ich habe ihn Ende der Dreißigerjahre und seither wieder zu allen Jahreszeiten ab und zu am See gesehen.

So ist also der eigentliche Strand zur Winterszeit schwach besiedelt. Umso reicher ist das Vogelleben in den seichteren Seeteilen, vor allem im Ermatinger Becken; aber auch an der Aachmündung und beim Eschenzerhorn ist manches zu sehen. Es sind neben den Wasserhühnern besonders die Schwimmenten, die diesen Seeabschnitten treu bleiben müssen, da sie nur gründen, die Nahrung aber nicht durch tauchen erwerben können. Stockenten (*Anas platyrhynchos*) und Krickenten (*Anas crecca*) sind regelmäßig zu beobachten; die Spitzenten (*Anas acuta*),

Pfeifenten (*Anas penelope*) und Löffelenten (*Spatula clypeata*) kommen viel seltener vor. Die beiden letztgenannten Arten sind vielleicht überhaupt nicht Wintergäste, sondern späte Durchzügler, die im März und April wieder in die Brutheimat zurückreisen. Die meisten Angaben stammen auch aus dem November (z. B. Pfeifenten: 11. November 1931, ca. 300 bei Ermatingen; Löffelenten 19. November 1924; 19. November 1933 auch bei Ermatingen ziemlich viele). Aber nach den neuesten Meldungen von KARL MÜHL, Radolfzell, scheinen sich die Verhältnisse mindestens für die Gegend der Aachmündung und des Markelfinger Winkels geändert zu haben. Er schreibt mir: «Bekannter Überwinterungsplatz für die Pfeifente ist das Mündungsgebiet der Aach; es überwintern dort alljährlich 200—300 Exemplare». Und von der Löffelente, die er eher nur als Durchzugsvogel ansah, gibt er für Herbst und Winter 1953 folgende Zahlen an:

11. Oktober 1953	14 Stück	} im Markelfinger Winkel
8. November 1953	7 Stück	
28. November 1953	130 Stück	
6. Dezember 1953	130 Stück	
19. Dezember 1953	320 Stück	

Dagegen ist die Spitz- oder Spießente (*Anas acuta*) auch in harten Wintern bei uns, ja sie scheint, wie fast auf allen ihr zusagenden Gewässern, auch hier häufiger geworden zu sein. Ein schöner Erpel wurde im Februar 1922 auf dem Eise von Mammern geschossen; ein angeschossenes Männchen flog in der Nacht vom 22. auf 23. Januar 1931 in den Garten von G. JAUCH in Konstanz, wo es einem Marder zum Opfer fiel. KARL MÜHL bezeichnet diese Ente für sein Beobachtungsgebiet als seltenen Wintergast. B. CONRAD hat jedoch am 12. Februar 1950 bei Ruine Schopflen im Gnadensee 90 und vor Ermatingen 100 gesehen und ebenso viele wiederum am 25. Februar bei Hegne.

In noch viel stärkerem Maße hat die Mittelente oder Schnatterente (*Anas strepera*) in den letzten Jahren als Durchzugsvogel und Wintergast zugenommen. Noch 1928 schrieb ich: «Die Mittelente, die nach HARTMANN, «Versuch einer Beschreibung des Bodensees», zu Beginn des 19. Jahrhunderts sehr häufig gewesen sein muß, scheint bedeutend seltener geworden zu sein. Sie wurde in den letzten Jahren (1922—1928) wieder ab und zu erlegt, ist aber immerhin selten.» KARL MÜHL beobachtete den Winter 1952/53 hindurch regelmäßig 24 Exemplare in der

Zeller Bucht. Ich selbst sah am 19. Dezember 1952 ihrer 34 in der Kreuzlinger Bucht, von denen sogar 2 Paare balzten. Wenn in früheren Jahren ab und zu Mittelenten erlegt wurden, lagen die Daten immer im Februar. Aber es scheint, als ob im Februar und Anfang März bereits alle Entenarten Zuzug aus südlichen Gegenden erhalten; doch wußte man nie recht, sind die Vögel durch die Jagd versprengt worden, oder ist wirklich der Frühjahrszug schon im Gang.

Von den Tauchenten ist die Kolbenente (*Netta rufina*) am ehesten im seichten Wasser anzutreffen, weil sie fast ausschließlich Pflanzenfresserin ist. Doch ist auch sie als Wintergast weniger häufig, als man nach den großen Flügen im Herbst erwarten sollte. Immerhin wurde sie seinerzeit im Winter erlegt; die Stücke in den Museen von St. Gallen (10. Januar ein Männchen im Übergangskleid), Konstanz und in den Privatsammlungen, stammen alle aus dieser Jahreszeit. Eigenartig ist das periodische Erscheinen und Verschwinden dieser südöstlichen Entenart, die seit 1919 auch Brutvogel ist. Der verstorbene Fischermeister RIBI, Ermatingen, der mit offenem Auge alles Leben auf dem See verfolgte und beobachtete, erzählte mir und Prof. LAUTERBORN †, daß er bis Anfang der Neunzigerjahre alljährlich «Bismetenten» im Winter gesehen habe. Über 20 Jahre lang seien sie ausgeblieben, um 1917 wieder zu erscheinen in einem Trüpplein von 8 Stück. Von da an nahm der Vogel stark zu und kommt jetzt wieder in den großen Scharen vor, wie ich es weiter vorn erzählt habe. Diesen neueren Beobachtungen schließen sich die Berichte der älteren Autoren an, so vor allem HARTMANN's in seiner Arbeit «Versuche einer Beschreibung des Bodensees». St. G. 1808. Er schreibt: «Diese schöne Ente, die noch vor ungefähr 15 Jahren in unseren Gegenden nie wahrgenommen wurde, ist seither des Winters, besonders auf dem Untersee, nicht selten». Wir sehen also, daß schon damals dieses periodische Erscheinen und Verschwinden auffiel.

Die übrigen Tauchenten sind zur Winterszeit Charaktervögel der sogenannten «Wyssen», der Unterwasserhalden, wo sie fleißig nach den Rhizomen der Laichkräuter, der Potamogeton-Arten tauchen, die am liebsten dort wachsen, wo die Halde steil zur Seetiefe abfällt, sicher also selbst bei niedrigem Wasserstande unter Wasser stehen. Daneben sind wohl alle diese Arten auch Insektenfresser und setzen gelegentlich, wenn sich gerade Ge-



Kolbenenten, *Netta rufina*, Weibchen und 2 Männchen, Sempach.

Aufn. Dr. Alfred Schifferli

Cliché zur Verfügung gestellt von der Vogelwarte Sempach

legenheit bietet, auch dem Fischlaich zu, was wenigstens von der Reiherente sicher nachgewiesen ist. Doch sind sie keine Fischfresser; dazu ist ihr Schnabel nicht geeignet, und ihres gelegentlichen Laichschadens halber verdienen sie kaum größere Verfolgung, als ihnen ohnehin durch die Jagd geschieht. Namentlich die Tafel-, Reiher- und Schellenten sind in kleinen Gruppen häufig anzutreffen. Im November und Dezember scheinen bei den beiden letzten Arten die Weibchen zu überwiegen. Um Neujahr herum wird das Geschlechterverhältnis anders, gleichmäßiger. Des Rätsels Lösung liegt sehr wahrscheinlich darin, daß die jungen Männchen dieser beiden Entenarten das männliche Hochzeitskleid später als die mehrjährigen erhalten. Wie es so geht, habe ich mich in früheren Zeiten einfach auf den Gesamteindruck verlassen und versäumt, das genaue Zahlenverhältnis festzustellen. Aber spätere Beobachtungen an anderen Seen haben meine Ansicht bestätigt. Bei den Schellenten (*Bucephala clangula*) scheinen die Weibchen aber auch nach Neujahr stark vorzuherrschen. Bei Schloß Marbach war am 18. Januar 1925 unter einem Dutzend Weibchen nur 1 Männchen. Am 1. Januar 1926 zählte ich unter sehr vielen Schellenten auf dem Zellersee wenige Erpel. Die Männchen heißen ihrer schönen weißen Wangenflecke wegen bei den Jägern «Baggema», die Weibchen «Gänsli». Vielleicht ziehen bei dieser Art mehr Weibchen nach Süden als Männchen. Die norddeutschen Ornithologen vermöchten gewiß darüber Auskunft zu geben. Bei der Tafelente (*Aythya ferina*), die unter den überwinternden Tauchenten weitaus die häufigste ist, fiel mir auf, daß bei dieser Art namentlich in der Spätherbst- und Vorwinterszeit die Männchen weit überwiegen. Vielleicht mausern die jungen Männchen schon so früh, daß sie bereits im schmucken Hochzeitskleid sind, wenn sie als Wintergäste einrücken. Darauf deutet eine Beobachtung vom 15. August 1936 hin. Unter 33 Tafelenten, die sich im Reichenauer Winkel aufhielten, waren 10 schön ausgefärbte Männchen, also alte, 10 mausernde junge Erpel und 13 «sichere» Weibchen.

Außer diesen häufigen Haldenvögeln unter den Tauchenten kommen regelmäßig auch seltenere Gäste vor. In der Sammlung des verstorbenen Fischermeisters KOCH in Reichenau steht eine weibliche Eiderente (*Somateria mollissima*) vom November 1921. K. STEMMLER, Schaffhausen, erhielt am 3. Januar 1920 ein junges Männchen von Ermatingen und am 21. Januar 1941 ein

Weibchen; beide Belegexemplare wurden von ihm ausgestopft. Ebenso befindet sich in seiner schönen und reichhaltigen Kollektion eine Eisente (*Clangula hyemalis*), die im Februar 1942 in Ermatingen erlegt wurde. Die Samtente (*Melanitta fusca*) hat es sogar zu einem Lokalnamen gebracht, — sie heißt Stockmoor — muß also häufig gewesen sein. Vom 4. bis 8. Januar 1924 hielt sich ein Paar bei Glarisegg auf. Ein schönes Männchen vom 21. November 1905 steht im Museum St. Gallen und stammt von Ermatingen. Dort befindet sich noch eine Gruppe von 3 Enten dieser Art, die Präparator ZOLLIKOFER wieder von Ermatingen erhielt. Das Männchen im Prachtkleid ist am 16. Februar 1918 erlegt worden. — Etwas häufiger, besser regelmäßiger, ist die Bergente (*Aythya marila*) anzutreffen. Am 15. November 1924 wurden bei Neuburg, Mammern, zwei Weibchen geschossen, die mir namentlich durch die stark bleigraue Färbung des Schnabels und der Zehenrücken auffielen, sowie die feine weiße Berieselung des braungrauen Rückengefieders. Am 6. Februar 1928 wurde bei Steckborn ein sehr schönes Männchen im Übergang vom Jugend- ins Hochzeitskleid erlegt. Der Kopf war fertig vermausert und schön samtgrünschwarz. Die graue Rückentafel war erst bei den Schultern stärker entwickelt; Hals und Brust zeigten noch etliche braune Federn. Eigene Beobachtungen aus neuerer Zeit fehlen mir. Dagegen sah B. CONRAD am 27. November 1949 drei Männchen und vier Weibchen im Gnadenseewinkel zwischen Schopflen und Hegne und am 26. Dezember 1949 zwei Männchen und ein Weibchen vor Triboltingen. Das erste Grüppchen war noch am 1. Januar 1950 an gleicher Stelle zu beobachten. Im Januar 1951 endlich hielten sich 6 Stück im Stadtrhein Konstanz auf (EINSLE und ROSCHE), die vielleicht der Jagd halber hieher geflüchtet waren, denn der Stadtrhein ist von den Paradieserfachen an aufwärts jagdfreie Zone.

In manchen Jahren sind auch die Gänse häufig am Untersee. Es handelt sich dabei um die Graugans (*Anser anser*) und die Saatgans (*Anser fabalis*). Im Winter 1922/23 traten beide Arten zahlreich auf. Mitte Februar zog eine große Schar schnatternd über das Schulgut Glarisegg weg. Ihr Vorkommen wird hie und da als «Schneegänse» gemeldet, wobei man nie sicher ist, welche Art gemeint sein kann. So war ich froh, am 13. März 1929 etwa 12 Saatgänse auf einer Wiese bei Emmishofen feststellen zu können. Am 4. Februar 1937 wurde eine Saatgans

bei Gottlieben angeschossen und am Flügel verletzt. Ich sah sie am 30. März munter bei ihrem Jäger und Pfleger. Beide Arten werden von K. MÜHL, Radolfzell, als regelmäßige Überwinterer im Überlinger Ried und See (nahe der Aachmündung!) angegeben. Im Winter 1952/53 wurden dort 14 Graugänse öfter beobachtet und Saatgänse bis zu 60 Vögeln und mehr. Ein besonders schönes und wertvolles ornithologisches Ereignis war das Erscheinen der Bläßgans (*Anser albifrons*) im Winter 1953/54 bei der Aachmündung. Die Vogelwarte Radolfzell war so gütig, mir hierüber einen Auszug aus ihrem Tagebuch zuzustellen. Danach hielten sich die Vögel stets vor der Aachmündung im Aachried bei Moos auf. Am 17. Januar 1954 wurden die ersten festgestellt, 34 Bläß- und 11 Saatgänse. Rasch nahm ihre Zahl zu. Schon am 20. Januar waren es 150—200, am 23. Januar 166 Bläß- und 27 Saatgänse. Während sie am 24. Januar und am 6. und 7. Februar noch am alten Platz, aber in zunehmender Zahl zu finden waren, hielten sie sich am 24. Februar vor der Aachmündung im Zeller See auf; es waren ihrer 248 und mindestens 3 Saatgänse dabei. Nun nahm ihre Zahl rasch ab. Während am 4. März noch 117 vorhanden waren, zählte man am 14. März nur 11 Exemplare. Es ist bemerkenswert, daß mir C. STÄHELI von Ennenda, Glarus, mitteilte, er habe am 7. März 2 Paar Bläßgänse im Kaltbrunner Ried beobachtet; an diesem Tag weilten noch 55 im Aachgebiet. Die beiden Beobachtungs-orte liegen in der Luftlinie nur etwa 70 km voneinander entfernt. Vielleicht besteht ein Zusammenhang zwischen den beiden Vorkommen.

Seit 1923/24 sind die Höckerschwäne (*Cygnus olor*) häufige Wintergäste geworden; ihre Einwanderung im Herbst habe ich bereits geschildert und mit Recht ihre Anmut und Schönheit gepriesen. Und doch! Vom naturwissenschaftlichen Standpunkt aus muß man bezweifeln, ob es gut und angebracht ist, der ursprünglichen Vogelwelt ein fremdes Glied einzufügen (die Höckerschwäne stammen ursprünglich wohl alle von zahm gehaltenen ab), den See dadurch gleichsam zu einem Parkgewässer zu machen. Wie viel wertvoller ist die natürliche Bereicherung der Wintervogelwelt, wie sie durch die Bläßgänse und die Sing Schwäne (*Cygnus cygnus*) stattfand. Am 21. Februar und 9. März 1947 hatten die Ornithologen R. KUHK u. N. v. BODMAN von der Vogelwarte Radolfzell das Glück, auf der Schnee- und

Eisfläche und in der Rheinrinne des Ermatinger Beckens diese seltenen Vögel beobachten zu dürfen. Bei Radolfzell sah wenig später auch H. SONNABEND 10 Singschwäne vorüberfliegen.

Sind also Schwimmenten und Tauchenten, Gänse und Schwäne in ihrem Nahrungserwerb auf seichte Seeteile oder die Unterwasserhalden und Rheinrinnen angewiesen, so können dafür die Säger und Taucher auch das weite offene Wasser benützen, da sie meist Fischfresser sind. Trotzdem braucht deswegen keine Besorgnis um unsern Fischbestand zu entstehen. Die Sägerarten sind im großen und ganzen genommen selten. Am häufigsten war zu meiner «Seezeit» der kleine Säger (*Mergus albellus*), während der mittlere (*Mergus serrator*) den Fischern überhaupt unbekannt war. Ich selbst habe ihn hier auch nie gesehen; in der Sammlung KOCH in Reichenau steht aber ein Stück. Merkwürdigerweise ist die Art seither bedeutend häufiger geworden. HERTENSTEIN berichtet in seinem Aufsatz «Aus meinem ornithologischen Tagebuch» über 3 Paare Mittelsäger, die er bei den Paradieserfachen, im Konstanzer Rhein, am 1. und 7. Januar 1951 beobachten konnte. Auch Grenzwächter RHONER machte mich Ende 1950 auf diese Vögel aufmerksam, die er durch Wochen hindurch auf seinen Grenzgängen dort oben sah. K. STEMMLER, Schaffhausen, erhielt in den letzten Jahren diese Art ziemlich oft von Ermatingen zugesandt und bestätigte mir, daß sie früher sehr selten war. Ein sehr schönes Männchen sah ich bei Präparator LEUMANN in Winterthur, das am 30. Januar 1952 auf dem Untersee geschossen worden war.

Wie bei den Reiher- und Schellenten finden sich auch bei den Sägern viel weniger Männchen als Weibchen, sogar gelegentlich dann, wenn die Zeit der Hochzeitsmauser sicher vorbei ist. In seiner schon erwähnten Arbeit berichtet HERTENSTEIN auch von 15 Männchen und 27 Weibchen des Zwergsägers, die er bei den Mittelsägern am 1. Januar 1951 sah. Am 7. Januar war das Verhältnis besser, 31 männliche und 34 weibliche Vögel. Gerade bei dieser Art mag aber meine Vermutung, daß die jungen Männchen erst spät ihr Hochzeitskleid erhalten und dann in ihrem Jugendkleid als Weibchen angesehen werden, zutreffen. M. HUMMEL, Gottlieben, besitzt 2 ausgestopfte Zwergsäger, die er am 15. Dezember 1952 schoß. Der eine ist im vollen Prachtkleid, der andere noch stark in der Umfärbung begriffen. Bei dem prächtigen großen Säger, dem Gänsesäger (*Mergus mer-*

ganser) scheint mir aber die zweite, schon weiter vorn geäußerte Auffassung, daß die weiblichen Vögel südlichere Winterquartiere aufzusuchen pflegen, eher zuzutreffen. So beobachtete ich am 20. März 1924 — der See war gefroren gewesen — 20 große Säger auf dem Eise und zwar 17 Weibchen und nur 3 Männchen. Die Mauserzeit der jungen Männchen scheint in den Dezember zu fallen; wenigstens beobachtete ich am 20. November 1925 drei Männchen im Jugend- und Sommerkleid, während ich am 1. Januar 1926 viele ausgefärbte männliche Gänsesäger und Weibchen im Zellersee sah.

Unter den Tauchern ist der Zwergtaucher (*Podiceps ruficollis*) der häufigste. Er pflegt bis in den September hinein die pflanzenbestandeneren Seeteile vorzuziehen und fehlt dem offenen See fast ganz, trotzdem im Oktober sicher Zuzug stattfindet. (So notierte ich mir am 4. September 1921, viele bei Eschenz, am 26. September noch viel mehr daselbst, entschiedener Zuzug.) Zwei Beobachtungen aus allerdings weit auseinanderliegenden Jahren geben über diese Wanderbewegung Auskunft. Am 15. September 1927 fuhr ich mit dem Dampfboot den Rhein hinab nach Schaffhausen; überall traf ich an den Brutplätzen viele Zwergtaucher an. In den übrigen Stromteilen fehlten sie. 1919 machte ich am 5. Oktober dieselbe Fahrt stromaufwärts; da waren sie auf der ganzen Stromstrecke häufig und flogen vor dem Dampfer auf. Dieses Fliegen ist für den Zwergsteifuß wie für den Haubentaucher ein sicheres Merkmal der Wanderzeit; außerhalb derselben ziehen beide Arten das Weltauchen vor. Im Januar/Februar pflegen die kleinen Taucher plötzlich die Halden und den offenen See zu bevorzugen. Ich finde in meinen Tagebüchern stets um diese Zeiten Bemerkungen wie (20. Februar 1927) «häufiger geworden» — oder (19. Januar 1928) «plötzlich häufiger auf dem See», während sie bisher nur hie und da zu sehen sind. Sie schließen sich dann gerne zu Trüpplein zusammen. Im Konstanzer Hafen hielten sich oft Gruppen von 40—60 Stück auf, was ich sonst bis anhin (1927/28) nirgends gesehen hatte und mir höchst seltsam vorkam, da solche Zusammenschlüsse damals noch als etwas ganz Ungewöhnliches galten. Sehen wir uns aber die Zahlen der Tabelle auf S. 291 an, so müssen wir wahrhaft staunen über die starke Zunahme des Zwergtauchers als Wintergast. Die Gründe für diese Erscheinung kennen wir bis jetzt noch nicht.

Auch der Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) ist Wintergast, obwohl bedeutend seltener als sein kleiner Vetter. Es scheint, daß er früher überhaupt nur als Wintergast, dafür aber häufiger vorkam. Es wurde ihm seines Federwerkes, des silbern glänzenden Brust- und Bauchgefieders wegen, eifrig nachgestellt. Alt Fischermeister RIBI erzählte mir, daß die «Gannen» — so lautet der Lokalname für den Vogel — als Brutvögel noch vor 30 Jahren, also um die Jahrhundertwende, selten gewesen seien, ja überhaupt unbekannt. In der Tat geben auch STUDER und FATIO im Katalog der schweizerischen Vögel 1892 die Haubentaucher mit Ziffer 1, also als seltene Nistvögel an. Es hat sich also somit eine Verschiebung in der Häufigkeit in den verschiedenen Jahreszeiten ergeben. Ich habe übrigens den Eindruck, daß er zur Zeit auch als Wintergast wieder zahlreicher vorkomme, als zur Zeit meines Wohnaufenthaltes am Untersee.

Beide Arten werden ihrer Fischereischädlichkeit halber verfolgt, ja nicht einmal zur Brutzeit geschont. Wenn man diese beim Haubentaucher insofern zugeben kann, als er tatsächlich vorwiegend Fische frißt, allerdings zur Hauptsache wertlose Weißfische, darf man beim Zwergtaucher um so eher ein gutes Wort einlegen. Nach Untersuchungen des ehemaligen schweiz. Fischerei-Inspektors, Dr. SURBECK (Schweiz. Fischereizeitung Nr. 4, 1917), frißt er im Rhein fast ausschließlich Groppen (*Cottus gobio*); — in den Mägen der 8 Erlegten ließen sich die Reste von mindestens 180 dieser als Laichräuber und Fischfresser schädlichen Fische nachweisen. Wieder in der Schweiz. Fischereizeitung Nr. 4, 1921, veröffentlichte Prof. Dr. FEHLMANN die Untersuchungsergebnisse von 21 Zwergtauchermägen. Die Vögel waren in der Zeit vom 26. März bis 12. April erlegt worden auf derselben Rheinstrecke oberhalb Schaffhausen. Er fand in rund 62% der Magen Fischreste, wiederum hauptsächlich von Groppen; aber alle enthielten Insektenlarven in größerer oder geringerer Menge. Prof. Dr. J. SCHMALZ und H. NOLL endlich untersuchten den Mageninhalt von 66 Zwergtauchern, die in den Wintern 1926/27, 1927/28 und 1928/29 im Hafengebiet von Konstanz geschossen worden waren. Die Ergebnisse waren folgende:

Ca. 10% der Vögel hatten nur Fischresten im Magen (hauptsächlich Groppen und junge Barsche).

Ca. 28% enthielten nur Insekten oder Schneckenschalen.

Ca. 5% waren leer.

Ca. 57% enthielten sowohl Insekten- als Fischreste und zwar so, daß etwa die Hälfte der Magen diese Tierreste in gleicher Menge aufwies, bei je $\frac{1}{4}$ herrschten die einen oder andern vor.

Unter den Fischresten überwogen die Groppen (*Cottus gobio*) weitaus. Am zweithäufigsten waren die Jungfischchen der Barsche (*Perca fluviatilis*). Ganz selten kamen andere Fischarten in Betracht.

Die großen Taucher der Gattung *Colymbus* kommen bis auf den heutigen Tag ab und zu vor, am häufigsten der Nordseetaucher (*Gavia stellatus*), der sogar seiner Stimme halber mit dem Lokalnamen «Ruech» bezeichnet wird. Aber einen wesentlichen Anteil am Wintervogelbestand unseres Sees nehmen sie nicht ein. Dasselbe ist zu sagen von so seltenen Vorkommnissen wie vom Nordsturmtaucher (*Puffinus puffinus*), der am 16. November 1908 in Konstanz erbeutet wurde und im Museum St. Gallen steht. Derartige Ausnahmeerscheinungen von Vögeln, die von Stürmen oder durch andere widrige Umstände ins Binnenland verschlagen sind, haben faunistisch wenig Wert.

Zu den Wintergästen, die zwar in an und für sich bescheidener Zahl auftreten, aber sehr auffallen, gehören auch die Kormorane (*Phalacrocorax carbo*), die «Seeadler», wie man sie etwa hieß, wohl wegen der Ähnlichkeit mit Wappenadlern, wenn sie auf einem Pfahl, einem Jagdgerüst oder Seezeichen sitzen und ihre Flügel zum Trocknen vom Körper abhalten. Wohl waren sie schon vor 20, 30 Jahren jeden Herbst und Winter in einigen wenigen Stücken vertreten; aber es war doch immer eine Art Ereignis, wenn man wieder einmal einen schwimmen, tauchen oder sich sonnen sah. In den letzten Jahren sind sie viel häufiger geworden. Beobachtungen von 3—8 beisammen sind nichts Besonderes mehr. Als wir aber bei einer Exkursion am 13. Oktober 1951 auf einem Seezeichen bei Horn 18 der großen Vögel sitzen sahen, war es doch für alle Teilnehmer der Fahrt ein Erlebnis. Oft sieht man unter den Wintergästen Jungvögel mit weißlichbrauner Unterseite und braunschwarzem Rücken- gefieder; doch sind nach meinen Beobachtungen die Altvögel in der Mehrzahl. Leider ist über die Herkunft unserer Wintergäste wenig bekannt. In der Zusammenstellung Dr. W. KNOPFLI's in Lieferung XVII, «Vögel der Schweiz», von Wiederfunden be-

ringter Kormorane aus der Brutkolonie Lekkerkerk, Holland, werden 6 Funde vom Bodensee zwischen den Jahren 1929—1938 angegeben und einer vom Untersee auf deutschem Ufer, erlegt am 28. September 1935, beringt am 26. Mai 1935. Hoffen wir, daß mit der Zeit noch andere Ringfunde bekannt werden. Das häufigere Erscheinen des Kormorans als Wintergast beschränkt sich übrigens nicht bloß auf den Untersee und Bodensee; ganz besonders auffällig ist die Zunahme an der Mündung der Broye in den Neuenburger See, ein Zeichen, daß sich die Lebensbedingungen für die Art wesentlich zum Vorteil geändert haben.

Immer wieder läßt sich also sowohl aus den eigenen Angaben als auch aus denjenigen anderer zuverlässiger Beobachter erkennen, daß in den rund 30 Jahren über die sich meine Berichterstattung erstreckt oder sogar seit Jahrhundertbeginn eine ganze Anzahl Vogelarten häufiger geworden sind, sei es als Durchzugsvögel und Wintergäste, sei es als Brutvögel oder in beiden Eigenschaften zugleich. Besonders auffällig tritt diese Erscheinung bei Haubentauchern und Wasserhuhn auf, die beide um die Jahrhundertwende seltene Brutvögel waren und nun beide allein auf dem Ermatinger Becken in 100—150 Paaren nisten. Die Zunahme beider Arten beschränkt sich wiederum durchaus nicht auf den Untersee, sondern zeigt sich auf jedem andern See des Mittellandes, dessen Ufer z. T. mit Schilf bestanden sind und (für das Wasserhuhn) wo der Rohrsumpf in Riedland übergeht. Welches mögen die Gründe sein, die stärkere Besiedelung ermöglichen? In seiner Arbeit «Neuere Untersuchungen über die Ernährung des Haubentauchers» (*Podiceps cristatus*), O. B. 1935 Heft 7, weist Dr. W. KNOPFLI anhand der Ergebnisse der Untersuchung des Mageninhaltes von ca. 300 Haubentauchern vom Zürichsee nach, daß die Fischnahrung des Haubentauchers «vorwiegend aus wirtschaftlich wenig wertvollen karpfenartigen Fischen besteht, die die Zürcher Fischer sehr oft mit dem Sammelnamen «Ruechfisch» belegt haben» und die sich in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts derart vermehrt haben, daß die Fischer Klage darüber führten. «Seine Zunahme», so schließt er mit Recht aus den Untersuchungen, «steht unbedingt im Zusammenhang mit der Zunahme der organischen Verunreinigung des untern und mittleren Zürichsee-Abschnittes seit Beginn unseres Jahrhunderts». Genau auf die gleiche Weise läßt sich auch die Zunahme der Haubentaucher auf dem Untersee erklären. In



Brütendes Schwänepaar bei Langenrain 1931. Männchen löst Weibchen im Brüten ab.

Aufn. K. Felsch, Weinheim a. d. B.

einer aufschlußreichen und wertvollen Untersuchungsarbeit (Lit. Nr. 6 u. 53) haben Dr. W. BÜTTIKER und PH. SCHMIDT nachgewiesen, daß der Untersee und besonders das Ermatinger Becken ein immer stärker verschmutzendes Gewässer ist infolge der Abwasserführung von Konstanz und Kreuzlingen. Es ist deshalb reich an organischen Nährstoffen, an Plankton und an Schlammbewohnern aus der Kleintierwelt (vor allem Chironomuslarven), dafür aber arm an Sauerstoff. Auch hier nehmen die Ruchfische zu, die für den Haubentaucher als Oberflächenfische so leicht zu erbeuten sind.

Damit wäre aber die Zunahme des Wasserhuhns (*Fulica atra*) noch nicht erklärt. Denn obwohl es gelegentlich auch Fische frißt, ist es doch bei weitem nicht auf diese Nahrung angewiesen. Die Untersuchung von 60 Wasserhuhnmägen, die sofort nach Erlegung der Tiere anlässlich der Wasserjagd konserviert wurden und im Zoolog. Institut der Universität Zürich untersucht wurden, ergab weder Fischreste noch Fischeier. Hier müssen also andere Faktoren zu der starken Besiedelung reizen. In allen untersuchten Magen fanden sich neben den Pflanzenresten eine Menge von Schlammbewohnern, Würmern, Insektenlarven, Schneckenarten etc., wie sie von Dr. W. BÜTTIKER in zahlreichen Schlammproben nachgewiesen waren. Nun war allerdings der Winter 1948/49 für den Erwerb dieser Nahrung günstig; die Wasserhühner konnten sie sozusagen auf trockenem Boden auflesen oder im Winter in den faulenden Chararasen, die an die Oberfläche geraten waren. In Jahren mit höherem Wasserstand müssen die Bläbhühner nach den Unterwasserpflanzen tauchen, die ihre Hauptnahrung bilden. Aber dieser Pflanzenreichtum war immer da, auch zu den Zeiten, wo es weniger überwinterte Wasserhühner gab. — Übrigens muß auch diese Periode vorübergehend gewesen sein. HARTMANN schreibt 1808: «Sie kommen aber gegen den Winter in sehr großer Anzahl auf den Untersee». . . . «An gewissen Tagen werden sie bei Ermatingen etc. in großer Menge geschossen und mariniert nach Bayern versandt». — Es ist also nicht ganz überzeugend, wenn wir die Zunahme der Bläbhühner einfach dem großen Nahrungsüberfluß zuschreiben. Es müssen noch andere, uns unbekannte Gründe sein, die diese Vögel zu unsern Wintergästen und Brutvögeln machten. Es ist ja oft der Fall, daß eine Vogelart plötzlich eine Gegend neu besiedelt, einige Jahre oder

Jahrzehnte sich hält, scheinbar heimisch wird und dann wieder verschwindet. In dieser Arbeit haben wir diese Erscheinung besonders bei der Kolbenente (*Netta rufina*) aufgezeigt; — wir hoffen, sie bleibe uns erhalten. Daß auch für Wasserhuhn und Haubentaucher solche Perioden nachweisbar sein sollen, will uns bei der gegenwärtigen Häufigkeit beider Arten nicht möglich scheinen. Alt Fischermeister RIBI berichtete mir, daß um 1900 herum kaum mehr als 600—1000 Wasserhühner überwinterten. Im Katalog der schweizerischen Vögel von STUDER und FATIO, Ausgabe 1892, ist *Fulica atra* als Brutvogel, wie als Wintergast mit «1 = selten» angeführt. Vom Haubentaucher endlich schreiben MEISNER und SCHINZ in ihrem Buche «Die Vögel der Schweiz 1815», er brüte bei uns in einigen wenigen Paaren. Er müsse aber früher (um 1600 nach der letzten Auflage von GESSNER's Vogelbuch) viel häufiger gewesen sein, denn damals seien die Taucher auf dem Greifensee Mitte August mit Netzen gefangen worden und beim «Tüchelmahl» — Tüchel = Haubentaucher — im Hause des Vogts verspeist worden. Doch sei dem nun wie ihm wolle: merkwürdig ist, daß in der Tat mit der zunehmenden Verschmutzung unserer Seen beide Vogelarten als Brutvögel häufig geworden sind.

Eines sehr häufigen Wintergastes muß zum Schlusse dieses Abschnittes noch gedacht werden, der Lachmöwe (*Larus ridibundus*), des «Allebocks» der Ermatinger. MEISNER und SCHINZ berichten 1815, daß kleine Truppen dieser Vögel im Winter in die Städte kommen und sich besonders an den Schlachthäusern aufhalten, aber sofort wieder verschwinden, wenn die Kälte nachläßt. Wie hat sich dies in den mehr als hundert verflossenen Jahren geändert! Keine Ortschaft am See gibt es, die nicht von den schönen Vögeln besetzt wäre und je größer sie ist, je zahlreicher damit die Abfälle vom menschlichen Haushalt, umso größer ist die Zahl der überwintrenden Möwen. Man sieht, die Möwe ist in ihrer Ernährung zur Winterszeit durchaus vom Menschen abhängig geworden, etwa wie die Amsel vom Garten, die Goldammer von der Hofstatt. Wer darüber im Zweifel ist, besuche zur Jahreszeit die freie Seefläche. Er wird nur wenige der leichtbeschwingten Segler sehen und auch diese werden meist eiligen Fluges ihrem Nährgebiet zustreben. Ich hatte in Glarisegg von 1921—1931 gute Gelegenheit, mich von dieser Erscheinung zu überzeugen, denn nur zu gerne hätte ich die Möwen in unserer

Nähe gehabt. Aber es konnten Stunden vergehen, bis die eine oder andere seeaufwärts flog, vielleicht einige Male am Ufer suchend auf und ab streifte; aber fischen sah ich sie nie. Wo die Felder dicht an den See herankamen oder frischgedüngte Wiesen ihn begrenzten, kamen sie etwa zur Nahrungssuche aufs Land. So sah mein Freund Dr. SCHMALZ im Februar 1927 große Mengen auf den Feldern bei Allensbach, ich selbst am 30. Januar 1931 bei Mammern eine größere Schar. Sicher wird das heute noch der Fall sein.

In allen Alterskleidern sind sie vertreten, von den Jungen des vergangenen Sommers an, die noch die schwarze Endbinde am Schwanz zeigen, bis zu den zwei- und mehrjährigen im reinen, ungefleckten Winterkleid und mit roten Schnäbeln und Füßen. In Konstanz mögen etwa 1000 Möwen überwintern; auf dem See und in kleineren Ortschaften schweizerseits kaum 500. Wie die schweizerischen Wintergäste in Zürich, Luzern, Genf etc., stammen auch die Konstanzer Möwen und wohl ebenso diejenigen vom Untersee von nordöstlichen Brutgebieten. K. MÜHL, Radolfzell, war so freundlich, mir einige Beispiele von beringten Winterfängen anzugeben, die ich hier verwenden darf. Es sind folgende:

- Nr. E 118 692 Rossitten: gefangen 15. Febr. 1939, Meersburg, beringt 21. Juni 1936, Dunenjunge (pull.)
Rohrsee, bei Wolfegg, Württemberg.
- Nr. C 8 303 Praha: gefangen 3. März 1939, Konstanz, beringt als pull. 2. Juni 1938 bei Pardulice C.S.R.
- Nr. C 27 257 Finnland: gefangen Ende Februar 1939, beringt als pull. 6. Juni 1937, Kirchspiel Johannes.
- Nr. E 66 431 Praha: tot gefunden Ende September oder anfangs November 1946, Mettnau, beringt 2. Juni 1946, Senow C.S.R.

Seit den zwanziger Jahren gesellt sich den Lachmöwen immer häufiger die Sturmmöwe (*Larus canus*) bei. Sie rückt aber immer später als die kleinere Verwandte ein, gewöhnlich erst im Oktober-November. Am zahlreichsten sind sie natürlich im Konstanzer Hafen, wo sie mit den Lachmöwen von den milden Gaben der Menschen leben oder an Abführkanälen, z. B. des Schlachthauses Konstanz, auf Abfälle lauern. Auch ihnen wird Fischereischädlichkeit vorgeworfen und behauptet, sie vernichteten ganze

Schwärme von Jungfischen. Den Beweis für die Behauptung ist bisher allerdings noch jeder schuldig geblieben.

So ist das Wintervogelleben auf unserm schönen See ein recht mannigfaltiges und in mancher Hinsicht merkwürdiges. Schlimme Zeit bricht über die gefiederte Welt herein, wenn der See zufriert, was z. B. 1921/22; 1923/24; 1928/29 und in neuerer Zeit 1950/51 und 1953/54 der Fall war. Dann müssen die Vögel dem offenen Wasser nachwandern, die Tauchenten und Wasserhühner vor allem in den Konstanzer Hafen und den Rhein. Was sich nicht schnell genug retten kann, ist verloren, verfällt dem Hungertode oder wurde früher eine Beute der Jäger. Am schlimmsten war die «Gfrörne» 1929, die von Mitte Januar an bis Ende März dauerte und furchtbare Opfer unter der Schwimmvogelwelt forderte. Sie waren nicht ganz umsonst; denn seither ist es gute Sitte geworden, die hungernden Vögel nicht nur zu schonen und die Jagd zu unterlassen, sondern Jäger und Nichtjäger bemühen sich, die armen Geschöpfe zu füttern. Daß dies in Konstanz, wo die Jagd seit 1925 überhaupt nicht mehr ausgeübt wird, besonders erfolgreich geschieht, sei rühmend hervorgehoben. Die Vögel sind dabei aber nicht nur die stummen Empfänger. Auch sie sind unbewußt Spender, Spender der Freude für die Menschen am lebendigen Geschöpf, das mit ihnen in ein freundschaftliches Verhältnis tritt und so in manchem Städter und Dörfler den Sinn für die Natur und ihre Schönheit weckt. Möge diese Freude an der Natur zu immer größerer Naturverbundenheit führen und mithelfen im Kampfe um die Erhaltung der schönen und einzigartigen Tier- und Pflanzenwelt des Untersees.

*Verzeichnis der im Unterseegebiet bisher beobachteten
oder in Sammlungen stehenden Vögel*

Es war ursprünglich beabsichtigt, in dieses Verzeichnis alle Vogelarten aufzunehmen, die irgendwo und irgendwann im Unterseegebiet (See und angrenzende Uferzonen) beobachtet wurden. Die Auswahl erwies sich aber als außerordentlich schwierig, und die Liste würde mit Arten beschwert, die für die Gestaltung und den Charakter des Vogellebens am Untersee nebensächlich sind, sodaß auf solche umfassende Aufzählung verzichtet wurde. Es sind nun also angeführt:

1. alle Brut-, Durchzugsvögel und Wintergäste, deren Brut- und Nährgebiete das offene Wasser oder die Sumpfpflanzenvereine der Uferränder und Uferzonen sind, d. h. die daran gebunden und darauf angewiesen sind.
2. alle, die in irgend einem wichtigen Zusammenhang mit dem Lebensgebiet des Untersees stehen, sei es, daß sie es als Nahrungsfeld benützen oder als «Schlafstätte» etc. und die ich auch persönlich festgestellt habe. Weggelassen sind also z. B. alle Zufallerscheinungen, wie Arten, die bei Schneefall am Ufer erscheinen, Vögel, die in den Büschen an Ufern Nahrung suchen oder brüten etc. Natürlich spielt hiebei die persönliche Auffassung eine große Ermessens-Rolle.

Weiter sind im allgemeinen nur Vogelarten angeführt, die seit der Jahrhundertwende, also seit ca. 50—60 Jahren beobachtet wurden.

System und Reihenfolge, sowie deutsche und lateinische Namen wurden nach dem neuesten, prächtigen Werk «Die Vögel Europas» von R. PETERSON, G. MOUNTFORT und P. A. D. HOLLOM verwendet. Auf Häufigkeitsangaben in Ziffern wurde verzichtet, da dem Verfasser manche Seeteile weniger gut bekannt sind und infolgedessen Irrtümer und Mißverständnisse entstehen könnten. Es ist zudem immer schwer, eine regelmäßig vorkommende Vogelart, die aber stets nur in verhältnismäßig kleiner Zahl erscheint (z. B. Kormoran), mit Zahlen zu klassifizieren.

Brv. = Brutvogel	hfg. = häufig
Dzv. = Durchzugsvogel	Vgw.R. = Vogelwarte Radolfzell
Wg. = Wintergast	* = eigene Beobachtung
A. = Ausnahme-Erscheinung	Slg. = Sammlung

1. *Pracht- oder Polarseetaucher, Gavia arctica:*

Regelmäßiger Wg., wird in vielen Sammlungen gefunden, z. B. Slg. A. Stierlin, 1 Stück von Ermatingen im Januar 1924. Hertenstein beobachtet am 28. Januar 1952 im Rhein bei Konstanz 2 Stück, am 11. Februar 1952 noch ein Exemplar. Bei Radolfzell häufigster Seetaucher.

2. *Eistaucher, Gavia immer:*

In der Slg. Koch, Reichenau, steht 1 Stück; Slg. Stemmler 1 Stück von Radolfzell, erlegt von Wüger 18. November 1921.

3. *Sterntaucher oder Nordseetaucher, Gavia stellata:*

Häufigster Wg. unter den großen Seetauchern. Slg. Stierlin 1 Exemplar vom Februar 1924; Slg. Stemmler 1 Stück vom 2. Januar 1940 von Ermatingen.

4. **Haubentaucher, Podiceps cristatus:*

Häufiger Brv., Dzv. und seltener Wg. Im Bestand der Art muß sich seit der Jahrhundertwende eine große Änderung vollzogen haben vom hfg. Wintergast und seltenen Brv. zum hfg. Brv. und selteneren Wg. *Jahreschronik:* Zu jeder Zeit im Winter einzeln oder in kleinen Gruppen zu beobachten. Schon im Januar findet Zuzug statt. *Paarbildung* im April, Paarungsrufe gelegentlich schon im März. *Nestbau und Eiablage* sind stark vom Wasserstand abhängig, Untersee nie vor 20. Mai beobachtet. Erstes Vollgelege 22. Mai 1924 im Wollmatinger Ried. Zahlreiche Notizen 1921—1938 besagen stets: angefangene Nester vom 21. bis 23. Mai. Z. B. 1933: zahlreiche Nester am 21. Mai leer; 23. Mai erstes Ei. Erste Gelege gehen meist verloren, durch Wasser — Krähen — Menschen. Nester nach eingetretenem Hochwasser in dichtem Schilf um Mitte Juni z. B. 1929, 20. Juni viele gefunden. Noch im Juli, 1934 sogar Anfang August etliche Gelege. Eizahlen im Gelege: 4 zu 2; 17 zu 3; 11 zu 4; 2 zu 5; 3 zu 7. Bebrütungszeit 26 Tage, meist vom ersten Ei an. Spätere Eier nach dem Ausschlüpfen der ersten Jungen oft verlassen. Aufzuchtzeit sehr lang, Junge werden bis erwachsen gefüttert

z. B. 30. Oktober 1924 vor Glarisegg. Wegzugszeit September bis Oktober. *Bestand* im Ermatinger Becken 1921—1938 etwa 120—150 Paare. 1 Ringfund: Nr. 101197 juv. ca. 3 W., beringt 4. August 1935, erlegt 11. April 1936 bei Como, Lago di Pusano, S, 240 km. Siehe Seite 290, 300, 305, 334, 338.

5. *Rothalstaucher, Podiceps griseigna*:

Seltener Wg. Slg. Koch; Schönholzer, Frauenfeld, besitzt 1 Stück, erlegt am 5. Dezember 1926 bei Steckborn. K. Mühl beobachtet öfter in der Aach bei Radolfzell im Winter 1952/53 und 4 auf der Mettnau. Im Rosgartenmuseum Konstanz sind halbwüchsige Junge aufgestellt, leider ohne Zeit- und Fundortangabe.

6. *Ohrentaucher, Podiceps auritus*:

Seltener Wg. Slg. Koch 1 Stück; Slg. Stemmler einer von Ermatingen, 20. Februar 1908, 1 Stück von Stein am Rhein, Dezember 1953!

7. **Schwarzhalstaucher, Podiceps nigricollis*:

Regelmäßiger, aber doch eher seltener Wg. und Dzv. Seit 1929 als Brv. nachgewiesen, aber von † Fischermeister Koch sind schon früher Nest, Eier und brütender Vogel beobachtet worden. Slg. Koch 1 ♂ im Brutkleid. Hat seither wohl immer gebrütet, in Hochwasserjahren (z. B. 1931) tief im Wollmatinger Ried, bei Niederwasser auf Insel Langenrain, Seenähe 1949. Brutbeginn wohl immer erst im Juni. Neststand in lockerem Schilfbestand, durchsetzt von Riedgrasstöcken. Eizahlen in 18 bebrüteten Gelegen 6 zu 2; 6 zu 3; 5 zu 4; 1 zu 5 Eiern. B. C. gibt für die große Kolonie im Mittel 3—4 Eier an. Späteste Brutbeobachtung 4. August 1932, Junge geschlüpft 10. August. Alte führen größere Junge stets auf den See. (8. September 1951 Junges, $\frac{3}{4}$ erwachsen, gefangen.) Wegzug offenbar bald nach Beendigung der Brut oder Aufzucht. Siehe Seite 301, 305.

8. **Zwergtaucher, Podiceps ruficollis*:

Häufiger Brv., noch viel zahlreicher als Wg. Lebt zur Brutzeit sehr versteckt in den Übergangszonen von der Schilf- zur Seggenflur, im Winter auf offener Seefläche, besonders aber Rhein und Hafen Konstanz. Von Ende Januar an breitet sich die

Art stärker über die ganze Seefläche aus. Ende März bis Anfang April Einzug ins Brutgebiet und Paarbildung. Frühester Nestfund 9. Mai 1928, Gelege von 5 Eiern, spätester 15. August 1932, Nest mit 4 frischen Eiern. Späteste Führung 27. September 1930. Hauptlegezeit am Untersee fällt entsprechend Wasserstand auf Ende Mai, Anfang Juni. Nester schwimmend unter Büschen, in lichtem Schilf und in untergetauchten Seggenbüschen verankert. Eizahlen von 24 Gelegen 1923—1936: 1 zu 4; 13 zu 5; 9 zu 6; 1 zu 7. Abzug aus dem Brutgebiet September bis Anfang Oktober. Nahrung Insekten und kleine Fische. 1 Ringfund-Meldung: Nr. 75 425 jg., beringt 15. Juni 1931, erlegt Soillac, Dep. Loth., Okt. 1931, 660 km, WSW. Siehe Seite 283, 292, 333, 334.

9. *Schwarzschnabel Sturmtaucher, Puffinus puffinus:*

A. Im Museum St. Gallen 1 Stück von Konstanz, 16. September 1908.

10. **Kormoran, Phalacrocorax carbo:*

Regelmäßiger Wg. und Dzv.; in den letzten Jahren entschieden häufiger geworden. Siehe Seite 335.

11. **Fischreiher, Ardea cinerea:*

Brv. auf der Mettnau in wenigen Paaren. Auf Nahrungssuche zu allen Jahreszeiten zu beobachten, besonders im Herbst, seltener als Wg. Höchstzahlen von 1923—1938: Zur Brutzeit: 26 Reiher am 3. Mai 1930, zur Herbstzeit: 70 Exemplare am 30. Oktober 1938. Höchstzahlen nach 1946:

Herbst:	8. Oktober 1947	120—150 Exemplare
	30. Oktober 1948	175 Exemplare
	2. Oktober 1949	106 Exemplare
Winter:	4. Dezember 1949	87 Exemplare
	22. Januar 1950	51 Exemplare

Siehe Seite 318, 324.

12. **Purpureiher, Ardea purpurea:*

Am 17. Juli 1930 scheuchte ich einen an einem Riedgraben des Wollmatinger Riedes auf; sah ihn später mit gefülltem Kropf gegen den Reichenauer Winkel in dort unzugängliches Schilf fliegen. Da es ein Altvogel war, vermutete ich, daß er gebrütet habe. Aber ich irrte wohl; sah ihn bei späteren Besuchen nie

mehr. Hertenstein berichtet von einer Beobachtung 1951, leider ohne genaues Datum. Dr. W. Jauch ebenfalls vom 10. Juli 1951. Ob derselbe Vogel? 9. bis 15. August 1953 ständig 2 alte Vögel Mettnau (K. Mühl).

13. **Seidenreiher, Egretta garzetta*:

Am 4., 10. und 11. Oktober 1947 am Ufer des Seerheins von Dr. Lüscher und N. beobachtet.

14. **Silberreiher, Casmerodius albus*:

Als große Ausnahme-Erscheinung beobachtete ich am 10. Oktober 1953 vor dem Schilfsaum des Reichenauer Winkels zwei sehr schöne Silberreiher, so groß wie Fischreiher, mit schwarzen Beinen und schwarzem Schnabel. Am 15. Oktober 1953 sah Sonnabend (Vgw.R.) 2 vor der Aachmündung, wohl die gleichen.

15. *Rallenreiher, Ardeola ralloides*:

Slg. Koch ein Paar; im Rosgartenmuseum Konstanz steht ein Männchen vom Jahre 1904.

16. **Nachtreiher, Nycticorax nycticorax*:

Am 22. Mai 1924 1 ♂ 2 ♀ am Strandwall Langenrain. Am 5. Juni 1924 traf ich abermals daselbst 3 an. Am 21. Mai 1951 vernimmt T. Lebet, Holland, 20.35 Uhr beim Bahnhof Tägerwilen den Ruf eines ca. 50—100 m östlich vorbeiziehenden Nachtreihers. 24. Mai 1951 am Seerhein von G. A. Jauch und Sigrid Knecht beobachtet. K. Mühl sah und hörte 1951 im September, 1952 im April und im März 1953 (15. bis 21. März) auf der Mettnau und an der Aach.

17. **Zwergrohrdommel, Ixobrychus minutus*:

Brv., dessen Bestand wechselt. 1924 z. B. fand ich 7 Nester, 1925, 1927, 1928, 1934 nur je 1 Nest, 1931 u. 1933 je 4 Nester. Nester im Schilf, in Büschen, einmal in Seggenbusch. Frühester Nestfund 25. Mai 1931 mit 5 Eiern, Nester oft dort, wo das Männchen nächtelang rief. Von 24 Gelegen (1923—1936) waren 1 zu 4; 13 zu 5; 9 zu 6; 1 zu 7 Eiern. Bebrütungszeit 17 bis 19 Tage vom ersten Ei an. Aufzucht und Führungszeit gehen ineinander, sie dauern zusammen 4 Wochen. Junge verlassen das Nest zeitweise schon im Alter von 6—8 Tagen. Späteste beob-

achtete Führung 15. September. Nahrung: Kaulquappen, Frösche, kleine Fischchen. 1 Ringfund: Nr. 81 497 Sempach, beringt 31. Juni 1933, erlegt 22. September 1933 bei Rosenrhein, Bayern, 225 km, O. Siehe Seite 302/303.

18. **Große Rohrdommel, Botaurus stellaris*:

Nur als Dzv., vielleicht auch als Wg. bekannt. Es scheint, daß sie Ende November/Anfang Dezember ziehen. Die meisten Sammlungsexemplare stammen aus dieser Zeit, z. B. 1. Dezember 1923. † Fischermeister Ribl war der Meinung, sie brüte auch. Ich habe sie nur einmal, am 12. Juni 1932 im Reichenauer Winkel rufen gehört.

19. **Weißstorch, Ciconia ciconia*:

War nach Walchner in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts noch häufiger Brv. in allen Ortschaften um den Untersee. Heute ist er als Brv. verschwunden und zu einer Ausnahme-Erscheinung geworden. Daten: 30. April 1925 einer im Wollmatinger Ried; 23. Mai 1930 ebenso, nahe bei Fischreihern; 11. Oktober 1947 einer auf Chara-Wiese im Ermatinger Becken; 3. September 1952 1 Storch auf Strandboden, bei NW-Spitze Langenrain, etwas abseits einer Schar von 31 Fischreihern.

20. *Schwarzstorch, Ciconia nigra*:

1 Stück steht im Rosgartenmuseum Konstanz.

21. *Sichler, Plegadis falcinellus*:

In Slg. Koch, Reichenau, 1 Stück, das um 1910 erlegt wurde. Herbst 1896 sollen mehrere bei Konstanz erlegt worden sein, 2 davon Museum K. nach L. Fischer, Kat. Vögel Badens.

22. *Flamingo, Phoenicopterus ruber*:

Im Rosgartenmuseum Konstanz, aber leider, wie fast bei allen Stücken, ohne Datum und Fundortangabe.

23. **Stockente, Anas platyrhynchos*:

Als Brv. eher selten, hfg. als Dzv. und Wg. Schon im Juli tritt sie in großen Scharen auf; es sind dann wohl vorwiegend Junge des betreffenden Jahres und Weibchen; die Männchen mausern. Unter den großen Entenansammlungen im Herbst tritt

sie mengenmäßig etwa an vierter Stelle auf (1000—2000), nach Tafel-, Kolben- und Krickente. Männchen und Weibchen scheinen in dieser Zeit fast getrennt zu leben. Am 2. Oktober 1930 z. B. unter 400 nur wenige Weibchen; in einer andern Gruppe von 165 kein einziges Weibchen. Im November verteilen sie sich über das ganze Seebecken und sind den Winter über überall anzutreffen. Ende September, Anfang Oktober setzt allmählich die Paarbildung ein; bereits rufen einige Weibchen. Die Hauptverlobungszeit fällt in den November und dauert bis in den Januar (1. Januar 1926 große Scharen im Zellersee und am Ufer; ♀ rufen eifrig). Im Februar sind wohl alle gepaart. Z. B. «8. u. 9. Februar 1933 viele auf dem Eis und dem Wasser des Gnadensees, wohl in Gruppen, aber alle gepaart».

Siehe Seite 298, 300.

24. *Krickente, *Anas crecca*:

Hfg. als Wg. und Dzv. namentlich im Herbst. Einwandfreie Brutbeobachtungen sind noch keine gemacht worden. Beginn der Ansammlungen Ende Juli (26. Juli 1929 viele); Haupteinzug im August und September. Im Oktober werden oft Tausende gezählt, z. B. 3. Oktober 1948 ca. 3900, 12. bis 14. Oktober 1951 ca. 2000 unter der Entenmenge, stets für sich. Ende März und bis Mitte April Wegzug aus dem Überwinterungsgebiet. Von da an werden sie ab und zu paarweise angetroffen, das Brüten ist also wohl möglich. Siehe Seite 299.

25. *Knäckente, *Anas querquedula*:

Ziemlich seltener, aber immerhin regelmäßig vorkommender Brutvogel. Einzug ins Brutgebiet und Paarbildung vom 20. März an (früheste Beobachtung Mettnau 20. März) bis Ende April, z. B. 1931: 5. und 9. April viele am Ufer von Langenrain und Strandwall;

14. April: Es schwimmen 14 aus dem Schilf hervor.
 16. April: 13 Männchen und 3 Weibchen beisammen.
 23. bis 27. April: Nun leben sie häufiger paarweise zusammen; ich sehe aber noch einen Trupp von sieben vereint; die Männchen knarren eifrig.

Nestfunde:

9. Juni 1925: Nest mit 9 Eiern auf Langenrain-Insel.
 24. Mai 1929: Gelege von 10 Eiern auf Langenrain.

23. Mai 1930: Nest und Gelege von 12 Eiern. Beide Mai-Gelege sind ertrunken. In den Jahren 1948, 1949 und 1950 sind von Dr. W. Jauch neue Brutvorkommen festgestellt worden (O. B. 1951, S. 57).

Wegzug und Durchzug bereits von Ende Juli an, Hauptdurchzugszeit im August (z. B. 16. bis 23. August 1950 sehr viele). Späteste Beobachtung: 8. September 1933 im Wollmatinger Ried 22 Stück.

26. **Schnatterente (Mittelente), Anas strepera*:

Ich schrieb 1928: «Hie und da wird sie als Seltenheit erlegt. Slg. A. Stierlin besitzt ein Stück vom Februar 1925 aus Ermattingen.» Von 1921—1938 wurde die Ente von mir persönlich hier nie beobachtet. Heute ist sie sehr häufiger Dzv., aber bedeutend seltener als Wg. Ist wie in der übrigen Schweiz so auch hier in den Vierzigerjahren häufig geworden. Vgw.R. meldet vom 2. Oktober 1948 eine Schar von 2600 auf dem Ermatinger Becken. Als Brv. ist sie bisher nicht sicher nachgewiesen. Am 5. Juni 1952 überflog ein Trupp von 17 Langenrain. Angaben von Else Soffel über brütende Schnatterenten auf der Mettnau (Mitt. über die Vogelwelt) beruhen wohl auf Namensverwechslung mit Stockenten, sind auf alle Fälle nicht sonstwie belegt. Siehe Seite 299, 307, 327.

27. **Pfeifente, Anas penelope*:

In allen Lokalsammlungen, aber alle vom Februar her. Häufiger Dzv., seltenerer Wg. Sie bleiben oft im Frühjahr bis in den Mai im Gebiet (z. B. 7. und 16. Mai 1925 und 9. Mai 1928), brüten aber nicht. Im Herbst mit den großen Entenscharen oft in großen Flügen, z. B. 11. November 1931 über 300 gezählt. 1947: 9. bis 11. Oktober rufen und fliegen viele, aber alle Männchen noch im Ruhekleid. Früheste Herbstbeobachtung 8. September 1951. Siehe Seite 327.

28. **Spieß- oder Spitzente, Anas acuta*:

Als Wg. seltener denn als Dvz. im Herbst und Frühjahr. Einige späte Daten — z. B. 15. Mai 1949 zwei Paare — lassen Ansiedelung als Brv. erhoffen. Siehe Seite 299, 327.

29. *Stockente* — *Spießente Bastard*, *Anas platyrhynchos* — *Anas acuta*:

Ein männlicher Bastard der beiden Arten wurde am 18. Januar 1905 bei Ermatingen erlegt und steht im Museum St. Gallen.

30. **Löffelente*, *Spatula clypeata*:

Regelmäßiger Dzv. im Frühjahr, besonders im Herbst. (3. Oktober 1948 meldet Vgw.R. 650.) Im Frühjahr seltener, immerhin zählen G. A. und W. A. Jauch am 15. April 1949 Schar von 71 ♂ und 11 ♀. Sonst im April meist paarweise angetroffen, z. B. 9. April 1931 ein Paar, 10. April 1934 vier Paare, 30. April 1951 sechs Paare. Moerike entdeckt 10. Mai 1931 das erste Nest mit 4 Eiern, das dem Hochwasser zum Opfer fiel. Br. Conrad und W. A. Jauch finden im Juni 1949 3 Nester auf Langenrain, wovon 2 durch Krähen verloren gingen. Auch 1950 und 1951 wieder Bruten angegeben. Herbstansammlungen beginnen im August (20. und 21. August 12 Männchen im Ruhekleid). 1. und 2. Oktober 1949 viele, die Männchen noch nicht in voller Pracht; 30. Oktober 1938 gut 100 Stück, Männchen in voller Pracht. 11. November 1931 und 17. November 1929 immer noch beobachtet; als Wg. aber ziemlich selten; Ausnahme Markelfinger Winkel (K. Mühl), 19. Dezember 1953 ihrer 320! Siehe Seite 298, 327, 338.

31. **Kolbenente*, *Netta rufina*:

Als Dzv. sehr häufig, als Wg. ziemlich selten. Seit 1919 ist sie Brv. im Ermatinger Becken, von Ribl, Ermatingen und Koch, Reichenau entdeckt. 1923 konnte ich zum erstenmal Junge nachweisen, 1924 aufziehen. Seither hat sich der Brv.-Bestand nicht nur gehalten, sondern vermehrt auf ca. 30 Paare, deutscher- und schweizerischerseits zusammengerechnet. Auf der Mettnau ebenfalls Brv. in einigen Paaren. Früheste Zugsbeobachtung im Frühjahr: 28. Februar 1953 Mettnau, 3 ♂ 2 ♀. Einzug ins Brutgebiet Anfang April, Paarbildung April bis in den Mai hinein. Frühester Nestfund 21. Mai 1933, Gelege von 9 Eiern. Erstgelege gehen hfg. verloren; Nachgelege findet man bis Mitte Juli. Eizahl im Gelege von 5—32!, jedoch dann immer von mindestens 2 Enten zusammen. Von 25 Gelegen sind folgende Eizahlen bekannt: 2×6 ; 3×7 ; 8×9 ; 3×10 ; 1×11 ; 2×12 ; 3×13 ; 2×14 ; 1×16 . Bebrütungszeit 26 Tage. Späteste Schlüpfzeit

6. August 1934, späteste beobachtete Führungen 18. August 1928 Ente mit halbwüchsigen Jungen, 17. August 1950 mit ca. 3-wöchigen Jungen. Beginn der Herbstdurchzugszeit um den 20. August. Im September erhebliche Zunahme, im Oktober oft auf Tausende; bisher höchst geschätzte Zahl 10. Oktober 1952 ca. 7—8 Tausend (Sonabend). Abwanderung im November, bei Eröffnung der Wasserjagd ist glücklicherweise die Mehrzahl verschwunden. Siehe Seite 300, 301, 306, 318, 328.

32. **Bergente, Aythya marila*:

Seltener Wg., der von Mitte November an meist zu kleinen Gruppen vereint beobachtet wird. Siehe Seite 330.

33. **Reiherente, Aythya fuligula*:

Sehr hfg. Wg. von Ende Oktober bis Ende März, dann deutliche Abnahme erkennbar. Z. B. 1931: 24. März viele auf dem See; 30. März abgenommen an Zahl; zähle in einem Trupp von 68 Stück 40 ♂ 28 ♀. Im April allmählich paarweises Auftreten z. B. 10. und 11. April 1934 wohl ein Dutzend Paare. Vielleicht gelegentlich brütend. 5. Juni 1952 ♂ bei Langenrain. Ende Juli bis Anfang August die ersten «Einwanderer»; 25. Juli 1930 im Reichenauer Winkel 8 Stück, 20. Juli 1934 ca. 40 Stück daselbst. Im Oktober wenige unter den Entenscharen, nehmen erst im November zu. Im Januar und Februar 1929 fraßen sie in Konstanz den Futterspendern aus der Hand. Siehe Seite 329.

34. **Tafelente, Aythya ferina*:

Sehr häufiger Dzv. im Herbst und hfg. Wg. auf den tieferen Seeteilen. Erscheint im Ermatinger Becken schon Ende Juli (20. Juli 1934 ca. $\frac{1}{2}$ Dutzend), nimmt allmählich im August an Zahl zu, bis Ende September und im Oktober Tausende unter den Entenscharen sind. (10. bis 13. Oktober 1953 schätze 2000, Sonabend 7—8 Tausend, aber schon 30. Oktober 1938 viele Tausende in gewaltigen Flügen.) Das paarweise Vorkommen im Frühjahr (14. April 1932 wohl 1 Dutzend ♂ und ♀; 11. April 1935 in 22 Exemplaren, gleich viel ♂ und ♀) und gelegentliche Beobachtungen zur Brutzeit (9. Juni 1952 bei Langenrain 20 ♂ 1 ♀) lassen auf Brutmöglichkeit schließen. Siehe Seite 282, 329.

34a. Bastard Tafelente — Kolbenente, Aythya ferina — Netta rufina:

Von Ermatingen 28. Januar 1943, Slg. Stemmler.

35. Moorente, Aythya nyroca:

In Slg. Koch steht ein Stück. Im September 1927 erhielt C. Stemmler, Schaffhausen, eine von Ermatingen zugesandt; eine zweite in seiner Sammlung von Radolfzell, 2. Januar 1920. Dr. W. Lüscher, Schöftland, sieht am 4. Oktober 1947 auch diese Art unter den gewaltigen Wasservogelscharen. Persönlich habe ich sie hier nie gesehen.

*36. *Schellente, Bucephala clangula:*

Hfg. Wg., bei dem aber die Weibchen meist weit überwiegender vorhanden sind. Siehe Seite 329.

37. Eisente, Clangula hyemalis:

In Slg. Koch 2 Stück, Slg. Stierlin junges ♂ vom Februar 1924, Slg. Stemmler, von Ermatingen Februar 1942 1 Stück.

*38. *Samtente, Melanitta fusca:*

Seltener Wg. und Dzv. (?). Im Museum St. Gallen stehen mehrere Vögel dieser Art, die alle bei Ermatingen erlegt wurden. Der Einzug der Wg. (oder Durchzug) findet schon von Oktober an statt (siehe Daten Seite 318/319, 330). 9. November 1929 fliegt ein Paar rheinaufwärts bei Gottlieben über mich weg.

39. Eiderente, Somateria mollissima:

Slg. Koch, 1 ♀ November 1921; 14. Januar 1930 ♀ in Fischnetz verfangen, Konstanz; Slg. Stemmler 3. Januar 1920 junges ♂ und 21. Januar 1941 ♀, beide von Ermatingen.

40. Mittelsäger, Mergus serrator:

Seltener Wg., zur Zeit häufiger geworden. Slg. Koch 1 Stück. Am 1. und 7. Januar 1951 oberhalb Gottlieben beobachtet, 30. Januar 1952 sehr schönes ♂ erlegt worden bei Ermatingen. Siehe Seite 332.

41. *Gänsesäger, *Mergus merganser*:

Ziemlich hfg. Wg. auf allen tiefen Seeteilen; die Weibchen scheinen stark zu überwiegen oder es kommen bis Dezember/Januar noch viele Männchen im Jugendkleid vor, z. B. 1924: 17 ♀ 3 ♂ auf dem Eise bei Glarisegg. Siehe Seite 332.

42. *Zwergsäuer, *Mergus albellus*:

Regelmäßiger und ziemlich hfg. Wg. 23. Februar 1929 viele erlegte Weibchen bei Ermatingen, nur 1 schönes Männchen. ♀ in bedeutend größerer Zahl vorkommend. 15. Dezember 1952 erlegt M. Hummel aus einer Schar von 25 zwei ♂, eines im Prachtkleid, eines im Federwechsel dazu. Siehe Seite 332.

43. Brandente, *Tadorna tadorna*:

Seltener Wg. Im Museum St. Gallen 1 ♂, erlegt am 16. Januar 1915 in Ermatingen; 27. Oktober bis 28. November 1951 zwei im Ermatinger Becken (Dr. Kuhk und Sonnabend, Vgw.R.).

44. *Graugans, *Anser anser*:

Im Rosgartenmuseum Konstanz 1 Stück, das vom Untersee stammen soll. Winter 1922/23 hfg. Nach K. Mühl, Radolfzell, überwintert sie dort regelmäßig in kleinern Gruppen, z. B. 1952/53 öfter 14 Exemplare beobachtet.

45. Bläßgans, *Anser albifrons*:

Slg. Koch 1 Stück, erlegt bei Iznang. Vom 17. Januar bis 14. März 1954 Aachmündung bis zu 250 überwintert (Vgw.R., Dr. Kuhk).

46. *Saatgans, *Anser fabalis*:

Wg. Im Winter 1922/23 auch besonders hfg. Slg. Koch 1 Stück vom März 1905. Weitere Beobachtungen siehe Seite 330.

47. Ringelgans, *Branta bernicla*:

Sehr seltene Ausnahme-Erscheinung. Slg. Stemmler eine vom 10. Dezember 1922 von Ermatingen.

48. **Höckerschwan, Cygnus olor*:

Brv. in einem Paar seit 1927, heute vielleicht ein Dutzend auf allen Seeteilen zusammen. Wg. seit 1923/24 von 7 Stück bis heute gegen 250—300 (10. Oktober 1953 256 Stück). Sommergäste (Nichtbrüter) etwa 50 Stück auf dem Ermatinger Becken. Brutbeginn, d. h. Nestbau Ende März (26. März 1931) und Anfang April; Paarbildung schon von Ende Februar an. Frühlingsnester, die nicht von Flößen unterstützt sind, treiben meist ab. Sommerbruten nur wenige, gewöhnlich in dichtem Schilf. Letztes beobachtetes Schlüpfen 19. Juli 1927, letzte beobachtete Führung 30. Oktober 1938. Einzug ins Überwinterungsgebiet beginnt Mitte September. Siehe Seite 317, 331.

49. *Singschwan, Cygnus cygnus*:

Seltener Wg., Ausnahme-Erscheinung. Dr. Kuhk, N. v. Bodman und Sonnabend sehen im Frühjahr 1947 9—11 der Vögel bei Ermatingen und Radolfzell. Siehe Seite 331.

50. *Schreiadler, Aquila pomarina*:

Von Dr. G. Bodenstein und Dr. K. Kläre am 10. Juni 1952 im Wollmatinger Ried beobachtet. (J. f. O. Juli 1953, S. 378.)

51. **Mäusebussard, Buteo buteo*:

Zu allen Jahreszeiten gelegentlich jagend über den Riedern rund um den See.

52. **Rauhfußbussard, Buteo lagopus*:

10. November 1946 jagend über dem Wollmatinger Ried nach Bussardweise, größer im Flug und mit schneeweißem Schwanz bis zum letzten dunkeln Drittel. Oben braun und weißgefleckt.

53. **Sperber, Accipiter nisus*:

Ab und zu jagend über Schilf und Ried beobachtet.

54. **Roter Milan, Milvus milvus*:

1921—1923 bei Glarisegg ab und zu den Seeufern entlang streifend. 10. August 1951 von C. Stähelin bei Ermatingen überm See beobachtet.

55. **Schwarzer Milan, Milvus migrans*:

Hfg. Jagdvogel über dem See, eifrig verfolgt von Seeschwalben, Kibitzen, Brachvögeln, während die jungen Wasserhühner sich tauchend ins Schilf retten. Brv. Mettnau, Wollmatinger Ried ?, bei Glarisegg 1929 und 1930, 150 m vom See weg am Waldhang. Horst auf Rottanne. Früheste Beobachtung: 26. März 1931 Ermatingen, 23. März 1951 Mettnau, späteste Feststellungen Anfang August, ausnahmsweise einmal 29. August 1932.

56. *Seeadler, Haliaeetus albicillus*:

Seltener Wg. oder A. 21. Februar 1947 ein Stück auf dem zugefrorenen Ermatinger Becken (Dr. Kuhk und N. v. Bodman), 18. Januar 1953 einer auf Pfahl vor dem Wollmatinger Ried (H. Sonnabend).

57. **Wespenbüßard, Pernis apivorus*:

Hat 1952 am Mühlegraben auf hoher Weide gebrütet (Sonnabend). Ab und zu über dem Wollmatinger Ried beobachtet. Siehe Seite 279.

58. **Rohrweihe, Circus aeruginosus*:

Regelmäßiger Dzv. im Frühjahr und Herbst, meist junge Vögel oder Weibchen, selten alte Männchen. Vielleicht brütet sie ab und zu: 14. Juni 1923 sucht ein ♀ das Gelände im Wollmatinger Ried ab. Die zerstoßenen Flügel und Schwanzfedern lassen vermuten, daß der Vogel gebrütet hat. 3. Juli 1923 sah ich den Vogel wieder. 22. und 23. Mai 1948 und 15. Mai 1949 am gleichen Ort beobachtet, fand aber kein Nest. Von 36 eigenen Beobachtungen in 18 Jahren fallen 1 auf April, 6 auf Mai, 4 auf Juni, 2 auf Juli, 6 auf August, 12 auf September, 5 auf Oktober.

59. **Kornweihe, Circus cyaneus*:

Wird hie und da als seltener Dzv. jagend beobachtet. Z. B. 30. April 1925 über Wollmatinger Ried, heftig verfolgt von Kibitz, Brachvögeln, Krähen. 1. Oktober 1949 über die Charawiesen seeaufwärts ziehend; 4. September 1952 prächtiges ♀ jagt überm Ried. Wird auch an der Mettnau und Aach beobachtet, im November 1953, sogar 1 ♂ im Januar 1953 (K. Mühl).

60. **Schlangenadler, Circaetus gallicus* (?):

21. und 28. Mai 1925 am breiten Mühlegraben aufgescheucht, etwas größer als Milan, oberseits stark braune große Flecken über dem Schulterflügel, unten schien er mir weiß gewellt. Größer als Bussard.

61. **Fischadler, Pandion haliaëtus*:

Seltener Dzv.; hat zu Beginn des Jahrhunderts sicher am Rhein gehorstet. Am 2. August 1923 prächtiges Exemplar bei Ermatingen. Am 4. September 1952 fliegt einer auf einen Pfahl im See an, ein zweiter macht ihm den Sitz streitig. 26. September 1953 beobachtet K. Mühl einen auf der Mettnau.

62. **Baumfalke (Lerchenfalke), Falco subbuteo*:

Dzv., im Herbst und Frühjahr jagend über Ried und See nach Schwalben, Insekten besonders Libellen. Sommerbesuche von nahen Brutorten her hfg., z. B. 4. bis 7. Juni 1933 nach Maikäfern jagend, 18. bis 20. Juli 1949 nach jungen Mauerseglern mit Erfolg! 12. Juli bis 3. August 1931 täglich beobachtet; scheint auf hoher Weide in altem Krähenneist zu brüten. Frühjahrsdaten: 13., 17. und 18. April 1931; 30. April 1950. Herbstdaten: 31. August 1931; 29. August 1932; 21. August 1950, 3 × August. 2., 7., 8. und 13. September 1931; 22. September 1934; 7. September 1951, 6 × September. 4. und 14. Oktober 1930; 9. Oktober 1935, 9. Oktober 1952, 3 × Oktober.

63. **Wanderfalke, Falco peregrinus*:

Ziemlich seltener Dzv., im Frühjahr und Herbst. Auch zwei Winterbeobachtungen 30. Dezember 1925 auf Pappeln bei Radolfzell; 23. Februar 1929 bei Gottlieben. Daten: 13. April 1932 1 ♂; 21. März 1954 vor Triboltingen. 4. Oktober 1931 altes ♂; 1. Oktober 1925 ♀; 22. Oktober 1924 ♂; 10. November 1946 ♂, alle im Ermatinger Becken auf den Fachen lauernd.

64. **Turmfalke, Falco tinnunculus*:

Jagt oft und gern über Wollmatinger Ried, besonders hfg. aber zwischen Ermatingen und Gottlieben, wo sie stets auf Pappeln oder gar im Schloßturm nisten. 26. Mai 1949 beringt B. C. auf einer Moorkiefer im Wollmatinger Ried 4 Junge. Kommt auch als Wg. nicht selten vor.

65. **Rebhuhn, Perdix perdix*:

30. März 1929 Mettnau, kurz hinter Scheffelturm eines aufgescheucht. Dr. Lüscher jagt am 4. Juli 1947 fünf am Schilfsaum nahe Triboltingen auf.

66. **Wachtel, Coturnix coturnix*:

Hörte nur einmal den Ruf im Wollmatinger Ried, 18. Juli 1928. B. Conrad hört sie längs des Gottlieber Weges am 26. Juni 1949 und 2. Juli 1950.

67. *Kranich, Grus grus*:

Sehr seltener Dzv. oder A. Am 14. November 1952 sieht E. Ullr. Salathé bei Eschenz 30 Stück vorüberfliegen. Am 12. April 1953 1 ad. 4 juv. von H. Sonnabend (Vgw.R.) beim Wollmatinger Ried beobachtet.

68. **Wasserralle, Rallus aquaticus*:

Der wechselnde Wasserstand bedingt, daß sie sehr unregelmäßig als Brv. beobachtet wird; doch hörte ich sie immer rufen. Finde 17. Juli 1929 das leere Nest, 18. Juli das erste Ei, 19. Juli das zweite, 23. Juli 7 Eier. Junge (vermutlich am 10. August) gut geschlüpft, 12. August Nest leer. 23. Juli 1930 Nest mit 5 Eiern, Junge am Schlüpfen. Im Herbst bei niederem Wasserstand bis in den Oktober hinein. Siehe Seite 281, 284.

69. **Tüpfelsumpfhuhn, Porzana porzana*:

Dzv. im Herbst, im September und Oktober bei niedrigem Wasserstand suchen sie gerne vor dem Schilfsaum auf Schlick Futter (1947, 1949, 1950, 1952). Frühjahrs- und Sommerbeobachtungen sind seltener. 17. und 24. April 1931 nachts Rufe hfg. wü-itt, bü-id, ebenso 31. Juli 1924 und 31. August 1931. Brv.: Leere Nester mit spärlichen Eiresten fand ich am 16. Juli 1930 auf Langenrain Kopf und 1931 im Wollmatinger Ried. Siehe Seite 281, 284, 286.

70. *Wachtelkönig, Crex crex*:

Fehlte bestimmt in früheren Jahren; persönlich nie den Vogel gehört oder gesehen. B. C. hört ihn aber am 3. Juni 1949 öfter nachts von der Hütte aus.

71. *Teichhuhn, *Gallinula chloropus*:

Wohl hfg. als Brv., aber lebt so versteckt, daß es zur Brutzeit selten beobachtet wird. Frühester Nestfund 5. Juni 1924 auf starken Ästen eines Weidenbusches, 10 Eier; 19. Juni schlüpfen darauf die ersten 3 Jungen. Spätester Nestfund: 31. Juli 1924 ♀ brütend auf 6 Eiern. 6 Gelege enthielten 2×6 , 1×9 , 2×10 und 1×12 Eier. Im Spätsommer und Herbst bei Niederwasser hfg. vor dem Schilfsaum Futter suchend, z. B. 4. August 1929; 14. Oktober 1951; 30. Oktober 1938; 19. November 1933. Siehe Seite 303.

72. *Bläbhuhn (*Wasserhuhn, Belche*), *Fulica atra*:

Sehr hfg. Dzv., Wg. und Brv. Wg. sammeln sich vor allem im Ermatinger Becken an, ca. 15—20 000, wohl gelegentlich bis 30 000. Stammen nach Ringfunden in Zürich und Luzern beringter Vögel aus NO-Europa bis Finnland. Rückwanderung in die Brutgebiete und Einwanderung ins heimische Nistrevier Ende März. Z. B. 1931: 24. März sehr viele. 30. März bedeutend weniger. 13. April z. T. noch in größeren Verbänden. 15. April treiben und verfolgen sich. 30. April alle gepaart. Früheste Nestbeobachtungen stets um den 20. Mai, andernorts, z. B. Kaltbrunnerried, oft viel früher. Beispiele:

19. Mai 1934: Nest mit 11 Eiern von 2 Weibchen, zwei mit je 8, eines mit 6 Eiern.

21. Mai 1933: Nest mit 6 Eiern; 23. Mai Nester mit 8, 1, 7, 3 und 3 Eiern.

25. Mai 1930: 4 Nester mit je 2, 4, 8 und 8 Eiern.

Sehr viele Gelege ertrinken. Zweite Legeperiode Ende Juni bis Anfang Juli; späteste Gelege 6. August 1934 mit 6 frischen Eiern. Von 61 Gelegen enthielten 4 je 4, 14 je 5, 14 je 6, 10 je 7, 11 je 8, 3 je 9, 4 je 10, eines 11 Eier. Nachgelege wohl hfg.; zweite Brutten nicht einwandfrei beobachtet.

Aufzucht und Führungszeit beträgt ca. 6 Wochen; Junge können sich im Alter von $4\frac{1}{2}$ Wochen selbständig ernähren, sind aber erst mit 8—9 Wochen flugbar. Die späteste Führungsbeobachtung fiel auf 22. September 1934, trotz bereits starker Zuwanderung. Über 20 Ringfunde in Zürich und Luzern beringter Wg. Siehe Seite 281, 301, 306, 316, 318, 337.

73. *Austernfischer, Haematopus ostralegus:*

In Slg. Koch 1 Stück.

74. **Kibitz, Vanellus vanellus:*

Als Dzv. im Frühjahr und besonders im Herbst zeitweise sehr hfg., Brv. in den angrenzenden Riedern, besonders Wollmatinger Ried und Mettnau. Als Wg. selten oder überhaupt fraglich. Nach starker Abnahme in den niederschlagsreicheren Zwanziger- und Dreißigerjahren scheint er in den trockeneren Jahren 1942—1952 wieder als Brv. zugenommen zu haben. Früheste Bruten Anfang April, doch erst Ende oder Mitte des Monats erste Legeperiode. Nachgelege häufig nötig!, da starke Verluste durch Überflutung, Krähen etc. Vögel verlorener Bruten schlagen sich in kleine Gesellschaften zusammen, z. B. 1924, 1928, 1929. Wegzug und Durchzug in verschiedenen Perioden: Zuzug fremder Kibitze ca. 15. Juli bis Ende August. Ende August bis Mitte September wenige zu beobachten oder keine. Von Monatsmitte September durchziehende Kibitze in immer größern Scharen bis Anfang Dezember. Nach K. Mühl, Radolfzell, überwintern in milden Wintern stets; «Winterflucht» bei einbrechender Kälte. Siehe Seite 295, 297, 307, 308, 324.

75. **Sandregenpfeifer, Charadrius hiaticula:*

Dzv., der ziemlich regelmäßig im Herbst, seltener im Frühjahr beobachtet wird. Frühjahrsdaten: 16. Mai 1925; 19. Mai 1927 je 1 Stück; 14. Mai 1932 zwei Stück. Herbstdaten: 23. August 1950 ein Stück; 4. September 1952 vier; 29. September 1929 sechs, 2. Oktober 1949 ca. 20, 9. Oktober 1947 zwei Stück. Siehe Seite 281, 283, 313.

76. **Flußregenpfeifer, Charadrius dubius:*

Dzv. im Herbst und Frühjahr, aber viel seltener als vorige Art. 26. September 1921 auf Kiesbank bei Eschenz. 2. Oktober 1929 15 Exemplare bei Langenrain, 12. Oktober 1932 4 Stück am Langenrain und 12. und 13. Oktober 1949 wiederum vier bei Langenrain. C. Stähelin beobachtete am 10. August 1951 einen bei Gottlieben. Dathé: 21. Mai 1934 1 Stück im Wollmatinger Ried. Hat offenbar früher gebrütet (Lit. 11), heute kein Brutplatz am See bekannt.

77. **Seeregenpfeifer, Charadrius alexandrinus*:

Seltener Dzv., von mir bis heute nur im Herbst beobachtet: 12. Oktober 1932 etliche mit Flußregenpfeifern zusammen, 9. Oktober 1947 und 2. Oktober 1949 auf dem Schlick am Ufer des Seerheins. 2—4 Stück. Siehe Seite 281, 284, 313.

78. **Kibitzregenpfeifer, Pluvialis squatarola*:

1 Exemplar Slg. Koch. Ziemlich seltener Dzv. vor allem im Herbst. Am 26. Mai und 3. Juni 1934 sah ich einen sehr schönen im Brutkleid, mit schwarzer Brust, schwarzem Bauch, oberseits fast weißgrau. 12. Oktober 1932 2 Stück am Strandwall; 11. Oktober 1953 sahen Sonnabend und Schütz jr. (Vgw.R.) 12 Exemplare am Langenrain.

79. **Goldregenpfeifer, Pluvialis dominica*:

Seltener Dzv., fast A. 2. Juli 1925 Flügeln von etwa 12 Stück auf Langenrain, 7. Mai 1927 einer als Führer eines Trupps Wasserläufer.

80. **Mornellregenpfeifer, Eudromias morinellus*:

Am 10. September 1932 sieht V. Moerike am Strandwall einen Regenpfeifer dieser Art, den er folgendermaßen beschreibt: «Größe Amsel. Beine dunkel, etwa 7 cm lang; rein weiße Kehle, darauf ein hellblauer Streifen und hierauf folgt ein verwaschenes Zinnoberrot auf halber Brust. Bauch gelb, Schwanz unten gelb, oben dunkelbraun oder schwarz.»

81. **Steinwälzer, Arenaria interpres*:

A. Am 12. und 14. Mai 1932 beobachtete ich einen Strandvogel, etwas größer als Sandregenpfeifer, Schnabel dunkel, Brust schwarz, in der Mitte weiße Einbuchtung vom weißen Bauch her, an den Schultern sehr schön braun, Kopf schwarzweiß gestreift, Wangen weiß, mit schwarzen Flecken darin, Beine orange-rot; nach der Beschreibung an Ort und Stelle konnte es nur dieser Regenpfeifer gewesen sein.

82. **Bekassine, Capella gallinago*:

Häufiger Dzv., Brv. und seltener Wg. War in den Jahren 1923—1938 ein ziemlich häufiger Brutvogel; scheint zur Zeit seltener zu sein, vielleicht der größeren Sommertrockenheit halber. Aus vielen Notizen ergibt sich folgender Jahreszyklus: Ein-

zug ins Brutgebiet 20. bis 31. März. *Paarbildung* Anfang April, früheste beobachtete Balzspiele 5. bis 10. April, häufigste Ende April bis etwa 20. Mai, aber sich fortsetzend bis Ende Juni: Späteste Beobachtung 17. Juli 1929. *Frühester Nestfund* 4. Mai 1930, Gelege von 4 Eiern, späteste Brutbeobachtung 5. Juli 1930, Nest mit 4 frischgeschlüpften Jungen. (4. August 1929 treiben drei 2-tägige Junge sog. Schlauch herab.) *Wegzugszeit* beginnt Mitte Juli; sind im August sehr hfg., nehmen September bis Oktober an Zahl ab. Letzte Beobachtung 11. November 1928 mehrere, 19. November 1933 nur eine. Siehe Seite 308, 309, 310, 324.

83. *Doppelschnepfe, Capella media:*

Von Dr. L. Lüscher am 30. September 1949 zwischen Gottlieben und Ermatingen in einem Exemplar beobachtet.

84. **Zwergschnepfe, Lymnocyptes minimus:*

Seltener Wg. und Dzv. Slg. Koch 1 Stück. Eine im Dezember 1923 bei Eschenz erlegt. Daten: 12. Oktober 1932 unter 4 Bekassinen eine dieser Art, gut kenntlich an der geringeren Größe und dem kurzen Schnabel, der wenig länger als der Kopf ist. 26. Juli 1934 eine in Langenrain aufgescheucht. 1. April 1935 auf Langenrain zweimal aufgescheucht, leicht kenntlich auch am Fledermaus-ähnlichen Flug. Siehe Seite 325.

85. *Großer Brachvogel, Numenius arquata:*

Bis Ende der Zwanzigerjahre konnten regelmäßig Bruten festgestellt oder singende Paare beobachtet werden. Allmählich als Brv. verschwunden. Als Dzv. namentlich im Herbst hfg. bis in den Winter hinein. Wenn Schneefall und Eisbildung Nahrungsaufnahme am See unmöglich machen, verziehen sich Überwinternde auf Felder. Siehe Seite 309, 323, 324.

86. **Regenbrachvogel, Numenius phaeopus:*

Slg. Koch 1 Exemplar. Seltener Dzv. oder A.? Am 25. April 1931 sah ich an der NW-Spitze Langenrains bei Brachvögeln mindestens 6 Stück. Sie riefen beim Auffliegen eher ähnlich wie Wasserläufer. Am 6. August 1950 sieht W. A. Jauch 1 Stück, 6. Mai 1952 9 Stück. V. Graumüller beobachtet auf der Mettnau am 23. und 26. Mai 1929 1 und 2 Stück, am 5. September neun (Mitt. Vogelwarte).

87. **Dünnschnabel-Brachvogel, Numenius tenuirostris*:

A. Am 14. April 1927 auf Langenrain einen Brachvogel gesehen, der etwas größer als ein dunkler Wasserläufer war und einen dünnen, schlanken, gebogenen Schnabel hatte. Das Gefieder war namentlich auf dem Rücken heller als beim gewöhnlichen Brachvogel, der Ruf wasserläuferartig. Am 16. April 1927 wiederum gesehen. Die beiden andern Brachvogelarten sind mir so gut bekannt, daß ich den beobachteten Vogel sofort als andere Art erkannte.

88. **Uferschnepfe, Limosa limosa*:

Regelmäßiger, gelegentlich häufiger Dzv. im Frühjahr und im Herbst. Sie bleiben im Frühjahr oft bis in den Mai, ja gelegentlich kommen sie sogar noch im Juni vor. Frühlingsvorkommen in 22 Jahren: 11 × zwischen 6. und 30. April in 1 bis 60 Exemplaren, 5 × zwischen 3. bis 15. Mai mit 1—12 Stück, 1 × im Juni (8. Juni 1932). Siehe Seite 294, 310.

89. **Pfuhschnepfe, Limosa lapponica*:

Kommt wahrscheinlich auch vor. Im Rosgartenmuseum Konstanz 1 Stück. Glaube, am 30. April 1951 eine Pfuhschnepfe unter einer Schar Limosen gesehen zu haben. Siehe Seite 283.

90. **Waldwasserläufer, Tringa ochropus*:

Regelmäßiger Dzv., im Frühjahr seltener als im Herbst. Meist nur zu 2—6 beisammen oder einzeln. Frühjahrsdaten: 16. April 1931 2 Stück, 1. Mai 1932 einige. Siehe Seite 310.

91. **Bruchwasserläufer, Tringa glareola*:

Regelmäßiger und wenigstens im Herbst recht häufiger Dzv. Einige Frühjahrsdaten: 27. April 1928 die ersten des Jahres, 2. Mai 1 Paar, 2. und 14. Mai 1932 einige; 7. Mai 1927 etwa 10 Stück. 13. Mai 1934 ihrer 4 und 22. Mai 1948 einige (5—6) alle bei Langenrain. Siehe Seite 308, 310.

92. **Rotschenkel, Tringa totanus*:

War bis Ende der Zwanzigerjahre regelmäßiger, wenn auch nicht häufiger Brv. Die Hochwasserperioden 1924, 1926 etc., vor allem aber der 1928 einsetzende Bade- und Paddelbootbetrieb

schädigte den Bestand immer mehr. Jetzt (1935) sind sie die seltensten Wasserläufer auch zur Zugszeit geworden, was darauf hinweist, daß wohl eine allgemeine Abnahme des Artbestandes stattgefunden hat und nicht nur lokale Umstände für das Verschwinden als Brv. verantwortlich sind. Siehe Seite 297, 310.

93. **Dunkler Wasserläufer, Tringa erythropus*:

Dzv., der im Frühjahr meist erst im Mai erscheint und im Herbst je nach Wasserstand bis Mitte Oktober beobachtet werden kann.

Frühjahrsdaten:

April: 25. April 1931 und 18. April 1923.

Mai: 2. u. 14. Mai 1931; 12. u. 14. Mai 1932; 22. Mai 1924.

Meist sind sie dann im prächtigen, schwarzgrün-schillernden Hochzeitskleid. Herbstdaten etc. siehe Seite 310.

94. **Grünschenkel (heller Wasserläufer), Tringa nebularia*:

Ebenfalls regelmäßiger Dzv., der aber früher und häufiger erscheint als die vorhergehende Art und ebenfalls bis Mitte Oktober bleibt.

Frühjahrsdaten:

April: 11. April 1928	ca. 20 Stück
22. April 1930	6 Stück
30. April 1951	8 und 5 Stück
Mai: 1. Mai 1929	einige
9. Mai 1928	1 Stück
20. Mai 1934	5 Stück

Siehe Seite 310.

95. **Teichwasserläufer, Tringa stagnatilis*:

Recht seltener Dzv., eher A. Am 29. August 1932 beobachtete ich am Verlandungsplatz des Mühlegrabens vor dem Strandwall diesen Wasserläufer. Die Beine hielt er beim Fliegen langgestreckt nach hinten; sie schienen recht lang. Unterseite und Flanken weiß, schmaler Körper. Schon 14. Mai 1932 einen beobachtet, etwas größer als Bruchwasserläufer, bedeutend kleiner als der ähnliche Grünschenkel. 21. August 1950 wieder gesehen. Die hohen Beine waren besonders auffällig. Viel Weiß in Schwanz und Bürzel. Feiner schwarzer und gerader Schnabel.

W. A. Jauch beobachtete am 10. August 1950 wohl denselben Vogel.

96. **Flußuferläufer, Actitis hypoleucos*:

Häufiger Dzv. im Frühjahr und Herbst, nie in größeren Flügen, höchstens in Trüpplein von 5—12 Stück. Er zieht das kiesige Ufer z. B. bei Glarisegg den Sumpfländereien vor. Brütend traf ich ihn nie an, obwohl die wenigen Frühjahrsbeobachtungsdaten alle auf den Mai fallen: 1. Mai 1929; 19. und 20. Mai 1934 je 1 Stück und 22. Mai 1924 ein Paar (Alte auf Langenrain). Auf dem Wegzug und Durchzug überall am Seeufer. Die Sommer- und Herbstvorkommen verteilen sich in 25 Beobachtungsjahren folgendermaßen: 20 mal in der Zeit vom 2. bis 31. Juli, jeweils 1—6 Exemplare; 23 mal zwischen 1. bis 31. August (1—5 Stück) und 8 mal während der Zeit vom 1. bis 27. September (1—12 Stück). Siehe Seite 310, 312.

97. **Knutt, Calidris canutus*:

A. Am 12. Mai 1932 sah ich 2 Strandläufer, die ich folgendermaßen beschrieb: «Größe Amsel. Kehle, Brust, Bauch bis zu den Schenkeln rotbraun, dann plötzlich weiß, einschließlich der Schenkelbefiederung. Kopf heller graubraun. Unterflügel weiß und ebenso zum größeren Teil auch der Schwanz. Schnabel dunkel, an der Wurzel wohl weiß, nicht sehr lang. Flügel schwarzbraun und weiß gefleckt.» Kann nur für diese Art stimmen.

98. **Zwergstrandläufer, Calidris minuta*:

Seltener Dzv. 4. Oktober 1924 auf Laichkrautwiesen ruhend beobachtet. Am 2. Oktober 1949 zwei auf Schlick am Ufer des Seerheins mit Alpenstrandläufern vergesellschaftet. Siehe S. 284.

99. **Temminckstrandläufer, Calidris temminckii*:

Dathé sieht 21. Mai 1934 10 Stück am Strandwall beim Mühlegraben. Dr. Lüscher am 30. September 1949 einen zwischen Ermatingen-Gottlieben auf Schlick.

100. **Alpenstrandläufer, Calidris alpina*:

Regelmäßiger und zeitweise häufiger Dzv. im Herbst, seltener im Frühjahr. In den Beobachtungsjahren von 1923—1938 und 1947—1953 fallen

2 Beobachtungen auf den April	1—2 Stück
1 Beobachtung auf den Juli	1 Stück
2 Beobachtungen auf August	1—2 Stück
1 Beobachtung auf Ende September	großer Flug
14 Beobachtungen auf 1. bis 29. Okt. von 1—2 bis 250 Stück	

101. **Sichelstrandläufer, Calidris ferruginea*:

Seltener Dzv. oder A. Am 4. Oktober 1924 zusammen mit Zwergstrandläufern auf Chara-Laichkrautwiesen beobachtet. Nur 5 Stück!

102. *Sanderling, Crocethia alba*:

Dathé (Lit. 7) beobachtet am 21. Mai 1934 einen Sanderling im Hochzeitskleid, der sich am Strandwall mit 10 Temminckstrandläufern beim Mühlegraben aufhielt.

103. **Kampfläufer, Philomachus pugnax*:

Dzv. im Herbst und Frühling oft weit gegen den Sommer hinein. Frühjahrszüge bestehen meistens aus Männchen, die aber nur selten das Schmuckkleid tragen, also wohl noch nicht fortpflanzungsfähig sind. In den 12 Jahren 1924—1935 beobachtete ich im April 17 Kampfläuferzüge, zwischen dem 9. und 30. April, oft in einem Flug 60 Vögel und mehr, im Mittel etwa 40. Im Mai lagen die Daten zwischen 1. und 22. Mai. Es sind nur 6 Beobachtungen verzeichnet und in Truppen zu etwa 25 Stück. Der 6. und 7. Juni 1934 waren die spätesten Beobachtungstage; 4 und 6 Kampfläufer. Siehe Seite 308, 310.

104. *Säbelschnäbler, Recurvirostra avosetta*:

A. H. Hertenstein sah am 2. August 1950 ein Exemplar beim Strandwall Langenrain.

105. **Stelzenläufer, Himantopus himantopus*:

A. Am 25. und 26. Mai 1936 hatte ich die Freude, zwei dieser Vögel auf Langenrain beobachten zu können. Zuerst flog nur einer auf. Das Weiß von Kopf, Hals und Unterseite stach prächtig gegen das Schwarzgrün des Rückens ab. Die langen roten Beine schauten beim Fliegen weit über den Schwanz hinaus. Am gleichen Abend sah ich 2 am selben Ort im Seggensumpf. Der eine war noch schwarz am Hinterkopf und hatte grauschwarze

Zügelstreifen (junger Vogel). Der andere hatte reinweißen Kopf (♂).

106. *Triel, Burhinus oedicnemus*:

In der Slg. Koch steht 1 Stück.

107. *Brachschwalbe, Glareola pratincola*:

A. Dr. G. Bodenstein und Dr. G. Kläre beobachteten den sehr seltenen Vogel am Strandwall Langenrain am 10. Juni 1952. (J. f. O. Heft 3/4, Juli 1953, S. 378.)

108. *Mittlere Raubmöwe, Stercorarius pomarinus*:

Slg. Koch enthält 1 Stück.

109. *Kleine Raubmöwe, Stercorarius longicaudus*:

A. In der Slg. Koch steht eine, die am 16. September 1919 auf dem Gnadensee erlegt wurde, in Slg. K. Stemmler eine zweite vom 14. September 1919 von Ermatingen her.

110. *Mantelmöwe, Larus marinus*:

Im Rosgartenmuseum Konstanz 1 Stück. Ob vom Untersee?

111. *Heringsmöwe, Larus fuscus*:

In der Slg. K. Stemmler steht 1 Stück von Ermatingen.

112. **Silbermöwe, Larus argentatus*:

Selten als Dzv. und wohl nur ausnahmsweise Wg. Am 15. und 29. November 1924 sah ich mehrere bei Glarisegg; dem ausdrücklich vermerkten gelben Schnabel nach (die Vögel kreisten) alte Tiere. Im Museum St. Gallen eine Junge von Gottlieben.

113. *Sturmmöwe, Larus canus*:

Hfg. Dzv. und Wg. Sie ist nach der Lachmöwe weitaus die häufigste Möwenart, rückt aber später als die Lachmöwe, erst im Oktober-November ein und zieht Ende März und Anfang April wieder fort.

Frühlingsdaten:

März: 6. März 1929 ziemlich viele, etwa 50 im Konstanzer Hafengebiet; Untersee völlig vereist. 15. März 1924 2 alte Vögel bei Ermatingen und eben dort am 29. und 30. März 1937 je 1 Stück. Am 31. März 1927 wohl 20 bei Ermatingen, alte und junge. März 1953 ca. 200 Horner-Spitze (K. Mühl).

April: 6. April 1923 etwa 20, lauter alte Vögel bei Ermatingen seeabwärts ziehend abends 6 Uhr. Am 15. April 1932 kreisen abends 6 Uhr hoch über dem Seebecken, unter gackernden Rufen.

Mai: 9. Mai 1928 eine unter Lachmöwen, Flügel noch etwas braun gefleckt, sonst ganz weiß. 15. Mai 1949 eine einzelte bei Langenrain.

Im Herbst fällt eine Beobachtung in den August (29. August 1932 eine Junge unter Lachmöwen), eine weitere in den September (20. September 1925 ziehen zwei alte Vögel seeabwärts), alle andern Erstbeobachtungen auf den Oktober (29. Oktober 1922 und 30. Oktober 1924 sowie 11. Oktober 1930). Hauptüberwinterungsplatz ist der Konstanzer Trichter. Siehe Seite 338.

Es ist möglich, daß als große Seltenheit zur Wanderzeit auch *Larus melanocephalus*, die Schwarzkopfmöwe, im Ermatinger Becken erscheint, da im April 1953 ein Vogel dieser Art in der Kreuzlingerbucht beobachtet wurde. (V. d. H.)

114. Zwergmöwe, *Larus minutus*:

Frau Wwe. Geiger in Ermatingen besitzt 1 Stück, das bei dieser Ortschaft erlegt wurde. T. Lebet, Holland, beobachtete im Mai 1951 (20. bis 28.) bei Gottlieben eine, W. A. Jauch und H. Hertenstein während 4 Wochen bei Langenrain vom 18. Mai 1952 an. Siehe Seite 301.

115. *Lachmöwe, *Larus ridibundus*:

Häufiger Brv., Wg., und sehr hfg. Dzv. Als Wg. mehr auf die Ortschaften beschränkt; nur zum Schlafen benützt sie dann bestimmte Seeteile, z. B. Zellersee am 30. Dezember 1925 und 1. Januar 1926 viele Hunderte. Als Brv. besiedelte sie bis Ende der Dreißigerjahre nur das Wollmatinger Ried und die vorgelegerten Inseln in etwa 30—50 Paaren. In den jüngstvergangenen 10 Trockenjahren 1942—1952 hat die Art als Brv. sehr

zugenommen. Auch auf Schweizerseite sind vor Triboltingen Kolonien von ca. 100—120 Paaren entstanden, die sich aber nur in Trockensommern halten konnten.

Die Wiederfunde von Unterseemöwen, die als Dunenjunge beringt wurden, lassen noch keine sicheren Schlüsse zu über Winterquartiere, Ortstreue etc. 12 Ringmöwen wurden aus westlichen Winterherbergen von der Schweiz bis Nordafrika gemeldet, 5 aus Italien.

Die Wintergäste scheinen, nach wenigen Funden zu schließen, aus NO-Europa zu stammen. Siehe Seite 291, 301—305, 318, 319, 339.

116. **Dreizehenmöwe, Rissa tridactyla:*

Seltener Wg. Slg. Koch 1 Stück. Am 4. Oktober 1931 jagen 3 im Jugendkleid auf dem See bei Langenrain. Am 15. Mai 1932 ist wieder eine Junge unter Lachmöwen bei Langenrain, aber schon mit weißem Kopf und Schwanz. 27. Januar 1952 meldet Vgw.R. eine vom Radolfzeller Hafen.

117. **Trauerseeschwalbe, Chlidonias niger:*

Erscheint als Dzv. zu ganz verschiedenen Zeiten im Frühjahr, seltener im Herbst in Flügen von wenigen bis 50 Stück. Vielleicht hat sie 1929 gebrütet; 12. Juni 2 Paare über dem See, 3. August eine Alte mit 2 Jungen über dem Ried fliegend und am Strand sitzend. Siehe Seite 295, 296.

118. **Weißflügelseeschwalbe, Chlidonias leucopterus:*

Am 19. Juni 1924 waren unter einem Flug Trauerseeschwalben etwa ein Dutzend Weißflügelseeschwalben.

119. **Weißbartseeschwalbe, Chlidonias hybrida:*

Seltener Dzv. und einmal 1931 als Brv. festgestellt.

Brutdaten:

- 20. Juni: 11 Nester auf Langenrain, 2 mit je 2 Eiern.
- 23. Juni: ganze Kolonie durch Sturm vernichtet.
- 5. Juli: wieder beobachtet, weit drin im Wollmatinger Ried.
- 16. Juli: Kolonie daselbst aufgefunden; 8 Nester, oft angelehnt an niedere Riedgrasstöcke in lockerem Schilf-Seggenbestand.
- 17. Juli: photographiert ♂ und ♀ füttern. Junge verlassen das Nest sofort, wenn Gefahr droht.

22. Juli: 2 Paare jagen über freier, seichter Stelle im Ried stoßtauchend nach Insekten.
 23. Juli: in 2, am 17. Juli unfertigen Nestern je 3 Eier.
 24. Juli: 3 neue Gelege gefunden. Von 7 Gelegen enthielten 3 je 2, 4 je 3 Eier.
 31. Juli: in allen Gelegen Junge geschlüpft bis auf eines.
 2. August: Das letzte Junge eines Dreiergeleges geschlüpft.
 8. August: Nester und Eier verschwunden; Alte waren am Brutplatz; das erste flügge Junge.
 20. und 23. / 24. August: ca. 15—20 auf Stangen im See; mindestens 4 Junge dabei.
 31. August: Noch eine Alte und 2 Junge im Ried; letzte Beobachtung 2. September.

Spätere Beobachtungen:

12. Juni 1932: zwei Alte und eine Junge überm Ried (Moerike).
 25. u. 26. Juni 1938: 1 Paar über Langenrain und Ried (Noll).
 30. April 1950: 3 Stück überm See bei Gottlieben (B. C.).
 21. Mai 1950: 3 Stück überm Gnadensee (B. C.).
 18. Juni 1950: 2 Stück vor Langenrain (B. C.).
 10. Juni 1952: 1 Stück vor Strandwall (Dr. Kläre und Dr. Bodenstein).

120. **Flußseeschwalbe, Sterna hirundo*:

Brv. in 30—50 Paaren im Ermatinger Becken, hauptsächlich auf deutscher, bei niederem Wasserstand auch auf schweizerischer Seite. Brütet auch in einigen Paaren auf der Mettnau und gelegentlich nahe der Aachmündung. Ankunft im Brutgebiet 16. bis 17. April; früheste beobachtete Eiablage 11. Mai; Hauptlegezeit 20. bis 25. Mai. Von 44 belegten Nestern in der Periode 1923—1929 enthielten 20 je 3, 24 je 2 Eier. Beide Eltern brüten. Bebrütungszeit 21—23 Tage; Junge werden hauptsächlich mit kleinen Weißfischchen ernährt. Das Nest dient als Futterplatz, wohin die Jungen nach «Ausflügen» zurückkehren oder geführt werden. Wachstumszeit 3 Wochen. Nach dem Flugbarwerden zieht die ganze Familie seeabwärts fort. Junge werden während der Wanderung zum Fischen durch Stoßtauchen angelehrt (Glarisegg 16. Juli 1927). Wegzug Ende August, Beobachtungen im September selten, im Oktober (15. Oktober 1929) Ausnahmen. 2 Ringfunde: Nr. 75 529, beringt 17. Juli 1929

Langenrain, tot Sommer 1936 bei Aiguillon s/Mer, 800 km W und Nr. 75446, beringt 24. Juni 1931 Wollmatinger Ried, tot November 1932 in Sète, 640 km, SSW. Siehe Seite 301, 302.

121. **Kuckuck, Cuculus canorus*:

Brv. Ruf und Vogel oft wahrnehmbar. H. Sonnabend hat je 1 Jungkuckuck 1949 bei Kattenhorn, 1951 beim Strandbad Mettnau gefunden (Vgw.R.).

122. **Waldohreule, Asio otus*:

Einige Male auf dem Strandwall angetroffen. Brv. bei Gottlieben, dicht am Seeufer in kleinem Tannenwäldchen (1950, 1951, 1952). Nistet auch auf der Mettnau.

123. **Sumpfohreule, Asio flammeus*:

Seltener Dzv. Am 24. Mai 1924 am Strandwall Langenrain aufgescheucht. Von E. Eisenhut und W. Lutz den ganzen Sommer 1935 auf der Mettnau beobachtet worden (Mitt. Vogelwarte).

124. **Mauersegler, Apus apus*:

Jagt namentlich bei trübem Wetter oft in großer Menge über Ried und See. Siehe Seite 315.

125. **Eisvogel, Alcedo atthis*:

Als Brv. und Wg. bis Ende 1928 ziemlich hfg. am See. Nistete in Mergelwänden bei Glarisegg und am Seeufer. 1927: 17. August Junge fütternd in Nisthöhle ca. 300 m vom See weg. 25. August Junge ausgeflogen. 1928: Nest in Uferwand, Mitte Juni ganze Familie am See. 17. August füttern sie wieder Junge bei Glarisegg. Siehe Seite 280, 325.

126. **Feldlerche, Alauda arvensis*:

Dzv. und Brv. Im Frühjahr stets hfg. im Wollmatinger Ried und sogar auf Langenrain, solange Ried und Inseln trocken liegen. Siehe Seite 298.

127. **Rauchschwalbe, Hirundo rustica*:

Von ihrem Erscheinen Ende März bis Anfang April bis zu ihrem Wegzug September-Oktober sind See und Ried bevorzugte Jagdgebiete namentlich bei Regenwetter. 26. Juni 1929

beobachtete ich, wie sie bei Regen an die Schilfhalme stießen, um daran sitzende Mücken und Fliegen zum Aufliegen zu bringen, was ihnen auch gelang. Übernachten auch im Frühjahr im Schilf, z. B. 14. bis 18. April 1931 in großen Scharen. Späteste Herbstbeobachtung 3. November. Siehe Seite 315.

128. **Mehlschwalbe, Delichon urbica*:

Auch für diese Schwalben ist der Untersee bei trübem Wetter bevorzugtes Jagdgebiet. Brv. in allen umliegenden Ortschaften. Schlafen aber nicht im Schilf.

129. **Uferschwalben, Riparia riparia*:

Sehr hfg. als Dzv. im Spätsommer bis Herbst in oft riesigen Schwärmen. Übernachten im Schilf. Siehe Seite 314.

130. **Rabenkrähe, Corvus corone*:

Suchen zu jeder Jahreszeit Ried und Strand nach Nahrung ab, werden durch Eierraub sehr schädlich. Nisten im Wollmatinger Ried oft auf Föhren, Weiden, Schneeballbüschen.

Siehe Seite 279.

131. **Elster, Pica pica*:

War früher selten im Wollmatinger Ried. (Notiz 1929: man sieht sie hie und da.) Zur Zeit nistet sie sogar im dichten Weidengebüsch. Siehe Seite 279.

132. **Kohlmeise, Parus major*:

Man sieht sie oft auf der Futtersuche, Herbst, Winter und Frühjahr im Schilf.

133. **Blaumeise, Parus caeruleus*:

Wie vorige Art, aber wie mir scheint noch häufiger als P. major im Schilf herumturnend und Futter suchend.

134. **Beutelmeise, Remiz pendulinus*:

A. am 29. Juli 1934 fing ich in dichtem Schilf von Langenrain einen Jungvogel der Art, der stark in Mauser war. Kopf nur mit Federstoppeln bedeckt. H. Bahr beobachtet am 4. Oktober 1950 drei Beutelmeisen auf der Mettnau im Schilf. (J. f. O., Bd. 93, S. 63) (Vgw.R.)

135. **Wasseramsel, Cinclus cinclus*:

Wg., rückt im Winter von den Bergbächen des Seerückens her an die Ufer des Sees zur Futtersuche. Siehe Seite 325.

136. **Wacholderdrossel, Turdus pilaris*:

Brv. und Dzv. Im Jahre 1924 brütete das erste Paar bei Triboltingen nahe am Seeufer auf Pappel, von A. Stierlin entdeckt 19. Mai 1924. Brütete 1951, 1952 und 1953 mit 5, 2 und 1 Paar im Gierenmoos (Dr. R. Kuhk, Vgw.R.), wohl auch im Wollmatinger Ried.

137. **Amsel, Turdus merula*:

Sie hält sich namentlich im Frühjahr gern im Schilf auf, hat auch im April 1930 in einem Weidenbusch am Strandwall gebrütet. (27. April 1930 Nest mit Jungen.)

138. **Braunkehlchen, Saxicola rubetra*:

Ziemlich seltener Brv., da namentlich in den Zwanziger- und Dreißigerjahren die starken Hochwasser sein Brutgebiet einschränkten. 23. Juni 1928 zwei Familien mit fast flüggen Jungen am Riedweg Wollmatingen; ebenso warnte ein Paar am 14. Juli 1934 im Gottlieber Ried. 1931 beobachtete ich die Art am 14. April, 14. und 26. Mai. Bei Radolfzell ist sie nach K. Mühl häufig.

139. **Blaukehlchen, Luscinia svecica*:

Ziemlich seltener Dzv. an Gräben im Wollmatinger Ried. Frühjahrsdaten: 30. März 1929 Wollmatinger Ried 1 Stück, 4. April 1934 etwa 8, alles weißsternige Männchen auf der Mettnau, im Übergang vom Schlick ins Riedland, SW-Ufer. 5. und 6. April 1934 im Wollmatinger Ried 2 ♂ weißsternig. Herbstdaten: 3. September 1933 1 ♀; 8. September 1933 wieder 1 ♀ im Wollmatinger Ried. K. Mühl teilt mir mit (Radolfzell): «Regelmäßiger Durchzügler. Gefangen Ende August (31. August bis 29. Sept. 1952). Zum Schluß ziehen die alten Männchen.»

140. **Rotkehlchen, Erithacus rubecula*:

Es wird auf dem Strandwall in Gebüsch und Schilf so hfg. angetroffen, daß es hier erwähnt werden muß.

141. **Feldschwirl, Locustella naevia*:

Wohl Brv. im Wollmatinger Ried und an andern günstigen Orten. Daten: 11. Mai 1929 singen 2 am Mühlegraben; am 27. Juli 1929 fliegt einer dort vor uns her. 3., 13. und 29. Mai 1931 am Mühlegraben Gesang. 30. April 1932 sehen und hören wir ihn an gleicher Örtlichkeit singen. 2. Mai 1951 wiederum längs dieses Grabens mindestens 3 Sänger.

142. *Rohrschwirl, Locustella luscinioides*:

A. Am 15. September 1948 fing H. Sonnabend (Vgw.R.) diese seltene Art am Gnadensee (siehe Vogelwarte 15/1918, S. 7). Es ist wohl möglich, daß der *Schlagschwirl, Locustella fluviatilis*, der von H. Sonnabend bei Schloß Möggingen (Sitz der Vgw.R.) am 5. Mai 1948 singend «verhört» wurde, am Untersee erscheinen wird.

143. **Drosselrohrsänger, Acrocephalus arundinaceus*:

Hfg. Brv. in den Schilfsäumen der Seeufer und den dichten Schilfschachen des Wollmatinger Riedes. Einzug ins Brutgebiet Ende April (frühestes Datum 24. April 1931). Paarbildung zwischen 10. bis 20. Mai; ♀ besucht die singenden ♂. Ende Mai die ersten vollbelegten Nester. (Ausnahmen: 21. Mai 1933 2 Nester mit je 5 Eiern. 21. Mai 1933 Nest mit 3 frischgeschlüpften Jungen, Gerber.) Demgemäß gegen Mitte Juni Junge. Bebrütungszeit 13—14 Tage, Aufzuchtzeit 11—12 Tage, Führungszeit 12—14 Tage. Zweite Bruten im Juli bis Anfang August. Letzte beobachtete Fütterung 30. August. Wegzugszeit Ende Juli bis Ende August, im September noch vereinzelte Beobachtungen, die späteste 22. September 1934. — Die ersten Bruten fallen oft dem steigenden Wasser zum Opfer; Ersatzbruten werden sehr schnell, oft im gleichen Schilfbezirk gemacht. Siehe Seite 301.

144. **Teichrohrsänger, Acrocephalus scirpaceus*:

Hfg. Brv., aber im Gegensatz zu Nr. 143 mehr auf der Innenseite der Schilfsäume, in lockerem Schilfbestand und in den schilfbestandenen Gräben. Einzug Ende April bis Anfang Mai. Z. B. 1. Mai 1928 bei Ermatingen; 2. Mai 1928 Gesang daselbst. Frühester Nestfund 31. Mai 1931 mit 5 Eiern, spätestester 6. Au-

gust 1932 mit 4 Eiern. Die Brutzeit scheint gegen Ende Juli beendet; Alte und Junge beginnen herumzustreichen.

Z. B. 1934: 22. Juli: den ersten Alten gefangen und beringt.

23. Juli: 2 alte, 3 junge gefangen.

25. Juli: es wimmelt in allen Rohrschachen von ihnen. Nach Reusenfängen scheint die Durchzugs- und Wegzugszeit von Anfang August bis Ende September zu liegen. (22. September 1934 noch viele.) Im Oktober selten geworden.

145. **Sumpfrohrsänger, Acrocephalus palustris*:

Brv. in den trockenen Teilen der an den See angrenzenden Riedflächen, z. B.: 19. Mai 1927 guter Gesang im Wollmatinger Ried; 25. Mai 1931 ebenso gegen die Reichenauerstraße. 22. Juni 1934 und 14. Juli 1934 nachts bei Gottlieben sehr schön singend. 3. Juli 1947 mehrere Familien bei Triboltingen (Dr. Lüscher). 5. Juni 1952 guter Gesang von mehreren gegen Reichenauerstraße.

146. **Schilfrohrsänger, Acrocephalus schoenobaenus*:

Regelmäßiger, aber nicht häufiger Dzv. im Frühjahr (z. B. 15. bis 18. April 1931 und 11. April 1935) und im Herbst von Ende Juli an (26. Juli 1930) bis 22. September 1934. Einige Mai-Beobachtungen singender Vögel (21. Mai 1925 und 9. Mai 1928) deuten auf ausnahmsweises Brüten hin.

147. **Seggenrohrsänger, Acrocephalus paludicola*:

Seltener Dzv. Am 30. April 1925 einer an einem Graben des Wollmatinger Riedes, ebenso am 1. und 9. September 1931. Am 8. August 1932 einer dicht bei der Fangreuse im Schilf. Im September 1952 fingen W. Bischoff und K. Mühl (Vgw.R.) am 7. und am 16. September je einen und wiederum am 13. und 19. September 1953 je einen, alle bei der Mettnau.

148. **Dorngrasmücke, Sylvia communis*:

Wird in den letzten Jahren als Brv. immer häufiger in allen größeren Gebüschgruppen im Wollmatinger Ried gehört und gesehen, z. B. 2. Mai 1951 und 5. Juni 1952. Siehe Seite 279.

149. **Weidenlaubvogel, Phylloscopus collybita* (Zilpzalp.):

Wird oft auf Nahrungssuche im Schilf namentlich der Gräben angetroffen.

150. **Fitislaubsänger, Phylloscopus trochilus*:

In den Gebüschgruppen der Riedsäume immer häufiger auftretend zur Brutzeit, z. B. 5. Juni 1952 am obern Mühlegraben, Wollmatinger Ried.

151. **Baumpieper, Anthus trivialis*:

Ist als Brv. immer mehr ins Ried eingedrungen, insbesondere der Riedstraße entlang. 30. April und 2. Mai 1951 mehrere singend im Wollmatinger Ried und ebenso am 5. Juni 1952. Aus den Dreißigerjahren liegt nur eine Notiz vor: 24. April 1931. Siehe Seite 279, 294.

152. **Wiesenpieper, Anthus pratensis*:

Wohl regelmäßiger Dzv. im Herbst und Frühjahr, aber oft übersehen. 13. April 1932 eine ziemliche Zahl im Ried, die im Sitzen singen.

153. **Rotkehlpieper, Anthus cervinus*:

Am 11. Oktober 1951 sah ich einige dieser seltenen Pieper auf der Binseninsel zwischen den 2 Seerheinrinnen, die mir als «fremd» durch die starke Fleckung der Oberseite auffielen. Am gleichen Tag beobachtete H. Sonnabend (Vgw.R.) die Art im Gebiet der Aachmündung.

154. **Wasserpieper, Anthus spinoletta*:

Dzv. und Wg., der anfangs Oktober im Gebiet erscheint und bis Ende März bleibt. Frühjahrsdurchzug um Mitte April in kleineren Flügen, z. B. 13. April 1932 Mettnau 50—70 Stück, alle im Sommerkleid. Siehe Seite 325.

155. **Bachstelze, Motacilla alba*:

Häufiger Brv. beim Seeufer in Bootshäusern, unter Schiffböden, einmal im Schneeballbusch (27. Juni 1928 Nest mit 4 Eiern) auf altem Zwergreihernest. Dzv. namentlich im Herbst; suchen mit Wasserpiepern auf den trockenliegenden Charawiesen nach Futter. Einzug: 6. bis 10. März, Wegzug und Durchzug:

September bis Mitte, ja bis Ende Oktober. (30. Oktober 1938 ca. 200 auf Charawiesen.) Eine Beobachtung vom 19. November 1933 vielleicht Wg.! Schlafen im Schilf. Die meisten brütenden Bachstelzen haben dunkle, schwärzliche Rücken und nähern sich der Form Trauerbachstelze, *M. alsa garellii*. Siehe Seite 291.

156. **Gebirgsstelze, Motacilla cinerea*:

Wg. am Seeufer, Brv. in den nahen Bachtobeln und gelegentlich in Ufermauernlöchern und Bootsschuppen am See. Siehe Seite 324.

157. **Schafstelze, Motacilla flava*:

Regelmäßiger Dzv. im Herbst und Frühjahr. Die Frühjahrsdaten liegen zwischen 15. bis 25. April, die Herbstdaten zwischen 11. August und 11. Oktober. Brütet wohl gelegentlich im Wollmatinger Ried: 28. Mai 1925 sang eine auf einem Streuhaufen, ebenso am 21. Mai 1933. Am 13. August 1929 umflog mich auf Langenrain eine, als ob sie Junge hätte. 5. Juni 1952 ein Paar. K. Mühl (Vgw.R.) hat 1951 ein Nest gefunden bei Radolfzell, 1952 und 1953 mehrere Brutpaare auf der Mettnau beobachtet. Schreibt, daß die Art sehr zugenommen habe: «9. September 1953 etwa 200—250 übernachtet mit Bachstelzen im Schilf, Ueberlinger Ried».

158. **Raubwürger, Lanius exubitor*:

Jagt gerne und oft im Ried und nistet wie die Krähe gelegentlich auf Föhren im Wollmatinger Ried, z. B. 25. Mai 1930 schon flügge Junge; 2. Mai 1931 Nest mit 7 Eiern! 30. Juni 1947 und 3. Juli 1947 mehrere Familien im Ried bei Triboltingen (Dr. Lüscher).

159. **Neuntöter, Lanius collurio*:

Auch er jagt gerne im Ried und nistet gelegentlich in Büschen des Strandwalls und der Seeufer, z. B. 22. August 1929 ganze Familie am Strandwall, 29. Mai 1931 Nest mit 2 Eiern in Schneeballbusch des Strandwalls.

160. **Star, Sturnus vulgaris*:

Suchen oft in Riedern und sogar auf Strandboden Nahrung. Übernachten im Frühjahr, besonders aber im Spätsommer und Herbst in ungeheuren Scharen im Schilf. Siehe Seite 314.

161. **Distelfink, Carduelis carduelis*:

Namentlich im Herbst in großen Scharen in den Riedfeldern auf Kompositen aller Art. Z. B. 30. August 1929.

162. *Grauammer, Emberiza calandra*:

Wird von der Vogelwarte Radolfzell als Brv. um Radolfzell angegeben. Die Art ist von mir im Wollmatinger Ried bisher nicht beobachtet worden.

163. *Zwergammer, Emberiza pusilla*:

A. Dr. W. Lüscher, Schöffland, beobachtet am 4. Oktober 1947 4 Stück bei der Werft Gottlieben, die am Strand Futter suchen.

164. **Rohrammer, Emberiza schoeniclus*:

Hfg. Brv. in trockenstehendem Schilf und Seggenbeständen. Einzug ins Brutgebiet Anfang März: 6. März 1929 2 ♂, 20. März ziemlich hfg. Bleiben bis Mitte April oft in kleinen Gesellschaften beisammen, sind aber Ende April alle gepaart. Z. B. 5. bis 12. April 1934 viele im Wollmatinger Ried, aber wenig Gesang. 27. und 28. April 1934 singen jetzt gut. 28. April ♀ auf der Nistplatzsuche beobachtet. Frühestes beobachtetes Nestdatum: 9. Mai 1928 Nest mit 5 Eiern; Junge flogen 26. Mai 1928 aus. Späteste Brutbeobachtung 27. Juli 1928, Alte Junge fütternd, im Oktober nur noch in geringer Zahl vorhanden, Wegzug offenbar schon August-September. Ringfund: 1 ♂ Nr. 107363 Sem-pach, beringt am 16. Juni 1934, wieder gefangen 11. April 1935 nahe am Beringungsplatz; die Kopffedern tragen noch braune Endsäume.

Literaturverzeichnis

1. AUERBACH, M. Die Oberflächen und Tiefenströme des Bodensees. II. Die Konstanten und Strömungen des Untersees, des Seerheins und der Konstanzer Bucht. Archiv f. Hydrol., Bd. 23, 1931.
2. — Das Schrifttum der naturwissenschaftl. Bodenseeforschung. Schriften des Vereins f. Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung. 71, Heft 1952.
3. — u. SCHMALZ, J. †. Hydrographische, biologische und fischereibiologische Untersuchungen im Untersee (Bodensee). Aus der Anstalt f. Bodensee-Forschung der Stadt Konstanz in Konstanz-Staad 1940.
4. BAHR, HEINZ. Herbstliches Vogelleben am Untersee. Mitteilungen des badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz. E. V., Heft 4/5, März 1951, Freiburg i. Br.
5. BAUMANN, E. Die Vegetation des Untersees (Bodensee). Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart 1911.
6. BÜTTIKER, W. Zur Biologie des Untersees, speziell der Ermatinger Bucht und zur Frage der Fischereischädlichkeit der Bläbühner. Schweizer Naturschutz, Nov. 1949.
7. DATHE, HEINR. Ornithologische Notizen vom Bodensee und Allgäu. Anzeiger der Ornithol. Gesellschaft Bayern, 12. April 1937, S. 483.
8. EISENHUT, E. und LUTZ, W. Der Einfluß des Wasserstandes auf den Bestand einiger Vogelarten auf der Mettnau. Mitteilungen über die Vogelwelt, Heft 1, 1937.
9. ENGELI, J. Volksnamen für die Tierwelt des Untersees. Mitteilungen der Thurg. Naturforschenden Gesellschaft, Heft 24, Frauenfeld 1922.
10. FATIO, V. Faune des Vertébrés de la Suisse. Oiseaux I und II. Genève et Bâle, Librairie Georg 1899.
11. FISCHER, L. Katalog der Vögel Badens, Karlsruhe 1897.
12. FELSCH, K., Weinheim a. d. B. Beobachtungen im Naturschutzgebiet Wollmatinger Ried. Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland, Heft 2, 1936.
13. GEISSBÜHLER, J., Amriswil. Beiträge zur Kenntnis der Uferbiozöosen des Bodensees. Mitt. der Thurg. Naturf. Gesellschaft, Heft 31, Frauenfeld.
14. HERTENSTEIN, HELMUT. Aus meinem ornithologischen Tagebuch. Beobachtungen am Untersee und Rhein 1951. V. d. H., Heft 6, 1952.
15. HARTMANN, G. L. Über den Bodensee. Ein Versuch. St. Gallen 1795.
16. — Versuch einer Beschreibung des Bodensees. St. Gallen 1808.
17. JAUCH, WINFRIED, A. Ein klassisches Verlandungsgebiet. Archiv für Hydrobiologie, 1945, Bd. 41, S. 47—49.
18. — Die Kolbenente, *Netta rufina* (Pallas), am Bodensee. Ornith. Beobachter (O. B.) 1948, S. 129.
19. — Ein wildlebender Bastard der Tafelente \times Kolbenente. Vögel der Heimat (V. d. H.), Jan. 1952, Heft 4.
20. — Zwanzig Jahre Naturschutzgebiet Wollmatinger Ried. Schweizer Naturschutz, Mai 1951.

21. KNOPFLI, W. Neuere Untersuchungen über die Ernährung des Haubentauchers. O. B. 1935, Heft 7.
— Die Vögel der Schweiz (Katalog der Schweiz. Vögel von Studer und Fatio), bearbeitet im Auftrag des Eidg. Dep. des Innern (Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei), Lieferung XVI—XVIII.
22. LAUTERBORN, R. Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstroms. Carl Winters Universitätsbuchhandlung, Heidelberg 1916.
23. — Die Kolbenente als Brutvogel des Bodensees. Verhandlungen der Ornithol. Gesellschaft Bayern, Heft 1, XV, 1921.
24. — Faunistische Beobachtungen aus dem Gebiete des Oberrheins und Bodensees. 7. Reihe, 1926.
25. KUHKE, R. Herbstliches Massenvorkommen der Kolbenente, *Netta rufina*, auf dem Untersee (Bodensee). Die Vogelwarte, Heft 2, 1951.
26. MEISSNER, FR. und SCHINZ, H. R. Die Vögel der Schweiz. Orell-Füssli 1815.
27. NAUMANN, FR. Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas, Neu-Bearbeitung. 12 Bände. Verlag Eugen Köhler, Gera (vergriffen).
28. NIETHAMMER, G. Handbuch der Deutschen Vogelkunde, 3 Bde., 1938—1942. Akademische Verlagsgesellschaft, Becker u. Erler Kom.-Ges.
29. NOLL, H. Beobachtungen über die Kolbenente (*Netta rufina* Pallas) auf dem Untersee. O. B. XXI, März 1924.
30. — Sumpfvogelleben. Deutscher Verlag f. Jugend u. Volk, Wien I. 1924.
31. — Natur- und Vogelschutz am Untersee. Badische Heimat: «Untersee» 1926.
32. — Die Vogelwelt des Untersees. Mitt. Thurg. Naturf. Ges. 1928, Heft 27.
33. — Biologische Beobachtungen über die Kolbenente, *Netta rufina* (Pallas), im Gebiete des Untersees. Festschrift f. Ernst Hartert. Journal f. Ornithologie, Bd. 2, 1929.
34. — Die Jagd ist aus. Schweiz. Blätter f. Naturschutz, Basel 1929.
35. — Der Schwarzhalstaucher, *Podiceps nigricollis*, Brehm, als Brutvogel am Untersee. O. B. Bd. 27, 1930, Heft 5.
36. — Neue Beobachtungen des Schwarzhalstauchers, *Podiceps nigricollis*, am Untersee. O. B. Bd. 29, 1931, Heft 2.
37. — Die weißbärtige Seeschwalbe, *Chlidonias leucopareia* Temm., Brutvogel am Untersee. Schweiz. Archiv f. Ornithologie 1932.
38. — und SCHMALZ, J., Konstanz. Untersuchung über die Nahrung des Zwergtauchers, *Podiceps ruficollis*. Badische Fischereizeitung, 9. Jahrg., Nr. 1, 15. Jan. 1932.
39. — Die Vogeljagd am Untersee. Schweiz. Bl. f. Naturschutz 1934.
40. — Die Stammesgenossenschaften unserer Vögel. Schweiz. Archiv f. Ornithologie, Bd. 1, 1934.
41. — Bericht über die ornithologischen Untersuchungen am Untersee 1934. O. B. 1934 / 35, Mai 1935.
42. — Beringungsergebnisse an schweizerischen Lachmöwen. O. B. 1936, S. 112.
43. — Die Brutzeiten unserer Vögel und ihre biologische Bedeutung. Schweiz. Archiv f. Ornithologie 1939.

44. NOLL, H. Schwanenchronik vom Untersee. Mitt. Thurg. Naturf. Ges., Bd. 32, 1941.
45. — Die Flußseeschwalbe am Untersee, *Sterna hirundo*. O. B. 1943.
46. — Einige Beobachtungen zur Verhaltensweise der Bläuhühner (Belchen) am Untersee. *Leben und Umwelt* 1951, Heft 7, S. 217—220.
47. — Herbstzugbeobachtungen am Untersee. O. B. 1951, S. 53.
- 47a) — Das Unterseeproblem biologisch betrachtet. *Tierwelt*, *Parus* Nr. 19, 9. Mai 1952.
48. — Beringungsergebnisse von Rohrsängern, insbesondere des Drosselrohrsängers, im Unterseegebiet. O. B. 50, Heft 2, April 1953.
49. PETERSEN, R., MOUNTFORT, C., HOLLOM, P. D. A. *Die Vögel Europas*, Paul Parey 1954.
50. SCHMALZ, J. Über fischereischädliche Vögel im Bodensee. *Bad. Fischereizeitung* 1932.
51. — Wasservögel — Fischerei — Naturschutz. *Neue Zürcher Zeitung*, Beiblatt f. Forst u. Landwirte, 29. Jan. 1932.
52. — Zur Vogeljagd am Untersee. *Schweiz. Fischereizeitung*, Bd. 41, 1933.
53. SCHMID, PH. Vom Untersee, anderen Seen und den Wasservögeln. *Schweizer Naturschutz*, Nov. 1949.
54. SCHMIDLE, W. *Die Geologie des Bodenseebeckens*.
55. STUDER, TH. und FATIO, V. *Katalog der schweiz. Vögel* 1892.
56. STUDER, TH. und VON BURG. *Verzeichnis der schweiz. Vögel* 1916, Schweiz. Dep. des Innern, Inspektion f. Forstwesen, Jagd und Fischerei.
57. WALCHNER, H. *Beiträge zur Ornithologie des Bodenseebeckens* 1830.
58. ZWIESELE, H. *Ornithologisches vom Bodenseegebiet*. O. B. 17, S. 65 u. 86, dazu Kartothek in Vogelwarte Radolfzell zur Einsicht zur Verfügung gestellt.

Viele Einzelangaben sind aus Artikeln etc. folgender Zeitschriften entnommen, die z. T. im Text angeführt sind.

Journal f. Ornithologie = J. f. O.

Im Auftrag der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft herausgegeben von Dr. ERWIN STRESEMANN, Berlin.

Der Ornithologische Beobachter = O. B.

Offizielles Organ der Ala, Schweiz. Gesellschaft f. Vogelkunde und Vogelschutz, Bern.

Die Tierwelt: Parus.

Zeitschrift für Vogelschutz, Vogelkunde und Vogelliehaberei, Zofingen.

Die Vögel der Heimat = V. d. H.

Organ des Zentralverbandes Schweiz. Vogelschutzvereine und seiner Kantonalverbände, Aarau.

Mitteilungen über die Vogelwelt = Mitt. Vw. 1929—1937.

Besonders viele briefliche Mitteilungen erhielt ich von den Herren

BR. CONRAD, Konstanz (B. C.)

Dr. R. KUHKE und H. SONNABEND, Vogelwarte Radolfzell

K. MÜHL, Radolfzell, Mitarbeiter der Vogelwarte

Dr. W. LÜSCHER, Schöffland.

Ihnen allen sei hier nochmals herzlich gedankt.

H. N.

*Verzeichnis der auf Schweizerufer gebräuchlichen
Lokalvogelnamen*

(Mitgeteilt von Herrn Fischereiaufseher Ribi †, Ermatingen.)

Alle Rohrsängerarten und Rohrammern = Rohrspatze

Beide Milane = Gabelweihe

Kormoran = Seerab

Die Gänsearten = Schneegäns

Stockente = Moosente

Knäck- und Krickente = Gritzerli

Pfeifente = Pfifente

Spitzente = Schwalmente

Kolbenente = Bismetente

Tafelente = Rotmoor

Bergente = Graumoor

Reiherente = Strußmoor

Schellente = Männchen: Baggema; Weibchen: Niederländer

Samtente = Stockmoor

Großer Säger = Äschente

Kleiner Säger = Gäslima und Gäsliwib

Grauer Reiher = Fischroagl

Kampfläufer (und Wasserläufer) = Brochhüenli

Großer Brachvogel = Grüje

Regenpfeifer und Strandläufer = Strandläufer

Kiebitz = Klefitz

Lachmöwe = Allebock

Flußseeschwalbe = Spitzallebock

Schwarze Seeschwalbe = Meerschwalbe

Die drei großen Taucher = Ruech

Haubentaucher = Ganne

Hornsteißfuß, Rothalstaucher, Schwarzhalstaucher = Halbganne

Zwergsteißfuß = Tucherli

Grünfüßiges Teichhuhn = Wasserhüenli, Rohrhüenli

Bläßhuhn = Belche

Namenverzeichnis der erwähnten Vogelarten

- Alpenstrandläufer, *Calidris alpina*: 281, 284, 286, 292, 308, 313, 363.
 Amsel, *Turdus merula*: 279, 371.
 Austernfischer, *Haematopus ostralegus*: 358.
 Bachstelze, *Motacilla alba*: 281, 283, 284, 291, 374.
 Baumfalke (Lerchenfalke), *Falco subbuteo*: 294, 355.
 Baumpieper, *Anthus trivialis*: 279, 294, 374.
 Bekassine, *Capella gallinago*: 281, 284, 291, 308, 309, 324, 359.
 Bergente, *Aythya marila*: 330, 350.
 Beutelmeise, *Remiz pendulinus*: 370.
 Bläßgans, *Anser albifrons*: 331, 352.
 Blaukehlchen, *Luscinia svecica*: 371.
 Blaumeise, *Parus caeruleus*: 370.
 Brachschwalbe, *Glareola pratincola*: 365.
 Brachvogel, *Numenius arquata*: 281, 284, 286, 291, 294, 298, 308, 309, 319, 323, 360.
 Brandente, *Tadorna tadorna*: 319, 352.
 Braunkehlchen, *Saxicola rubetra*: 371.
 Bruchwasserläufer, *Tringa glareola*: 308, 310, 361.
 Distelfink, *Carduelis carduelis*: 376.
 Doppelschnepfe, *Capella media*: 360.
 Dorngrasmücke, *Sylvia communis*: 279, 373.
 Dreizehenmöwe, *Rissa tridactyla*: 367.
 Drosselrohrsänger, *Acrocephalus arundinaceus*: 278, 293, 301, 372.
 Dünnschnabel-Brachvogel, *Numenius tenuirostris*: 361.
 Eiderente, *Somateria mollissima*: 329, 351.
 Eisente, *Clangula hyemalis*: 330, 351.
 Eistaucher, *Gavia immer*: 342.
 Eisvogel, *Alcedo atthis*: 277, 325, 369.
 Elster, *Pica pica*: 279, 370.
 Feldlerche, *Alauda arvensis*: 280, 298, 369.
 Feldschwirl (Heuschreckensänger), *Locustella naevia*: 372.
 Feuerköpfchen, *Regulus ignicapillus*: 280.
 Fischadler, *Pandion haliaëtus*: 356.
 Fischreiher, *Ardea cinerea*: 282, 283, 285, 318, 324, 343, 344.
 Fitislaubsänger, *Phylloscopus trochilus*: 294, 374.
 Flamingo, *Phoenicopterus ruber*: 346.
 Flußregenpfeifer, *Charadrius dubius*: 313, 358.
 Flußseeschwalbe, *Sterna hirundo*: 293, 301, 368.
 Flußuferläufer, *Actitis hypoleucos*: 308, 310, 312, 363.
 Gänsesäger, *Mergus merganser*: 332, 352.
 Gartengrasmücke, *Sylvia borin*: 275.
 Gebirgsstelze, *Motacilla cinerea*: 277, 284, 325, 375.
 Goldregenpfeifer, *Pluvialis dominica*: 359.
 Grauammer, *Emberiza calandra*: 376.
 Graugans, *Anser anser*: 330, 352.
 Grünfink, *Carduelis chloris*: 283.
 Grünschenkel (heller Wasserläufer), *Tringa nebularia*: 281, 284, 294, 312, 362.
 Haubentaucher, *Podiceps cristatus*: 278, 282, 283, 285, 290, 295, 300, 301, 305, 318, 319, 320, 333, 334, 336, 338, 342.
 Hausrotschwanz, *Phoenicurus ochruros*: 280.
 Heringsmöwe, *Larus fuscus*: 365.
 Höckerschwan, *Cygnus olor*: 282, 283, 284, 293, 317, 318, 331, 353.
 Kampfläufer, *Philomachus pugnax*: 281, 284, 294, 295, 308, 310, 364.

- Kibitz, *Vanellus vanellus*: 281, 283, 286, 291, 293, 295, 297, 307, 308, 324, 358.
 Kibitzregenpfeifer, *Pluvialis squatarola*: 359.
 Knäckente, *Anas querquedula*: 293, 299, 308.
 Knutt, *Calidris canutus*: 363.
 Kohlmeise, *Parus major*: 370.
 Kolbenente, *Netta rufina*: 282, 283, 285, 290, 293, 300, 301, 306, 318, 328, 338, 349.
 Kormoran, *Phalacrocorax carbo*: 282, 283, 285, 318, 335, 344.
 Kornweihe, *Circus cyaneus*: 354.
 Kranich, *Grus grus*: 356.
 Krickente, *Anas crecca*: 282, 283, 285, 290, 293, 299, 306, 318, 326, 347.
 Kuckuck, *Cuculus canorus*: 369.
 Lachmöwe, *Larus ridibundus*: 281, 284, 285, 291, 293, 301—305, 318, 319, 338, 366.
 Löffelente, *Spatula clypeata*: 282, 283, 285, 290, 299, 318, 319, 327, 349.
 Mantelmöwe, *Larus marinus*: 365.
 Mäusebussard, *Buteo buteo*: 294, 353.
 Mauersegler, *Apus apus*: 294, 315, 369.
 Mehlschwalbe, *Delichon urbica*: 314, 370.
 Milan, roter, *Milvus milvus*: 353.
 Milan, schwarzer, *Milvus migrans*: 279, 294, 354.
 Misteldrossel, *Turdus viscivorus*: 280.
 Mittelsäger, *Mergus serrator*: 332, 351.
 Moorente, *Aythya nyroca*: 351.
 Mornellregenpfeifer, *Eudromias morinellus*: 359.
 Nachtreiher, *Nycticorax nycticorax*: 345.
 Neuntöter (Rotrückengewürger), *Lanius collurio*: 279, 375.
 Nordseetaucher (Sterntaucher), *Gavia stellata*: 335, 342.
 Nord-Sturmtaucher, *Puffinus puffinus*: 335, 344.
 Ohrentaucher, *Podiceps auritus*: 343.
 Pfeifente, *Anas penelope*: 282, 283, 285, 290, 293, 319, 327, 348.
 Pfuhlschnepfe, *Limosa lapponica*: 283, 361.
 Pirol, *Oriolus oriolus*: 279.
 Polarseetaucher (Prachtseetaucher), *Gavia arctica*: 342.
 Purpureiher, *Ardea purpurea*: 344.
 Rabenkrähe, *Corvus corone*: 279, 283, 370.
 Rallenreiher, *Ardeola ralloides*: 345.
 Raubmöwe, kleine, *Stercorarius longicaudus*: 365.
 Raubmöwe, mittlere, *Stercorarius pomarinus*: 365.
 Raubwürger, *Lanius exubitor*: 279, 375.
 Rauchschwalbe, *Hirundo rustica*: 283, 284, 294, 314, 315, 369.
 Rauhfußbussard, *Buteo lagopus*: 353.
 Rebhuhn, *Perdix perdix*: 356.
 Regenbrachvogel, *Numenius phaeopus*: 360.
 Reiherente, *Aythya fuligula*: 318, 319, 329, 350.
 Ringelgans, *Branta bernicla*: 352.
 Rohrammer, *Emberiza schoeniclus*: 294, 376.
 Rohrdommel, *Botaurus stellaris*: 346.
 Rohrschwirl, *Locustella luscinioides*: 372.
 Rohrweihe, *Circus aeruginosus*: 354.
 Rotdrossel, *Turdus iliacus*: 280.
 Rothalstaucher, *Podiceps griseigula*: 343.
 Rotkehlchen, *Erithacus rubecula*: 280, 371.
 Rotkehlpieper, *Anthus cervinus*: 374.
 Rotschenkel, *Tringa totanus*: 291, 297, 308, 310, 312, 361.
 Saatgans, *Anser anser*: 330, 352.

- Säbelschnäbler, *Recurvirostra avosetta*: 364.
 Samtente, *Melanitta fusca*: 318, 319, 330, 351.
 Sanderling, *Crocethia alba*: 364.
 Sandregenpfeifer, *Charadrius hiaticula*: 281, 283, 313, 358.
 Seeadler, *Haliaeetus albicilla*: 354.
 Seggenrohrsänger, *Acrocephalus paludicola*: 373.
 Seeregenpfeifer, *Charadrius alexandrinus*: 281, 284, 313, 359.
 Seidenreiher, *Egretta garzetta*: 345.
 Sichelstrandläufer, *Calidris ferruginea*: 364.
 Sichler, *Plegadis falcinellus*: 346.
 Silbermöwe, *Larus argentatus*: 365.
 Silberreiher, *Casmerodius albus*: 345.
 Singdrossel, *Turdus philomelos*: 280.
 Singschwan, *Cygnus cygnus*: 331, 353.
 Sperber, *Accipiter nisus*: 353.
 Spießente, *Anas acuta*: 282, 283, 285, 293, 299, 318, 326, 327, 348.
 Sumpfohreule, *Asio flammeus*: 369.
 Sumpfrohrsänger, *Acrocephalus palustris*: 373.
 Schafstelze, *Motacilla flava*: 283, 294, 375.
 Schellente, *Bucephala clangula*: 318, 329, 351.
 Schilfrohrsänger, *Acrocephalus schoenobaenus*: 294, 373.
 Schlangenadler, *Circaetus gallicus*: 355.
 Schnatterente (Mittelente), *Anas strepera*: 281, 283, 285, 299, 307, 318, 327, 348.
 Schreiadler, *Aquila pomarina*: 353.
 Schwarzhalstaucher, *Podiceps nigricollis*: 301, 305, 318, 343.
 Schwarzstorch, *Ciconia nigra*: 346.
 Star, *Sturnus vulgaris*: 283, 284, 314, 375.
 Steinschmätzer, *Oenanthe oenanthe*: 280, 284.
 Steinwälzer, *Arenaria interpres*: 359.
 Stelzenläufer, *Himantopus himantopus*: 295, 364.
 Stockente, *Anas platyrhynchos*: 282, 283, 285, 290, 293, 298, 300, 318, 326, 346.
 Stockente — Spießente, *Anas platyrhynchos* — *Anas acuta*: 349.
 Storch, *Ciconia ciconia*: 346.
 Sturmmöwe, *Larus canus*: 339, 365.
 Tafelente, *Aythya ferina*: 281, 282, 283, 285, 318, 319, 329, 350.
 Tafelente — Kolbenente, *Aythya ferina* — *Netta rufina*: 351.
 Teichhuhn, *Gallinula chloropus*: 286, 303, 357.
 Teichrohrsänger, *Acrocephalus scirpaceus*: 278, 294, 372.
 Teichwasserläufer, *Tringa stagnatilis*: 362.
 Temminkstrandläufer, *Calidris temminkii*: 301, 363.
 Trauerfliegenschnäpper, *Ficedula hypoleuca*: 279.
 Trauerseeschwalbe, *Chlidonias niger*: 285, 295, 296, 367.
 Triel, *Burhinus oedicnemus*: 365.
 Tüpfelsumpfhuhn, *Porzana porzana*: 281, 284, 286, 356.
 Turmfalke, *Falco tinnunculus*: 279, 355.
 Uferschnepfe, *Limosa limosa*: 292, 294, 295, 313, 361.
 Uferschwalbe, *Riparia riparia*: 282, 285, 314, 370.
 Wacholderdrossel, *Turdus pilaris*: 279, 371.
 Wachtel, *Coturnix coturnix*: 356.
 Wachtelkönig, *Crex crex*: 356.
 Waldohreule, *Asio otus*: 280, 369.
 Waldwasserläufer, *Tringa ochropus*: 310, 361.
 Wanderfalke, *Falco peregrinus*: 355.
 Wasserramsel, *Cinclus cinclus*: 277, 325, 371.

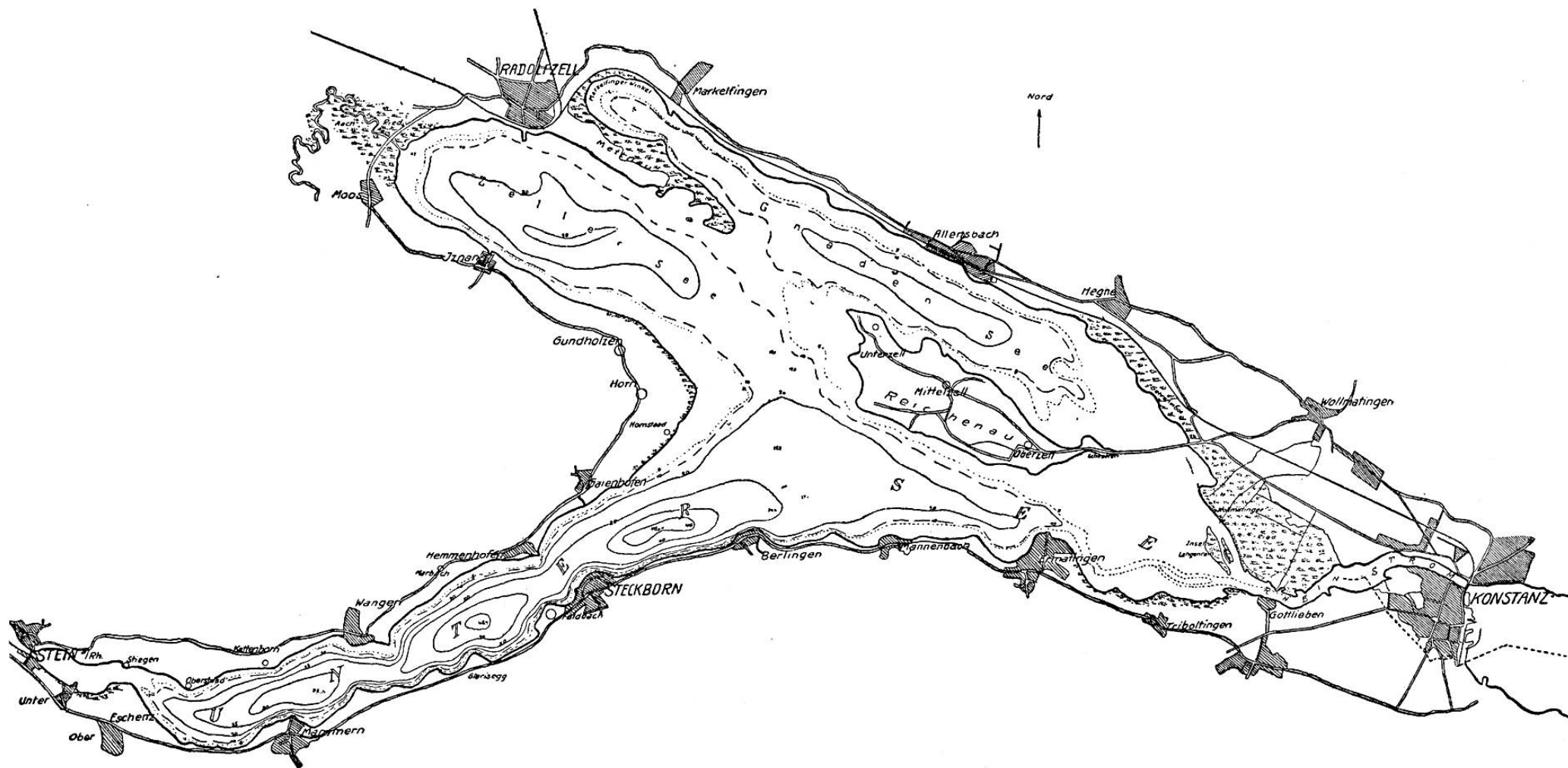
- Wasserhuhn (Bläßhuhn, Belche), *Fulica atra*: 278, 281, 284, 285, 290, 293, 300, 301, 303, 306, 316, 318, 319, 320, 336, 337, 357.
 Wasserläufer, dunkler, *Tringa erythropus*: 308, 310, 362.
 Wasserpieper, *Anthus spinoletta*: 280, 281, 325, 374.
 Wasserralle, *Rallus aquaticus*: 281, 284, 356.
 Weidenlaubsänger (Zilpzalp), *Phylloscopus collybita*: 374.
 Weißbartseeschwalbe, *Chlidonias hybrida*: 367.
 Weißflügelseeschwalbe, *Chlidonias leucopterus*: 367.
 Wespenbussard, *Pernis apivorus*: 279, 354.
 Wiedehopf, *Upupa epops*: 279.
 Wiesenpieper, *Anthus pratensis*: 374.
 Zaungrasmücke, *Sylvia curruca*: 279.
 Zwergammer, *Emberiza pusilla*: 376.
 Zwergmöwe, *Larus minutus*: 295, 366.
 Zwergrohrdommel, *Ixobrychus minutus*: 302, 345.
 Zwergsäger, *Mergus albellus*: 332, 352.
 Zwergschnepfe, *Lymnocyptes minimus*: 325, 360.
 Zwergstrandläufer, *Calidris minuta*: 284, 363.
 Zwergtaucher, *Podiceps ruficollis*: 280, 282, 283, 285, 290, 291, 295, 303, 318, 319, 333, 334, 343.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	274
Einführung, Gliederung des Untersees, Pflanzenwelt, allgemeine Erscheinungen des Vogellebens	276
Wechsel des Wasserstandes und sein Einfluß auf das Vogelleben	286
Erscheinungen des Vogellebens im Frühjahr und zur Brutzeit	288
Die Brutvögel	295
Herbstwanderungen und Zählungen	303
Gemeinschaftliche Wasserjagd auf dem Untersee und Rhein	319
Zusammensetzung der Wintervogelwelt	323
Verzeichnis der im Unterseegebiet bisher beobachteten oder in Sammlungen stehenden Vögel	341
Literaturverzeichnis	377
Verzeichnis der auf Schweizerufer gebräuchlichen Lokalvogelnamen	380

Tabellen

1. Entscheidende Pegelstände	286 / 287
2. Periodische Schwankungen 1922—1952	288
3. Zwergtaucher-Bestände im Konstanzer Hafen, Januar—April 1950	291
4. Frühjahrszug 1934	292 / 293
5. Frühjahrsbeobachtungen <i>Chlidonias niger</i>	296
6. Kibitzbeobachtungslücken	307
7. Wasserläufer-Herbstzug	311
8. Winterbeobachtungen Brachvogel 1949 / 50	324



Skizze des Untersees nach der Bodankarte

(Anstalt für Bodenseeforschung der Stadt Konstanz).

Aus den Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft, Heft 27, 1928

1 km