

Berichte  
der Schwyz. Naturforschenden  
Gesellschaft

VIERTES HEFT  
1941/48

Redaktion:  
Dr. P. Coelestin Merkt

Verlagsanstalt Gebr. Josef & Karl Eberle, Einsiedeln  
vorm. Eberle, Kälin & Cie.

Berichte  
der Schwyz. Naturforschenden  
Gesellschaft

VIERTES HEFT

1941/48

Redaktion:

Dr. P. Coelestin Merkt

Verlagsanstalt Gebr. Josef & Karl Eberle, Einsiedeln  
vorm. Eberle, Kälin & Cie.

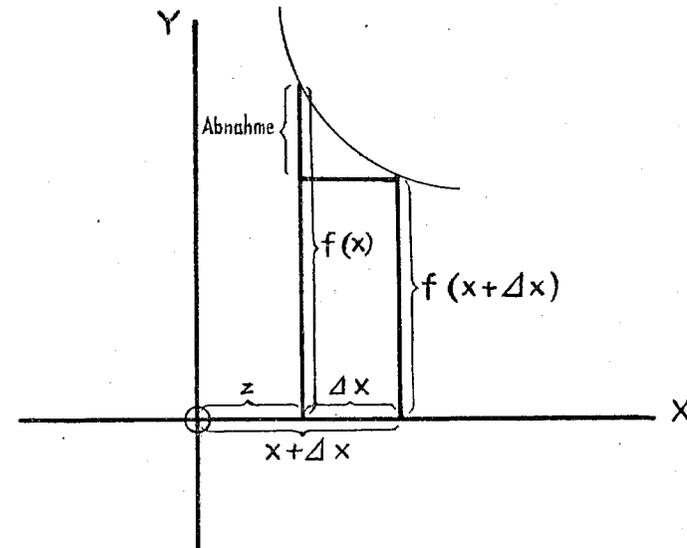
## Inhalt

|   |    |
|---|----|
| Dr. M. Diethelm: Eine charakteristische Eigenschaft der gleichzeitigen Hyperbel . . . . .   | 3  |
| Dr. H. Güntert: Rhythmische Erscheinungen im Reich der Organismen . . . . .   | 5  |
| Ulrich A. Corti: Ornithologische Notizen aus der Inner-schweiz II . . . . .   | 17 |
| P. Heim: Die schalldämpfenden Faktoren bei den Strigi-formes . . . . .  | 63 |
| H. von Reding: Bericht über die Tätigkeit der kant. Natur-schutzkommission in der Zeit vom 1. Januar 1939 bis 21. Dezember 1946 . . . . . | 66 |
| Gesellschaftschronik . . . . .  | 69 |

## Eine charakteristische Eigenschaft der gleichseitigen Hyperbel

In der Versicherungsmathematik ist der Begriff der Intensitätsfunktion von grosser Bedeutung.

«Die Intensitätsfunktion stellt für irgend eine Grösse und für irgend einen Zeitpunkt (Zeitmoment) die Abnahme, bezogen auf den Grössenbetrag 1 und die Zeit 1, dar.» (Prof. Dr. Moser, Bern.)



$$\begin{aligned}
 \text{Abnahme im Zeitintervall } \Delta x &= f(x) - f(x + \Delta x) \\
 \text{Abnahme, bezogen auf 1} &= \frac{f(x) - f(x + \Delta x)}{f(x)} \\
 \text{Abnahme, bezogen auf Zeit 1} &= \frac{f(x) - f(x + \Delta x)}{f(x)} \cdot \frac{1}{\Delta x} \\
 \text{Abnahme, bezogen auf den Zeitpunkt (Zeitmoment)} &= \mu(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow dx} \frac{f(x) - f(x + \Delta x)}{\Delta x f(x)} \cdot \frac{1}{\Delta x} \\
 &= \mu(x) = \frac{f(x) - f(x + dx)}{f(x)} \cdot \frac{1}{dx} \\
 \text{Intensitätsfunktion} &= \mu(x) = \frac{-f'(x)}{f(x)}
 \end{aligned}$$

Gleichung der gleichseitigen Hyperbel  $y = f(x) = \frac{1}{x} = x^{-1}$

$$f'(x) = - \left[ \frac{-\frac{1}{x^2}}{\frac{1}{x}} \right] = \frac{1}{x^2}$$

Die gleichseitige Hyperbel ist diejenige Funktion von  $x$ ,  $f(x)$ , welche die Eigenschaft hat, dass ihre Intensitätsfunktion gleich ist der Funktion selbst.

(Dr. M. Diethelm.)

## Rhythmische Erscheinungen im Reich der Organismen

Von Dr. H. Güntert

Es ist für die Wissenschaft in jüngster Zeit charakteristisch, dass sie die ungeheure Menge von Einzelergebnissen aus den verschiedensten Wissenszweigen, das in der Natur und im Experiment Bewiesene, in einen geordneten Zusammenhang zu bringen sucht. Die Erkenntnis der Ganzheitsbezogenheit der Dinge darf als eine der grössten Errungenschaften der modernen Naturwissenschaft angesehen werden. Im Verlaufe solcher ganzheitsbezogener Betrachtungsweise zeigt es sich immer mehr, dass das Naturreich von verschiedenen Rhythmen, die sich besonders im Reiche der belebten Natur auswirken, durchpulst wird. Es scheint, dass die wichtigsten physiologischen Vorgänge der Lebewesen von solchen Rhythmen geradezu beherrscht werden.

Zwei Tatsachen treten bei Durchsicht der unten folgenden Beispiele auffällig in Erscheinung. Einmal stellen wir einen deutlich hervortretenden 3 Uhr—9 Uhr-Rhythmus fest, der das ganze Organismenreich durchpulst und offenbar alle wichtigsten Lebensfunktionen beeinflusst. Weiter erkennen wir, dass dieser 3 Uhr—9 Uhr-Rhythmus im Tageslauf zwei Phasen der Tätigkeit vieler Organe bestimmt und zwar unabhängig von allen äusseren Einflüssen wie Ruhe und Bewegung, Licht und Dunkelheit, Wachen und Schlaf, Ernährung u. a. m. Die beiden Phasen sind eine Phase der Konzentration, Anreicherung, Resorption, Retention mit Maximum gegen 3—4 Uhr nachts (Zellteilung, Stärkeanreicherung in den unteren Pflanzenteilen, Speicherung der Leberstärke, Fettresorption in der Darmwand etc.) und eine Phase der Expansion, Sekretion, Entleerung, Aktivierung zahlreicher Prozesse mit Maximum gegen 3—4 Uhr nachmittags (Glykoseproduktion, Längenwachstum, Streckung der Pflanzen, Ausscheidungstätigkeit von Leber und Nieren, Gallenproduktion, Blutdruck, Sauerstoffverbrauch etc.). Die Zwischenstadien haben ihre Wendestunden um 9 Uhr bzw. 21 Uhr herum. Ohne Zweifel werden weitere Beobachtungen noch viele interessante Eigenrhythmen, die sich in den 3 Uhr—9 Uhr-Rhythmus einordnen lassen, zu Tage befördern.

Allen rhythmischen Erscheinungen gegenüber besteht vorläufig eine gewisse Zurückhaltung, die berechtigt erscheinen mag. Das gesam-

melte Material ist jedoch so gross, dass von reinen Zufälligkeiten nicht mehr die Rede sein kann. Wenn die Erklärungsmöglichkeiten für rhythmische Phänomene heute noch hypothetischer Natur sind, so dürfen wir vor ihnen unsere Augen nicht verschliessen. Im Gegenteil! Die folgenden Zeilen möchten das Interesse für diese Vorgänge wecken und zu ausgedehnter Beobachtung anregen.

Die angeführten Beispiele über tagesrhythmische Erscheinungen sind dem Buche von *Dr. G. Wachsmuth*\* entnommen. Gleichsam als zweites Kapitel soll ein eigener Schulversuch publiziert werden, der in das Gebiet der sog. Biorhythmenlehre gehört.

#### *Tagesrhythmen im Pflanzenreich.*

Das Längenwachstum (Streckung) der Pflanzen ist nach mehrfachen Messungen am intensivsten zwischen 9 und 16 Uhr mit einem Maximum um 15—16 Uhr. Während der Nacht tritt sozusagen ein Stillstand ein. Das Minimum liegt um 3 Uhr nachts herum.

Die Zellteilungsvorgänge ruhen während des Tages fast vollständig mit Minima um 9 Uhr abends und morgens. Die stärkste Teilung erfolgt zwischen 2 und 6 Uhr morgens mit dem Maximum um 3—4 Uhr.

Das Aufsteigen der Säfte erreicht sein Maximum zwischen 2 und 3 Uhr nachts und nachmittags, um nachher wieder abzusinken. Dies zeigt sich besonders schön beim Bluten an Wurzelstümpfen. Im genau gleichen Rhythmus wie das Auf- und Absteigen des Saftes, erfolgt das An- und Abswellen des Holzkörpers der Bäume und der Pflanzenstengel.

Das Öffnen und Schliessen der Spaltöffnungen erfolgt nebst dem von äusseren Faktoren (Luftfeuchtigkeit, Sonne, Schatten usw.) in einem davon unabhängigen Eigenrhythmus, der sich im grossen und ganzen in den obigen Rhythmus einordnen lässt.

Die Stärkebildung (Assimilation), die bekanntlich vom Lichte abhängig ist, erreicht am Vormittag gegen 9 Uhr das Maximum und zwar unabhängig von der Lichtintensität. Die Zuckerbildung dagegen erreicht ihren Höhepunkt zwischen 3 und 4 Uhr nachmittags und gegen 9 Uhr morgens.

\* *Dr. G. Wachsmuth*, Erde und Mensch, Bd. I. Archimedes-Verlag, Zürich, 1945.

Die Blüten vieler Pflanzen duften zu verschiedenen Tageszeiten verschieden stark. Mit Ausnahme der Nachtblumen liegt das Minimum in der Regel zwischen 3 und 4 Uhr morgens.

Bei Pflanzen, bei denen die Befruchtung ohne fremde Hilfe (Insekten, Wind etc.) vor sich geht, liegt die Befruchtungszeit zwischen 2 und 4 Uhr nachts, was vor allem bei gewissen Algen (*Vaucheria*) beobachtet wurde.

Die Nektarbildung der Pflanzen erreicht ihr Maximum um 9 Uhr vormittags und dauert bis gegen 3 Uhr nachmittags. Trotz anhaltendem Blütenduft solcher Pflanzen vor und nach dieser Zeit werden diese Blüten von den Bienen nicht mehr besucht.

Die Blätter gewisser Pflanzen führen täglich Bewegungen aus, die sich in einem Heben und Senken äussern (Tag- und Nachtstellung; Schlafstellung). Genaue Untersuchungen bei Bohnen, Erbsen und Sauerklee haben gezeigt, dass die tiefste Stellung zwischen 2 und 4 Uhr nachts erreicht ist, die höchste Stellung um die Mittagszeit. Das Senken der Blätter beginnt aber bereits wieder um 3 Uhr nachmittags. Diese Bewegungen werden ausgeführt unabhängig von Licht, Feuchtigkeit, Wärme usf., selbst bei Versuchspflanzen, die tagelang in völliger Dunkelheit gehalten werden.

In der Tabakpflanze erreicht der Nikotingehalt um 3—4 Uhr nachts sein Maximum. Auf Heilpflanzen übertragen, wäre somit das Pflücken um diese Zeit am vorteilhaftesten, weil sie dann den höchsten Gehalt an heilkräftigen Substanzen enthalten.

#### *Tagesrhythmen im Tierreich.*

Die Bildung von Leberstärke (Glykogen) erfolgt rhythmisch und unabhängig von der Nahrungsaufnahme. Zwei Höhepunkte der Glykogenbildung werden beobachtet, nämlich um 2—3 Uhr nachts ein Maximum der Glykogenspeicherung und ein Maximum der sekretorischen Phase um 2—3 Uhr nachmittags.

Gallenbildung und Gallenentleerung unterliegen dem gleichen Eigenrhythmus. Das Maximum der Gallenentleerung erfolgt um 2—3 Uhr nachmittags, das Minimum um 2—3 Uhr nachts. Die Maxima der Gallenbildung dagegen liegen in der Zeit um 9 Uhr und um 21 Uhr herum.

Sogar das aus dem Darmlumen in die Darmwand aufgenommene Fett zeigt einen von vorhandener Stoffmenge und Nahrungsaufnahme

unabhängigen Rhythmus. Das Maximum der Aufnahme wird um ca. 2 Uhr nachts erreicht und das Minimum um ca. 2 Uhr nachmittags. Das annähernd gleiche gilt auch für das Leber- und Lungenfett. Unabhängig von der Nahrungszufuhr findet eine rhythmische Spaltung, Resorption und Speicherung der Nahrung statt.

#### *Tagesrhythmen beim Menschen.*

Die bei den Tieren festgestellten Phasen des Glykogengehaltes der Leber lassen sich auch beim Menschen nachweisen. So haben wir beim Menschen eine sekretorische Phase mit einem Maximum um 3 Uhr nachmittags und einem Minimum um 3 Uhr nachts. Der gegenläufige Anreicherungsprozess (assimilatorische Phase) zeigt sein Maximum um 3 Uhr nachts und sein Minimum um 3 Uhr nachmittags. Um 9 Uhr morgens tritt ein Zwischenstadium der sekretorischen Phase und um 21 Uhr ein Zwischenstadium der assimilatorischen Phase auf.

Sowohl für den gesunden Menschen als auch für den Zuckerkranken gibt es bei gleichförmigen Ernährungsbedingungen Schwankungen des Blutzuckers mit einem Maximum zwischen 2 und 4 Uhr nachts und einem Minimum um 2—4 Uhr nachmittags.

In der Tätigkeit der Nieren hat sich ein Rhythmus feststellen lassen, der unabhängig ist vom Zeitpunkt der Nahrungsaufnahme. Eine vermehrte Harnabsonderung tritt am Morgen auch dann ein, wenn kein Frühstück eingenommen wird. Die Harnausscheidung erreicht ihren Höhepunkt zwischen 1 und 3 Uhr nachmittags, ein Minimum in den Stunden nach Mitternacht. Das Verhältnis der Harnmenge von Tag zu Nacht beträgt 3 : 2.

Aus verschiedensten Untersuchungen konnte auch ein Rhythmus der Herztätigkeit und des Blutdruckes einwandfrei festgestellt werden und zwar unabhängig von Wachen oder Schlafen. Blutdruck und Herztätigkeit (Puls) zeigen ein Tätigkeitsminimum zwischen 2 und 4 Uhr nachts und ein Maximum zwischen 6 und 10 Uhr abends. In diesem Zusammenhang wird auch die stärkste Verengung der Kapillargefäße gegen 3 Uhr nachts und ein Minimum des venösen Rückflusses zum Herzen um die gleiche Zeit festgestellt.

Sonderbar sind auch die Schwankungen der Blutbestandteile im Tageslauf. Die Anzahl der Blutplättchen (Thrombozyten) zeigt einen deutlichen Anstieg bis gegen 4 Uhr nachmittags und einen ebenso deut-

lichen Abfall in die Nacht hinein. Die Klebrigkeit der weissen Blutkörperchen ist am Nachmittag am grössten und zwischen 2 und 4 Uhr nachts am kleinsten.

Selbst die Tätigkeit der Blutdrüsen weist tagesperiodische Schwankungen auf. Dies ist vor allem für die Hypophyse und die Nebenniere nachgewiesen. Die entsprechenden Hormone lassen sich nachts vermehrt, mit einem Maximum in den frühen Morgenstunden (also ca. 3 Uhr) und tagsüber vermindert mit einem Minimum bis gegen 18 Uhr im Blute nachweisen.

Für die Atmung lässt sich ein Minimum des Sauerstoffverbrauchs, der Kohlensäureabgabe usw. zwischen 3 und 4 Uhr morgens nachweisen und zwar unabhängig von Schlafen, Wachen und Nahrungsaufnahme. Das Maximum liegt in den Nachmittagsstunden bis gegen 17 Uhr.

Obwohl wir zu den Lebewesen mit konstanter Körpertemperatur gehören, zeigen sich doch kleine Temperaturschwankungen im Verlaufe eines Tages, die bis zu 1° C Unterschied ausmachen können. Die Körpertemperatur ist morgens um 3 Uhr am niedrigsten und steigt gegen 9 Uhr steil an, dann langsam bis zu einem Maximum gegen 18 Uhr, um hierauf wieder abzufallen.

Für Wachheit und Schlaftiefe zeigt sich, dass diese Erscheinung nicht von Sonnenstand und Lichtintensität abhängt, sondern einen eigenen Rhythmus zeigt. Im allgemeinen zeigt der erwachsene Mensch einen Vormittags- und einen Abendgipfel der Leistungsfähigkeit, sowie einen deutlichen Tiefstand von 12 bis 15 Uhr mittags. Bei normalen Frühaufstehern zeigt sich deutlich der Morgengipfel der Leistungsfähigkeit um 9 bis 11 Uhr und der Abendgipfel von 18 bis 21 Uhr.

Bei einer Auswertung von 350,000 Geburten wurde festgestellt, dass die Geburtenzahl zwischen 2 und 5 Uhr morgens (das Mittel liegt also um 3 Uhr) am grössten ist. Der Unterschied zwischen dem tiefsten und höchsten Punkt macht 40% aus. Das Minimum liegt zwischen 3 und 5 Uhr nachmittags.

Die Krisenzeiten für den Eintritt des Todes liegen vorwiegend zwischen 3 und 6 Uhr morgens und eine weitere Häufung zur Zeit der Mittagssenke, d. h. zwischen 12 und 15 Uhr.

Es fällt heute noch schwer, die innern Ursachen dieser rhythmischen Vorgänge abzuklären. *Wachsmuth* sieht diese ganze Rhythmik im Zusammenhang mit meteorologischen, tagesrhythmischen Erscheinungen, wie Luftdruckschwankungen, Luftbewegungen, Schwankungen der Radioaktivität, der Höhenstrahlung usw. und postuliert einen Ein- und Ausatmungsprozess der Erde. Der Ausatmungsprozess bewirkte dabei die

Phase der Expansion und der Einatmungsprozess die Phase der Konzentration. Die Erde wird als lebendige Ganzheit betrachtet, deren Rhythmik alles Lebende und Unlebende durchpulst. Hat Wachsmuth uns den Weg zu einer neuen Auffassung des Erdganzen gezeigt? Dann würden wir allerdings vor einem kaum zu erahnenden Wandel unseres Erdbildes stehen!

#### *Ein Schulversuch.*

*Wachsmuth*\* bezeichnet den Rhythmus als das Urphänomen des Lebendigen. Es wird keinem aufmerksamen Lehrer entgehen, wie sehr auch bei regelmässig arbeitenden Schülern die Disposition für Klassenarbeiten (Prüfungen) Schwankungen unterworfen ist. Oft folgen nach mehreren guten Leistungen plötzlich ausgesprochen schwache Arbeiten. Umgekehrt können schwächere Schüler selbst in schwierigeren Prüfungen sporadisch mit ganz guten Leistungen aufwarten. Diese Unregelmässigkeiten finden ihre Erklärung vielfach nicht in äusseren Ursachen, wie mangelhafte Vorbereitung oder ganz besonders intensivem Studium. Nicht nur beim Einzelschüler tritt dieses Phänomen der Leistungsschwankungen in Erscheinung, sondern auch bei ganzen Klassen. Nimmt man sich die Mühe, den jeweiligen Notendurchschnitt einer Klassenarbeit auszurechnen, kommen oft ganz frappante Resultate zum Vorschein.

Die aufgezeigten Beobachtungen haben mich veranlasst, ein Jahr lang in einer Klasse für alle Prüfungen den Notendurchschnitt auszurechnen und gewissenhaft zu notieren. Es handelte sich um eine 3. technische Klasse mit 21 Schülern von durchschnittlich mittelmässiger Begabung. Prüfungsfach war Mathematik und zwar mussten die Anfangsgründe der Algebra (bis und mit Gleichungen ersten Grades mit einer Unbekannten) beigebracht werden. Die Versuchsbedingungen waren somit günstige sowohl in bezug auf das Schülermaterial wie auch in bezug auf das Prüfungsfach.

Die Vermutung, es könnte sich bei den Schülern um rhythmische Dispositionsschwankungen in körperlicher und geistiger Hinsicht handeln, lag nahe. Kurz vor meinem Schulversuch wurde ich auf die Biorhythmenlehre aufmerksam, weshalb ich mir die Frage stellte, ob wohl die Resultate des Notendurchschnittes mit dem Durchschnitt der Rhyth-

\* Dr. G. Wachsmuth, Erde und Mensch, Bd. I. p. 42.

menstellung aller Schüler in Zusammenhang gebracht werden könnten. Die nachfolgende Tabelle und die daraus hergestellten Kurven sollen dahingehend untersucht werden.

Die Lehre von den Biorhythmen ist aus den Arbeiten von *Früh*\* soweit bekannt, dass sich eine genauere Beschreibung dieser Lehre erübrigen dürfte. Wir begnügen uns deshalb damit, uns die wichtigsten Tatsachen in Erinnerung zu rufen.

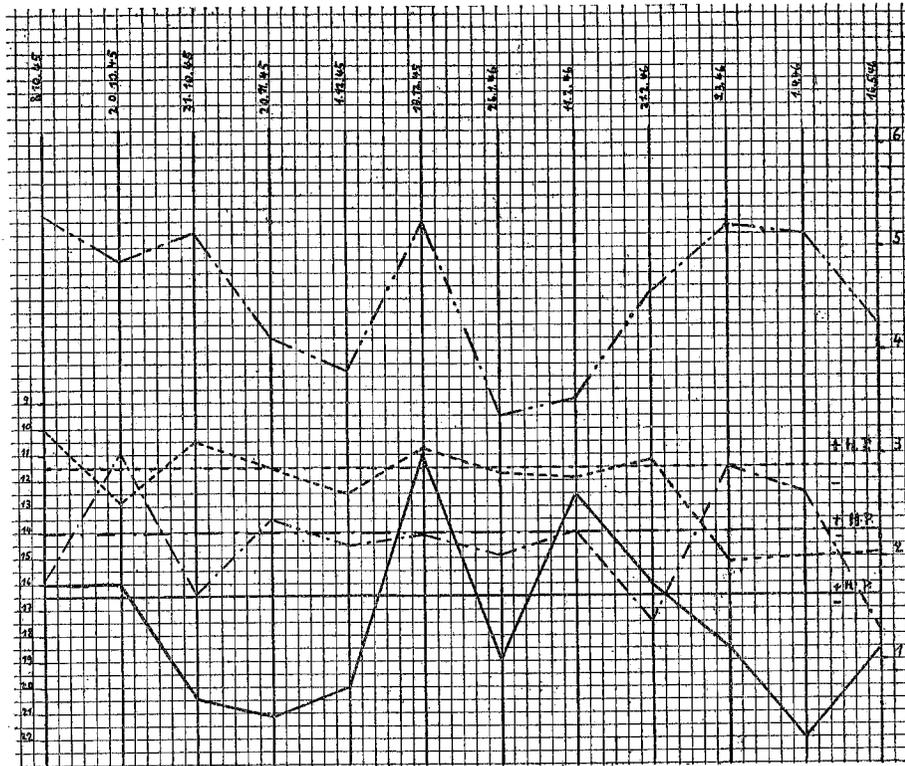
Der menschliche (wie übrigens auch der pflanzliche und tierische) Organismus wird von drei mehrtägigen Rhythmen beeinflusst: 1. Einem sog. männlichen (M) mit einer Dauer von 23 Tagen, 2. einem weiblichen (W) mit einer Dauer von 28 Tagen und 3. einem intellektuellen (J) mit einer Dauer von 33 Tagen (der dritte Rhythmus kommt für Pflanze und Tier nicht in Betracht).

Diese Rhythmen, auch Perioden genannt, zerfallen in eine Plus- und eine Minushälfte. Alle drei Rhythmen beginnen mit dem Geburtstag positiv zu schwingen. Positive und negative Hälfte werden damit erklärt, dass sich ein periodischer Auf- und Abbau der Lebenssubstanz vollzieht, wobei die Plushälfte dem Abbau und die Minushälfte dem Aufbau dient (Plushälfte = Aktivität, Kraftabgabe Minushälfte = Krätesammlung, Erholung). Der Uebergang von der positiven zur negativen Hälfte und umgekehrt bedingt rasche Zustandsänderungen des menschlichen Körpers, die sich oft in Unwohlsein, Undisponiertheit in den verschiedensten Dingen äussern. Diese Uebergangstage müssen deshalb als kritische Tage betrachtet werden und stellen oft den Moment für den Ausbruch von Krankheiten dar. Männliche und weibliche Periode (der Ausdruck Periode hat nichts zu tun mit dem gleichen Ausdruck für Menstruation) entsprechen der Lebenszeit einer männlichen bzw. weiblichen Substanzeinheit (doppelgeschlechtliche Massenanlage). Die 33-tägige intellektuelle Periode dürfte nach einer Hypothese von *Früh* auf eine periodische Tätigkeit gewisser Blutdrüsen, vorab der Schilddrüse, zurückzuführen sein.

Um unsern Schulversuch über periodische Leistungsschwankungen voll zu begreifen, sei noch beigelegt, wie sich die drei Perioden im täglichen Leben des Menschen manifestieren. Die Periode der männlichen Substanzeinheit äussert sich vorwiegend in der Disposition der männlichen Eigenschaften, die da sind Mut, Tatkraft, Unternehmungsgeist, Offensive, Optimismus und Selbstvertrauen. Der weibliche Rhyth-

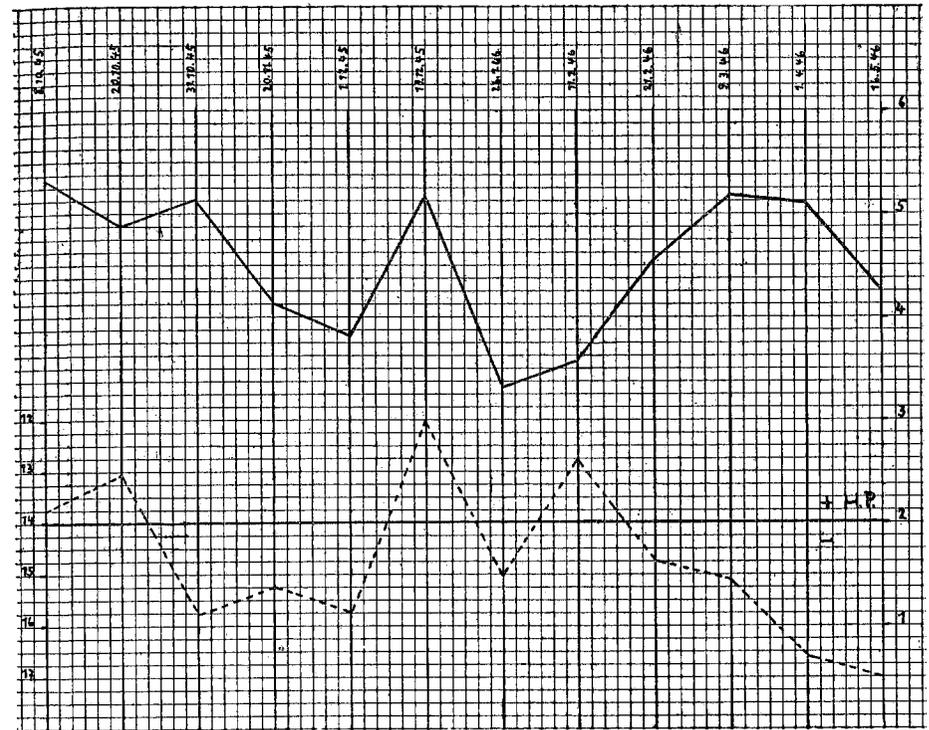
\* Hans Früh, Von der Perioden- zur Biorhythmenlehre, Wegweiserverlag, Zürich 1942.

mus gibt der Disposition der typisch weiblichen Eigenschaften Ausdruck, die da sind Gefühl, Laune, Intuition, Gemüt, Humor und Glaube. Die typisch intellektuellen Eigenschaften sind Auffassungskraft, Gedächtnis, Schlagfertigkeit, Geistesgegenwart, ungehemmte Ausdrucksfähigkeit in Rede und Schrift, Kombination, Logik und Konzentration.



Tafel I

Graphische Darstellung der Notendurchschnitte und der durchschnittlichen Rhythmenlage der M-, W- und J-Periode. — · · · · · = Notendurchschnitt; - - - - - = M-Periode; — · · · · — = W-Periode; — — — — — = J-Periode. Die Zahlen rechts von unten nach oben (1—6) bezeichnen die Notenskala, die Zahlen links von oben nach unten (9—22) die für die Rhythmenlagen in Frage kommenden Tage. Die mit H. P. bezeichneten Linien deuten die halbperiodischen Tage der betreffenden Perioden an. Ueber den H. P.-Linien liegen die Plus-Hälften (+), unter ihnen die Minus-Hälften (—). Am Ende der vertikalen Striche sind die Daten der Prüfungstage angegeben.



Tafel II

Graphische Darstellung der Notendurchschnitte (ganze Linie) und der Durchschnitts aller drei Rhythmenlagen (durchbrochene Linie). Bezeichnungen wie in Tafel I.

Tabelle 1. Notendurchschnitt und durchschnittliche Rhythmenlage der Versuchsklasse.

| Datum des Prüfungstages | Notendurchschnitt | Durchschnitt der Rhythmenlage |        |        |
|-------------------------|-------------------|-------------------------------|--------|--------|
|                         |                   | M (23)                        | W (28) | J (33) |
| 8. 10. 45               | 5,3               | 9,9                           | 15,6   | 15,9   |
| 20. 10. 45              | 4,8               | 12,8                          | 10,8   | 16,0   |
| 31. 10. 45              | 5,1               | 10,4                          | 16,3   | 20,4   |
| 20. 11. 45              | 4,1               | 11,4                          | 13,3   | 21,2   |
| 1. 12. 45               | 3,8               | 12,4                          | 14,6   | 20,1   |
| 19. 12. 45              | 5,2               | 10,8                          | 14,2   | 11,0   |
| 26. 1. 46               | 3,3               | 11,6                          | 14,9   | 19,0   |
| 11. 2. 46               | 3,5               | 11,8                          | 14,1   | 12,6   |
| 21. 2. 46               | 4,5               | 11,4                          | 17,4   | 15,8   |
| 9. 3. 46                | 5,2               | 15,2                          | 11,6   | 18,7   |
| 1. 4. 46                | 5,1               | 15,1                          | 12,6   | 22,1   |
| 16. 5. 46               | 4,2               | 14,9                          | 17,8   | 18,4   |

Auswertung der Tabelle und Tafeln.

Man vergleiche jeweils die Tabelle mit der graphischen Darstellung in Tafel I.

8. 10. 45. Erste Prüfung mit dem Notendurchschnitt 5,3. Die Aufgabe war leicht, die Materie für die meisten Schüler vollkommen neu. Gutes Resultat mit positiver M- und J-Kurve. Die W-Kurve ist negativ.
20. 10. 45. Der Notendurchschnitt fällt auf 4,8. Zugleich sinkt die M-Kurve auf die Minushälfte und die J-Kurve entspricht einem halbperiodischen Tag (Uebergang!).
31. 10. 45. Der Notendurchschnitt ist leicht angestiegen, obwohl die W- und J-Kurve einen starken Abfall in die Minushälfte zeigen. Nur die M-Kurve ist in die Plushälfte gestiegen. Den Anzeichen nach hatte hier eine intensive Vorbereitung eingesetzt, um die schlechten Noten der vorangehenden Prüfung zu verbessern. Die positive M-Stellung kam dabei der Klasse zugute.
20. 11. 45. Starkes Abfallen des Notendurchschnittes. Die M-Kurve entspricht einem halbperiodischen Tag und die J-Kurve ist ebenfalls weiter abgesunken. Auch die W-Kurve bewegt sich in der Nähe eines halbperiodischen Tages.

1. 12. 45. Weiteres Absinken der Note auf 3,8. Gleichzeitiges Abgleiten der M- und W-Kurve in die Minushälfte. Die J-Kurve ist ebenfalls negativ.
19. 12. 45. Ueberraschend guter Notendurchschnitt. Die M- und vor allem die J-Kurve sind in die Plushälfte gestiegen. Steigende Tendenz der W-Kurve.
26. 1. 46. Starker Rückfall der Leistung. Die M-Kurve entspricht einem halbperiodischen Tag. Die J-Kurve ist in die Minushälfte zurückgesunken. Absteigende Tendenz der W-Kurve.
11. 2. 46. Kaum merkliche Besserung der Note. Die Materie macht Schwierigkeiten (Bruchrechnen!). Die halbperiodische Stellung der M- und W-Kurve lassen die in die Plushälfte angestiegene J-Kurve nicht voll zur Auswirkung kommen.
21. 2. 46. Repetitionsprüfung! Scheinbarer Widerspruch zwischen Bio-rhythmen und Leistung. Der Notendurchschnitt ist jedoch nur auf 4,5 angestiegen und es hätte eine bessere Leistung erwartet werden können.
9. 3. 46. Guter Notendurchschnitt trotz negativer Stellung der M- und J-Kurve. Osterprüfung mit vorangehender Repetition des gesamten Stoffes. Die positive Stellung der W-Kurve (Intuition) hilft mit die Note zu heben.
1. 4. 46. Neuer, aber leichter Stoff (Gleichungen). Trotzdem Abfallen der Note und gleichzeitig Minusstellung der M- und J-Kurve. Die positive W-Kurve hebt den Durchschnitt.
16. 5. 46. Weiteres Abfallen des Notendurchschnittes trotz leichter Schlussprüfung. Alle drei Kurven bewegen sich in der Minushälfte.

Wir sehen, dass im grossen und ganzen die Leistungen einer Klasse mit ihrer durchschnittlichen positiven oder negativen Periodenstellung vor allem der J-Kurve übereinstimmen. Jedenfalls haben aber auch die beiden andern Perioden einen Einfluss auf die Leistung. Besonders schön kommt das in Tafel II zum Ausdruck, bei der das Mittel aller drei Rhythmenstellungen graphisch dargestellt ist.

Bemerkenswert ist, dass die Schüler von meinem Versuch nichts wussten, somit ihre Leistungen unter keinerlei Einfluss standen. Weiter ist interessant, dass die mehr oder weniger grosse Uebereinstimmung von Notendurchschnitt und Rhythmenstellung zustandekam, obwohl Unregelmässigkeiten im Grade der Vorbereitung nicht ausgeschaltet werden konnten.

### *Schlussfolgerungen.*

1. Durch Berücksichtigung der durchschnittlichen Rhythmenstellung einer Klasse, kann dem Lehrer die Arbeit wesentlich erleichtert werden. Er wird die Behandlung eines neuen, etwas schwereren Lehrstoffes in eine Zeit verlegen, in der die Klasse womöglich in allen drei, aber mindestens in 2 Kurven positiv schwingt.
2. Prüfungen sollten womöglich auf eine Plusstellung der Klasse angesetzt werden.
3. Um den Schüler physisch und psychisch zu schonen, können Minusstellungen für Repetitionen verwendet werden. Versäumtes kann in der Plusstellung leicht nachgeholt werden.
4. Aus schwächer begabten Schülern kann in der Plusstellung in Privatstunden am meisten herausgeholt werden.
5. Da von der Rhythmenstellung bei Lehrer und Schüler oft Sympathie und Antipathie abhängt, kann in manchen Fällen disziplinarischen Schwierigkeiten mit grösserem Verständnis entgegengetreten werden.

## Ornithologische Notizen aus der Innerschweiz II\*

*Von Ulrich A. Corti, Zürich*

In den letzten Jahren hat sich in der Schweiz ein zunehmendes Interesse für die Vogelwelt unseres Alpengebietes bemerkbar gemacht, aber immer noch scheint nicht klar erkannt worden zu sein, dass die avifaunistisch-biologische und ornithogeographische Erforschung unserer Gebirgswelt eine der vornehmsten wissenschaftlichen Aufgaben unseres engeren Fachgebietes darstellt. In neuester Zeit haben u. a. E. M. Lang, R. Schaller, Julie Schinz und namentlich der fleissige Feldbeobachter C. Staeheli wertvolle Beiträge zur Kenntnis der Ornithologie der Innerschweiz geliefert. Besondere Erwähnung verdienen auch die Studien mehrerer Teilnehmer am «Unternehmen zur Erforschung des Vogelzugs in den Alpen» (Urserental).

Die vorliegenden Mitteilungen fassen auf Feldbeobachtungen, die im Zuge einer im Jahre 1916 begonnenen, planmässigen Erforschung der Vogelwelt der helvetischen Alpenzone vom Verfasser und seinen jeweiligen Begleitern in der Periode vom 1. Juni 1941 bis 31. Januar 1943 gemacht worden sind; sie stellen die Fortsetzung der in der Fussnote zitierten Publikation dar und sind in erster Linie als Materialsammlung gedacht.

Seit Jahren hat sich der Verfasser der Aufgabe unterzogen, das die Vogelwelt der schweizerischen Alpen und namentlich auch der Innerschweiz betreffende, in der Literatur zerstreute Material zu sammeln, zu ordnen und unter Einbeziehung eigener Studienergebnisse zu bearbeiten. Er wäre daher den in der Zentralschweiz tätigen Naturwissenschaftlern für Hinweise auf ihm unbekanntes Material und interessante Erscheinungen, die in irgend einem Zusammenhang mit der innerschweizerischen Vogelwelt (Kantone Uri, Schwyz, Unterwalden, Glarus, Zug, östliche Teile des Kantons Luzern und südliche Gebiete des Kantons St. Gallen) stehen, zu aufrichtigem Dank verpflichtet. Vor

\* Studien über die Vögel der Schweiz. XXXVII. 36. Mitt. siehe Ornith. Beob. 42 105—115 (1945). Ornithologische Notizen aus der Innerschweiz; Ornith. Beob. 37 101—132 (1940).

allem interessieren Angaben über die Frequenz der einzelnen Vogelarten zu den verschiedenen Jahreszeiten, Mitteilungen über die vertikale Verbreitung (Höhenlage von Nestern, höchste Beobachtungsorte von «Mittellandvögeln» und tiefste Vorkommnisse von «Bergvögeln»), über Wanderungen, Nahrung und Ernährungsweise, individuelles und soziales Verhalten, Belegexemplare in Sammlungen. Früher oder später sollte eine Monographie der Vogelwelt der Innerschweiz verfasst werden können. Uebrigens verdienen die im Mittelland «gewöhnlichen» Arten, wie Eichelhäher, Star, Goldammer, Rauchschnalbe usw. im ganzen Alpengebiet unsere besondere Aufmerksamkeit, da wir über ihre Verbreitung im Bergland im allgemeinen durchaus mangelhaft orientiert sind.

Die anhangsweise zitierte Literatur (seit 1935) erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit; sie möchte lediglich zur Ergänzung und zu weiteren Forschungen anregen. Eine grössere Zahl von Publikationen über die Ornithologie der Innerschweiz habe ich in meinem Buche «Bergvögel» (1935) angeführt.

Die vom Verfasser\* ausgeführten Exkursionen, deren Ausbeute Gegenstand der folgenden Ausführungen ist, verteilen sich wie folgt auf unsere Berichtsperiode.

1. Juni 1941:  
Mollis bis Glarus, mit R. Melcher.
19. und 20. Juli 1941:  
Haggenegg (Sz.), mit R. Corti.
8. Februar 1942:  
Glarus und Umgebung, mit R. Melcher und N. Vonmoos.
3. und 4. April 1942:  
Der 3. April ist hell, föhnig, warm, relativ windstill; zu Fuss von Brunnen (Sz.) nach Flüelen, ins Reussdelta und nach Altdorf.  
Am 4. April regnerisch, windig (böig), nachmittags aufheiternd. Am Vormittag Besuch des Muotadeltas bei Brunnen, nachmittags zu Fuss nach Gersau, mit dem Schiff nach Beckenried, dann zu Fuss nach Stans (Un.); mit R. Corti.
6. April 1942:  
Heiter, etwas föhnig, warm, nahezu wolkenlos und windstill. Zu Fuss von Pfäffikon (Sz.) dem Zürichsee entlang bis Altendorf, von hier auf der Autostrasse nach Lachen (Sz.); mit R. Corti.
19. April 1942:  
Morgens bedeckt, mild, fast windstill, zeitweise etwas Sonne, nachmittags warm, aufheiternd, wenig Wind. Zu Fuss von Arth zum Lowerzer-

\* Adresse: Zürich 7, Waldschulweg 6.

see, an dessen NE-Ufer entlang nach Schwyz, nachmittags zurück über Steinen (Sz.) nach Arth, strichweise dem Lowerzersee entlang; Soloexkursion.

26. April 1942: Morgens frisch, windig, bedeckt, gegen Mittag Aufhellung, Sonnenschein, wärmer, weniger windig; Exkursion mit der Ornith. Ges. Zürich ins Gebiet der Maschwander Allmend.
14. Mai 1942:  
Exkursion mit R. Corti von Mühlehorn am Walensee über Obstalden, Filzbach, Mollis, Netstal nach Glarus; ab Mühlehorn 8.40 Uhr bedeckt, kühl, etwas windig, bis 10.30 Uhr trocken, dann Regen mit zunehmender Windstärke und Hochnebel.
7. Juni 1942:  
Exkursion mit der Ornith. Ges. Zürich (Leitung Dr. W. Knopfli) von Rapperswil nach Hurden, Frauenwinkel, Ufenau, Lützelau, dann ins Uznacherried. Witterung: sonnig, sehr warm, gegen Abend gewitterhaft.
4. und 5. Juni 1942:  
Ziegelbrücke-Niederurnen (4. Juli) und Glarus-Frohnapstock (4. und 5. Juli). Sehr schönes, warmes, fast wolkenloses Sommerwetter; mit N. Vonmoos, R. Melcher, M. Fischberg.
18. und 19. Juli 1942:  
Urserental von Andermatt bis Realp. Am ersten Tag sehr windig, stark bewölkt, zeitweilig sonnig. Ueber Nacht völlige Bedeckung, Abkühlung, Neuschnee bis auf ca. 1900 m herab. Am 19. Juli Regen, windig, kalt; mit R. Corti.
13. und 14. August 1942:  
Hospenthal im Urserental. Beide Tage bewölkt, zeitweise sonnig, windig, wechselnd kühl und warm; mit R. Corti.
5. und 6. September 1942:  
Alpthal-Haggenegg-Brunni-Alpthal. Am 5. Sept. sonnig und warm, am folgenden Tag teilweise bewölkt, neblig, nachmittags regnerisch; mit R. Corti.
10. Januar 1943:  
Exkursion mit H. Hardmeier in die Umgebung von Flüelen (10.00 bis 12.30 Uhr), dann Strasse Flüelen-Brunnen (14.00—17.00 Uhr). Morgens bedeckt, dann föhnig, aufhellend, mit Sonnenschein bis mittags; nachmittags wieder bedeckt, mit Hochnebel, ab ca. 16.00 Uhr leichter Schneefall. Gelände tief verschneit, mässige Kälte, schwacher Wind bis windstill.
24. Januar 1943:  
Exkursion mit R. Corti von Bäch (Sz.) nach Pfäffikon (Sz.). Leichtes Tauwetter, teilweise bewölkt, etwas sonnig, 15.00—17.00 Uhr.
31. Januar 1943:  
Exkursion mit R. Corti von Alpnachstad nach Sarnen; föhnig, hell, mild, sonnig, vormittags etwas windig, hernach windstill. Gelände ausapernd, die Südhänge praktisch schneefrei bis etwa zur Buchenwaldgrenze hinauf.

*Kolkrabe, Corvus corax.* Am 19. Juli 1941 zwei K. auf der Haggenegg, ca. 1400 m ü. M. (Sz); am 20. Juli 1941 ebenda zwischen Kl. Mythen und Hochstuckli 6 K., vermutlich eine Familie. Ein Ex. lässt eigenartige kräh-Rufe hören. — Am 6. Sept. 1942 vier K. auf einer Weidenkuppe des Hochstuckli Nahrung suchend, 1 Ex. auf einer abgestorbenen Fichte aufgebaumt. — Am 10. Jan. 1943 bei Flüelen 2 K. am Reussdamm in der Nähe von Aas; aufgeschreckt fliegen die beiden K., ab und zu rufend und von einem 3. Ex. gefolgt, flussaufwärts.

*Nebelkrähe, Corvus cornix.* Am 8. Febr. 1942 drei N. auf einer Abfallstätte bei Glarus; das eine Ex. scheint ziemlich rassenrein zu sein; zwei andere sind Bastarde *C. corone* x *C. cornix*. Alle 3 N. halten sich inmitten einer grösseren, gemischten Gesellschaft von Raben- und Saatkrähen auf. (R. Melcher, C.)

*Rabenkrähe, Corvus corone.* Am 8. Febr. 1942 viele R. mit Saat- und 3 Nebelkrähen auf einer Abfallstätte bei Glarus. — Am 3. April 1942 spärlich an der Axenstrasse zwischen Brunnen und Flüelen, nur dreimal in vereinzelter Ex. beobachtet, gelegentlich rufend; mehrere (4—5) Individuen im Reussdelta bei Flüelen auf einer laubkahlen Weide. Am 4. April 1942 eine R. zwischen Brunnen und Gersau, 1 Ex. über Gersau, mehrere Indiv. im ausgedehnten, ebenen Wiesengelände mit eingestreuten Aeckern zwischen Buochs, Bürgenstock und Stans, überall nur vereinzelt. — Am 6. April 1942 zwischen Pfäffikon (Sz.) und Lachen spärlich; 8—10 Ex. in gemähten, wie «geschoren» aussehenden, ebenen Streuwiesen bei Pfäffikon um die Mittagszeit Nahrung suchend (nicht geschart); 4 weitere Ex. zusammen in einem brachen Acker, andere vereinzelt R. paarweise aus dem nahen Wald ins Seegelände fliegend. — Am 19. April 1942 mehrere Ex. (lockerer Trupp von ca. 8 Indiv.) über Arth hinfliegend; ein Verband von ca. 10 R. dicht beisammen in den Seematten am N-Ufer des Lowerzersees, hier auch in einem frisch gepflügten Acker (in ihrer Gesellschaft eine Dohle). Bei Steinen ein Trupp von 6 R. — in derselben Gegend, in einem anderen, sehr ausgedehnten Acker eine Gesellschaft von 18 R. und 1 Ex. auf einer Tristenstange. — Am 26. April 1942 spärlich im Gebiet der Maschwander-Allmend (Kt. Zug); Horst mit brütender R. in ca. 6 m Höhe über dem Erdboden dicht am Stamm einer Feldeiche, die in einer z. T. aus Erlen gebildeten, in sonst ziemlich baumloses Wiesen- und Ackergelände eingegliederten Baumreihe steht. — Am 14. Mai 1942 vereinzelt R. zwischen Pfäffikon (Sz.) und Lachen über

der Uferzone des Zürichsees fliegend; einige Ex. zerstreut in der March in Futter- und Sumpfwiesen. Ueber Mühlehorn eine R. wiederholt auf einen dort kreisenden Seemilan stossend («hassend»). — Am 7. Juni 1942 vereinzelt R. im Uznacherried. — Am 5. Juli 1942 ca. 15 R. im ebenen Wiesengelände bei Mollis eifrig Nahrung suchend. — Am 18. und 19. Juli 1942 R. im oberen Reusstal zwischen Flüelen (440 m ü. M.) und Göschenen (1130 m ü. M.) im ganzen spärlich; 5 Ex. bei Flüelen in einer gemähten Futterwiese. — Am 19. Juli 1942 eine einzelne R. im Urserental, wenig oberhalb Zumdorf (1500 m ü. M.) auf einem Mast der elektr. Leitung. — Am 6. September 1942 ein Verband von ca. 20 R. wenig unterhalb der Haggenegg in Futterwiesen Nahrung suchend. — Am 10. Jan. 1943 mehrere Ex. im Siedlungsrevier von Flüelen, auf Abfallstätten, Komposthaufen, einmal 6 R. auf einem Baum. — Am 24. Jan. 1943 R. zerstreut im Gelände zwischen dem Zürichseeufer bei Bäch (Sz.) und dem Wald; einige Ex. auf aperen Stellen und auf Bäumen im Wiesengelände der Bächau, auch auf der dünnen Eisschicht hart am Ufer in einer Seebucht. — Am 31. Jan. 1943 zwei R. in einem ausapernden Acker zwischen Cham und Rotkreuz; in Anzahl in der Umgebung von Alpnachstad, truppweise an den unteren Hängen des Pilatus, in Obstgärten, laubkahlen Gehölzen; zerstreut im Alpnacherried und zwischen Alpnach-Dorf und Sarnen, meist im ausapernden Acker- und Wiesengelände, auch an Bächen und Gräben; bei Alpnachdorf in den Kronen alter Fichten aufgebaumt. —

*Saatkrähe, Corvus frugilegus.* Am 8. Februar 1942 eine grössere Ansammlung von S. in Gesellschaft von vielen Raben- und 3 Nebelkrähen auf einer Abfallstätte bei Glarus. Mehrere Ex. benützen die umliegenden Obstbäume als Warten (R. Melcher, C.).

*Dohle, Coloeus monedula.* Am 19. April 1942 in den Seematten am N-Ufer des Lowerzersees eine einzelne D. als Begleiterin eines Verbandes von ca. 10 Rabenkrähen. Die D. benützt eine Weile eine Tristenstange als Warte. — Am 7. Juni 1942 einzelne D. überall in Rapperswil (Brutkolonie im Schloss); ca. 10 D. ständig zwischen Hurden und der Ufenau wechselnd, mit Futter zur Brutkolonie im Kirchturm auf der Ufenau fliegend. —

*Elster, Pica pica.* Am 1. Juni 1941 eine einzelne E. oberhalb Mollis (R. Melcher, C.). — Am 6. April 1942 zwei E. in Weidengebüsch am Seeufer bei Pfäffikon (Sz.), ein Ex. im Kiesgrubenareal ebenda, hier

auch ein altes Nest im obern Drittel einer Erle, zwei Individuen in der Nähe des Sees gegen Altendorf, ein Ex. in einem Obstgarten von Lachen. In den Obstgartenrevieren zwischen Altendorf und Lachen mehrere alte, z. T. sehr umfangreiche Elsternkobel auf alten Birnbäumen. — Am 19. April 1942 in Obstgärten von Baar (Zug) mindestens 6 Nester der E., meist in den Kronen alter Birnbäume. Die Kobel haben eine sehr unterschiedliche Grösse. Zwei E. in einem Obstgarten bei Steinen (Sz.). — Am 26. April 1942 ein altes, sehr umfangreiches Elsternnest im dichten Unterholz des Auwaldes im «Lorzespitz», ein neueres Nest unweit davon, ebenfalls im dichten Niederholz in etwa 3 m Höhe über dem Boden. In der Nähe schackernde Elstern. *Pica pica* scheint hier spärlich vertreten. — Am 14. Mai 1942 eine E. über die Ortschaft Lachen fliegend, ein Ex. bei Siebnen. — Am 7. Juni 1942 eine E. auf der Insel Ufenau. — Am 31. Jan. 1943 eine E. über das Ried bei Alpnachstad fliegend, 2 Ex. in den Kronen alter Fichten zwischen Alpnachstad und Alpnach-Dorf, 1 Ex. im Gehölz der Flussauen ebenda. Eine E. in einem lichten Obstgarten zwischen Alpnach-Dorf und Sarnen auf der Höhe der Station Kerns-Kägiswil, schackernd und schwatzend. —

*Eichelhäher, Garrulus glandarius.* Am 3. April 1942 nur einmal Rufe im Niederholzwald ob Flüelen. — Am 10. Jan. 1943 ein E. in älterem Pinetum ob der Axenstrasse, ca. 1 km N Sisikon kreischend.

*Alpendobler, Pyrrhocorax graculus.* Am 5. Juli 1942 zunächst ein Verband von 8—10 A. in der alpinen Stufe des Frohnalpstocks (Gl.) auf der SW-Seite in 1900—2000 m ü. M. an steiler, sonniger Halde in dürrer Grasflur mit stellenweise zu Tage tretendem Boden, Nahrung suchend; einzelne Vögel in der Mauser (Schwung- und Steuerfedern z. T. fehlend). Dann gegen Mittag ein Verband von 15 A., ebenfalls in der alpinen Stufe bei etwa 1850 m ü. M. im Wiesengelände; ca. 16.00 Uhr, bei anziehendem Wind prächtige Flugspiele eines 28 Individuen zählenden Schwarms A. in der Gegend der Skihütte Glarus, ca. 1400 m ü. M. — Der Verband ist derart in Bewegung, dass man die einzelnen, Schraubenlinien beschreibenden Exemplare kaum zählen kann; ziemlich rasch suchen diese A. höhere Lagen, Richtung Frohnalpstock, auf. —

*Star, Sturnus vulgaris.* Am 3. April 1942 zwischen Brunnen und Flüelen, im Reussdelta bei Flüelen und in Altdorf, sowie am 4. April 1942 zwischen Brunnen und Gersau, auch bei Beckenried überall vermisst. Die ersten Stare, 2 singende ♂♂, wurden am Eingang der Ortschaft Buochs beobachtet, kleinere Trupps (bis zu 15 Individ.) abends im

ebenen Wiesen- und Ackergelände zwischen Buochs, Bürgenstock und Stans und relativ viele im Obstgartenrevier von Stans, hier in Obstbaumkronen lebhaft singend. — Am 6. April 1942 mehrfach im Siedlungsrevier von Lachen, auf Obstbäumen und Hausdächern singend, eher spärlich beobachtet. Am 19. April 1942 im Gebiet von Arth, Lowerzersee, Steinen (Sz.) und Schwyz auffallend spärlich. Ein einzelner Star in einem frisch gepflügten Acker bei Steinen, auf groben Erdschollen neben mehreren Bachstelzen, drei Ex. über das Obstgartenrevier von Steinen fliegend. Am 26. April 1942 im Gebiet der Maschwander Allmend spärlich, vereinzelt überhinfliegend. — Am 14. Mai 1942 drei + vier Stare in der Linthebene, etwas oberhalb Mollis am Rande des Obstgarten- und Siedlungsreviers dieser Ortschaft. — Am 7. Juni 1942 füttert ein ad. Star auf der Insel Ufenau laut piepende juv. unter dem Dach des Gasthauses; ein kleinerer Trupp Stare im Uznacherried. — Am 4. Juli 1942 St. in Anzahl bei Ziegelbrücke und Niederurnen. Bei der Bahnstation Niederurnen-Oberurnen erwachsene juv. des Jahres auf den Wipfelzweigen einer Fichte, daneben auch ad. Exemplare. —

*Pirol, Oriolus oriolus.* Am 14. Mai 1942 im Auenwald der Maschwander Allmend (W. Knopfli, priv. Mitt.). —

*Kernbeisser, Coccothraustes coccothraustes.* Am 26. April 1942 ein, wahrscheinlich zwei Ex. im grünenden Auenwald des «Lorzespitzes» (Kt. Zug).

*Grünfink, Chloris chloris.* Am 20. Juli 1941 zwei G. in den Fichtenbeständen auf der Haggenegg, ca. 1400 m ü. M. (Kt. Schwyz). — Am 3. April 1942 in Brunnen, längs der Axenstrasse bis Flüelen, im Reussdelta bei Flüelen und in Altdorf, am folgenden Tag zwischen Brunnen und Gersau, in Gersau überall vermisst; zahlreich dagegen in den Gartenanlagen von Beckenried und Buochs. — Am 19. April 1942 zahlreich in Arth im Siedlungsrevier, besonders in der Nähe des Natur-Tierparks, vielfach auf alten Fichten, lebhaft; bei Steinen, Schwyz und am Lowerzersee nicht beobachtet. — Am 14. Mai 1942 Gesang eines G. in Mollis. — Am 7. Juni 1942 einige Ex. in einer Baumgruppe bei Uznach. — Am 4. Juli 1942 ad. Grünfinken mit nahezu erwachsenen, noch lebhaft um Futter bettelnden juv. auf verschiedenen älteren Bäumen bei der Bahnstation Niederurnen-Oberurnen. — Am 24. Jan. 1943 G. vereinzelt in Freienbach und Pfäffikon (Sz.) am Rande der Ortschaften lockend. — Am 31. Jan. 1943 lockende G. in Koniferengrup-

pen bei der Station Alpnachstad; ein singendes ♂ im Spitalpark in Sarnen. —

*Distelfink, Carduelis carduelis.* Am 20. Juli 1941 einige Ex. auf der Haggeneegg, ca. 1400 m ü. M. (Kt. Schwyz). — Am 3. April 1942 ein Trupp von 5 D. an der Axenstrasse wenig oberhalb Brunnen eilig nach N fliegend. — Am 6. April 1942 ein D. zwischen Pfäffikon (Sz.) und Altendorf in der Seeuferzone lockend überhinflegend. — Am 19. April 1942 ein Trupp von 5—6 lockenden D. in einem blühenden Weidenstrauch am Aabach bei Steinen (Sz.), wenig oberhalb der Einmündung in den Lowerzersee. Vereinzelt Ex. über Arth hinfliegend. — Am 26. April 1942 spärlich im Gebiet der Maschwander Allmend (Kt. Zug); kleinere Trupps lockend und singend überhinflegend. — Am 14. Mai 1942 singende D. im Obstgartenrevier von Obstalden und Filzbach, sowie von Mollis. — Am 31. Jan. 1943 vier ad. D. bei Sonnenschein auf Erlen an einem Bachdamm nahe Alpnachstad lebhaft lockend und die Samen aus den alten Erlenäpfchen klaubend; lebhafter Gesang in einem Obstgarten wenig unterhalb Sarnen. —

*Erlenzeisig, Carduelis spinus.* Am 3. April 1942 ein Trupp von 5 E. im Seegelande bei Flüelen (Reussdelta). Am folgenden Tag Trupp von 8 Ex. an der Seestrasse zwischen Brunnen und Gersau (Föhrenzone) lebhaft lockend in laubkahles Gebüsch einfallend und einige Minuten lang Samen aus Pappelkätzchen klaubend; schön ausgefärbte ♂♂. —

*Zitronfink, Carduelis citrinella.* Am 20. Juli 1941 ein Z. «pitt» lockend im Nadelwaldgebiet N der Haggeneegg, ca. 1450 m ü. M. (Sz.). Am 5. Juli 1942, ca. 06.30 Uhr oberhalb Ennenda-Glarus (Aufstieg zum Frohnalpstock) innerhalb der subalpinen Nadelholzstufe auf einer grösseren Waldblösse mit kleinen Verbissfichten und offener Verbindung zu einer aus losen Steinen aufgebauten Wiesenmauer ein Trupp von 4—6 Z., neben ad. Ex. anscheinend auch erwachsene juv. des Jahres, vermutlich eine Familie. Lockrufe «pitt pitt» an diejenigen von *Muscicapa hypoleuca* erinnernd. Das Gebaren ist ähnlich demjenigen von *Carduelis cannabina*. Die Vögel sitzen auf den distalen Enden der ca. 80—100 cm hohen Verbissfichten, zwischen welche etliche ältere Bergahorne eingestreut sind. Um 12.30 Uhr lockende Z. in Fichtenbeständen an der oberen Waldgrenze (Frohnalpstock) bei etwa 1800 m ü. M.

*Leinfink, Carduelis flammea cabaret.* Am 18. und 19. Juli 1942 zahlreich zwischen Andermatt (1445 m ü. M.) und Realp (1550 m ü. M.), vorzugsweise an den mit Grünerlen und Weidengebüsch bestandenen südöstlichen Berghängen, also rechts der Furkareuss, in 1450 bis 1600 m ü. M., aber auch in den ebenen Talwiesen. Nirgends grössere Ansammlungen, meist einzeln oder paarweise, gelegentlich Trupps à 3—4 Ex. Vielfach «zett zett zett-zuit» lockend überhinflegend, sehr unestet. Die L. setzen sich gerne auf Erlen, Salices, Fichten, Lärchen und singen auf ihren Warten ab und zu. Mehrere schön ausgefärbte ♂♂ mit rotem Stirn- und Brustgefieder, daneben auch viele erwachsene juv. ohne rote Federpartien. Bei Realp isotop mit *Carduelis cannabina*, an den Rändern steiniger, von Wiesenmauern und Holzhägen eingefasster Fusswege, in mit Felsblöcken und Schutt durchsetzten Matten (Futterwiesen und Alpweiden), in den mit niederem und mittelhohem Laubholz bestandenen Alluvionen der Furkareuss zwischen Zumdorf und Realp. Ein juv. Exemplar, das in einer mannshohen, sparrigen, viele abgestorbene Aeste aufweisenden Grünerle sitzt, hat eine Fluchtdistanz von höchstens zwei Metern. Andere Individuen in den Futterwiesen bei Andermatt, hier offenbar Samen von Wiesenpflanzen klaubend. Die Leinzeisige benützen gelegentlich Pflanzenstengel als Warten. Mehrere Ex. in den Randzonen des Bannwaldes ob Hospenthal. Der Leinzeisig hat als ausgesprochener Charaktervogel des Urserentales zu gelten. —

*Bluthänfling, Carduelis cannabina.* Am 20. Juli 1941 mehrere B. auf der Haggeneegg, ca. 1400 m ü. M. (Sz.) lockend und singend; ein prächtig rot gefärbtes ♂ auf niedriger Fichte. Umgebung: subalpine Nadelholzstufe; Schratten (Kalk), Erdrutsche, Felsblöcke, Geröll. — Am 6. April 1942 mehrere Ex. bei Pfäffikon (Sz.) lockend über den Hurdener Seedamm fliegend. — Am 19. April 1942 überfliegt ein einzelner B. zwischen Steinen (Sz.) und dem Lowerzersee schäkernd ausgedehntes, frisch umgebrochenes Ackergelände, um nachher hübsch in der Krone eines alten Kirschaumes zu singen. — Am 26. April 1942 überfliegt mittags ein B. lockend die Maschwander Allmend (Kt. Zug) in der Nähe der Lorze. — Am 19. Juli 1942 B. familienweise in der Talstufe des Urserentales zwischen Steinbergen (ca. 1520 m ü. M.) und Realp (1550 m ü. M.). In gemähten Futterwiesen, auf Grünerlen (u. a. ein schön ausgefärbtes ad. ♂ neben 3 nahezu erwachsenen juv. hübsch, wenn auch nur bruchstückweise singend), in mit grösseren Felsblöcken durchsetzten Alpweiden, auf Wiesenmauern, Steinen, Holzhägen etc. Fluchtdistanz 10—15 Meter. — Am 13. August 1942 mehrere B.,

darunter namentlich erwachsene juv. beidseitig der Oberalpstrasse in der Nähe der Passhöhe im mit Steinen und grösseren Felstrümmern übersäten Weidegelände, ca. 2000 m ü. M. Am 14. August 1942 im Trümmerfeld vis-à-vis von Zumdorf zwischen Hospenthal und Realp, links der Furkareuss viele B. isotop mit *Anthus aquaticus*, *Phoenicurus ochruros*, *Oenanthe oenanthe*, *Saxicola rubetra* und *Monticola saxatilis*.

*Girlitz, Serinus canaria serinus*. Am 1. Juni 1941 Gesang in Glarus (R. Melcher, C.). — Am 3. April 1942 ein einzelner G. «glirrend» in brachen Gemüseäckern des ebenen Kulturlandes längs der Reuss zwischen Flüelen und Altdorf. — Am 14. Mai 1942 zweimal ein im Regen überhinfliegendes Exemplar in Mollis. —

*Gimpel, Pyrrhula pyrrhula*. Am 20. Juli 1941 mehrfach Rufe von G. in den Fichtenbeständen mit eingestreuten Ebereschen (*Sorbus*) und Bergahorn auf der Haggenegg, ca. 1400 m ü. M. (Sz.). Am 5. Juli 1942 Lockrufe des G. im Fichtenwald bei ca. 1500 m ü. M. an den Hängen des Frohnalpstockes oberhalb Ennenda-Glarus. — Am 6. Sept 1942 ein ad. ♀ auf der Haggenegg, ca. 1400 m ü. M. (Sz.); Flötenrufe wie «düh» von der Spitze einer Fichte herab. — Am 10. Jan. 1943 vereinzelte G.-Rufe unweit Sisikon am Vierwaldstättersee. —

*Fichtenkreuzschnabel, Loxia curvirostra*. Am 20. Juli 1941 mehrere kleinere Trupps laut lockender F. in den subalpinen Nadelholz- bzw. Fichtenbeständen auf der Haggenegg (Sz.) in ca. 1400—1450 m ü. M.; die Vögel streifen dauernd im Gebiet umher. — 4. und 5. Juli 1942: Fichtenjahr mit starkem Zapfenbehang auch kleinerer Bäume von *Picea excelsa*. Allenthalben in der Nadelholzstufe, aber auch bis ca. 100 m oberhalb der klimatischen Waldgrenze am Frohnalpstock (Gl.) Rufe von F., die meist kleineren, nur 3—6 Individuen starken Verbänden angehören. Wiederholt prächtig rote ♂♂ beobachtet, die auf den Wipfelsprossen von Fichten sassen. Einmal, bei ca. 1500 m ü. M. ein geschlossener Trupp von 10—15 F.; bis ca. 1850 m ü. M. festgestellt. Die F. vagabundieren unruhig umher. — Am 13. Aug. 1942 einige F. lockend über den Bannwald von Hospenthal fliegend. — Am 5. und 6. September 1942 F. verbreitet und zahlreich in den zapfenreichen Fichtenwäldern ob Alpthal und Bruni, sowie im Gebiet der Haggenegg (Sz.). Die Luft ist dauernd erfüllt von ihrem Locken. Meist streifen Gruppen à 3—5 Ex. umher Rotes ♂ singt am 5. Sept. 1942 um ca. 16.30 Uhr z. Zt. des Sonnenuntergangs eifrig auf der Wipfelsprosse einer alten

Fichte: «tgi tgi tgi — zigi—zigigigi—tigö tigi-ti — tra tri tri tri.» Auch am 6. September 1942 ein singender F. auf der Haggenegg. —

*Buchfink, Fringilla coelebs*. Am 20. Juli 1941 da und dort guter Schlag in den Fichtenbeständen auf der Haggenegg (Sz.), ca. 1400 bis 1450 m ü. M. — Am 3. April 1942 verbreitet längs der Axenstrasse zwischen Brunnen und Flüelen, allenthalben schlagend, neben *Erithacus rubecula* und *Phylloscopus collybita* der hervortretendste «Sänger». Zerstreut im Reussdelta bei Flüelen, am 4. April 1942 desgl. zwischen Brunnen und Gersau, Beckenried und Stans. — Am 6. April 1942 im Obstgartenrevier von Lachen schlagend. — Am 19. April 1942 im Gebiet von Arth, Lowerzersee, Steinen (Sz.) und Schwyz nahezu überall vorhanden, zerstreut, in den Siedlungsrevieren, in Gebüsch am Aabach, in Gehölzen am See, in Obstgärten; vielfach guter Schlag. — Am 26. April 1942 spärlich im Auwald des «Lorzespitzes» (Zug). — Am 14. Mai 1942 ordentlich guter Schlag bei Mühlehorn, Obstalden, Filzbach, Mollis, Netstal, Glarus; ♀ in gemähter Futterwiese Nahrung suchend. Bisweilen wurde der «Regenruf» (präub) vernommen. — Am 7. Juni 1942 guter Schlag im Obstgartenrevier auf der Insel Ufenau. — Am 4. Juli 1942 ein kaum flügger Jungvogel mit auffallenden Flaumfedern auf dem Kopf in kleiner Allee von Niederurnen-Oberurnen im Grase an einem Bachbord. Am 5. Juli 1942 B. in der subalpinen Stufe am Frohnalpstock (Gl.) verbreitet, überall zerstreut gut schlagende ♂♂ stellenweise bis zur Waldgrenze bei etwa 1800 m ü. M. steigend. Ein Ex. auf kleiner Schotterinsel der Linth bei Ennenda, ein ad. ♀ in der Krone eines Bergahorns Insekten fangend. — Am 18. Juli 1942 guter, kräftiger Schlag am Rande des Bannwaldes bei Hospenthal (1470—1550 m ü. M.), ebenda viele erwachsene juv. neben ad. Exemplaren auf nasen Bäumen eifrig Nahrung suchend, stellenweise in Dickichten. Am 19. Juli 1942 ein Ex. auf einem Hüttendach in Steinbergen (Uri), ca. 1520 m ü. M., mehrere Ex. im Erlen-Niederwald bei Diepelingen (Uri), 1530 m ü. M. und Realp, Gesang eines Ex. in Realp selbst; ein Ex. bei Zumdorf frei auf einer Drahtleitung. Der Natur des Geländes nach zu urteilen, würde man im oberen Urserental weniger Buchfinken erwarten. — Am 5. und 6. Sept. 1942 auf der Haggenegg (Sz.), 1400 m ü. M. da und dort umherstreichend. — Am 10. Jan. 1943 B. in Anzahl in den Siedlungsrevieren von Flüelen, hier ♂♂ und ♀♀ auf Abfallstätten, Komposthaufen und an Winterfutterstellen; vereinzelt längs der Axenstrasse. — Am 24. Jan. 1943 B. in Anzahl auf und unter Bäumen am Zürichseeufer der Bäch-Au (Sz.). — Am 31. Jan. 1943 zerstreut in

Obstgärten von Alpnachstad, Alpnach-Dorf, Kägiswil-Kerns, Sarnen; auch in Parkanlagen, nur ♂♂ beobachtet, eher spärlich, noch kein Schlag, während z. B. zur gleichen Zeit B. am Zürichberg schon fleissig ihre Stimme üben. —

*Haussperling, Passer domesticus.* Am 3. April 1942 in Brunnen, Sisikon, Flüelen, Altdorf als Siedelungsvogel; am folgenden Tag mehrere Ex. in Gersau in kleinem Tümpel der Quaianlagen badend; weitere Ex. in Beckenried, Buochs, Stans. — Am 6. April 1942 Siedelungsvogel in Pfäffikon (Sz.) und Lachen. — Am 19. April 1942 H. in Arth, Steinen, Schwyz. — Am 14. Mai 1942 H. in Mühlehorn, Obstalden, Filzbach, Mollis, Netstal, Glarus als Siedelungsvogel; ♂ und ♀ in einer Hecke an der Bahnlinie zwischen Netstal und Glarus. — Am 4. und 5. Juli 1942 H. u. a. auch in Ennenda. — Am 18. und 19. Juli 1942 in Andermatt, Hospenthal und Realp zahlreich schilpend. — Am 10. Jan. 1943 H. truppweise im Siedelungsrevier von Flüelen, auch in Hecken. — Am 24. Jan. 1943 als Kulturfolger in Bäch, Freienbach, Pfäffikon (Sz.) zahlreich innerhalb der Ortschaften, u. a. Pferdemit auf den Fahrstrassen untersuchend. — Am 31. Jan. 1943 mehrere Ex. bei der Station Alpnachstad an der Bahnlinie, hier auch einen Strohhaufen nach Körnern untersuchend; benützt die niedrige Hecke am Bahndamm als Zufluchtsort; weitere Ex. bei einem Bauerngehöft unterhalb Sarnen lebhaft schilpend. —

*Feldsperling, Passer montanus.* Am 3. April 1942 mehrere F. in einer Feldhecke im Reussdelta bei Flüelen, ein Ex. nach fliegenden Insekten haschend (Aerositon!). —

*Grauanammer, Emberiza calandra.* Am 26. April 1942 eine G. um die Mittagszeit bei warmem Sonnenschein im oberen Teil der Maschwander Allmend (Kt. Zug) auf den Spitzen mittelhoher, grünender Weiden lebhaft singend.

*Goldammer, Emberiza citrinella.* Am 26. April 1942 G. vereinzelt am Rande des Auengehölzes im «Lorzespitz» (Kt. Zug). —

*Gartenammer, Emberiza hortulana.* Am 1. Juni 1941 ein vereinzelt G.-♂, wohl ein verspäteter Durchzügler im ebenen Kerbelwiesengelände zwischen Mollis und Netstal auf sandigen Feldwegen Nahrung suchend. Fliegt aufgescheucht auf einen kleinen Apfelbaumspalier

am Wegrand und singt sofort «zi-zi-zi-grrü-zi-zi-zi-grrü»; ruft im Abfliegen «grrütt». Später singt der Vogel in der Krone eines älteren Birnbaumes; heiteres, wolkenloses Wetter (R. Melcher, C.). — Am 19. April 1942 im ausgedehnten Ackerland zwischen Steinen und dem Lowerzersee drei schöne, frische ♂♂ von einer Strasse am Rande eines eben erst gepflügten Ackers auffliegend; die G. setzen sich auf grössere Erdschollen. Fluchtdistanz 10—15 m. Eines der drei ♂♂ setzt sich flüchtig auf ein kleineres, noch kahles Apfelbäumchen im Feldgelände; typische Lockrufe, frühes Datum! — Am 26. April 1942 drei bis vier G. im oberen Teil der Maschwander Allmend am Rande von Wiesen- und Ackergelände in einer aus Eichen und Erlen bestehenden Baumreihe (in der Nähe Gebüsch, Wassergräben, Löwenzahnwiesen, Weiden etc.); 2 ♂♂ singen lebhaft in der Krone einer noch unbelaubten Eiche; daneben 1 ♀. Die Vögel sind relativ scheu. — Am 14. Mai 1942 in einem vom Regen durchnässten, dunkelerdigen, noch brachen, ebenen Acker dicht unterhalb Netstal ein G.-♂ solitär in einer Gseellschaft von ca. 15 Schafstelzen (*Motacilla flava*); kurze Gesangstrophe des auf einer Ackerscholle sitzenden, ziemlich lebhaften bzw. «zugsunruhigen» Vogels. —

*Robrammer, Emberiza schoeniclus.* Am 3. April 1942 zwei R. in den Kronen grosser Sträucher an der Reuss (Reussdelta) bei Flüelen, unruhig, ♀♀, dann auf Steinblöcken am Flussdamm, nahe am Wasser; ein ausgefärbtes ♂ auf einem Kieshaufen an der Reussmündung, mehrere ♀♀ in der Umgebung, anscheinend Durchzügler. Am 4. April 1942 vereinzelt Ex. im Delta-der Muota bei Brunnen. — Am 6. April 1942 mehrere R. im gemähten Streuland am See bei Pfäffikon (Sz.), in Rhamnus-Gebüsch, lockend und singend, auch im Altschilf, zwei ♂♂ sich heftig verfolgend; zwischen Pfäffikon und Altenburg ein einzelnes ♂ in der Krone eines laubkahlen Baumes in einem Ufergehölz singend. — Am 19. April 1942 zwei R. am Nordrand des Lowerzersees über nassem Caricetum sich heftig verfolgend; vereinzelt Ex. da und dort am Seeufer, meist hart am Strand, in kleinen Gruppen oder Streifen Altschilf, auch im Gebüsch der Seematten, mehrere Ex. im Delta des Aabachs bei Steinen (Sz.), auch im oberen Abschnitt des Seeufers gegen Schwyz hin. Mitunter Gesang; wiederholt schöne, singende ♂♂ auch etwas weiter abseits des Lowerzersees in Kronen noch laubkahler Bäume (Pappeln, Birken). ♂♂ sehr schön ausgefärbt. Da und dort einzelne R. in den gemähten, nassen Cariceta, isotop mit *Capella gallinago*; typisches Schwanzfächern, Flug an denjenigen des Wiesenpiepers erinnernd.

— R. am 26. April 1942 im Gebiet der Maschwander Allmend verbreitet und ziemlich zahlreich, in Altschilfkomplexen, in der Randzone des Auengehölzes im «Lorzespitz», in den fast ausgetrockneten Cariceta mit vielen isolierten Bülden, auf Bäumen, in Sträuchern; spärlich singend, meist nur lockend. — Am 7. Juni 1942 mehrere Ex. im Uferschilfsaum bei Hurden, auf der Ufenau und Lützelau, auf der Ufenau in Sumpfwiesen auch fütternd; mehrere R. im Uznacherried; nur vereinzelt Gesang. —

*Feldlerche, Alauda arvensis.* Am 4. April 1942 vereinzelte Ex. im ebenen Acker- und Wiesengelände (baumlos) zwischen Buochs, Bürgenstock und Stans; wenig Gesang. — Am 19. April 1942 nachmittags im ausgedehnten Wiesen- und Ackergelände zwischen Steinen und dem Lowerzersee eine einzige F. singend. — Am 7. Juni 1942 nachmittags Gesang im Uznacherried. — Am 14. Aug. 1942 eine einzelne F. bei Hospenthal links der Furkareuss in einem Kartoffelacker aufgestöbert; der vertriebene Vogel lässt sich zwischen den Stauden eines anderen Kartoffelfeldes nieder. —

*Brachpieper, Anthus campestris.* Am 19. April 1942 zwei sehr schöne, prächtig ausgefärbte B. im Delta des Aabachs von Steinen (Sz.), zuerst in kurzgeschnittenen Streuwiesen, wenige Meter vom Ufer des Lowerzersees entfernt, dann aufgescheucht auf Schlamm- und Sandbänken zwischen kopfgrossen Steinen auf lehmigem Boden ebenda; Fluchtdistanz nur ca. 10 Meter, daher waren die Vögel vorzüglich zu beobachten. Beim Auffliegen sperlingsartige Rufe wie «tschiè tschiepp tschiepp», die, was das «tschiè» anbelangt, auch etwas an den Lockruf von *Motacilla flava* erinnern. Flug nicht unähnlich demjenigen der Schafstelze; auffallendes Schwanzzippen. Etwas weiter gegen Schwyz, in den Seematten auf verdorrter Grasnarbe nahe dem Seeufer nochmals 3 B. (2 Ex. vielleicht identisch mit den zuvor im Aabachdelta beobachteten Brachpaepern), in der Nähe ausgedehntes Ackergelände.

*Baumpieper, Anthus trivialis.* Am 20. Juli 1941 da und dort Gesang im Gebiet der Haggeneegg, ca. 1400 m ü. M. (Sz.). — Am 19. April 1942 B. auffallend häufig im Bergsturzgebiet von Arth gegen den Lowerzersee hin, auch im weiteren Seegelände bis gegen Schwyz überall guter Gesang. Als Warten dienen die Wipfelsprossen von Fichten und Föhren, auch Tristenstangen. Nachmittags hat die Gesangsfreudigkeit der B. im gleichen Gebiet merklich nachgelassen, während

die Fitislaubvögel noch mit unverminderter Lebhaftigkeit singen. — Am 26. April 1942 überall auf der Maschwander Allmend (Kt. Zug) singend; die B. benützen hier als Warten gerne Feldeichen, auch Markierungspfähle, Strauchspitzen. Tonangebender Charaktervogel der Gegend. — Am 14. Mai 1942 spärlicher Gesang bei Obstalden; hier ein singendes Ex. auf der Dachfirste einer Scheune an der Fahrstrasse. Gesang offenbar des regnerischen Wetters wegen reduziert. Zahlreicher in der Linthebene zwischen Mollis und Glarus, besonders längs der Bahnlinie, bei Obstbaumreihen, am Rande der Futterwiesen. — Am 4. und 5. Juli 1942 B. Charaktervogel der lichtereren Partien in der subalpinen Stufe am Frohnalpstock ob Glarus, noch zahlreich und gut singend; vielfach bis zur Waldgrenze hinauf steigend (ca. 1800 m ü. M.), jedoch auch noch oberhalb der Waldgrenze an der Baumgrenze bei ca. 1850 m. Ein Ex. auf einer Felsklippe (Schrattenkalkfluh) sitzend und von hier aus Balzflüge mit Balzgesang unternehmend, nahezu 1900 m ü. M. Einzelne B. auf den höchsten, dünnen, etwa 150 cm hohen Fichten (letzte «Pioniere») an der Baumgrenze. —

*Wiesenpieper, Anthus pratensis.* Am 3. April 1942 drei W. in saurer Wiese an der Reuss bei Flüelen lockend; starke Streifung der Weichengegend. —

*Bergpieper, Anthus spinoletta.* Am 20. Juli 1941 einige B. in der subalpinen Weidenstufe auf der Haggeneegg, ca. 1400 m ü. M. (Sz.). Am 3. April 1942 vereinzelte Ex. am Seestrand und im Caricetum im Reussdelta bei Flüelen. — Am 19. April 1942 nur ganz vereinzelt in der Umgebung des Lowerzersees, 2 Ex. im Delta des Aabachs bei Steinen hart an der Wasserkante des Sees. — Am 4. und 5. Juli 1942 spärlich in der alpinen Weidestufe am Frohnalpstock ob Glarus, wo sich die Territorien von *A. trivialis* und *A. spinoletta* «streifenweise» überschneiden. Nur vereinzelt Gesang mit geringer Ausbildung und Intensität: «till till till...». — Am 18. und 19. Juli 1942 spärlich auf der Talsohle zwischen Hospenthal und Realp (1470 bis 1550 m ü. M.). An der Fahrstrasse zwischen Hospenthal und Zumdorf ein Paar ad. B. lebhaft wartend; eines der beiden Ex. trägt Futter und warnt trotzdem. Mit Vorliebe setzen sich die Vögel gegen den Wind auf die Randsteine der Strasse, wo sie in leicht geduckter Haltung fortwährend «tip tip tip» oder «ziff ziff ziff», beim Auffliegen aber «wiss wiss» rufen. Wenn sich die Vögel drehen, bringen Windstösse ihr Gefieder in Unordnung. Beim Rufen wird der Schnabel relativ weit aufgesperrt. Die Bergpieper be-

wohnen hier das mehr oder weniger offene Futterwiesengelände am Fusse der rechten Berglehne unterhalb des aus Grünerlen und Weiden (*Salices*) mit viel *Petasites* bestehenden Niederwaldes. Trotz der kühlen, windigen, regnerischen Witterung scheinen aus den höheren Lagen keine B. herabgekommen zu sein. — Am 13. Aug. 1942 ca. 09.00 Uhr viele B. bei Nebel im Umgelände der Furkastrasse oberhalb Realp, sehr viele Ex. an der Oberalpstrasse bei Nätschen, beim Oberalpsee und in der Umgebung der Oberalppasshöhe, meist in lockeren Verbänden auf etwas feuchten Alpweiden, längs der Oberalp-Reuss, in gemähten Futterwiesen. Wenig unterhalb der Oberalppasshöhe am Oberalpsee, auf moorigem, torfigem, mit Wollgras bestandnem Boden ein ad. B. einen nahezu erwachsenen Jungvogel fütternd. Viele B. auch auf ausgebreiteter Grasmahd. — Am 14. Aug. 1942 mehrere B. im Trümmerfeld gegenüber von Zumdorf, links der Furkareuss zwischen Hospenthal und Realp, sehr zahlreich und truppweise in den wie geschoren aussehenden, sauber abgeheuten Mähwiesen bei Hospenthal, in der Nähe von Viehställen etc. — Am 5. Sept. 1942 abends Bergpieper truppweise auf der Haggenegg im feuchten Weidegelände, ca. 10 Ex. in einem Verband. — Am 10. Jan. 1943 mehrere B. an der eisfreien Giesse bei Flüelen, ebenda am Seestrand, an einem Feldbach, am Reussufer, meist 2—3 Ex. beisammen, stets hart an der Wasserkante Nahrung suchend und ab und zu lockend. — Am 31. Jan. 1943 vereinzelt B. im Ried bei Alpnachstad, an Wiesengraben und im Ackergelände. —

*Schafstelze, Motacilla flava.* Am 4. April 1942 eine einzelne Sch. in Gesellschaft mehrerer Bachstelzen in einem Brachacker im ebenen, baumlosen Wiesengelände zwischen Buochs und Stans. — Am 19. April 1942 im ausgedehnten, frisch umgebrochenen Ackerland zwischen Steinen und Lowerzersee ein einzelnes Ex., offenbar ein ♀, in Gesellschaft von mehreren Bachstelzen eifrig zwischen den Erdschollen dahin trippelnd und ab und zu lockend. — Am 26. April 1942 zweimal je eine Sch. in der Nähe der Lorze bei sonnigem Wetter lockend die Maschwander Allmend überfliegend. — Am 14. Mai 1942 ein lockerer, in einzelne kleinere Gruppen aufgeteilter Zugverband von mindestens 15 Schafstelzen bei Regen dicht unterhalb Netstal (Gl.) in einem ebenen, dunkelerdigen, noch brach liegenden Acker in Gesellschaft einer Bachstelze und eines Gartenammer-♂ eifrig Nahrung suchend; wenig scheu. Wiederholt wurden «psiep»-Rufe wahrgenommen. In der Mehrzahl ♀♀; einige typische *M. flava-flava*-♂♂, daneben mindestens 2—3 prächtig ausgefärbte ♂♂ der *Motacilla flava thunbergi*, d. h. der nordischen

Schafstelze. Auf einige Distanz erscheinen die «Köpfe» nahezu einfarbig schwarz, sodass man an *M. flava feldegg* erinnert wird. Bei genauerer Betrachtung erkennt man jedoch, dass die Oberseite des Kopfes schiefergrau (dunkler als bei *M. flava flava*) befiedert ist; auffallend sind vor allem die ausgedehnten, schwarzen Ohrdeckfedern und das Fehlen eines Superciliarstreifens. Das Gelb der Unterseite erscheint noch tiefer als dasjenige bei *M. flava flava*; es erinnert an die Blütenfarbe von *Primula elatior*. — Am 7. Juni 1942 überfliegt eine Sch., laut «psiep» lockend das Uznacherried in der Nähe des sog. «Entenseeleins»; eine bemerkenswerte Feststellung, da Sommerbeobachtungen von *M. flava* in der Schweiz selten sind. —

*Bergstelze, Motacilla cinerea.* Am 1. Juni 1941 junge, flugfähige Bergstelzen an der Linth bei Mollis und Glarus (R. Melcher, C.). — Am 3. April 1942 eine lockende B. am Seeufer unterhalb der Felsengalerien der Axenstrasse zwischen Sisikon und Flüelen; am 4. April 1942 eine B. an der Muota im Muotadelta bei Brunnen, ein Ex. am See bei Gersau. — Am 14. Mai 1942 ein Ex. in Mühlehorn auf der Dachfirste einer Holzhütte andauernd «zi-zi-zi-zi» rufend (♂ mit schwarzer Kehlbefiederung); einzelne Ex. bei Mollis an der Linth und wenig oberhalb Netstal 2 ad. neben 2 schon gut flüggen juv. am Ufer der Linth auf Steinen. Die juv. werden von den ad. eifrig gefüttert. Ein ad. Ex. fängt ein fliegendes Insekt über dem Wasserspiegel etwa in der Flussmitte. In Netstal selbst 2 ad. B. in einem ausgetrockneten Bachbett. — Am 4. Juli 1942 ad. mit juv. des Jahres an einem beinahe ausgetrockneten Fabrikkanal bei Niederurnen. Am 18. und 19. Juli 1942 mehrere Ex. in relativ grossen Abständen an der Reuss zwischen Andermatt und Realp, 2—3 Individ. an der Gotthardreuss im Siedlungsrevier von Hospenthal, auch an Wiesnbächen, sowohl ad. wie juv. Vögel, letztere jedoch anscheinend ausgewachsen und selbständig. — Am 13. Aug. 1942 zwei B. im ersten Reusswinkel unterhalb Hospenthal, hier isotop mit *Cinclus cinclus*; am 14. Aug. 1942 zwei B. unweit von Zumdorf an einem Seitenbach der Furkareuss und 1 Ex. am letztgenannten Fluss bei Hospenthal. — Am 6. Sept. 1942 ein Ex. auf der Haggenegg, ca. 1450 m ü. M. im Weidegelände. — Am 10. Jan. 1943 eine B. bei Flüelen am See bei einem Baggerwerk, im Vorbeifliegen lockend. —

*Bachstelze, Motacilla alba.* Am 1. Juni 1941 werden junge, flugfähige B. auf Kiesbänken der Linth bei Glarus von ad. Vögeln gefüttert

(R. Melcher, C.). — Am 20. Juli 1941 ein Ex. bei den Siedelungen auf der Haggenegg, ca. 1400 m ü. M. (Sz.). — Am 3. April 1942 mehrere B. am Seeufer längs der Axenstrasse zwischen Brunnen und Flüelen, u. a. drei Indiv. bei der Telskapelle in den Wipfeln hoher, laubkahler Bäume, mehrere Ex. an der Mündung der Reuss im Reussdelta bei Flüelen, über der Reuss nach fliegenden Insekten haschend und auf den Reussdämmen trippelnd, auch am flachen Seestrand. Am 4. April 1942 viele B. im Muotadelta bei Brunnen, am Seestrand, auf Sand- und Kiesbänken, am Flussufer. Viele B. im ebenen Wiesen- und Acker- gelände zwischen Buochs und Stans, truppweise und zerstreut, 6 Ex. laut rufend einen Turmfalken verfolgend («hassend»). Am 6. April 1942 B. mehrfach am Seeufer zwischen Pfäffikon und Altenburg; guter Gesang. — Am 19. April 1942 B. im Seegelände (Lowerzersee) zwischen Arth und Schwyz verbreitet, aber nicht sehr zahlreich. Kleinere Trupps im ausgedehnten Ackergebiet zwischen Steinen und dem See. — Am 26. April 1942 vereinzelte Bachstelzen im Gebiet der Maschwander Allmend an der Lorze. — Am 14. Mai 1942 eine einzelne B. im Dorf Filzbach auf der Fahrstrasse, ein Ex. in einem kleinen Bergacker, einige Indiv. bei Mollis an der Linth (regnerisch), ein Ex. neben ca. 15 Schaf- stelzen dicht unterhalb Netstal in einem ebenen, brachliegenden Acker. — Am 7. Juni 1942 B. vereinzelt auf der Insel Ufenau und im Uznacherried, hier bei der Schutzhütte, auch in einem Bach bei Uznach und eine elektrische Fahrleitung als Warte benützend. — Am 5. Juli 1942 eine B. am Frohnalpstock ob Ennenda bei Berghütten in ca. 1400 m ü. M. Am 18. und 19. Juli 1942 einige B. zerstreut im ebenen Wiesengelände zwischen Andermatt und Realp, im ganzen relativ spärlich; am 19. Juli 1942 eine aus 2 ad. und mindestens 4 juv. bestehende Familie um die Viehställe von Steinbergen (1520 m ü. M.) auf mora- stigen Bodenstellen vor den Hütten, neben Lagerstauden, auf Wegen und Hüttendächern, bei Misthaufen. Die nahezu ausgewachsenen bzw. fast selbständigen juv. werden von den Eltern noch geführt, ab und zu auch gefüttert, wenn sie um Futter betteln. — Am 14. Aug. 1942 B. vereinzelt in den sauber abgeheuten, wie geschoren aussehenden Mäh- wiesen bei Hospenthal und bei Viehställen um die dort lagernden Mist- haufen herum, z. T. isotop mit *Anthus aquaticus*. — Am 6. Sept. 1942 wenige B. auf der Haggenegg, ca. 1400 m ü. M. um die Viehställe herum. — Am 10. Jan. 1943 eine einzelne B. im Siedlungsrevier von Flüelen, bei Sonnenschein niedrig überhinflegend und lockend; be- merkenswert als Winterausharrer. —

*Waldbaumläufer, Certhia familiaris*. Am 13. und 14. Aug. 1942 ver- einzelt im Bannwald ob Hospenthal. —

*Gartenbaumläufer, Certhia brachydactyla*. Am 3. April 1942 ver- einzelte G. an alten Lärchen und Pappeln an den Reussdämmen zwi- schen Flüelen und Altdorf lockend. — Am 6. April 1942 mehrere Ex. im Obstgartenrevier von Lachen singend. — Am 19. April 1942 G. in Anzahl im Obstgartenrevier von Steinen, vielfach singend. — Am 14. Mai 1942 Gesang in einem Garten mit alten Bäumen in Glarus. — Am 24. Jan. 1943 2 G. an alten Obstbäumen auf der Bächau, ein Ex. in Pfäffikon in einem Obstgarten lebhaft und oft rufend. — Am 31. Jan. 1943 ein Ex. in einem Obstgarten wenig unterhalb Sarnen. —

*Mauerläufer, Tichodroma muraria*. Am 10. Jan. 1943, 16.00 Uhr, kurz vor Eintritt eines Schneefalles, ca. 1 km N von Sisikon, hart an der Axenstrasse ein M. im Winterkleid in Gesellschaft von 2 Alpen- braunellen, nur etwa 15 m oberhalb des Vierwaldstättersee-Spiegels in den steil abfallenden, stark verwitterten, während des Strassenbaus teil- weise abgesprengten, winterkahlen Felswänden fleissig Nahrung su- chend. Der Vogel lüftet dabei öfters die Flügel, sodass das prächtige Rot des Gefieders zum Vorschein kommt. Die grauen Gefiederpartien scheinen auf Distanz leicht silberweiss überpudert zu sein. Während der Nahrungssuche hält der M. vielfach inne, flattert wiederholt 1—3 m weit horizontal oder schräg aufwärts an eine andere Stelle des Felsens, zeigt sich im ganzen wenig scheu und verhält sich völlig lautlos. (H. Hardmeier, C.) —

*Kleiber, Sitta europaea*. Am 3. April 1942 ein K. in Gehölz bei der Telskapelle (Axenstrasse zwischen Sisikon und Flüelen) lockend; am 4. April 1942 ein Ex. in einer Gartenanlage von Buochs «tütend». — Am 19. April 1942 K. mehrfach im Bergsturzgebiet von Arth, u. a. auf alten, z. T. abgestorbenen, mit Flechten und Moosen überwachsenen Obstbäumen; da und dort lebhaft rufend. — Am 14. Mai 1942 ein leb- haft rufender K. in der Krone eines blühenden Birnbaums in Filzbach. — Am 24. Jan. 1943 K. auf Obstbäumen in der Bächau (Sz.). —

*Koblmeise, Parus major*. Am 3. April 1942 K. mehrfach in verschie- denen Gehölzen und Obstgärten an der Axenstrasse zwischen Brunnen und Flüelen; am 4. April 1942 einige Ex. in Obstgärten zwischen Becken- ried und Stans. — Am 6. April 1942 K. in blühendem Weidengebüsch

bei Pfäffikon (Sz.) — Am 19. April 1942 K. verbreitet und vielfach rufend bzw. singend in den Siedlungsrevieren von Arth, Steinen und Schwyz, auch in den Gehölzen am Lowerzersee und im Bergsturzgebiet. — Am 26. April 1942 K. spärlich im Auengehölz des Lorzespitzes (Maschwander Allmend). — Am 14. Mai 1942 ein Paar K. zwischen Netstal und Glarus sich lebhaft in einem blühenden Apfelbaum herumtreibend; ein Ex. ob Mühlehorn rufend. — Am 7. Juni 1942 K. auf der Insel Ufenau; auf der Lützelau 2 ad. + mehrere ausgeflogene, fast erwachsene, lebhaft bettelnde K. in grösserem Weidengebüsch. — Am 18. Juli 1942 ein Ex. im Garten des Hotels Meierhof in Hospenthal (1470 m ü. M.) lockend. — Am 14. Aug. 1942 eine K. im Bannwald ob Hospenthal bei ca. 1550 m ü. M. in einem Lärchenbestand. — K. am 10. Jan. 1943 vereinzelt im Siedlungsrevier von Flüelen und Sisikon. Am 24. Jan. 1943 Kohlmeisen auf Obstbäumen in der Bächau, bei Freienfein und Pfäffikon (Sz.). — Am 31. Jan. 1943 K. allenthalben in den Siedlungsrevieren von Alpnachstad, Alpnach-Dorf, Kägiswil und Sarnen lockend und singend, jedoch meist zerstreut; 2 Ex. auf Eschen an der Fahrstrasse zwischen Kägiswil und Sarnen einem Zwergspecht (*Dryobates minor*) folgend. Auch in Reisighaufen, in Obstgärten auf dem Wiesengrund. —

*Blaumeise, Parus caeruleus.* Am 26. April 1942 B. vereinzelt in den Randzonen des Auengehölzes im Lorzespitz (Maschwander Allmend). — Am 14. Mai 1942 eine B. in Mollis auf einem blühenden Obstbaum, dann auf einer Esche trillernd. — Am 24. Jan. 1943 B. auf Obstbäumen in der Bächau (Sz.). — Am 31. Jan. 1943 eine einzelne B. auf einem Nussbaum bei Alpnach-Dorf lockend. —

*Tannenmeise, Parus ater.* Am 20. Juli 1941 T. zerstreut im lockeren Fichtenwald auf der Haggenegg, ca. 1400 m ü. M. (Sz.). — Am 3. April 1942 mehrfach an der Axenstrasse zwischen Brunnen und Flüelen in Koniferenbeständen lockend, desgl. am 4. April 1942 an der «Seestrasse» zwischen Brunnen und Gersau. — Am 19. April 1942 T. mehrfach in den Koniferenbeständen des Bergsturzgebietes bei Arth. — Am 14. Mai 1942 Ex. bei Obstalden, Filzbach, Mollis. — Am 4. und 5. Juli 1942 T. verbreiteter Charaktervogel in der Nadelwaldstufe am Frohnalpstock ob Ennenda-Glarus, allenthalben bis ca. 1800 m ü. M. steigend. Bei etwa 1400 m ü. M. eine Gruppe von jungen, gut flugfähigen T. (6—8 Ex.) sich paarweise und lebhaft auf Fichten und in der Krone eines Bergahorns von mittlerem Alter verfolgend; ihre Stimmen

erinnern an diejenigen von *Regulus regulus*. — Am 13. und 14. Aug. 1942 mehrere Ex. im Bannwald ob Hospenthal. Eine ad. T. füttert fleissig ihre vernehmlich «wispernden» Jungvögel in einer Spalte dicht unter dem bemoosten Dach eines Holzpavillons am Waldrand gegenüber dem Hotel Meierhof in Hospenthal (1480 m ü. M.). — Am 5. Sept. 1942, wenig unterhalb der Haggenegg (Sz.) ein Verband von ca. 20 T. durch Laubgehölz streifend, in Gesellschaft von *P. palustris* oder (wahrscheinlicher) *P. atricapillus*, sowie von *Regulus* und *Erithacus*. — Am 31. Jan. 1943 Lockrufe in einer Koniferengruppe bei der Station Alpnachstad. —

*Haubenmeise, Parus cristatus.* Am 20. Juli 1941 H. zerstreut in den Fichtenbeständen auf der Haggenegg, ca. 1400 m ü. M. (Sz.). — Am 19. April 1942 in einem Nadelholzbestand des Bergsturzgebietes von Arth lebhaft lockend. — Am 14. Mai 1942 eine H. in einem Fichtenbestand zwischen Filzbach und Mollis lebhaft «gürend». — Am 5. und 6. Sept. 1942 H. mehrfach in Fichtenbeständen auf der Haggenegg (Sz.) konstatiert. — Am 10. Jan. 1943 Lockrufe in einem Pinetum bei Sisikon. —

*Nonnenmeise, Parus palustris.* Am 3. April 1942 N. mehrfach an der Axenstrasse zwischen Sisikon und Flüelen in Laubgehölzen, besonders auf alten, bemoosten Bäumen, Obstbäumen. Am 4. April 1942 ein Ex. in einer Parkanlage von Gersau. — Am 19. April 1942 ein Paar N. im Obstgartenrevier von Steinen (Sz.) auf einem alten, knospenden Kirschbaum. — Am 14. Mai 1942 ein Paar N. an der Fahrstrasse zwischen Mühlehorn und Obstalden auf Laubbäumen. — Am 10. Jan. 1943 ein Ex. in einem Obstgarten von Sisikon. — Am 24. Jan. 1943 N. auf Obstbäumen in der Bächau und bei Pfäffikon (Sz.). — Am 31. Jan. 1943 zwei N. in einem Obstgarten wenig unterhalb Sarnen mit Lockrufen. Diese Art zeigt eine auffallende Bevorzugung von knorrigem, bemoosten Obstbäumen und von Nussbäumen. —

*Weidenmeise (Alpenmeise), Parus atricapillus ssp.* Am 4. und 5. Juli 1942 in der subalpinen Nadelholzstufe am Frohnalpstock oberhalb Glarus bei ca. 1450—1500 m ü. M. wiederholte Lockrufe, auch gedehnte «tiöh tiöh»-Rufe; spärlich in lockeren Fichtenbeständen. — Am 13. und 14. Aug. 1942 A. vereinzelt im Bannwald ob Hospenthal rufend. —

*Schwanzmeise, Aegithalos caudatus.* Am 14. Mai 1942 Sch. an zwei Stellen oberhalb Mollis lebhaft lockend. — Am 31. Jan. 1943 lockende

Sch. in einem aus Grossträuchern bestehenden Gebüsch wenig unterhalb Sarnen. —

*Wintergoldhähnchen, Regulus regulus.* Am 3. April 1942 W. da und dort in Koniferenbeständen an der Axenstrasse zwischen Brunnen und Flüelen. — Am 4. und 5. Juli 1942 W. verbreitet in der ganzen subalpinen Stufe am Frohnalpstock oberhalb Glarus als Bewohner der Fichtenwälder bis zur Waldgrenze bei ca. 1800 m ü. M. steigend; in dieser Höhenlage guter Gesang. — Am 18. und 19. Juli 1942 W. in Anzahl in den Fichtenbeständen des Bannwaldes oberhalb Hospenthal. — Am 13. und 14. Aug. 1942 W. vereinzelt im Bannwald ob Hospenthal. — Am 10. Jan. 1943 ein Ex. bei Flüelen im Sonnenschein einzeln und lebhaft in der Krone einer alten Fichte am Reussdamm; da und dort einzelne W. in Nadelhölzern an der Axenstrasse zwischen Sisikon und Brunnen, vielfach lockend. —

*Sommergoldhähnchen, Regulus ignicapillus.* Am 3. April 1942 einige S. zerstreut in Koniferenbeständen an der Axenstrasse zwischen Brunnen und Flüelen; bisweilen Gesang, anscheinend Durchzügler. — Am 6. April 1942 Gesang eines S. auf einer alten Fichte im Siedelungsrevier von Lachen (Sz.). — Am 19. April 1942 Gesang in einem Koniferenbestand des Bergsturzgebietes bei Arth. — Am 4. und 5. Juli 1942 Gesang am Frohnalpstock ob Glarus in ca. 1300 m ü. M., sowie bei Niederurnen. —

*Dornwürger, Lanius collurio.* Am 14. Mai 1942 ein ad. ♂ bei Mollis auf einem Wiesenzaundraht unweit der Linth in der Nähe von Gebüsch; ein weiteres ♂ bei einer Buschgruppe gegen Netstal; in derselben Gegend ein ♀ auf einem Obstbaum und oberhalb Netstal ein ♂ in einem Grünhag an der Bahnlinie, auch auf elektr. Drahtleitung. — Am 18. Juli 1942 zwei D. bei Zumdorf (1500 m ü. M., Urserental) auf Grünerlen im Buschwald lebhaft wernend; am 19. Juli 1942 ein ad. ♂ zwischen Zumdorf und Diepelingen auf Erlen- und Weidengesträuch. —

*Raubwürger, Lanius excubitor.* Am 17. Aug. 1941 ein R. bei Bilten. — Am 31. Jan. 1943 ein R. bei Alpnachstad im ebenen Ried-, Wiesen- und Ackergelände auf Leitungsdrähten. —

*Grauschnäpper, Muscicapa striata.* Am 14. Mai 1942 lebhaft Lockrufe in Obstalden (Obstgartenrevier). — Am 7. Juni 1942 G. in Obst-

garten bei Uznach. — Am 4. und 5. Juli 1942 zahlreich in Ziegelbrücke und Niederurnen als Garten- und Parkvogel. —

*Trauerschnäpper, Muscicapa hypoleuca.* Am 14. Mai 1942 Gesang eines ♂ in einem Laubgehölz bei Obstalden; bei Filzbach ein schwarzweisses ♂ auf einer Drahtleitung; zwei T. in einem Villengarten von Mollis und unweit dieser Ortschaft ein Ex. in einem Obstgarten singend. — Am 5. Juli 1942 ein T. am Frohnalpstock ob Glarus in der Laubkrone eines älteren Bergahorns «bitt bitt» rufend. —

*Weidenlaubvogel, Phylloscopus collybita.* Am 3. April 1942 W. zahlreich längs der Axenstrasse zwischen Brunnen und Flüelen, allenthalben guter Gesang; neben *Erithacus rubecula* und *Fringilla coelebs* der auffallendste Sänger; am 4. April 1942 auch zwischen Brunnen und Gersau in Anzahl vorhanden, jedoch etwas spärlicher als tags zuvor an der Axenstrasse. — Am 6. April 1942 zwischen Pfäffikon (Sz.) und Lachen spärlich in der weiteren Uferzone des Zürichsees und im nahen Wald singend (nur ca. 3 Ex. gehört), u. a. in einem Auengehölz bei Altenburg. — Am 19. April 1942 da und dort Gesang in Gehölzen des Bergsturzgebietes bei Arth, auch in Gehölzen im Aabachdelta bei Steinen; weniger zahlreich als *Ph. trochilus*. — Am 26. April 1942 W. spärlich im Auengehölz des Lorzespitzes (Maschwander Allmend) singend. Am 14. Mai 1942 Gesang bei Mühlehorn, Filzbach, Netstal und Mollis trotz Regen. — Am 5. Juli 1942 Gesang eines W. um 17.30 Uhr im Mischwald oberhalb Ennenda bei ca. 800 m ü. M. — Am 19. Juli 1942 zwei W. im Bannwald ob Hospenthal bei ca. 1550 m ü. M. im Regen ordentlich gut singend. —

*Waldlaubvogel, Phylloscopus sibilatrix.* Am 14. Mai 1942 Gesang wenig oberhalb Mühlehorn in einem mit anderen Laubhölzern gemischten Buchenbestand; wegen des regnerischen, kühlen Wetters einzelne «tiöh»-Rufe, seltener die bekannte «tiöh-tiöh-tiöh»-Suite und nur ab und zu ein (abgebrochener) «Schwirrer»; besserer Schwirrgesang eines Ex. in einem reinen, mittelalten Buchenbestand bei Filzbach. —

*Fitislaubvogel, Phylloscopus trochilus.* Am 3. April 1942 ein einzelner F. in einem Gehölz im Reussdelta bei Flüelen leise singend. — Am 6. April 1942 ein sehr gut singender F. in gemischtem, lichtem Gehölz beim Kiesgrubenareal Pfäffikon (Sz.) Der Vogel singt fleissig und hell über die Mittagszeit; 1—2 weitere Ex. gegen Altenburg singend. —

Am 19. April 1942 verbreitet im ganzen Gebiet zwischen Arth und Schwyz, überall lebhafter Gesang, auch nachmittags. Ein F. singt im Aabachdelta bei Steinen längere Zeit im Wipfel einer mittelgrossen Föhre ohne seinen «Standort» zu verlassen; bevorzugt lichte, lockere Baumbestände in den Seematten. — Am 26. April 1942 verbreitet und zahlreich im lichtgrünen Auenwald im «Lorzespitz», allenthalben gut singend. — Am 14. Mai 1942 Gesang ob Mühlehorn, sowie bei Netstal. — Am 7. Juni 1942 guter Gesang bei Hurden und auf den Inseln Ufenau und Lützelau. —

*Berglaubvogel, Phylloscopus bonelli.* Am 14. Mai 1942 Gesang eines B. zwischen Obstalden und Filzbach am Rande einer grossen, mit Bäumen bestandenen Berggrunse; Gesang eines weiteren Ex. an der von Bäumen gesäumten Linth oberhalb Mollis. —

*Heuschreckenschwirl, Locustella naevia.* Am 26. April 1942 mindestens 3 H. auf der Allmend bei Maschwanden (Kt. Zug) lebhaft schwirrend; ein Ex. in einem Geländestück mit Caricetum, Altschilfkomen, Kopfweiden etc., zwei Ex. im lichterem, niedrigen Unterholz des Auenwaldes im «Lorzespitz» (Erlen-, Eichen-, Eschenbestand mit Niederholz aus Liguster, Viburnum lanthana und V. opulus, Kornelkirsche usw., unweit der Lorze; Gesang vormittags. —

*Drosselrohrsänger, Acrocephalus turdoides.* Am 7. Juni 1942 zahlreich in den Schilfrohrbeständen bei Hurden, im Frauenwinkel, bei der Ufenau und Lützelau (Uferschilfsaum), auch im Uznacherried mehrere Ex. (Entensee, Mövenreservat); allenthalben lauter Gesang. —

*Teichrohrsänger, Acrocephalus scirpaceus.* Am 7. Juni 1942 spärlich im Frauenwinkel bei Hurden, zahlreich im Uferschilfsaum der Inseln Ufenau und Lützelau, desgl. im Uznacherried. —

*Sumpfrohrsänger, Acrocephalus palustris.* Am 7. Juni 1942 guter Gesang bei Hurden, 1 Ex. auf der Lützelau, zahlreich in den Sumpfwiesen des Uznacherriedes, hier ausgezeichnete Spötter, die Fragmente des Gesanges von Distelfinken, Rauchschwalben, Teichrohrsängern, Braunkehlchen etc. bringen. —

*Schilfrohrsänger, Acrocephalus schoenobaenus.* Am 26. April 1942 ein Ex. vormittags in einem Altschilfkomen unweit der Lorze (Ma-

schwander Allmend, Kt. Zug) neben einer Reihe von Kopfweiden lebhaft und gut singend. Jenseits der Lorze, auf zürcherischem Territorium singt gleichzeitig ein *Drosselrohrsänger*. —

*Gartenspötter, Hippolais icterina.* Am 6. Juni 1942 bei Rapperswil und Jona drei Ex. mässig laut singend. —

*Gartengrasmäcke, Sylvia borin.* Am 7. Juni 1942 guter Gesang mehrerer G. auf den Inseln Ufenau und Lützelau. — Am 5. Juli 1942 ausdauernder Gesang einer G. am Frohnalpstock ob Ennenda in einem Alnetum viridis oberhalb der Baumgrenze bei ca. 1850 m ü. M.; Gesang auch bei ca. 1400 m ü. M. in Laubholzbeständen der subalpinen Stufe. Am 4. Juli 1942 bei etwa 1100 m ü. M. guter Gesang um 21.20 h (SZ) in Laubholzgebüsch am Weg zur Skihütte Glarus. — Am 18. und 19. Juli 1942 einige G. im Bannwald ob Hospenthal, ca. 1550 m ü. M., sowie im Erlen-Niederwald zwischen Hospenthal und Zumdorf, auch zwischen Zumdorf und Realp abgebrochen singend, gelegentlich auch warnend. Bei Hospenthal, ca. 1500 m ü. M. ein Ex. sorgfältig das Geäst alter, mit Flechten bewachsener Fichten und Lärchen absuchend. — Am 13. Aug. 1942 warnt eine G. ausdauernd in einer Fichtengruppe des Bannwaldes ob Hospenthal. —

*Mönchgrasmäcke, Sylvia atricapilla.* Am 19. April 1942 Gesang in einem Gehölz im Bergsturzgebiet von Arth, ebenso im Aabachdelta bei Steinen; noch spärlich. — Am 26. April 1942 war die M. Charaktervogel des Auengehölzes im «Lorzespitz»; guter, abwechslungsreicher, individuell stark variierender Gesang in grünenden Sträuchern und auf Bäumen. — Am 14. Mai 1942 allenthalben Gesang in den Laubholzbeständen bei Mühlehorn, Obstalden, Filzbach, Mollis, Netstal und Glarus. Hält Waldgehölze, Gärten, Feldgehölze besiedelt. — Am 5. Juli 1942 ein ad. ♂ mit schwarzer Kopfplatte gut und anhaltend am Rande eines mit verschiedenen Laubhölzern spärlich durchsetzten Fichtenwaldes bei ca. 1450 m ü. M. am Frohnalpstock oberhalb Glarus. Der Vogel benützt als Singwarte eine horizontale Wipfelsprosse einer mittelgrossen Fichte. — Am 19. Juli 1942 im Regen ein M.-♂ im Bannwald oberhalb Hospenthal bei ca. 1550 m ü. M. am Rande einer Lichtung des Fichten- und Lärchenwaldes oft und mit gutem «Uberschlag» singend.

*Dorngrasmäcke, Sylvia communis.* Am 26. April 1942 ein Ex. im niedrigen Unterholz des lichten Auengehölzes im «Lorzespitz» (Kt. Zug) gut singend. —

*Misteldrossel, Turdus viscivorus.* Am 14. Mai 1942 an zwei Stellen des Waldrandes ob Filzbach schnärende Misteldrosseln. — Am 4. und 5. Juli 1942 am Frohnalpstock ob Glarus in der subalpinen Nadelwaldstufe bei 1400—1600 m ü. M. in guter Anzahl; meist auf Wiesen, Waldlichtungen, an Waldrändern. Mehrere nahezu erwachsene Junge, die eine Fluchtdistanz von nur wenigen Metern haben, wenn sie im Grase sitzen. Adulte Vögel schnären öfters; ein Ex. lässt ausserdem merkwürdige «kcha»-Rufe hören. Steigt bis zur Waldgrenze bei ca. 1800 m ü. M. hinauf. — Am 19. Juli 1942 einige schnärende M. im Bannwald oberhalb Hospenthal; gleichentags um 18.00 Uhr 4—5 Ex. bei Hospenthal aus dem Bannwald an die Grashalden der gegenüber liegenden Talseite fliegend. Eine M. setzt sich auf einen Draht der elektr. Fahrleitung der Furkabahn. — Am 14. August 1942 eine einzelne M. am Fussweg links der Furkareuss, halbwegs zwischen Hospenthal und Zumdorf; am 13. Aug. 1942 ein Ex. an der obern Grenze des Bannwaldes bei Hospenthal. — Am 6. Sept. 1942 M. mehrfach auf der Haggenegg bei Nebel im locker mit Fichten bestandenen Weidegelände. —

*Singdrossel, Turdus ericetorum.* Am 3. April 1942 verschiedentlich Gesang in den Wäldern oberhalb der Axenstrasse zwischen Brunnen und Flüelen; am 4. April 1942 desgl. ob Beckenried und Buochs. — Am 6. April 1942 eine S. gegen Altendorf hin aus einem Gehölz (Fichten) nahe am Zürichsee mit «zipp»-Ruf abfliegend. — Am 19. April 1942 drei Ex. im Bergsturzgebiet von Arth in Niederholz; «zipp»-Rufe. — Am 14. Mai 1942 Gesang unterhalb Obstalden. — Am 5. Juli 1942 bei klarem Wetter am Frohnalpstock ob Glarus in ca. 1450 m ü. M. um 04.45 Uhr guter, etwas eigenartiger Gesang mit Ringdrosselmotiven; später mehrfach «zipp»-Rufe flüchtender S. — Vereinzelte Ex. am 19. Juli 1942 im Fichten- und Mischwald (Bannwald) ob Hospenthal bei 1500—1550 m ü. M. aufgescheucht. Die flüchtenden Vögel warnen «zipp»; ein Ex. im Erlen- und Weidengehölz in den Alluvionen der Furkareuss zwischen Zumdorf und Realp. —

*Wacholderdrossel, Turdus pilaris.* Am 26. April 1942 eine einzelne W. laut «schackernd» in der Randzone des grünenden Auengehölzes im «Lorzespitz» in der Krone eines alten, hohen Laubbaumes. — Am 6. Sept. 1942 bis 4 W. im Weidegelände auf der Haggenegg (Sz.); Nebel.

*Ringdrossel, Turdus torquatus.* Am 4. und 5. Juli 1942 am Frohnalpstock ob Glarus Charaktervogel der subalpinen Nadel- bzw. Fichten-

waldstufe von etwa 1400 m an aufwärts bis über die klimatische Waldgrenze hinauf; Gesang nicht mit Sicherheit vernommen (Fortpflanzungsperiode), wohl aber öfters Warnrufe. Einzelne Ex. sitzen hoch in alten Fichten. Bei etwa 1450 m ü. M. auf einer nach zwei Seiten offenen Waldblösse ein ad. ♀ am Boden Futter tragend; Fluchtdistanz ca. 15 Schritte. Unweit dieses Vogels, in einer kleinen Verbissfichte versteckt, eine gut flugfähige junge R. (ohne jede Weissfärbung an der Brust), die sich nicht mehr einfangen lässt. Die Fluchtdistanz dieser jungen Ringdrossel war erheblich grösser, als diejenige junger, etwa gleichaltriger Misteldrosseln. Oberhalb der Waldgrenze, bei ca. 1850 m ü. M., ein Futter tragendes ad. ♂ auf niedrigem Gebüsch; es harrt, nachdem es uns wahrgenommen hat, eine gute Weile aus und füttert dann einen gut flugfähigen, mit dem oben erwähnten etwa gleichaltrigen Jungvogel. Bei ca. 1860 m ü. M. ein Futter tragendes ad. ♀ längere Zeit auf einem isolierten Schratzen-Felsenriff im alpinen Weidengelände. — Am 18. und 19. Juli 1942 wiederholt R. in dem aus Grünerlen- und Weidegebüsch bestehenden Niederwald zwischen Zumdorf und Realp, unweit der Furkabahnlinie beobachtet. An den meist relativ tief über den Boden abfliegenden, «dack dack»-rufenden R. fällt stets das von den hellen Rändern der Hand- und Armschwingen herrührende Grauweiss auf. Zwei Ex. in einem düsteren Fichtenbestand des Bannwaldes ob Hospenthal in ca. 1600 m ü. M. auf dem mit Farnkräutern, Sauerklee (Oxalis) und Pilzen bestandenen, mit Astfragmenten, Tannzapfen und dünnen Fichtennadeln bedeckten, stellenweise mit moos- und flechtenbewachsenen Steinen durchsetzten Boden; scheu. — Am 14. Aug. 1942 eine R. im Blockfeld vis-à-vis von Zumdorf, ein weiteres Ex. in Grünerlengebüsch an der Furkareuss bei Hospenthal. —

*Schwarzdrossel, Turdus merula.* Am 19. und 20. Juli 1941 auf der Haggenegg (Sz.). — Am 3. und 4. April 1942 im Vierwaldstätterseegebiet spärlich. Am 4. April 1942 ein ♂ an der Muota im Muotadelta bei Brunnen (Gebüsch), Gesang in einem Garten von Gersau, zerstreut im Siedlungsrevier von Stans. — Am 6. April 1942 guter Gesang in Gärten von Lachen. — Am 19. April 1942 Gesang im Siedlungsrevier von Arth; ein ♂ benützt einen Leitungsmast der Eisenbahn als Warte. — Am 14. Mai 1942 Sch. in den Siedlungsrevieren von Mollis, Netstal, Glarus; auch in einem Feldgehölz an der Linth. — Am 10. Jan. 1943 vereinzelt in den Ortschaften Flüelen und Sisikon. — Am 24. Jan. 1943 mehrere Ex. bei den Häusern auf der Bächau (Sz.). — Am 31. Jan. 1943

eine Sch. in Gestrüpp und auf Baumstrünken an einem Bach in der Randzone des Riedes bei Alpnachstad. —

*Steinmerle, Monticola saxatilis.* Am 19. Juli 1942, bei regnerischem, windigem Wetter ein prächtiges ad. St.-♂, ca. 100 Schritte oberhalb der Viehställe von Steinbergen, ca. 1 km unterhalb Realp bei etwa 1530 m ü. M. in einem kleineren Blockfeld am Berghang der linken Talseite, dort wo die Futterwiesen in die Alpweide übergehen. Der Vogel sitzt auf einem mittelgrossen, hellen Steinblock, zeigt zuerst nur den graublauen Kopf, dann auch die Brust und schliesslich den ganzen Körper mit der orangefarbenen Unterseite; auf der scharfen Kante des Felsfragmentes sitzend, macht der exquisite Vogel unaufhörlich Knixe und beobachtet mich, während ich in nur 25 Meter Entfernung aufrecht und ohne jede Deckung stehe, unverwandt. Nach etwa 2 Minuten fliegt die St. in mehr oder weniger geradlinigem Flug ab und strebt die relativ steile Grashalde schräg aufwärts, um sich in einer Entfernung von etwa 100 m auf einen dicken, kahlen, ca. 1 m hohen Holzpfahl am Rande eines kleinen Kartoffelackers zu setzen. Am fliegenden Vogel fällt der weisse Bürzel als leuchtender Fleck oder Klecks besonders auf. Vielleicht wurde die St. durch die schlechte Witterung veranlasst, die tieferen Lagen des Urserentales aufzusuchen. — Am 14. Aug. 1942 im oberen Teil des Blockfeldes links der Furkareuss, vis-à-vis von Zumdorf, also halbwegs zwischen Realp und Hospenthal bei ca. 1550 m ü. M. 2—3 Steinmerlen im weiblichen Kleid, wahrscheinlich erwachsene Jungvögel des Jahres; sehr scheu, Fluchtdistanz etwa 80 m. Die Vögel flüchten, sobald als sie von mir verfolgt werden, die hinter dem Trümmerfeld ziemlich steil ansteigende Halde aufwärts, ein Verhalten, das ich bei *M. saxatilis* schon wiederholt beobachtet habe. Die St. sass meist auf den mittelgrossen Granitblöcken und «tanzten» auch etwa darüber hin, wenn sie ein Insekt zu erhaschen suchten. Im Fluge, der stets mehr oder weniger linear ist, waren die braunroten, «warm getönten» Steuerfedern jeweils gut sichtbar und auch kennzeichnend. Isotop mit *Carduelis cannabina*, *Oenanthe oenanthe*, *Phoenicurus ochruros*, *Anthus spinoletta* und *Saxicola rubetra*. Im gleichen Gelände eine vereinzelte Ringdrossel. —

*Steinschmätzer, Oenanthe oenanthe.* Am 19. April 1942 ein Ex. im braunen Kleid im Streuland am N-Ufer des Lowerzersees, nacheinander einen Holzstock und einen kleineren Misthaufen als Warte benützend; Schwanzzippen. Ein weiteres Ex. in einem frisch gepflügten Acker

neben einem Feldstein zwischen Steinen (Sz.) und dem Lowerzersee. — Am 19. Juli 1942 bei den Hütten (Ställen) von Steinbergen (ca. 1520 m ü. M. unterhalb Realp und in dem darüber gelegenen kleineren Blockfeld, sowie am Fussweg von Steinbergen nach Realp über ein Dutzend St., ad. und juv., letztere nahezu erwachsen und jedenfalls schon selbständig. Bisweilen fliegen junge St. wenige Schritte vor mir aus der Lücke einer Wiesenmauer ab. Fluchtdistanz der St. 20—30 Meter, bei den Jungen weniger. Als Warten werden u. a. auch die Hüttendächer benützt. Im gleichen Gelände Steinmerle (Blockfeld), Bachstelzen (Viehställe), Hausrötel, Buchfink, Bluthänflinge und Leinzeisige. — Am 13. Aug. 1942 mehrere Ex. im mit vielen Steinen durchsetzten Alpweidengebiet an der Furka oberhalb Realp; zahlreich auch an der Oberalpstrasse in der Gegend der Passhöhe und des Oberalpsees, hier isotop mit *Anthus spinoletta*; viele erwachsene Jungvögel des Jahres. Zwischen den «uit täck täck»-Rufen der St. und den Stimmen von Wasserpieper und Hausrötel scheint eine Art «Isophonie» zu bestehen. Am 14. Aug. 1942 einige St. im Blockfeld gegenüber von Zumdorf im Urserental, links der Furkareuss; weitere St. bei zerfallenen, aus Steinen erbauten Viehställen, auf den Mauern, welche die Wege und Wiesen einfassen. Zur Isotopie vgl. Bluthänfling und Steinmerle. Ein ad. St. versucht einen Windenschwärmer, *Sphinx convolvuli*, im Fluge zu erhaschen, was indessen misslingt. — Am 6. Sept. 1942 ein vereinzelter St. auf einer Weidenkuppe der Haggenegg (Sz.). —

*Braunkehlchen, Saxicola rubetra.* Am 19. April 1942 ein frisch ausgefärbtes Ex. auf einem kleinen Apfelbäumchen am Rande des Obstgartenreviers von Steinen (Sz.) gegen den Lowerzersee hin um 16.00 Uhr am Feldrand lebhaft singend. — Am 26. April 1942 relativ zahlreich auf der ganzen Maschwander Allmend, auf Markierungspfählen, in und auf Sträuchern an Strassen und Feldwegen lebhaft singend. — Am 14. Mai 1942 ein Ex. in Obstalden auf einem Hüttendach; mehrere Paare im ebenen Futterwiesengelände mit eingestreuten Aeckern zwischen Mollis und Netstal; auf Wiesenzaundrähten rastend, in Kerbelwiesen, auch auf vom Regen durchfeuchteten Ackerböden. — Am 7. Juni 1942 zahlreich in den Kerbelwiesen bei Uznach, hier auch Futter tragend. — Am 18. und 19. Juli 1942 B. verbreitet, jedoch nicht auffallend zahlreich in den ebenen Mähwiesen der Talstufe zwischen Andermatt und Realp. Viele nahezu erwachsene, meist selbständige Junge, die merklich weniger scheu sind als die adulten Vögel; Fluchtdistanz der juv. bisweilen weniger als 5 Meter. — Als Warten werden

abgestorbene Aeste von Grünerlen, ferner Stengelpflanzen (*Rumex*, Bärenklau) und Drahtleitungen benützt. Die ad. Vögel waren lebhaft und scheinen ihre juv. noch zu führen. — Am 13. Aug. 1942 mehrere Ex. in gemähten, frisch abgeheuten, ebenen Wiesen bei Hospenthal; am folgenden Tag einige B. in einem Felstrümmerfeld gegenüber von Zumdorf an der Linie Hospenthal-Realp, links der Furkareuss und truppweise ob Hospenthal bei ca. 1500 m ü. M. in gemähten und abgeheuten, wie geschoren aussehenden Futterwiesen, sowie auf den Stauden der kleinen Kartoffeläcker. —

*Gartenrötel, Phoenicurus phoenicurus*. Am 19. April 1942 ein G. ♂ in Arth auf der Spitze einer alten Fichte singend, ein ♂ im Bergsturzgebiet in Gebüsch, weitere Individuen im Obstgartenrevier von Steinen und im Ufergebüsch des Aabachs. — Am 14. Mai 1942 je ein singendes ♂ in Mühlehorn, Mollis und Netstal. — Am 6. Sept. 1942 ein ♂ auf dem Hochstückli am Fichtenwaldrand auf Holzzaun und Tannenästen im Alpweidengebiet (ca. 1430 m ü. M.).

*Hausrötel, Phoenicurus ochruros*. Am 3. April 1942 ein ♂ in Sisikon, zerstreut im Siedlungsrevier von Flüelen, u. a. bei einem Holzstapel; mehrere Ex. in Gebüsch und am Fluss im Reussdelta bei Flüelen, am folgenden Tag in Anzahl im Muotadelta bei Brunnen. — Am 19. April 1942 H. da und dort im Siedlungsrevier von Arth, auch bei Feldgehöften von Steinen (Sz.). — Am 14. Mai 1942 dunkles ♂ in Obstalden auf einem Hüttendach, mehrere Ex., darunter ein dunkles ♂ in Filzbach an der Peripherie der Ortschaft. — Am 4. und 5. Juli 1942 am Frohnalpstock ob Glarus mehrfach bei Berghäusern und Hütten in der subalpinen Stufe bei ca. 1400—1600 m ü. M. beobachtet. — Am 18. und 19. Juli 1942 im Urserental zwischen Andermatt und Realp verbreitet, jedoch nicht gerade zahlreich; in gemähten Futterwiesen, auf Hütten und in deren näherer Umgebung, bei Viehställen, im Siedlungsrevier der Ortschaften. Schwarze ♂♂ bei den Häusern von Zumdorf. — Am 14. Aug. 1942 wenige H. in einer Bachrunse vis-à-vis von Zumdorf, halbwegs zwischen Hospenthal und Realp. —

*Blaueklbchen, Luscinia svecica*. Am 19. April 1942 ein B. im Aabachdelta bei Steinen (Sz.) in einem schmalen Altschilfsaum am Ufer des Lowerzersees auf geknicktem Rohrhalm mit aufgestellten Steuerfedern, dann in  $\perp$  geradliniger Flugbahn, etwa 3 m über dem Boden in nahestehendes Gebüsch abfliegend. —

*Rotkehlchen, Erithacus rubecula*. Am 3. April 1942 sehr zahlreich in den Gehölzen an der Axenstrasse zwischen Brunnen und Flüelen singend, neben *Fringilla coelebs* und *Phylloscopus collybita* der auffallendste Sänger. Am 4. April 1942 mehrfach Gesang an der Seestrasse zwischen Brunnen und Gersau. — Am 6. April 1942 R. spärlich in der Seeuferzone zwischen Pfäffikon (Sz.) und Altenburg singend und schnickernd (Auengehölze längs der Bahnlinie). — Am 19. April 1942 da und dort Gesang in Gehölzen im Bergsturzgebiet von Arth und im Aabachdelta von Steinen (Sz.). — Am 14. Mai 1942 Gesang ob Mühlehorn, bei Netstal. — Am 4. und 5. Juli 1942 am Frohnalpstock ob Glarus Charaktervogel der subalpinen Fichtenwaldstufe, bis 1800 m ü. M.; hier Gesang. Abends Gesang bis 21.40 Uhr (Sz.). — Am 19. Juli 1942 verschiedentlich in Fichtenbeständen des Bannwaldes ob Hospenthal schnickernd; ein stark geflecktes, nahezu erwachsenes Junges im Unterholz bei ca. 1600 m ü. M. — Am 13. Aug. 1942 im Bannwald ob Hospenthal. — Am 10. Jan. 1943 ein R. in Gebüsch bei Sisikon schnickernd. — Am 31. Jan. 1943 ein Ex. in Gestrüpp und auf Baumstrüngen an einem Bach in der Randzone des Riedes bei Alpnachstad. —

*Heckenbraunelle, Prunella modularis*. Am 3. April 1942 eine H. unter Gebüsch auf sumpfigem Boden im Reussdelta bei Flüelen eifrig Nahrung suchend (Vogel des Geositons); auffallendes Schwanzzucken. — Am 4. und 5. Juli 1942 in der subalpinen Nadelwaldstufe (Fichtenwälder) am Frohnalpstock ob Glarus bemerkenswert gut vertreten; ad. ♂♂ vielfach auf den Wipfelsprossen alter Fichten singend, namentlich in Höhenlagen von 1400 m ü. M. bis 1800 m ü. M. (Waldgrenze). — Am 19. Juli 1942 mehrfach Gesang verschiedener H. auf Waldblössen im Bannwald ob Hospenthal bei ca. 1550 m ü. M.; regnerisch. —

*Alpenbraunelle, Prunella collaris*. Am 5. Juli 1942 spärlicher Gesang in ca. 1900 m ü. M. am Frohnalpstock ob Glarus. Hält sich gerne an den Felsenklippen des Schrottenkalks auf, wo sich Spalten und Grasbänder vorfinden. — Am 10. Jan. 1943 mittags eine A. im Sonnenschein auf dem Giebel des Schrägdaches einer Villa in Flüelen (Reussenebene, Rand des Siedlungsreviers) Siesta haltend. Nachmittags zwischen 15.00 und 16.00 Uhr unmittelbar an der Axenstrasse, teils am Fusse der steil zum See abfallenden Felsen, wenige Meter über dem Wasserspiegel, zwischen Sisikon und Bruderort, A. vereinzelt oder paarweise (insgesamt ca. 6 Ex.), darunter 2 Individuen in Gesellschaft eines Mauerläufers. Die A. suchen intensiv die Felsritzen nach Nahrung ab und bewegen sich un-

gemein gewandt in den senkrecht aufsteigenden, viele Unebenheiten aufweisenden, kahlen Felsen. Relativ wenig scheu. —

*Zaunkönig, Troglodytes troglodytes.* Am 3. April 1942 Gesang eines Z. in der Gegend der Tellskapelle an der Axenstrasse zwischen Sisikon und Flüelen, 1 Ex. im Reussdelta bei Flüelen. — Am 19. April 1942 verschiedentlich Gesang im Bergsturzgebiet bei Arth, im Aabachdelta bei Steinen (Sz.) und bei Schwyz. — Am 26. April 1942 Z. neben vereinzelt Rotkehlchen, *Erithacus rubecula* im Auengehölz des «Lorzespitzes» (Kt. Zug). — Am 14. Mai 1942 in der Gegend von Mühlehorn, Obstalden, Filzbach, Mollis, Netstal und Glarus allenthalben Gesang vereinzelter Exemplare. — Am 4. und 5. Juli 1942 Z. am Frohnalpstock ob Glarus in der subalpinen Nadelwaldstufe zwischen 1400 und 1800 m ü. M. nicht selten; auch Gesang. — Am 19. Juli 1942 in einer Lichtung des Bannwaldes ob Hospenthal bei ca. 1550 m ü. M. drei erwachsene juv. nahe beisammen in einem grösseren Haufen von dürrem Erlenreisig ständig warnend, die Steuerfedern steil aufgerichtet, mit mausartiger Behendigkeit durch das Astgewirr schlüpfend. Fluchtdistanz kaum 2 Meter. Die kleinen Vögel tun leicht aufgeregt, fliehen jedoch nicht, obwohl ich mit aufgespanntem Regenschirm dicht vor ihnen stehe. Es schien, als ob ich ihre «Neugierde» erweckt hätte. Gefieder auffallend hellbraun. — Am 13. Aug. 1942 Z. im Bannwald ob Hospenthal. — Am 10. Jan. 1943 ein Z. an einem Bach in Sisikon, ein Ex. in der Nähe eines Felstunnels an der Axenstrasse zeternd. — Am 31. Jan. 1943 ein Z. in Gestrüpp und auf Baumstrünken an einem Bach in der Randzone des Riedes bei Alpnachstad. —

*Wasseramsel, Cinclus cinclus.* Am 3. April 1942 eine einzelne W. im Reussabschnitt zwischen Altdorf und Flüelen. Der Vogel gibt Kot im Fluge ab; am 4. April 1942 eine einzelne W. im Hafen von Gersau. — Am 19. April 1942 ein Ex. an einem kleineren Bach im Bergsturzgebiet von Arth. — Am 14. Mai 1942 ein rostbäuchiges Ex. an der Linth zwischen Mollis und Netstal. — Am 18. und 19. Juli 1942 mehrere W. in grösseren Abständen längs der Reuss zwischen Hospenthal und Realp, auch an der Gotthardreuss im Siedlungsrevier von Hospenthal, hier ein jüngeres Ex. mit noch gelblich getöntem Gefieder auf der Unterseite. Es scheint, dass die Jungvögel des Jahres jetzt noch geführt und ab und zu gefüttert werden; jedenfalls trug ein ad. Exemplar Futter. Die Jungvögel (es wurden deren zwei beobachtet), flogen schon gut, waren nahezu selbständig, tauchten ordentlich, bewegten

sich mit Geschick am Ufer und auf den Steinblöcken im Fluss. Auf kurze Distanz flogen sie mit breit gefächerten Steuerfedern. Ein auf einem bemosten Felsvorsprung stehender Jungvogel spreizte seine Zehen weit. Einmal wurden laute, auffallende Rufe, wie «zizi» vernommen. — Am 13. Aug. 1942 zwei W. im ersten Reussbogen unterhalb Hospenthal, am folgenden Tag ein Ex. an der Furkareuss oberhalb der genannten Ortschaft. — Am 10. Jan. 1943 zwei W. (anscheinend der rostbäuchigen Form) nahe der Reussmündung am Seestrand bei Flüelen. Das unterste, einige 100 Meter lange Stück der Reuss ist vereist; etwas weiter oberhalb des Flusses, wo dieser eisfrei ist, 3—4 W. mit «zrrb»-Lauten vor uns fliehend, am Ufer auf dünnen Eisplatten oder auf Steinen im Wasser, auch eifrig schwimmend und tauchend, bei Gegenlicht als hübsche Silhouetten sich vom blinkenden Wasser abhebend. Einzelne W. lassen sich mitten aus dem Flug über der Flussmitte ins nasse Element fallen. Eine W. am Seeufer zwischen Sisikon und Bruderort. — Am 21. Febr. 1943 eine W. an einem Bach bei Neu-Aegeri (Kt. Zug).

*Rauchschwalbe, Hirundo rustica.* Am 4. April 1942 zwei R. bei regnerischem Wetter in den Hafenanlagen von Brunnen (Sz.). — Am 19. April 1942 nur eine R. über dem Obstgartenrevier von Steinen (Sz.), vermutlich noch vereinzelt Ex. über Arth. — Am 26. April 1942 eine grössere Ansammlung von R. über der Lorze, eine weitere über der Maschwander Allmend (Zugergebiet) fleissig Insekten haschend. — Am 14. Mai 1942 in Anzahl bei Mollis und Netstal im Regen niedrig über der Linth, über Wiesen, Aeckern und den Uferdämmen des Flusses jagend; die R. kommen oft ganz nahe an uns herangeflogen. —

*Mehlschwalbe, Delichon urbica.* Am 14. Mai 1942 einige M. über der Ortschaft Mühlehorn, desgl. einige Ex. über Mollis jagend. — Am 7. Juni 1942 eine M.-Brutkolonie unter dem Vordach des Starionsgebäudes von Uznach (mindestens 10 besetzte Nester), vereinzelt Ex. auf elektr. Fahrleitungen bei Uznach ruhend. — Am 4. und 5. Juli 1942 unter dem hölzernen Vordach der Bahnstation Niederurnen-Oberurnen ein M.-Nest, aus dem drei schon gut entwickelte Jungvögel hervorlugen. — Am 18. und 19. Juli 1942 zahlreich in Andermatt und Hospenthal, wenige Ex. in Realp. In Andermatt und Hospenthal vereinzelt mit Jungen besetzte Nester. Bei regnerischem Wetter flogen die M. tief über die Strassen und um die Häuser. — Am 13. August 1942 in Anzahl über Andermatt, am nächsten Tag desgl. über den besonnten Wiesen bei Hospenthal jagend. — Am 6. Sept. 1942 M. vereinzelt auf der Haggenegg jagend. —

*Felsenschwalbe, Ptyonoprogne rupestris.* Am 3. April 1942 4—5 F. im Sonnenschein um die Felsen und über dem Buschwald oberhalb Bruderort an der Axenstrasse zwischen Brunnen und Sisikon jagend, 2 Ex. desgl. über Sisikon; noch keine F. bei den Felsengalerien der Axenstrasse zwischen Sisikon und Flüelen. Am 4. April 1942 zwei F. bei regnerischer Witterung über der Ortschaft Brunnen. — Am 14. Mai 1942 4—5 F. an steilen Felswänden des Kerenzerberges zwischen Obstalden und Filzbach. —

*Uferschwalbe, Riparia riparia.* Am 6. April 1942 vier U. schäckernd über der neritischen Zone des Zürichsees bei Pfäffikon (Sz.) unweit des Hurdener Dammes bzw. des dort gelegenen Kiesgrubenareals (mit zahlreichen Nisthöhlen) jagend. — Am 7. Juni 1942 vereinzelte Uferschwalben im Frauenwinkel bei Hurden über dem Seespiegel nach Insekten haschend. —

*Mauersegler, Apus apus.* Am 26. April 1942 mehrere M. über der Maschwander Allmend (Kt. Zug) nach Insekten jagend. — Am 14. Mai 1942 zwei M. über Obstalden, wenige Ex. über Filzbach und viele über Mollis, Netstal und Glarus jagend. — Am 7. Juni 1942 M. über Rapperswil, Uznach etc. — Am 4. und 5. Juli 1942 zahlreich in Ziegelbrücke, Niederurnen und Glarus. — Am 18. Juli 1942 im Reusstal zwischen Flüelen und Göschenen, am 18. und 19. Juli 1942 in Anzahl auch im ganzen Urserental von Andermatt bis Realp über den Talwiesen, Berghalden und über dem Buschwald jagend; einmal ein Verband von ca. 40, einmal (bei Regen!) ein solcher von 80—100 Individuen hoch in der Luft in der Gegend von Zumdorf, 150—200 m über der Talsohle. Bei dem herrschenden Regenwetter fliegen die M. schwarmweise abwechselnd talauf-, talabwärts. In Hospenthal schlüpft ein M. in eine Oeffnung unter dem vorspringenden Dachgiebel der Dépendance des Hotels Meierhof; am 18. Juli 1942 treibt bei bedecktem Himmel und tiefhängenden Regenwolken in Hospenthal ein loser Verband von ca. 8—10 M. noch um 21.30 Uhr (SZ) Flugjagd, um 21.35 Uhr sind die Vögel verschwunden. —

*Wiedehopf, Upupa epops.* Am 3. April 1942 ein einzelner W. im Buschgelände des Reussdeltas bei Flüelen, unweit des Reussdammes; zwischen dem Gebüsch finden sich kleinere und grössere, sandige und vegetationsfreie Bodenstellen. Früher Durchzügler! —

*Grünspecht, Picus viridis.* Am 14. Mai 1942 nur einmal lebhaft Rufe eines Grünspechtes in einem Laubgehölz unterhalb Obstalden. — Am 31. Jan. 1943 ein G. um die Mittagszeit in einem Gehölz bei Alpnachstad lebhaft rufend. —

*Grauspecht, Picus canus.* Am 26. April 1942 zwei G. am Rande des Auenwaldes im «Lorzspitz» (Maschwander Allmend, Kt. Zug) gegen Mittag fleissig rufend; helle, absteigende Lautreihen. Einer der Vögel gerät infolge Imitation seines Rufes in Erregung und überfliegt eine grössere Fläche der baumlosen Allmend hin und zurück auf eine Distanz von mehreren hundert Metern; setzt sich auf Pappel und Birke. Die Rufe klingen etwas heiser. Das ♂ hat einen auffallend rein aschgrau gefärbten Kopf. —

*Zwergspecht, Dryobates minor.* Am 31. Jan. 1943 ein einzelner Z. in der Eschenallee zwischen Kägiswil und Sarnen (Fahrstrasse) Richtung Kägiswil streifend, von 2 Kohlmeisen gefolgt. —

*Wendehals, Jynx torquilla.* Am 19. April 1942 ein W. im Bergsturzgebiet zwischen Arth und Lowerz und 2 Ex. im Obstgartenrevier von Steinen (Sz.) lebhaft rufend. — Am 14. Mai 1942 ein W. bei regnerischer Witterung in einem Obstgarten von Filzbach (Gl.) rufend. —

*Kuckuck, Cuculus canorus.* Am 26. April 1942 mehrere Ex. im Gebiet der Maschwander Allmend (Kt. Zug), z. T. lebhaft rufend, u. a. einen Markierungspfahl als Warte benützend und von da aus zur Nahrungsaufnahme auf den Boden fliegend. — Am 5. Juli 1942 am Frohnalpstock ob Glarus in ca. 1350 m ü. M. um 06.00 Uhr spärliche Rufe. —

*Turmfalke, Falco tinnunculus.* Am 4. April 1942 ein einzelner T. im ebenen, baumlosen Wiesen- und Ackergelände zwischen Buochs, Bürgenstock und Stans, von 6 laut rufenden Bachstelzen heftig verfolgt. — Am 26. April 1942 ein Ex. im Gebiet der Maschwander Allmend (Kt. Zug) in der Nähe der Reuss über Acker- und Wiesengelände rüttelnd. — Am 4. Juli 1942 zwischen Ziegelbrücke und Niederurnen im ebenen Wiesengelände ein Paar jagender T.; ein Vogel setzt sich frei auf einen Leitungsdraht. — Am 19. Juli 1942 bei regnerischer Witterung ein T. oberhalb Steinbergen (Realp) am steilen Berghang über Grashalden jagend. — Am 13. Aug. 1942 ein Ex. in der Nähe des Furkatunnels oberhalb Realp; am nächsten Tag drei T. am steilen Berghang oberhalb

Hospenthal-Zumdorf mit lebhaften «kli-kli-kli-kli»-Rufen. — Am 31. Jan. 1943 ein T. auf einem Leitungsdraht im ebenen Wiesen- und Ackergelände bei Alpnachstad. —

*Mäusebussard, Buteo buteo.* Am 5. Juli 1942 am Frohnalpstock oberhalb Glarus ein M. in ca. 1400 m ü. M. überhinflegend. — Am 13. Aug. 1942 ein Ex. im Bannwald ob Hospenthal aus einer Waldlichtung auffliegend. — Am 6. Sept. 1942 ein M. auf der Haggenegg (Sz.). — Am 31. Jan. 1943 ein M. in einem uferständigen Gehölz am leicht zugefrorenen Rotsee unterhalb Luzern Siesta haltend, ein weiteres Ex. im Fluge rufend über dem Ried bei Alpnachstad. —

*Seemilan, Milvus migrans.* Am 3. April 1942 ein einzelner S. auf der Höhe von Sisikon den Vierwaldstättersee überfliegend; ein Ex. über dem Reussdelta und See bei Flüelen. — Am 19. April 1942 ein S. auf der Höhe von Steinen (Sz.) den Lowerzersee überfliegend. — Am 26. April 1942 ein Ex. über der Maschwander Allmend (Kt. Zug) kreisend und patrouillierend. — Am 14. Mai 1942 ein S. über der Uferzone des Walensees zwischen Weesen und Mühlehorn, ein Ex. (vielleicht das vorerwähnte) über Mühlehorn kreisend und hier von Rabenkrähen heftig gehasst. — Am 7. Juni 1942 vereinzelt über dem Frauenwinkel bei Hurden. —

*Fischreißer, Ardea cinerea.* Am 6. April 1942 sieben F. sich sonnend hart am Rande des Altschilfs und der gemähten Streuwiesen im See- gelände bei Pfäffikon (Sz.). — Am 26. April 1942 ein F. über die Maschwander Allmend fliegend (Kt. Zug). — Am 7. Juni 1942 zehn bis zwölf F. im Schilf des Frauenwinkels bei Hurden; im Uznacherried 1 Ex. von einer Lachmöwe gehasst. — Am 31. Jan. 1943 zwei F. im Ried bei Alpnachstad, auch im ebenen Wiesen- und Ackergelände, so wie am Rande des ockergelben Altschilfsaumes am Seeufer. —

*Zwergreißer, Ixobrychus minutus.* Am 7. Juni 1942 im Röhricht des Frauenwinkels bei Hurden und zwischen den Inseln Ufenau und Lützelau beobachtet. —

*Höckerschwan, Cygnus olor.* Am 4. April 1942 je ein Ex. bei Brunnen (Delta der Muota) und in der Seebucht von Stansstad. —

*Stockente, Anas platyrhynchos.* Am 3. April 1942 wenige Paare St. zerstreut im Pelagial des Urnersees bei Flüelen. — Am 6. April 1942

zwei Paare St. am Seeufer bei Pfäffikon (Sz.) aufgescheucht aus dem Altschilf wegfliegend. — Am 19. April 1942 relativ wenig zahlreich am Lowerzersee, einzelne Paare und ♂♂ im nassen Caricetum oder im Uferschilfraum, einmal ein Trupp von 5 Ex.; dem ganzen Ufer entlang (NE) bis Schwyz total 6—8 Paare. — Am 26. April 1942 vereinzelt Erpel, einzelne Paare und 2—3 Trupps à 5—6 Enten im Gebiet der Maschwander Allmend zerstreut, auch an der Lorze und Reuss (hier ein ♂ auf Kiesbank), mehr in den Wasser führenden Teilen des Geländes. — Am 7. Juni 1942 führt ein ad. ♀ im Frauenwinkel bei Hurden eine Schar von 11 erst wenige Tage alten Jungen; Trupps von bis zu 10 00 ad. (ohne 00), ebenda auch vereinzelt ♂♂. Im Uznacherried ein schönes Nest mit 9 Eiern und sauberem Federkranz auf einer Bülte. — Am 10. Jan. 1943 in der Seebucht zwischen Flüelen und der Reussmündung ein einzelnes ♂, 1 Paar und ein Trupp von 5—6 Ex., alle Vögel im neritischen Bezirk. — Am 31. Jan. 1943 mehrere Paare zerstreut im Pelagial des Alpnachersees; in Luzern 7 Erpel und 6 Enten beim Hauptbahnhof, unmittelbar an der Wasserkante des Sees, wenig scheu, andere Ex. am Nationalquai, auch auf Flossen in Gesellschaft von Lachmöwen. —

*Krickente, Anas crecca.* Am 3. April 1942 3—4 Ex. in der Bucht des Urnersees bei Flüelen vor dem Reussdelta; «krück»-Rufe. — Am 19. April 1942 ein Paar K. in der Lowerzerseebucht gegen Arth, das ♂ wiederholt «krück» rufend. Sitotop: Uferzone und nasses Caricetum. — Am 10. Jan. 1943 in der Seebucht zwischen Flüelen und der Reussmündung 3 scheue K. in der Uferzone. — Am 31. Jan. 1943 ein Trupp von 4 K. (darunter mindestens 1 «krück» rufendes ♂) vor dem Altschilfsaum am Rande von ausgebaggerten Kieshaufen in der Seebucht von Alpnachstad. —

*Knäckente, Anas querquedula.* Am 3. April 1942 vier K. vor dem Reussdelta in der Seebucht des Urnersees bei Flüelen, 2 ♂♂, 2 ♀♀. —

*Löffelente, Spatula clypeata.* Am 7. Juni 1942 zwei ad. ♂♂ im Entenseelein des Uznacherriedes ebenda auch ♀. —

*Tafelente, Nyroca ferina.* Am 3. April 1942 zwei ♂♂ und 3 ♀♀ vor dem Reussdelta in der Bucht des Urnersees bei Flüelen (Uferzone). — Am 10. Januar 1943 mehrere (gegen 10 Ex.) ♂♂ und ♀♀ in der Seebucht zwischen Flüelen und Reussmündung, wenig westlich der letzteren ein

Verband von 15—17 T., worin die ♀♀ in der Mehrzahl. — Am 31. Jan. 1943 zwei Trupps à 4 resp. 5 T. in der Seebucht bei Alpnachstad, die ♂♂ in der Mehrzahl; ca. 25 Ex., darunter mindestens 20 ♂♂ vor Altschilf im unteren Becken des Sarnersees bei Sarnen eifrig tauchend, flügelnd oder auch Siesta haltend, hier z. T. in Gesellschaft von wenigen Reiherenten und vielen Blässhühnern. —

*Reiherente, Nyroca fuligula.* Am 4. April 1942 ein ♂, ein ♀ bei Brunnen vor der Mündung der Muota. — Am 6. April 1942 ein Paar (♂, ♀) in der Uferzone des Zürichobersees in einer stillen Bucht zwischen Pfäffikon (Sz.) und Altendorf; 2 ♂♂ und 1 ♀ bei der Au (Wädenswil, Zch.). — Am 10. Jan. 1943 ca. 30 R. in kleinen Trupps zerstreut in der Uferzone und im Pelagial der Seebucht zwischen Flüelen und der Reussmündung; viele ♂♂, aber die ♀♀ anscheinend in der Mehrzahl. — Am 24. Jan. 1943 ein Trupp von 12 R., ♂♂ und ♀♀ in der Seeuferzone bei Bäch (Sz.). — Am 31. Jan. 1943 ein ♂ in der Uferzone des Sees bei Hergiswil vor dem Altschilfsaum tauchend; mehrere Ex. auf der Reuss im Weichbild der Stadt Luzern; 3 Ex. (davon 2 ♂♂) und 1 Trupp von 7 Ex. im Seebecken bei Alpnachstad, 5 oder 6 R., davon 3 ♂♂ im unteren Becken des Sarnersees bei Sarnen, hier in Gesellschaft von Tafelenten und Blässhühnern. — Am 21. Februar 1943 drei Paare R. in der Uferzone des Aegerisees in Ober-Aegeri. —

*Schellente, Glaucionetta clangula.* Am 6. April 1942 zwei Paare Sch. in der Uferzone des Zürichobersees in einer stillen Seebucht zwischen Pfäffikon (Sz.) und Altendorf fleissig tauchend. Die ♂♂ sind hübsch gefärbt; auffallend, auch auf grössere Distanz, ist der grosse weisse Fleck zwischen Auge und Schnabel; lebhaft und scheu. — Am 31. Jan. 1943 ein ad. ♂ mit 2 ♀♀, unweit davon ein isoliertes ♀ vor dem Altschilfsaum in der Seebucht bei Alpnachstad. —

*Gänsesäger, Mergus merganser.* Am 4. April 1942 vor dem Strandbad «Kindli» zwischen Brunnen und Gersau ein Paar G. auf dem leicht gewellten, von Schaum gekrönten Vierwaldstättersee. Die beiden Vögel bleiben dicht beisammen, als seien sie aneinander gekoppelt. Die Böen stellen die Schwanzfedern des ♂ auf. Am Berghang stehen Föhrenbestände. Das Federkleid des ♂ kontrastiert besonders hübsch mit dem grau- bis blaugrünen Wasser des Sees und dem Grün der Föhren. — Am 24. Jan. 1943 ein Trupp von 7 Gänsesägern (6 ♀♀, ein ♂ im Prachtskleid) vor dem Uferschilfsaum der Bächau (Sz.) abfliegend. —

*Haubentaucher, Podiceps cristatus.* Am 3. April 1942 zwei Ex. auf dem Urnersee bei Sisikon, vereinzelt H. in der Seebucht bei Flüelen, ein Verband von 17 Indiv. vor dem Reussdelta bei Flüelen. — Ueberall fällt das glänzende Weiss des Federpelzes der Unterseite auf. — Am 4. April 1942 ein Ex. vor dem Muotadelta in Brunnen, ein weiteres auf dem See vor Buochs. — Am 6. April 1942 zählte Verf. in der Seebucht unterhalb des Hurdener Dammes bei Pfäffikon (Sz.) im sog. «Frauenwinkel» 165 H. Die Vögel bildeten teilweise Ansammlungen und hielten in der Sonne auf dem grünblau leuchtenden Seespiegel Siesta; viele Indiv. mit Balzspielen, oft knarrende Rufe. — Am 19. April 1942 insgesamt ca. 10 Paare H. auf dem Lowerzersee; hübsche Balzspiele. — Am 7. Juni 1942 H. in Anzahl im Frauenwinkel bei Hurden; ebenda mehrere Nester, eines aus faulendem Genist (schwere, wenig bewegliche Pflanzenmasse) mit einem Vierergelege, dessen Eier folgende Masse aufwiesen: 56,9 × 35,8 mm; 58,0 × 35,0 mm; 55,6 × 36,5 mm; 54,5 × 34,6 mm. Das Gelege war fast ganz zugedeckt. — Am 11. Jan. 1943 auf dem Urnersee, von Sisikon an abwärts gegen Brunnen zerstreut 5—6 H., teils im Pelagial, teils in der Uferzone schwimmend und tauchend. — Am 24. Jan. 1943 vereinzelt Ex. und kleinere Trupps zwischen Bäch Freienbach. — Am 31. Jan. 1943 vereinzelt H. im Pelagial der Seebucht bei Alpnachstad. —

*Zwergtaucher, Podiceps ruficollis.* Am 3. April 1942 ein einzelner Z. in der Uferzone des Urnersees bei Sisikon, eine «gefiederte Wasserzone» erzeugend, zwei Ex. am kahlen Ufer unmittelbar am Fusse der steil zum See abfallenden hohen Felswände bei den Felsengalerien der Axensrasse zwischen Sisikon und Flüelen. Die Vögel verschwinden bisweilen für Augenblicke unter Felsvorsprüngen. Zwei Trupps à 17 und 5 Z. vor dem Reussdelta in der Bucht des Urnersees bei Flüelen, unweit des Strandes und eines Verbandes von 17 Haubentauchern. Bisweilen «rennt» einer der Z. nach Art von *Fulica atra* durchs Wasser; ein Ex. hebt sich etwas über die Wasserfläche und schlägt nach Art der Enten mit den Flügeln (Seefläche ruhig, windstill). Am 4. April 1942 drei Z. bei der Schiffflände von Flüelen, 4 + 2 Ex. im Hafengebiet von Brunnen resp. vor dem Muotadelta, 3 Ex. in der Uferzone des Sees bei Buochs. — Am 10. Jan. 1943 im Hafen von Flüelen 4 Ex. hart an den Ufermauern und unter dem Landungssteg, gegen die Reussmündung hin 4 weitere Ex., sodann vereinzelt Indiv. in der Uferzone des Urnersees zwischen Sisikon und Brunnen, öfters in Gesellschaft von Blässhühnern, Tafel-

und Reiherenten. — Am 31. Jan. 1943 ein Z. in der Uferzone des Vierwaldstättersees bei Hergiswil. ;—

*Ringeltaube, Columba palumbus.* Am 3. April 1942 rucksende R. oberhalb der Axenstrasse bei Brunnen. — Am 26. April 1942 im Gebiet der Maschwander Allmend (Kt. Zug) einzelne R. dann und wann überfliegend. —

*Kiebitz, Vanellus vanellus.* Am 3. April 1942 ein Verband von 16 K. am Strande des Urnersees unweit der Reussmündung in der Seebucht von Flüelen auf Sand-, Schlick- und Kiesbänken. Bei Störungen durch Strandwanderer bisweilen rufend. Relativ geringe Fluchtdistanz (30—40 m). Aufgescheucht erhebt sich der Trupp, führt, indem er sich höher schraubt, viele Schwenkungen aus, wendet sich Richtung Brunnen, kommt wieder zurück, fliegt dann gegen Sisikon und erscheint nach 30 Minuten wieder über dem Reussdelta bei Flüelen, wo er sich erst nach längerem Zögern wieder niederlässt. Oft, wenn man glaubt, die Vögel liessen sich nunmehr nieder, macht der Schwarm eine neue Schwenkung. — Am 7. Juni 1942 drei K.-Paare im Uznacherried, wo Dr. H. Noll am 6. und 7. Juni Junge beobachtet hat. —

*Kampfläufer, Philomachus pugnax.* Am 7. Juni 1942 ein Trupp von 11 K. im Uznacherried.

*Flussuferläufer, Tringa hypoleucos.* Am 19. April 1942 ein einzelner F. in der Uferzone des Lowerzersees bei Schwyz; mehrmals dasselbe Ex. aufgescheucht. «Hidididi»-Rufe. Der Vogel lässt im Fliegen, das ihn kaum 30 cm hoch über den Seespiegel hinführt, weissen Kot fallen. Ufer schlammig, stellenweise liegen einige grössere Steine, an vielen Orten stehen Schilfstoppeln; das Caricetum reicht bis hart an die Was-serkante des Sees. —

*Brachvogel, Numenius arquata.* Am 3. April 1942 wiederholt «tlaüh»-Rufe vor dem Reussdelta bei Flüelen; der Vogel konnte leider nicht gesehen werden. — Am 6. April 1942 zwei B. im scharf gemähten Streuland am See bei Pfäffikon (Sz.) eifrig und dicht neben grösseren Streueschobern Nahrung suchend; etwas später machen die Vögel Toilette, ordnen u. a. mit ihren langen Schnäbeln das Gefieder. Auch das Caricetum dient als Sitotop. — Am 26. April 1942 zwei oder drei Paare B. auf der Maschwander Allmend. Ein Ex. schläft in einem kurzgrasigen

Molinietum mit in das Rückengefieder gestecktem Schnabel, andere Ex. rufen, eines steht auf einer Kiesbank an der Reuss, andere in sauren Wiesen gegen den Reussdamm hin. — Am 7. Juni 1942 zwei Ex. im Frauenwinkel bei Hurden; sie überfliegen öfters die Seebucht; am gleichen Tage mehrere Indiv. im Uznacherried. —

*Bekassine, Capella gallinago.* Am 19. April 1942 ein einzelnes Ex. am N-Ufer des Lowerzersees aufgescheucht, aus einem sehr nassen Caricetum mit «quäht»-Rufen abstreichend. —

*Trauerseeschwalbe, Chlidonias nigra.* 7—10 Ex. am 7. Juni 1942 im Frauenwinkel bei Hurden.

*Lachmöwe, Larus ridibundus.* Am 4. April 1942 fliegt eine einzelne Möwe über den Vierwaldstättersee zwischen Brunnen, Gersau und Beckenried, anscheinend eine Lachmöwe. — Am 6. April 1942 L. sehr spärlich in der Seezone zwischen Pfäffikon (Sz.) und Lachen, nur vereinzelte Ex. — Am 7. Juni 1942 wie gewöhnlich um diese Zeit viele L.-Nester in der Brutkolonie im Uznacherried, Gelege, eben geschlüpfte und auch viele ältere Jungvögel. — Am 4. Juli 1942 ca. 30 L., vorwiegend ad. Exemplare, jedoch auch einige braun-weiss gefärbte Junge in einer ausgedehnten, feuchten Grube bei Niederurnen. — Am 10. Jan. 1943 L. in Anzahl in der Bucht des Urnersees bei Flüelen, etwa 25—30 Ex., darunter mehr Alt- als Jungvögel, an der Reussmündung z. T. in Gesellschaft einiger Sturmmöwen. Auf der übrigen Seefläche bis Brunnen keine L. — Am 24. Jan. 1943 in Bäch (Sz.) mehrere L. auf einem Dachgiebel; ein Trupp von ca. 15 dicht zusammengedrängten L. auf dem Eise einer zugefrorenen Seebucht bei der Bächau. — Am 31. Jan. 1943 zwei L. auf einem Dachgiebel in Baar; viele Ex. an der Reuss im Weichbild von Luzern, hier Wäschestangen auf Hausdächern als Warte benützend. Sehr viele (über 200) Ex. am Nationalquai in Luzern; nur ein einziges Ex. neben einer ad. Sturmmöwe in der Seebucht bei Alpnachstad und 5 Ex. auf einem Holzgerüst am Seeufer im unteren Becken des Sarnersees (Sarnen). —

*Sturmmöwe, Larus canus.* Am 10. Jan. 1943 zwei ad. und zwei jüngere St. in der Bucht des Urnersees zwischen Flüelen und der Reussmündung auf vereister Sandinsel gegen Mittag Siesta haltend. — Am 31. Jan. 1943 eine ad. St. in der Seebucht bei Alpnachstad, zwei jüngere Ex. vor dem Nationalquai in Luzern in Gesellschaft vieler Lachmöwen.

*Wachtelkönig, Crex crex.* Am 7. Juni 1942 ein W. laut rufend in einer sumpfigen Niederung auf der Ufenau, zwei Ex. in Sumpfwiesen des Uznacherriedes rufend. —

*Blässhuhn, Fulica atra.* Am 3. April 1942 acht B. in der Seebucht von Flüelen, ca. 90 Ex. vor dem Reussdelta in der Bucht des Urnersees bei Flüelen, 6 Ex. im Hafen von Gersau, 4 Ex. bei Beckenried, einige in der Uferzone bei Buochs. — Am 6. April 1942 sehr spärlich in der Uferzone des Zürichersees zwischen Pfäffikon (Sz.) und Lachen. — Am 19. April 1942 ein Ex. in einem kleinen, mit letztjährigem Schilf bestandenen Tümpel am N-Rand des Lowerzersees gegen Arth hin; insgesamt etwa 20 Paare auf dem Lowerzersee, auf verschiedene Buchten und Abschnitte des Sees verteilt (Paarungstreiben). — Am 7. Juni 1942 zwei ad. und 5 wenige Tage alte Junge auf dem Entense im Uznacherried. — Am 10. Jan. 1943 ein B. bei Sisikon, ca. 50 Ex. zerstreut in der Seebucht zwischen Flüelen und der Reussmündung, meist truppweise, z. T. in Gesellschaft von Reiher- und Tafelenten, mehrere Ex. im Hafen von Flüelen, fast alle Individ. in der Uferzone. — Am 24. Jan. 1943 vereinzelte B. und kleinere Trupps zwischen Bäch und Freienbach. — Am 31. Jan. 1943 etwa 6 Ex. in der Uferzone des Vierwaldstättersees bei Hergiswil vor dem Altschilfsaum; ca. 15 B. in der Seebucht bei Alpnachstad vor der Einmündung des Flüsschens in den See. Am gleichen Tag viele Individ. am Nationalquai in Luzern und 100—120 Ex. im unteren Becken des Sarnersees bei Sarnen. — Am 21. Febr. 1943 6—8 B. in Oberägeri auf dem Aegerisee (Uferzone). —

*Jagdhasen, Phasianus colchicus.* Am 26. April 1942 vereinzelte Rufe von Fasänen im Unterholz des Auenwaldes im Lorzespitz (Maschwander Allmend, Kt. Zug). —

## Literatur

1. Aellen, E.: Stelzenläufer im Linthried; Vögel der Heimat 5 145—146 (1935).
2. Aellen, E.: Vogelschutzerfolge am Sihlsee; Vögel der Heimat 9 2—4 (1938).
3. Aellen, E.: Von den Schongebieten im Sihlsee; Vögel der Heimat 9 23—26 (1938).
4. Ammon, P.: Vom Uznacher-Ried; Vögel der Heimat 5 152—153 (1935).
5. Anonymus: Immer noch Adlerabschuss; Vögel der Heimat 9 67—68 (1939).

6. Anonymus: Cham; Tierwelt 49, 518 (1939).
7. Anonymus: Beobachtungen am Haubentaucher (Aegerisee); Tierwelt 51 682 (1941).
8. Anonymus: Exkursion nach Maschwanden; Tierwelt 52 333—334 (1942).
9. Anonymus: Zuger Kantonalverband; Tierwelt 46 531 (1936).
10. Anonymus: Sihlseegebiet; Tierwelt 46 571 (1936).
11. Anonymus: Die Jagd im Kanton Glarus; Tierwelt 48 98 (1938).
12. Anonymus: Cham; Tierwelt 48 526 (1938).
13. d'Arcis, M.: Introduction à l'Etude des Migrations dans les Alpes suisses; Nos Oiseaux 15 98—107 (1939).
14. Baettig: Andermatt; Tierwelt 52 928 (1942).
15. Baltisberger, J.: Beobachtungen aus Luzern; Vögel der Heimat 11 85—86 (1941).
16. Baumann, F.: Schneefink in Gurtellen; Vögel der Heimat 11 121 (1941).
17. Bürgi, H.: Fichtenkreuzschnäbel an Kalkmauer; Vögel der Heimat 13 101 (1943).
18. Bussmann, J.: S. Gwerder: Birkwild im Urserntal; Ornith. Beob. 32 82—84 (1935).
19. Corti, U.: Bergvögel (Bern), 1935.
20. Corti, U.: Ornithologische Notizen aus der Innerschweiz; Ornith. Beob. 37, 101—132 (1940).
21. Egli, R.: Tierwelt 46 836—837 (1936).
22. Egli, R.: Beobachtungen in der Umgebung des Obersees ob Näfels; Tierwelt 48 299, 435, 440 (1938); 49 232, 435 (1939).
23. Egli, R.: Auf Braunwald; Tierwelt 53 126—127 (1943).
25. Frauenfelder, H.: Rotfussfalken (*Falco vespertinus* L.) im Maschwander Ried (beim Zusammenfluss von Reuss und Lorze); Ornith. Beob. 37 61 (1940).
25. Gehrig, J.: Attinghausen; Tierwelt 45 487 (1935); 46 531 (1936).
26. Géroudet, P.: Le Jaseur boréal en Suisse pendant l'hiver 1941—42; Nos Oiseaux 16 185—192 (1942).
27. Grossholz: Aus dem ALA-Reservat «Alpnach»; Ornith. Beob. 33 189 (1936).
28. Gwerder, S.: siehe Bussmann, J.
29. Hellmayr, C.-E.: Le Gobemouche nain près de Brunnen; Nos Oiseaux 16 145—146 (1942).
30. Hottinger, G.: Exkursion nach Frauenwinkel-Ufenau-Kaltbrunnerried; Tierwelt 47 725 (1937).
31. Hottinger, G. (?): Exkursion nach der Ibergeregge-Grosser Mythen-Naturpark in Goldau; Tierwelt 47 741 (1937).
32. Huber, J.: Nächtliche Flüge vom Alpensegler (*Micropus m. melba* IL1); Vögel der Heimat 6 25 (1935).
33. Huber, J.: Späte Brut der Felsenschwalbe; Ornith. Beob. 38 53 (1941).
34. Inwyler, R.: Beobachtungen aus Luzern; Vögel der Heimat 11 105 (1941).
35. Inwyler, R.: Ornithologisches aus Luzern; Vögel der Heimat 13 121—122 (1943).
36. Inwyler, R.: Luzern; Tierwelt 45 786 (1935).

37. Inwyler, R.: Ein Jahr «Luzernisches Schulreservat Perlen»; Tierwelt 48 35—36 (1938).
38. Inwyler, R.: Aus dem luzernischen Schulreservat Perlen; Tierwelt 48 526 (1938).
39. Kern, H.: Ein Besuch im Maschwander Riet; Vögel der Heimat 10 138—140 (1940).
40. Knopfli, W.: Uferschwalbe nistet in Mauerlöchern; Ornith. Beob. 36 9—10 (1938).
41. Knopfli, W.: Lachseeschwalbe auf dem oberen Zürichsee; Ornith. Beob. 36 10 (1938).
42. Knopfli, W., G. v. Burg, Th. Studer, V. Fatio: Katalog der schweiz. Vögel resp. «Die Vögel der Schweiz».
43. Knopfli, W.: Vom oberen Zürichsee und Umgebung; Tierwelt 52 271 (1942).
44. Knopfli, W.: Tierwelt 45 511 (1935).
45. Kobler, B.: Die Vögel im Piz-Sol-Gebirge; Tierwelt 47 1033 (1937).
46. Kobler, B.: Der Sihlsee, ein neues Naturschutzgebiet; Tierwelt 48 653—654 (1938).
47. Kurzen, M.: Ornithologische Beobachtungen aus der Innerschweiz; Tierwelt 53 410 (1943).
48. Kuster, P.: Sarnen; Tierwelt 52 198 (1942).
49. Lang, E. M.: Frühjahrsbeobachtungen im Urserntal 1939; Ornith. Beob. 36 105—111 (1939).
50. Lang, E. M.: Beitrag zur Brutbiologie des Schneefinken, *Montifringilla nivalis nivalis* (L.); Ornith. Beob. 36 141—145 (1939).
51. Lang, E. M.: Ornithologische Notizen vom Herbstzug 1939 im Urserntal; Ornith. Beob. 37 47—50 (1940).
52. Luchsinger, G.: Schwanden; Tierwelt 45 188, 1011 (1935); 47 633 (1937).
53. Luchsinger, G.: Eine Adlergeschichte; Tierwelt 47 858—859 (1937).
54. Masarey, A.: Schweizerisches Unternehmen zur Erforschung des Alpenzuges in Realp; Ornith. Beob. 32 119—140 (1935).
55. Masarey, A., E. Sutter: Schweizerisches Unternehmen zur Erforschung des Vogelzuges in den Alpen; Ornith. Beob. 36 43—59 (1939).
56. Mäder, A.: Bergfinken; Vögel der Heimat 7 91 (1937).
57. Münch, M.: Die Felsenschwalbe als Brutvogel im Wäggital; Vögel der Heimat 9 200 (1939).
58. Münch, A.: Alpenmauerläufer bei Stansstad; Vögel d. Heimat 12 73 (1942).
59. Mugglin, F.: Saatgänse im Reusstal; Ornith. Beob. 38 122 (1941).
60. Noll, H.: Nachruf an Sepp Gwerder, Realp; Ornith. Beob. 32 88—89 (1935).
61. Rüegg, A.: Maschwanden; Tierwelt 46 611 (1936).
62. Schaller, R.: Die Felsenschwalbenkolonie an der Axenstrasse; Ornith. Beob. 37 50 (1940).
63. Schaller, R.: Beobachtungen von Saatgänsen in der Reussebene (Uri); Ornith. Beob. 38 94 (1941).

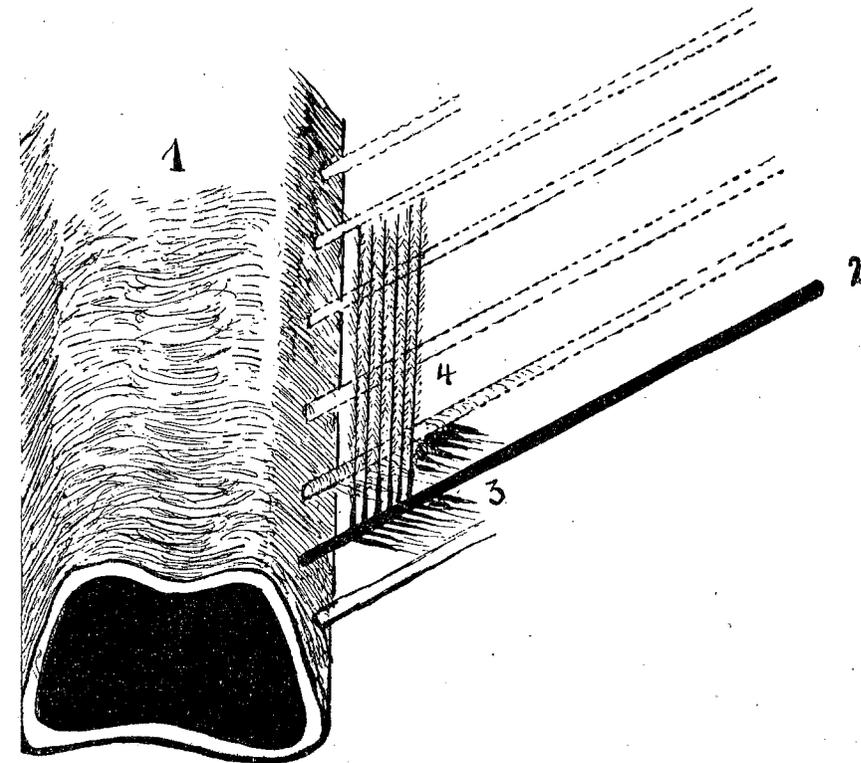
64. Schaller, R.: Nagers Notizen über die Vogelwelt des Urserntales; Ornith. Beob. 39 179—193 (1942).
65. Schaller, R.: Notizen vom Herbstzug 1941 von Brunnen am Urnersee; Tierwelt 51 694, 712—713 (1941).
66. Schaller, R.: Vom Urnersee; Tierwelt 49 10—11 (1939).
67. Schaller, R.: Die Vogelwelt des Vierwaldstättersees im 17. Jahrhundert; Tierwelt 49 161—162 (1939).
68. Schaller, R.: Erste ornithologische Erforschung des Urserntales; Tierwelt 51 127—128 (1941).
69. Schaller, R.: Vogelschutzgebiet Reuss-Uri; Tierwelt 47 920 (1937).
70. Schanzlin, M.: Kormoran; Tierwelt 49 123 (1939).
71. Schaub, B.: Erstfeld; Tierwelt 46 326 (1936).
72. Schinz, J.: Erster Bericht über die beiden Ala-Schutzgebiete Schmerikon und Wurmsbach, Kt. St. Gallen 1929—1938; Ornith. Beob. 36 1—4, 22—29 (1938).
73. Schinz, J.: Ornithologische Notizen aus den schweizerischen Voralpen (von ca. 900 m an), den Alpen und dem Jura; Ornith. Beob. 37 75—97 (1940).
74. Schoy, M.: Beobachtungen im Brisengebiet; Vögel d. Heimat 8 106 (1938).
75. Schwab, R.: Eine Möwenfalle; Vögel d. Heimat 11 122 (1941).
76. Spillmann, H.: Glarus; Tierwelt 52 271 (1942).
77. Staebelin, K.: Alpensegler in Luzern; Vögel d. Heimat 12 177 (1942).
78. Staeheli, C.: Ornithologische Notizen aus der Linthebene und vom Oberrn Zürichsee; Ornith. Beob. 36 148—150 (1940); Tierwelt 50 707, 751, 812 (1940); id. 52 396 (1942); Ornith. Beob. 40 20—22 (1943).
79. Staeheli, C.: Beobachtungen vom oberen Zürichsee und Umgebung; Ornith. Beob. 39 50—51 (1942); Tierwelt 50 117 (1940); id. 51 194, 881—882 (1941); id. 52 35, 855 (1942).
80. Staeheli, C.: Ornithologisches aus dem Glarnerland; Tierwelt 45 93, 347, 531—532, 642, 643, 667, 726, 749, 859, 944, 1131, 1213, 1248 (1935); 46 91, 277, 379, 531, 548, 571, 652 (1936); 47 198, 199, 980, 1131, (1937); 49 92, 674 (1939); 50 229 (1940); 52 75, 710 (1942).
81. Staeheli, C.: Steinadler im Muotathal; Tierwelt 53 191 (1943).
82. Staeheli, C.: Winterbeobachtungen in der Linthebene und am oberrn Zürichsee; Tierwelt 49 254 (1939).
83. Staeheli, C.: Ornith. Beobachtungen in der Linthebene und am Walensee; Tierwelt 49 302 (1939); Tierwelt 45 282, 843, 1213 (1935); id. 48 368 (1938); id. 49 92, 302, 719, 871 (1939); id. 50 351 (1940); id. 51 102, 521 (1941); id. 52 120 (1942); id. 53 256, 281, 305, 835 (1943).
84. Staeheli, C.: Herbstexkursion in die Linthebene und an den oberrn Zürichsee; Tierwelt 48 1066 (1938).
85. Staeheli, C.: Zugvögel im Schnee; Tierwelt 49 1034 (1939).
86. Staeheli, C.: Ein Sommertag im Riet; Tierwelt 49 590, 605, 627 (1939).
87. Staeheli, C.: Eine Maiexkursion in die Linthebene; Tierwelt 51 456 (1941).
88. Staeheli, C.: Exkursion der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Glarus ins Kärpfgebiet; Tierwelt 51 548 (1941).

89. Staeheli, C. Ein Herbsttag; Tierwelt 52 24—26; 41 (1942).
90. Staeheli, C.: Ornithologisches aus dem Freiberg Kärpf; Tierwelt 50 670 (1940), id. 684.
91. Staeheli, C. Winterfreuden am See; Tierwelt 45 312—313 (1935).
92. Staeheli, C.: Uznacherried; Tierwelt 45 689 (1935); id. 46 115, 303 (1936).
93. Staeheli, C.: Einiges über den Kormoran (*Phalacrocorax carbo*); Tierwelt 45 723 (1935).
94. Staeheli, C.: Ein Frühlingstag am Walensee, Skizze aus meinem Tagebuch; Tierwelt 45 783—784 (1935).
95. Staeheli, C.: Eine alpine Exkursion ins Kärpfgebiet; Tierwelt 46 402, 403, 430 (1936).
96. Staeheli, C.: Ornithologische Beobachtungen im Uznacherriet; Tierwelt 46 976 (1936).
97. Staeheli, C.: Eine Herbstbeobachtung von Nebelkrähen im Glarnerland; Tierwelt 46 1063 (1936).
98. Staeheli, C.: Felsenschwalben am Wiggis (*Riparia rupestris* Scop.); Tierwelt 46 1082—1083 (1936).
99. Staeheli, C.: Zum Schwalbenzug; Tierwelt 46 1083 (1936).
100. Staeheli, C.: Ein Frühlingstag in der Linthebene; Tierwelt 47 689—690, 708—709 (1937).
101. Staeheli, C.: Ornithologisches aus der March und dem Gasterland; Tierwelt 47 820 (1937); id. 45 1028 (1935); 46 796 (1936); 49 518 (1939); 52 287 (1942).
102. Staeheli, C.: Felsenschwalben (*Riparia rupestris*) am Walensee; Tierwelt 48 367 (1938).
103. Stirnemann, H.: Brutgebiet der Heidelerche; Vögel d. Heimat 10 174 (1940).
104. Sutter, E.: siehe A. Masarey.
105. Walter, E.: Ornithologentagung des «Parus» in Maschwanden; Tierwelt 45 438 (1935).
106. Walter, E.: Aus dem Gutachten der Eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommission über die Schutzobjekte in der Linthebene; Tierwelt 48 731—732 (1938).
107. Wertstein: Einsiedeln (Sihlsee); Tierwelt 45.1052 (1935).
108. Wölckner, O.: Ornithologische Beobachtungen im Gebiete des Rigi; Ornith. Beob. 39 126—127 (1942).
109. Zürcher, J.: Verband der Ornith. Vereine des Kantons Zug; Tierwelt 52 396 (1942).
110. Zürcher, J.: Unterägeri; Tierwelt 49 549 (1939); id. 50 351 (1940); 51 404 (1941).

## Die schalldämpfenden Faktoren bei den Strigiformes

P. Heim.

Als erster Faktor ist sicherlich der gefranste Rand der distalen Seite der äussersten Penna anzusprechen. Die dadurch erzeugten Randwirbel



*Schwungfeder einer Schleiereule* 20fache Vergrösserung

- 1 = Kiel (Scapus)  
 2 = Federast (Ramus)  
 3 = Federstrahl (Radius)  
 Dem Körper zugewandt  
 (proximal)  
 4 = Federstrahl (Radius)  
 Dem Körper abgewandt  
 (distal)

An 4 haften am untern Abschnitt die Häkchenstrahlen (Radioli uncati), am obern dagegen die geraden Strahlen (Radioli recti). Letzteren kommt die schalldämpfende Wirkung zu.

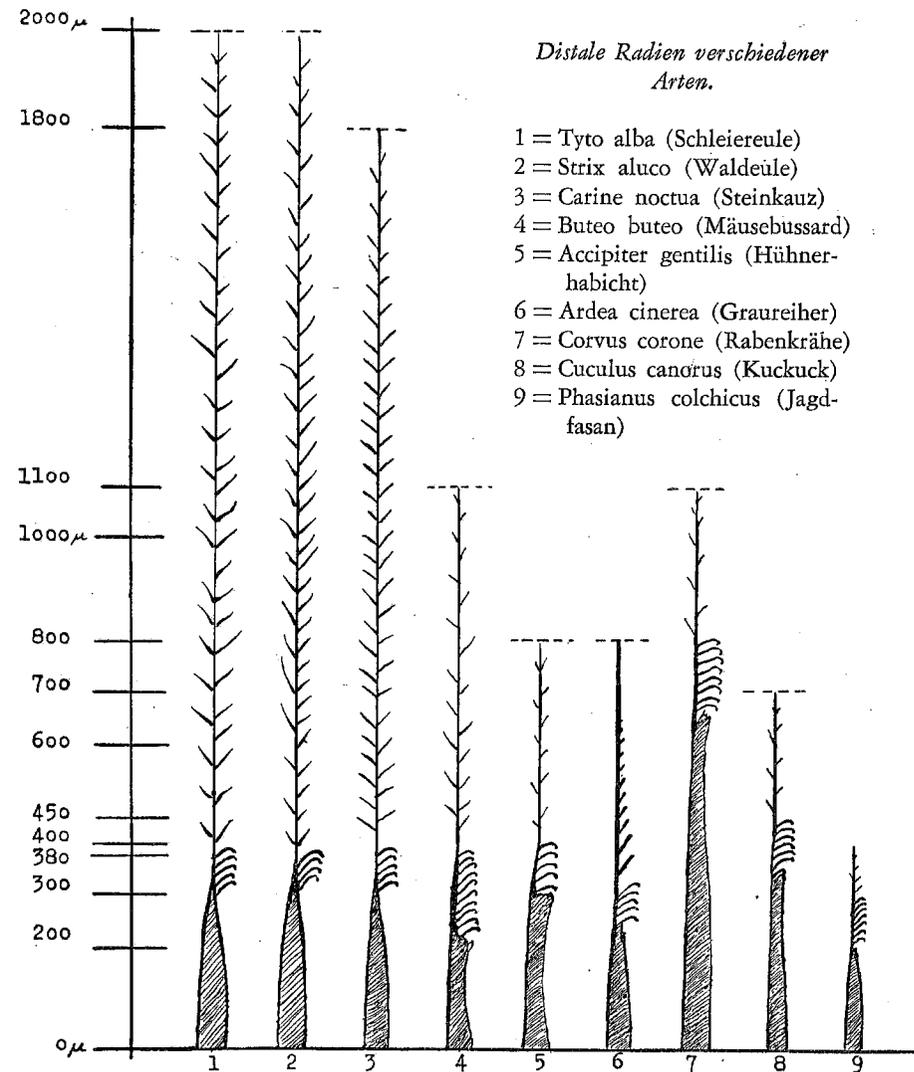
werden Interferenz erzeugen und so einen gewissen Prozentsatz des Geräusches erdrosseln.

Als zweiter Faktor figurieren die Flaumfederchen, die die Oberfläche der Remiges und Rectrices bedecken. Sie erzeugen bei unseren Tastnerven sicherlich schon beachtete wohlige Gefühle: Ganz weich. Der wahre Zweck dieser äusserst zarten Ueberfilzung ist ohne Zweifel die Herabsetzung des Geräusches, das — zumal z. B. *Tyto alba* nur des Nachts jagt — die Beutetiere vorzeitig warnen würde. Da die Natur zum Zweck immer die entsprechenden Mittel liefert, muss, da es um die Existenz der Strigiformes überhaupt geht, eine schalldämpfende Einrichtung vorhanden sein.

Die mikroskopische Untersuchung der Penna von *Tyto alba* ergab folgenden Befund: Die Radien sind viel länger als die anderer nicht Wolltiere jagender Vogelarten. Zudem entspringen den distalen Radien nicht nur die aus der Literatur bis anhin zur Genüge bekannten Häkchenstrahlen (Radioli), sondern an der verlängerten Achse dieser Radien befinden sich noch *gerade* Strahlen. Dadurch ergibt sich die Notwendigkeit, den Begriff Radiolus zu unterteilen in Radiolus uncatatus (Häkchenstrahlen) und in Radiolus rectus (Gerade Strahlen). Die ersteren bewirken eine Verfestigung der Remiges und Rectrices, die letzteren dagegen dienen der Drosselung des Schalles. Vielleicht interessiert den Leser die Anzahl der Radioli uncati und recti. Eine einzige Penna, die zu den Remiges gehört, besitzt 960,000 Radioli uncati; Radioli recti sind es sogar 12 Millionen. Eine so aufgerauhte Oberfläche wird den Schall hauptsächlich dadurch dämpfen, dass die in Schwingung geratenen Luftmolekel ihre Bewegungsenergie in der Verfilzungszone durch Reflexion aufbrauchen und so den Schall an der Ursprungsstätte erdrosseln.

Eine der spannendsten Arbeiten meines Lebens war der Untersuchung der Radien verschiedener Vogelarten. Der mikroskopische Befund bestätigte meine Behauptung «die Radioli recti seien wichtige schalldämpfende Faktoren bei den Strigiformes» vollauf. Die beigegebenen schematischen, aber in der Grösse genau proportionierten Zeichnungen, sollen auch dich von der Richtigkeit der Behauptung überzeugen. Deutlich unterscheidet sich der Radius der Vögel, die in stiller Nacht auf hellhörige Beutetiere ausgehen, von dem Radius der des Tags auf hellhörige Beutetiere ausgehenden Vogelarten. Hühnervögel (die Ordnung der Galliformes ist darunter gemeint) besitzen ihrer Nahrung gemäss — sie leben von Beeren, Knospen, saftigen Blättern und kriechenden Insekten — keine oder doch nur wenige Radioli recti. Der schalldämpf-

fende Anteil einer Radiuslänge steigt von den 100  $\mu$  des *Phasianus colchicus* auf 1620  $\mu$  des *Tyto alba* und der *Strix aluco*. Als interessante Zwischenglieder figurieren mit 1420  $\mu$  die *Carine noctua*; sodann folgen als Tagmäusejäger mit 600  $\mu$  *Buteo buteo*, als Allesjäger mit 400  $\mu$  *Accipiter gentilis*, mit 300  $\mu$  bis 500  $\mu$  *Ardea cinerea*, mit 300  $\mu$  *Corvus corone* und mit 250  $\mu$  *Cuculus canorus*.



# Bericht über die Tätigkeit der kantonalen Naturschutzkommission in der Zeit vom 1. I. 39 — 31. I. 46

*Hans von Reding*

## a) Aufstellung über die Schutzgebiete im Kanton :

|   |            |
|---|------------|
| 1. Eidg. Bannbezirk «Silbern»   | 10300 ha   |
| 2. Kant. Wildasyl am «Mythen»   | 850 ha     |
| 3. Kant. Bannbezirk «Wasserberg»  | 1600 ha    |
| 4. Kant. Freiberg für die Hochwildjagd, die ganze «Rigi»  | 7000 ha    |
| 5. «Waswald» für die Jagd gesperrtes Gebiet   | 90 ha      |
| 6. Naturschutzgebiet «Rigilehne» mit vollständigem<br>Jagd- und Pflanzenschutz-Verbot   | 1200 ha    |
| 7. Die «Brunnerbucht», Schongebiet für die Wasservögel  | 75 ha      |
| 8. «Küssnachterbucht», Schongebiet für die Wasservögel  | 30 ha      |
| 9. Das Brutreservat am «Lowerzersee» für Wasservögel  | 450 ha     |
| 10. Das kant. Wildschutzgebiet «Euthal» mit vollständigem<br>Jagdverbot, spez. zum Schutz der Hirsche   | 1950 ha    |
| 11. Das kant. Wildschutzgebiet «Trebsenthal» mit vollständi-<br>gem Jagdverbot, spez. zum Schutz der Hirsche  | 920 ha     |
| 12. Der Sihlsee besitzt 2 Naturschutzgebiete, nämlich:<br>Das «Grossbach-Delta» und der obere Stausee, beide zum<br>Schutze der Wasservögel, zusammen | ca. 230 ha |
| 13. Der «Frauenwinkel» und die Ufenau ist kant. Schon-<br>gebiet mit vollständigem Jagdverbot   | 600 ha     |
| 14. «Jugendreservat» im Naturpark Goldau  | 25 ha      |
| Total   | 25320 ha   |

Oder: von den 908 km<sup>2</sup> der Kantonsfläche sind 260 km<sup>2</sup> geschützt.

## b) Jagdschutz:

Die KNK ist in der Jagdkommission vertreten, in welcher ihr Gelegenheit gegeben ist, zu den alljährlich aufgestellten Jagdvorschriften Stellung zu nehmen. Dank dem grossen Verständnis des Vorstandes der

Jägervereinigung wurden in den letzten Jahren folgende Jagdeinschränkungen vorgenommen:

Vollständiger Schutz des Adlers, mit dem Erfolg, dass der Adler in den letzten 2 Jahren wieder im Kanton Schwyz horstet.

Aufhebung der Abschussprämien für Hühnerhabicht und Sperber, dafür Schutz dieser Vögel, Schutz der Junggamsen und Rehspiesser.

Einschränkung der Hochwildjagd auf 14 effekt. Jagdtage, Sonntag und Mittwoch sind Schontage.

Enge Mitarbeit zwischen Wildhütern und Polizei, gemeinsame Razzien zum Schutz der Wildasyle etc.

## c) Fischerei:

Auch hier herrscht enger Kontakt mit dem kant. Fischereiaufseher zum Schutze der Fischerei, durch Bekämpfung der Gewässerverunreinigung, Uferschutz etc. Bekämpfung des Fischfrevels etc.

## d) Pflanzenschutz:

Die im Kanton alljährlich durchgeführten Kontrollen der Rucksäcke der Touristen in der Zeit der Alpenblumenflora haben greifbare Erfolge für den Schutz des Edelweiss, Männertreu u. a. gezeitigt.

Alte, schutzbedürftige Bäume werden durch Verhandlung mit deren Besitzern vor dem Umhauen bewahrt. Dies bedurfte infolge der Hochkonjunktur für das Holz aller Anstrengungen, und blieben auf diesem Gebiete Enttäuschungen nicht erspart.

## e) Allgemeiner Naturschutz:

Während des Krieges musste verschiedentlich gegen beabsichtigtes Uebungsschiessen militärischer Formationen in Wildasyle und Schutzgebiete energisch eingeschritten werden, zum Glück mit jeweiligem Erfolg.

Zum Schutz der reichen Vogelwelt und der Fischerei im «Frauenwinkel» konnte ein amtlicher Erlass betr. Höchstgeschwindigkeit von 15 km für alle Motorschiffe in dieser Gewässerzone erreicht werden. Verschiedentlich beschäftigte sich die KNK mit der *Baggerei* in un-

seren Seen, und konnte Dank der guten Zusammenarbeit mit den kant. Behörden an einem See die Weiterbaggerung in jenem wertvollen Schilfgebiet verhindert werden. Weniger Erfolg zeigten gemeinsame Bemühungen mit dem Verband zum Schutze des Landschaftsbildes vom Zürichsee um die gewalttätigen Baggerungen in gemässigte Bahnen zu lenken; immerhin gehen die Bemühungen weiter und werden hoffentlich zu einer annehmbaren Lösung führen.

Als erfreuliche Tatsache kann gemeldet werden, dass die ganze *Axenstrasse* von Brunnen bis Sisikon, soweit sie die Gemeinden Ingenbohl und Morschach berührt, durch die betr. Gemeinderäte auf unsern Antrag hin unter Schutz gestellt wurde. Dieser richtet sich in erster Linie gegen die Verunstaltung durch Reklamen.

Durch enge Fühlungnahme mit den kompetenten Instanzen, konnte in einer landschaftlich ausserordentlich reizvollen und unberührten Gegend die Errichtung einer grossen *Fabrikanlage* verhindert werden.

Dem herrschenden *Luftseilbahnfimmel* ist die kant. NK energisch auf den Leib gerückt und hat einem solchen Projekt, das das einzigartige Landschaftsbild des Talkessels von Schwyz durch einen Sessellift beeinträchtigen würde, offen den Krieg erklärt. Eine Agenturmeldung, die sich gegen dieses Projekt richtete und eine Eingabe an die hohe Regierung des Kantons, in welcher um die Nichterteilung der Konzession an die Projektbewerber ersucht wird, werden hoffentlich zum Erfolg führen.

Nach dem Grundsatz, dass die Zukunft der Jugend gehört, wurde im Jahr 1945 in sämtlichen Sekundarschulen und höheren Primarschulen des Kantons (u. W. erstmals in der Schweiz) ein *Naturschutz-aufsatz-Wettbewerb* durchgeführt, wobei 3000 Exemplare des Naturschutzheftes in verdankenswerter Weise zur Verfügung gestellt wurden. Als Preise kamen Schriften über den Naturschutz und 300 Gratisabonnemente des Naturschutzheftes für ein Jahr zur Verteilung. Diese gleichzeitige erstmalige Werbeaktion für das Naturschutzheft brachte den gewünschten Abonnentenzuwachs und darf dieses gelungene Experiment andern Kantonen bestens empfohlen werden.

Abschliessend kann erklärt werden, dass, trotzdem die Kant. Naturschutzkommission auf freiwilliger ehrenamtlicher Basis steht und vom Kanton bisher keine Subvention erhielt, sehr viel erreicht wurde. Wir verdanken dies in erster Linie dem Verständnis unserer Behörden und dem engen Kontakt mit allen kompetenten Instanzen des Kantons, dem SEN, der Eidg. Natur- und Heimatschutzkommission, der ALA u. a.

## Gesellschaftschronik

Die Ungunst der Zeitverhältnisse und andere Ursachen verzögerten leider die Herausgabe des vierten Heftes unserer «Berichte». Auch die Vereinstätigkeit wurde wegen der vielen und langen militärischen Einberufungen während des Krieges gehemmt. Dass trotzdem unsere Gesellschaft nicht einging, sondern nach dem schweren Völkerringen wieder mit neuem Eifer sich an der Erforschung unserer Heimat beteiligte und die Kenntnisse zu fördern und zu erweitern suchte, ist sicher ein gutes Zeichen für die Liebe und Hingabe unserer Mitglieder. Leider sind uns viele in der langen Stagnation untreu geworden, dafür haben sich andere unseren Bestrebungen angeschlossen.

Besonders auf dem Gebiete des Naturschutzes wurde viel gearbeitet. Herr Oberstlt. H. von Reding, Präsident der Naturschutzkommission, hat mit viel Erfolg dem räuberischen Pflücken von seltenen Alpenpflanzen und dem Wildern in den Schutzgebieten Einhalt geboten.

Als Anerkennung und Dank für sein Wirken in unserer Gesellschaft wurde in der Generalversammlung von 1947 Prof. Dr. P. Scherrer, ETH Zürich, zum Ehrenmitglied ernannt.

Am 23. November 1947 wurde in der Generalversammlung in Einsiedeln der Vorstand neu bestellt. Präsident: Dr. P. Coelestin Merkt, Einsiedeln; Vizepräsident: Dr. Aug. Müller, Prof., Schwyz; Aktuar: Ignaz Kälin, Einsiedeln; Kassier: Frau Dr. med. M. Kälin-Sulzer, Schwyz; Bibliothekar: Mrd. Bisig, Sekundarlehrer, Einsiedeln; Beisitzer: HH. P. J. Heim, Prof., Nuolen; Oberstlt. H. von Reding, Schwyz; Oberförster C. Benziger, Einsiedeln. Vertreter im Senat der S. N. G. ist der Präsident.

### *Bericht über die Versammlungen und die Exkursionen*

- 1941, 20. Juli: Versammlung in Pfäffikon (landwirtschaftliche Schule). Vortrag von Dr. J. Kopp, Luzern: «Forschungen nach Kohlen, Erdöl und Erdgas im Kt. Schwyz.»
- 1942, 22. Februar: Versammlung in Brunnen (Hotel «Sonne»). Lichtbildervortrag von Prof. D. Arnold Heim: «Reise nach Südchina.»
26. Juli: Versammlung in Seewen (Hotel «Schweizerhof»).
1. Vortrag von Herrn Jos. Aufdermauer, Postverwalter: «Die Entwicklung der Luftpost um den Erdball.» Ausstellung von Luftpostbriefen.
  2. Vortrag: von Herrn W. Christen, Betriebsleiter: «Die Nebenprodukte der Gasindustrie, ihre Verarbeitung und Verwendung.» Anschliessend Besichtigung des Gaswerkes Schwyz-Seewen unter Führung des Referenten.
- 1943, 21. Februar: Versammlung in Einsiedeln (Stiftsschule). Vortrag von Prof. Dr. P. Scherrer, ETH, Zürich: «Atombildung und Herstellung radioaktiver Elemente.»

14. März: 1. Besichtigung der Forellenzuchtanstalt Ingenbohl. Referat von Dr. P. Coelestin Merkt über die Entwicklung des Fisches vom Ei bis zum fertigen Tier.  
 2. Besichtigung der Zentralmühle Brunnen.
23. Oktober: Exkursion an die ETH in Zürich.  
 1. Vortrag von Prof. Dr. P. Scherrer: «Anwendung der Atomphysik auf technische Probleme.» Besichtigung des physikalischen Institutes, Cyclotron etc.  
 2. Prof. Dr. Meyer-Peter: Wasserbaulaboratorium.  
 3. Vortrag von Prof. Dr. Bauer: «Wärmepumpe.» Besichtigung des Fernheizwerkes.  
 4. Vortrag von Prof. Dr. Ackeret: «Strömungserscheinungen.» Besichtigung des Windkanales.
- 1944, 18. Juni: Versammlung in Schwyz (Hotel «Rössli»)  
 Lichtbildervortrag von Prof. Dr. E. Brandenberger: «Die Röntgenstrahlen im Dienste von Wissenschaft und Technik.»  
 22. Oktober: Exkursion in das Bergrutschgebiet des Schwarzstockes im Muotathal.
- 1945, 4. Juli: Exkursion zusammen mit den Naturforschenden Gesellschaften Luzern und Uri zur Besichtigung der Baustellen für das zweite Geleise Brunnen-Sisikon.  
 1. Im Hotel Metropol, Brunnen: Lichtbildervortrag von Dr. L. Bendel, Luzern: «Bau der Alpen mit besonderer Berücksichtigung des Gebietes des Urnersees».  
 Vortrag von J. Wolf, Ing.: «Das zweite Geleise Brunnen-Flüelen und seine Tunnelbauten.»  
 2. Besichtigung der verschiedenen Baustellen.  
 14. Oktober: Exkursion zusammen mit der Naturforschenden Gesellschaft Luzern ins Rigimassiv.
- 1947, 23. November: Versammlung in Einsiedeln (Hotel «Taube»)  
 1. Neubestellung des Vorstandes.  
 2. Lichtbildervortrag von Prof. Dr. W. Plattner, St. Gallen: «Zwillinge, Vererbung und Umwelt.»
- 1948, 22. Februar: Einsiedeln (Hotel «Storchen»)  
 Lichtbildervortrag von Dr. J. Häfelin-Bölsterli, Zürich: «Entstehung der Wetterprognose.»  
 23. Mai: Geologische und hydrobiologische Exkursion auf dem Untersee, zusammen mit der Naturforschenden Gesellschaft Luzern.  
 28. November: in Seewen (Hotel «Schwyzerhof»)  
 Generalversammlung und Lichtbildervortrag von Dr. J. Kopp, Luzern: «Kreuz und quer durch Indonesien (Erdöl Expeditionen).»