# Sound & Science: Digital Histories

Schmitt, Cornel. Die Stimme der Natur. Freising: Datterer, 1932.

https://acoustics.mpiwg-berlin.mpg.de/node/1199

Scan licensed under: CC BY-SA 3.0 DE | Max Planck Institute for the History of Science

MAX PLANCK INSTITUTE
FOR THE HISTORY OF SCIENCE

70

Cornel Schmitt / Die Stimme der Natur

Lf
2478

# Die Stimme der Natur

von

Cornel Schmitt

CORNEL SCHMITT



# Die Stimme der Natur

Dies

schreibt

**R. H. Francé**

über die

**Wege zur Naturliebe:**

„... zu einem aufgeschlagenen Buch wird da Wald und Feld und man geht dahin wie Parzival am Zaubermorgen, da er alle Stimmen der Natur verstand ... Nichts in der alltäglichen Umgebung, aus dem der Autor nicht verstände, naturwissenschaftliche Belehrung zu holen ... Sinn und Verständnis bringt dies neue Denken in den Tag des Ärmsten, es zieht wirklich neue Menschen heran, die wieder etwas von dem empfinden, woran unsere Ahnen so reich waren: Naturheiligung! — Und darin erblicke ich den besten Wert von Schmitts Büchern ..."

*

**Zehn Bände**

Verzeichnis auf Seite 4 dieses Buches! — Prospekt kostenlos.

# Die Stimme der Natur

Wege zur Naturliebe Band 10



Rohrsänger — Phot. H. Fischer

# Die Stimme der Natur

Von

Cornel Schmitt

Mit 3 Tafeln, 43 Abbildungen von Albert Leon, Helmut u. Cornel Schmitt und einer Beilage: Wer singt da?

Preußische Staatsbibliothek Berlin

Verlag Dr. F. P. Datterer & Cie., Freising-München

E 1932

# Wege zur Naturliebe

## Gesammelte Werke von Cornel Schmitt

Band 1: **Zwiesprache mit der Natur.** Mit 64 Abbildungen.

Band 2: **Wie ich Pflanze und Tier aushorche.** Mit 62 Abbildungen. 2. Auflage.

Band 3: **Spitzhorns Abenteuer in Tümpelhausen.** Erlebnisse einer Wasserschnecke. Mit reichem zeitgemäßem Buchschmuck von Hans Lorenz.

Band 4: **Naturliebe — mein Unterrichtsziel.** Mit 33 Abbildungen. 2. Auflage.

Band 5: **Der biologische Schulgarten.** Anhang: 40 Schülerversuche im Schulgarten. Mit vielen Plänen, Abbildungen, Tabellen. 4. Auflage.

Band 6: **200 leicht ausführbare botanische Übungen und Versuche.** Mit Versuchskalender. 6. Auflage.

Band 7: **Anleitung zur Haltung und Beobachtung wirbelloser Tiere.** Mit 46 Abbildungen. 3. Auflage.

Band 8: **250 biologische Etiketten für den Pflanzentisch.** 2. Auflage.

Band 9: **Der Naturbeobachter.** Mit 121 Abbildungen.

Band 10: **Die Stimme der Natur.** Mit 3 Tafeln, 43 Abbildungen und der Beilage: **Wer singt da?**

Band 1, 2, 4, 5 sind aufgenommen in Abt. III des bayer. Lehrmittelverzeichnisses für Volks- u. Fortbildungsschulen.

---

1. bis 5. Tausend.

Urheber und Verleger behalten sich alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung, vor.

Druck von Dr. F. P. Datterer & Cie., Freising-München
Printed in Germany

1935. 3535
fotlogie 2.258

# Inhaltsverzeichnis.


| | Seite |
|---|---|
| I. Naturlaute | 7 |
| Das Ohr, ein Führer in der Natur | 7 |
| Warum singen die Vögel? | 10 |
| Wer singt da? | 15 |
| Geräusch und Mischtöne im Gesang der Vögel | 21 |
| Eine kleine Nachtmusik | 25 |
| Nachahmungskünstler unter den Vögeln | 31 |
| Der Pirol als Musiker | 35 |
| Die Soubrette des deutschen Waldes | 36 |
| Wintersänger | 38 |
| Ergebnisse und Ziele der Vogelsprachkunde | 41 |
| Meine Kammermusiker | 45 |
| Von einem Vetter des Maikäfers | 48 |
| Der Hummeltrompeter | 51 |
| II. Im Kreislauf des Jahres | 53 |
| Wenn die Hasel stäubt | 53 |
| Eine Wanderung mit Kindern Mitte März durch Acker, Weinberg und Wald | 59 |
| Im Maien ist gut reihen | 68 |
| Zwischen zwei Fronten | 74 |
| Geheimnisse der alten Mauer | 79 |
| Naturbeobachtungen von der Landstraße aus | 87 |
| Der Haustyrann und Räuber im Aquarium | 93 |
| Am Waldbach entlang | 96 |
| Kirchweihfeier im Walde | 102 |
| Die Scilla und Charybdis der Pflanzen | 106 |
| Der Glaube von der Baumseele | 112 |
| Friedhofbotanik | 120 |
| Naturbeobachtungen an der winterlichen Hecke | 123 |
| Die große Atempause in der Natur | 128 |
| Das große „Leichentuch" in der Natur | 131 |

Tafel 1: Rohrsänger
Tafel 2: Libelle (Aeschna cyanea)
Tafel 3: Die Trichterspinne überfällt eine Blattwespenraupe

Beilage: Wer singt da? Ein Wanderbüchlein für Vogelfreunde. 2. vermehrte Auflage.

# I. Naturlaute.

## Das Ohr, ein Führer in der Natur.

Vor Jahren war's. Tief in der Nacht durchquerte ich ein Getreidefeld, als ich plötzlich erschrocken zurückwich: Ganz in der Nähe ertönte ein lautes Schnarchen. Auf den Zehen schlich ich herzu. Aber ich entdeckte keinen Strolch, wie ich geglaubt hatte, sondern im aufflammenden Zündholz entpuppte sich der struppige Kopf als ein Igel, der sich an einem Loch zu schaffen machte.

Ein zweites Erlebnis: Als ich in eine Baumhöhle hineinblickte, schreckte mich ein wütendes Fauchen zurück. Ich sagte mir wohl, daß das Katzenvieh unmöglich durch die kleine Öffnung hineingelangt sein könnte; doch war ich wirklich arg betreten, als dann eine Blaumeise zum Vorschein kam.

Noch manchmal im Leben hat mich so irgendein Laut aufhorchen lassen und ist der Anlaß geworden für manche wertvolle Naturbeobachtung.

So hörte ich einmal Krähen hassen, wobei sie den charakteristischen, klanglosen, geräuschvollen Krkrkr-Laut ausstießen. Als ich aus dem Wald auftauchte, machten sie sich davon. In der Hecke, auf die das schwarze Gelichter herabgestoßen war, hockte ein verängstigter Junghase. Nur der wohlbekannte Haßruf hatte mich veranlaßt, nach dem Rechten zu schauen.

Und so geht es immer. Da dringt, während ich am Rand des Föhrenwaldes entlangschlendre, ein eigentümlich kratzender Ton an mein Ohr. Das ist die Meldung: Eine Sandwespe gräbt hier im Umkreis von 5 Metern ihre Röhre in den Sandboden und ist dabei auf ein Steinchen, auf ein Würzelchen gestoßen, das ihren Anstrengungen nicht weichen will. Da zeigt sie ihren Unmut mit schnellem Flügelschlag, der wie zorniges Kratzen klingt. Nun erst tritt das Auge in Tätigkeit und es ist in der Regel nicht schwer, das mit den Flügeln vibrierende Tier zu erspähen. Nun kann die weitere Beobachtung vor sich gehen: Nestbau, Raupenjagd, der Ritt auf der Raupe, das Verscharren der Beute. An all dem interessanten Tun wäre ich vorbeigeschritten, wenn das Ohr nicht rechtzeitig gemeldet hätte.

Wieder höre ich ein, ach, so feines Insektenstimmchen aus dem Gebüsch und weiß im gleichen Augenblick, daß eine Mücke der Spinne ins Garn gegangen ist, in Todesängsten durch seine Stichmen die Luft ausbläst und dabei die Staubfänger an den Eingängen der Luftlöcher in Schwingungen versetzt, wie wir beim Anblasen die Zungen an der Mundharmonika. Wenn mich mein gutes Herz leitet, kann ich nun zum Lebensretter werden. Dank meinem Ohr.

Auch die Töne, die die Bienen von sich geben, das Quaken der Bienenkönigin, der Sterzelton, Flug-, Schwarm- und Stechton, sind jedem Imker wohl bekannt. Jeder Ton besagt etwas besonderes und der Imker hat diese Lautäußerungen im Lauf der Zeit wohl zu unterscheiden gelernt. Denn wo der Mensch irgendeinen Nutzen oder Schaden wittert, lernt er überraschend gut und schnell.

Meine Freunde wunderten sich immer, daß ich die Feld- und Wirbelwespen am Flugton unterscheiden oder ungesehen feststellen konnte, daß der ansummende Käfer ein Roßkäfer sei. Aber das ist wirklich keine Kunst. Den höheren oder tieferen Ton kann sich jeder einprägen, wenn er ihn oft genug gehört hat. Freilich, Leute, die Amselsang und Nachtigallenschlag nicht zu unterscheiden vermögen und Buchfinkenschmettern für Spatzenschettern halten, ist nicht zu helfen. Schade, ihnen gehen die intimsten Reize der Natur verloren.

Da höre ich ein leises Knistern am sonnigen Abhang, als wenn ein seidenes Röckchen rauscht. Indem ich mich vorsichtig anpirsche, erwische ich wirklich das erwartete Grillenliebespärchen. Er und Sie hocken einander gegenüber und das Männchen stottert sein abgehacktes zärtliches Liebesliedchen, während es die Flügel weit auseinandergespreizt hält und mit den Fühlern über den Kopf und Leib des Weibchens kosend streicht.

Oder ich höre leises Ticken im Fensterbrett und weiß sofort: Dort ist ein paarungshungriges kleines Käferlein, dem das ewige Holzkleinmachen zu dumm geworden ist und das sich nach einer Lebensgefährtin sehnt. Es benützt soeben sein Hämmerchen, den Höcker auf dem Halsschild und schlägt damit an die Wand. Nun horcht es, ob das Weibchen antwortet. Umsonst. Da reizt mich die Neugierde und ich übernehme die Rolle des Weibchens, indem ich leise mit dem Zündholz telegraphiere: „Hierher, Schatz, hierher!" Das Männchen gibt wirklich Antwort. Aber dann scheint es doch Lunte gerochen zu haben. Ich verstehe halt immer noch nicht die feinen Eigenheiten der Klopfkäfersprache und werde der „Totenuhr"



noch längere Zeit zuhören müssen, bis ich diese Fremdsprache mir angeeignet habe. Sie ist bestimmt nicht leicht zu erlernen.

Eine Maulwurfsgrille hat mich einmal arg genarrt. An einem schönen Maiabend trillerte sie wieder am Wasserrand. Es gelang mir, mich anzuschleichen. Zu meinen Füßen mußte sie sitzen. Aber da trillert es wieder einige Schritte weiter, bald rechts, bald links, bald hinter, bald vor mir. Es scheint, daß das Tier durch verschiedene Flügelstellungen diese Tonänderungen erzeugt. Genug, mir war's nicht möglich, die Sängerin ausfindig zu machen. Solche Feinheiten konnte mein Ohr nicht unterscheiden.

Die meisten Insekten verstehen verschiedene Töne zu erzeugen. Die dunklen Flugtöne mit den schwingenden Flügeln und höheren Laute durch die Stichmen, wie oben schon ausgeführt.

Eine Rinderbremse umsummte uns mit tiefem, blutdürstigem Ton. Als sie sich aber auf dem Blatt am Boden niedergelassen, kam ein ganz fremdes, anhaltendes Pfeifen von ihr her, das sofort verschwand oder durch den Summton ersetzt wurde, als sie sich erhob. Das klang so, daß wir's zuerst zwei verschiedenen Tieren zuschrieben.

In einer naturwissenschaftlichen Monatsschrift wurden die verschiedensten Ansichten laut über die Ursache des „Singenden Waldes". Ein Ton lag über dem Nadelwald, von hoch herab klang er ununterbrochen viele Tage hindurch. Man riet auf Luftschwingungen, Echoerscheinungen, Telephondrähte usw. Aber mir war der „Singende Wald" durchaus nichts Neues. Wespen erzeugen im Spätsommer, von Blattlaushonig oder Honigtau angelockt, dort oben in den Gipfeln den gleichhohen, langgezogenen Ton.

Am Fluggeräusch erkennt man ohne weiteres das aufschnurrende Rebhuhn. Die hoch über uns hinwegwuchtelnde Wildente verrät sich durch ein feines Klingeln, die auffliegende Wildtaube sowie der balzende Ziegenmelker durch das Flügelklatschen. Die über dem Moor kreisende Bekassine erzeugt mit den Flügeln, indem sie sich niederfallen läßt, ein Ziegen-Meckern, die Spechte setzen im Frühling trockene Baumäste in Schwingungen. Wenn dagegen die Spechtmeise die Rinde nach Insekten absucht, klingt es viel leiser.

Noch mehr sagen uns die Vogelrufe und Gesänge, die in der Natur an unser Ohr schlagen. Es ist ein gar freudiges Gefühl, das ich nicht schildern kann, wenn ich nach langer Winternacht wieder die Stimmen meiner gefiederten Lieblinge vernehme und wenn ich Tag für Tag einen neuen Freund begrüßen kann, der sich irgendwo versteckt hält und sich durch seine Stimme verrät. Wie einst das

Mädchen, das uns scherzend die Augen zuhielt, sich durch den Klang seiner Stimme verriet.

Wenn im Gebüsch die Amsel leise sehnsüchtige, verträumte Weisen bewegungslos für sich hinflötet, wenn die erste Kohlmeise ihr Zizibe nach allen Regeln der Kunst abwandelt, wenn hoch oben am blauen Märzhimmel die Heidelerche beginnt zu dudeln, wenn die Goldammer vom Telegraphendraht herabstottert: „Wie-wie-wie hab' ich dich lieb!", wenn Ende April zum erstenmal die Nachtigall schlägt und uns hinaus in den Park lockt, wenn der wilde Kampfruf des Turmseglers „Srieh-srieh" unseren Blick nach oben zieht und wir mit Entzücken die schwarzen Kreuzchen am Himmel dahinstürmen sehen, wenn sich das liebe Turteltäubchen durch sein Schnurren in der Föhre, der Wachtelkönig durch sein Sägen in der mähreifen Wiese, der scheue Pirol im dichten Buchenwald verrät, wenn der Rohrspatz seine Anwesenheit im Schilf mit seinem „karre-karre-kit" kundtut und die Wachtel im Getreidehalmenwald ihr leises Stoßgebetlein „Fürchte Gott!" stammelt und nicht daran denkt, daß außen am Rand ein Mensch mit klopfendem Herzen lauscht, dann fühle ich so recht, wie gut es die holde See mit mir meinte, als sie mir das Ohr öffnete und damit eine Fülle von Freuden erschloß, die so vielen verborgen bleiben.

Ich glaube nicht zu viel zu behaupten, wenn ich sage: Man könnte mir die Augen verbinden und doch würde ich mit ziemlicher Genauigkeit feststellen, ob man mich durch einen Nadel-, Laub- oder Buschwald, durch Wiesen und Äcker führte. Die Laute ringsum würden mir Führer sein. Nicht nur die des Vogelgesangs und Vogelrufs, sondern auch die verschiedenen Töne der Insektenwelt.

## Warum singen die Vögel?

Über diese Frage wird der weitaus größte Teil der Leser verwundert den Kopf schütteln. Für ihn ist es Tatsache, daß das Männchen mit seinem Gesang um das Weibchen wirbt. Diese Auffassung wird aber von gewissenhaften Forschern ernstlich bestritten. Sie zucken die Achseln und warnen vor Vermenschlichung. „Beobachtet nur", so sagen sie, „die Vögel in der Natur, so werdet ihr von diesem Irrtum leicht abkommen". Und sie weisen hin auf die Amseln und Drosseln, die vom Gipfel des Baumes herab ihr Frühlingslied flöten, auf das Rotkehlchen, das sich sonst fast nur am Boden auf-





Abb. 1.
Kuckuck
Phot. Fischer

hält, aber vor der Brutzeit plötzlich als Wipfelsänger auftritt, auf den Hausrotschwanz, der am liebsten vom Kamin herab sein knarzendes Lied stottert, auf die Dorngrasmücke und das Blaukehlchen, die beim Singen aus dem Dornbusch und dem Weidenstrunk emporflattern und singend in der Luft stehen bleiben, den Waldlaubsänger, der seinen Schwirrer erschallen läßt, während er unter dem Blätterdach der Buchen umhergaukelt und den Baumpieper, den es beim Singen in die Luft hinaufzieht, bis er schließlich umkehrt und mit schmelzendem Zia-zia wieder mit gefächertem Schwanz und weit ausgebreiteten Flügeln im Gleitflug auf seinen weithin sichtbaren Platz zurückkehrt.

Und was treibt unterdessen das Weibchen? Müßte es nicht sein Wohlgefallen an dem Lied kundtun? Nein, es kümmert sich überhaupt nicht um das Flöten, Orgeln, Stottern, es — futtert am Boden.

Wer löst das Rätsel?

Wenn ein Nebenbuhler sich einstellt, dann hebt eine wilde Hetzjagd an, bis er aus dem Jagdgebiet vertrieben ist. Diese plötzlich auftretende Erregung des Sängers gibt uns den Schlüssel zur

Lösung der Frage: Warum singen die Vögel? — Um zu betonen: „Hier ist unser Jagdgrund, wir wünschen ungestört zu sein! Fort mit euch, ihr Freibeuter!"

Man kann den Kuckuck im Wald mit einer hölzernen Locke herbeizitieren. Er erscheint pünktlich, um den vermeintlichen Nebenbuhler aus seinem Revier zu vertreiben. Und sein Küster, der Wiedehopf, betont sein Jagdrecht auf die Mistkäfer der Viehweide, indem er vom Pfahl immer wieder up-up herabschreit, als wäre er ein Palier und wollte eine Arbeiterschar kommandieren. Der Star vor unserem Fenster sitzt weithin sichtbar auf seinem Kobel, schlägt mit den Flügeln, rutscht die Tonleiter hinauf und herab, wetzt den Schnabel über alles, verspottet das Federzeug ringsum, läßt selbst den Bussard nicht ungeschoren und erst, wenn er mit langen Würmern die ewig hungrige Brut füttert, wird er stiller. Begreiflich, denn sein Jagdgrund ist um diese Zeit gesichert.

Zwei Meinungen stehen sich also gegenüber. Die einen behaupten: Das Vogellied steht im Dienst der Minne, es ist ein Preislied, mit dem man sich die Liebste erringt. Die andern sagen: Das Singen ist ein Kampfruf ähnlich dem Orgeln des Platzhirsches.

Welche Meinung ist nun richtig?

Die meisten Singvögel kehren aus der Ferne nicht gepaart in die Heimat zurück. Die Männchen machen sich etwa zehn Tage vorher auf die Reise und haben bereits, bis die Weibchen nachkommen, die ihnen zusagenden Jagdgründe beschlagnahmt und locken nun ihrerseits die Weibchen durch den Gesang an. Man muß dabei an eine Parallelerscheinung in der Natur denken: Die Blumen müssen, wenn sie befruchtet werden wollen, Insekten anlocken und sie verwenden dabei in der Regel ein Zweifaches: Der Wind streut den Duft weithin in die Ferne und die mit einem für menschliche Begriffe wunderbarem Geruchssinn begabten Insekten nehmen die Witterung auf und kommen zu den Pflanzen. Erst in der Nähe entdecken sie deren Farbe und lassen sich nunmehr vor dieser leiten. So mag das weithinschallende Lied die ankommenden Singvogelweibchen veranlassen, sich nach dem Sänger umzusehen und dann erst treffen sie die Wahl, bei der sicher die Schönheit des Gefieders eine ausschlaggebende Rolle spielt. Denn sonst hätte es doch gar keinen Sinn, daß die Männchen in der Minnezeit im schönsten Kleid prunken.

Wenn die Vogelkundigen, die den Gesang nur als Fehdeansagung gelten lassen wollen, recht hätten, dann wäre es völlig unverständ-



lich, daß die Männchen bestrebt sind, das Beste und Schönste im Gesang zu bieten, ja ihren Gesang fortgesetzt zu veredeln. Je mehr und lauter sie schreien könnten, desto besser wäre es doch! Aber wir sehen die hochinteressante Tatsache, bes. bei unseren gefiederten Meistern, Amseln, Singdrosseln, Nachtigall und Rotkehlchen, ja selbst bei der Kohlmeise, daß sie im Laufe des Jahres ihr Lied verbessern und dabei Kniffe anwenden, wie sie dem Musiker unter uns geläufig sind. Und wir sehen ferner, daß diese Veredlung des Liedes dort unterbleibt, wo die singenden Rivalen fehlen.

Das Lied macht Eindruck auf die Weibchen. Und wenn sie sich anfangs auch mehr um den Wurm zu kümmern scheinen, den sie eben aus dem Boden ziehen. Das Weibchen ist seiner Natur nach spröde und das Männchen muß alle seine Kunst anwenden um diese Sprödigkeit zu überwinden. Dabei muß es aber dem Weibchen als Trägerin des Brutkeims überlassen bleiben, die Zeit anzugeben, wann es zur Minne bereit ist. Wir sehen in der Tat, daß die anfangs Spröde, später mit hängenden zitternden Flügeln fordert.

Die Männchen der Singvögel haben, wie oben bereits ausgeführt, zehn Tage Zeit, um ihr Lied zu erlernen, bevor sie vor den Weibchen paradieren. Und das ist gut so. Denn der lange Winter hat die Erinnerungen stark verblassen lassen. Im ersten Frühling ist der Gesang durchaus nicht auf der Höhe. Einem Buchfinken muß man im Vorfrühling zuhören. Er stottert, überlegt, beginnt wieder, seine Erinnerungen wachen langsam auf, er findet Note um Note, wie ein Kind, das sein Gedicht immer wieder von vorne beginnt, und endlich glückt wieder der alte Schlag und damit ist das Selbstvertrauen zurückgekehrt.

Die Amsel beginnt noch viel früher als der Buchfink die Singprobe. Oft schon im Winter. Aber da sitzt sie noch nicht, allen sichtbar, auf der Spitze des Baumes. Sie hat sich in die Hecke verkrochen und singt leise verträumte Weisen, die dem Repertoire des anderen Federzeugs entnommen sind. Langsam wachen auch ihre eigenen Erinnerungen auf. Die Töne werden voller. Nun traut sie sich ganz heraus, sitzt wieder auf dem gewohnten Platz und flötet und flötet ihr Frühlingslied.

Auch die Jungen beginnen, kaum flügge geworden, eine Reihe Lieder sich anzueignen. Man muß nur einmal im Juni in der Morgendämmerung das Jungvolk der Amseln üben hören. Mit einer wahren Wut geschieht das, und ich habe öfter erlebt, daß sie nicht eher ruhten, bis sie heiser waren. Und die Ursache dieses

Gesanges: Die Freude am Dasein. Und diese Freude am Dasein spielt auch im späteren Amselleben noch eine Rolle. Ich kann aus eigener Erfahrung reden, denn ich habe die Amseln einer eng begrenzten Gegend sechs Jahre lang aufs genaueste verhört. Wenn so ein schwarzer Außenseiter plötzlich ein neues Lied entdeckt hat, stürzen sich die anderen darüber her und ruhen nicht eher, bis sie es mehr oder weniger gut sich ersungen haben. Und das geschieht zu so später Zeit noch, wo schon längst der Hausstand gegründet und das Jagdgebiet gesichert ist.

Wenn aber der Zaunkönig mitten im Winter auf der Waldblöße sein erstaunlich kräftiges Lied anstimmt, und die Wasseramsel mit dem gurgelnden Bach trotz Eis und Schnee um die Wette singt, die Kohlmeise ihr Zizibe vom Ast herabruft, obwohl der Januar noch nicht abgelaufen ist, dann darf man wohl behaupten, daß es der neuerdings sich regende Liebestrieb der Männchen ist, der ihnen die Zunge löst. Das Objekt der Liebe, das Weibchen, ist nicht zur Stelle oder will, ja darf nicht hören. Die Männchen verspüren lange vor dem Weibchen die Gewalt des Triebes und werden unter dessen Einwirkung nicht nur zum Singen, sondern zu ganz merkwürdigen Liebesbeteuerungen verführt. Der Buntspecht, der bisher schweigsame Einzelgänger, sucht den dürren Ast und bearbeitet ihn, daß ein weithinschallender Wirbel durch den entlaubten Wald geht. Die Männchen verlieren in dieser Zeit sozusagen den Kopf. Sie probieren Bücklinge, sonderbare Flug- und Sprungkunststücke. Man traut seinen Augen kaum, wenn man den Kleiber, der doch sonst immer am Baumstamm hängt, nunmehr gravitätisch wie ein Stutzer auf dem Ast umherschreiten sieht und wie einen Gassenjungen pfeifen hört. Der Birkhahn gebärdet sich um diese Zeit wie ein indianischer Medizinmann beim Kriegstanz, die Raubvögel spielen im Äther Karussel, die Weihen und Bekassinen zeigen in der Luft tolle Akrobatenstücklein und doch bleiben die Weibchen die Gleichgültigkeit selbst. Aber sie schärfen durch ihre scheinbare Kälte erst recht das Begehren des männlichen Geschlechts. Würden sie sich anders verhalten, dann müßte unter dieser Energievergeudung die Art leiden.

Gewaltanwendung bei der Werbung kommt wohl bei anderen Tieren vor. Wenn die männliche Libelle, aus der Luft herabschießend, das Weibchen hinter dem Nacken packt und durch die Luft davonschleppt, wenn die Pelzrobbe sich einen ganzen Harem zusammentreibt, dann darf man vom Brautraub sprechen. Wenn der Platzhirsch



vom Gegner abgekämpft wurde, fällt diesem das ganze Rudel zu, wie dem fremden Hahn die Hühner gehören, wenn er sich als der Stärkere ausgewiesen hat. Bei den Singvögeln, bei denen die beiden Geschlechter in der Regel ziemlich gleichgroß und gleichstark sind, gibt es keine Gewaltanwendung. Hier wählt nicht das Männchen, sondern das Weibchen und es wählt eben den, der es zu entflammen versteht durch die Schönheit seines Kleides und die Leidenschaft seines Liedes.

Warum singt also der Vogel?

Aus Freude am Dasein, zur Behauptung seines Platzes, zur Eroberung seiner Gefährtin.

## Wer singt da?

Einer meiner Freunde fragte mich, wie man denn Klarinette und Oboe am Klang auseinanderhalten könne. Was würden Sie von meiner Pädagogik halten, wenn ich ihn nun in eine Oper von Richard Strauß oder in ein Konzert von Hindemit hineingeschleppt hätte, wo alle Instrumente durcheinander quirlen und jedes auf sein Recht pocht, wo schließlich selbst Maschinen Geräusch daruntermischen, daß sich kaum die Pauke durchzusetzen vermag? Nein, nein, ich ließ Strauß Strauß und Hindemit Hindemit sein; aber im liebenswürdigeinfachen Satz eines Haydn hat mein Freund bald erfaßt, worauf es ankommt.

Ebensowenig lernt ein Vogelfreund die Gesänge seiner Lieblinge voneinander unterscheiden, wenn er im Mai beginnt, sie zu belauschen, wo das große Vogelorchester musiziert, wo alles sinnverwirrend durcheinander wirbelt, daß der Anfänger unzweifelhaft sofort die Flinte ins Korn wirft. Denn selbst mit einem Führer hält es schwer, sich durch dieses Tohuwabohu hindurchzulotsen.

Wer sich dem wunderschönen Studium des Vogelgesangs hingeben will, muß zeitig damit beginnen. Im Februar, im März, später nicht. Da ist die Zahl der Sänger noch beschränkt und man kann sich die Eigenheiten des Gesanges leichter einprägen. Und man ist auch viel aufnahmefähiger nach dem langen, langen Winter.*)

Es besteht immer die falsche Meinung, man müßte ein ff-Musiker sein, um da mitzukommen. Grundfalsch. Wenn das wahr wäre, müßten unsere großen Komponisten, die ja auch Vogel-

*) Siehe Beilage. Dort ist der Gesang von 44 Vögeln beschrieben.



Abb. 2. Blaukehlchen, altes Männchen im Frühlingskleid Phot. Hampe

stimmen in ihre Werke hineinflochten, die Strophen am besten festgehalten haben. Aber selbst Beethoven, der doch noch dazu ein richtiger Naturbursche war, hat danebengegriffen. Von Wagner und Löwe ganz zu schweigen. Ich möchte fast sagen, daß das ungeschulte Volk oftmals viel glücklicher war in der Charakterisierung einer und der anderen Vogelstrophe.

„Wenn du wüßt, was i wäß und i wüßt, was du wäßt, so wüßte mers alle zwä." Man spreche diesen Satz schnell — immer schneller! So singt die Rauchschwalbe nach der Meinung des unterfränkischen Volkes. Wie reizend ist diese Nachahmung! Die Zischlaute im Zwitschern, die breiten, oft dazwischen eingestreuten Töne — man hätte sie nicht besser charakterisieren können, als durch die vielen Schärfungen des S und die Ü und Ä.

Oder eine etwas derbere Form: Die Goldammer hackt ihre Stakkatostrophe in gleichmäßigen Achteln herunter und hängt an den Schluß einen breiten Ton. Darauf hat unser Mainvolk einen sehr treffenden Spruch gemacht, derb zwar — aber treffend: „Bäuerle,





Abb. 3. Nachtigall mit Futter am Nest. Darin liegen 5 nackte Junge. Nest an einem Grabstein Phot. Hampe

Bäuerle, i pfeif dir auf dein Miest! (Das Volk drückt sich freilich noch ein wenig volkstümlicher aus.)

Jedenfalls sind diese Übertragungen besser verständlich, eindeutiger und leichter zu merken als solche Silbenschreibungen, wie sie seit Naumann gebräuchlich geworden sind.

ih ih ih ih watiwatiwati.
diwati quoi quoi quoi quoi.
Wa lülülülülü watiwatiwati.
Jhihi tita — zirrrrrrrrih —
woi woi woi woi woi woi ih.
dadada jetjetjetjetjetjet.
Rhip rhip riph riph riph.
zezezezezezezezezazi.

So hat Naumann den Schlag der himmlischen Nachtigall gehört und geschrieben!

Wozu soll man aber den Vogelgesang schreiben? Gibt es denn heutzutage nicht technische Hilfsmittel genug? Das einfachste wäre doch, die Vogelgesänge mit einer Grammophonplatte festzuhalten. Dann könnte man sich davor hinsetzen und sich vorsingen lassen von Amsel, Drossel, Fink und Star. Und hübsch einer käme nach dem andern. Das müßte doch zum Kuckuck sein, wenn man dann nicht lernte, den Vogel draußen im Freien nach seinem Gesang anzusprechen!

Aber gemach. Wir haben das auch geglaubt und vor einigen Jahren Versuche angestellt mit einem Edison-Phonographen, der uns dankenswerterweise vom physiologischen Institut Berlin zur Verfügung gestellt worden war. Die Versuche führten zu einem sehr dürftigen Ergebnis.

Vorversuche erwiesen, daß die hohen Töne der Vogelgesänge von der Platte viel zu leise gebracht wurden, ja, daß die Töne schon Ende der 5. Oktave überhaupt ausblieben. Das Geräusch des noch sehr verbesserungsbedürftigen Instrumentes schlug die hohen Töne einfach tot und verdeckte die tieferen durch Geräusche so sehr, daß sie ihre charakteristische Färbung verloren. Wir ließen uns aber nicht abschrecken und brachten das Instrument zu einem Freund, der eine vollständig zahme, prächtig flötende Schamadrossel besaß. Das Tier mußte erst durch wochenlange Übung an dem glänzenden Schalltrichter, der ganz nahe an den Käfig herangerückt werden mußte, und an die Geräusche des abrollenden Apparates gewöhnt werden. Die Aufnahmen ergaben, daß der herrliche tiefe Flötenton bis zur Unkenntlichkeit durch den Apparat verstümmelt wurde, seine Klangfarbe durchaus eingebüßt hatte und schrill und unangenehm das Ohr fast belästigte. Für den Vogelstimmenforscher war damals das Mikrophon noch unbrauchbar.*)

Hier hat also die Maschine bisher noch versagt. Da hilft das Maulspitzen nichts, es muß gepfiffen werden. Man muß schon selbst die Arbeit schaffen und die allerwichtigste ist diese, das Ohr an die besondere Klangfarbe des Vogels zu gewöhnen.

Hier möchten schon wieder einige meiner Leser auskneifen. Aber ich will ihnen das Selbstvertrauen und das Rückgrat stärken:

Wie ein unendlich feines Aufnahmeinstrument auch das ungeschulteste Ohr ist, zeigt ein einfacher Versuch, den man jederzeit nachprüfen kann.

Stellen Sie einen Freund, einen Zechgenossen, in die Ecke und lassen Sie ihn raten, wer von den anwesenden Bekannten ganz leis

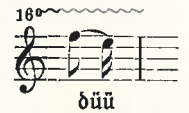
*) Stelle hat inzwischen einen brauchbaren Aufnahmeapparat für Grammophonplatten erfunden. Preis 1200 Mk.



das Wörtchen „eins" geflüstert hat. Sie werden überrascht sein über die fabelhafte Sicherheit, mit der jede Person erraten wird. Und nun soll unser Ohr nicht auch die laut herausgeschmetterten Lieder der Vögel am Klang kennen, wenn es sich nur einige Male damit näher befaßt hat, wenn ihm der Klang vertraut geworden ist? Aber dazu gehört, daß man den Klang eben für sich allein hört, nicht gleichzeitig mit vielen anderen Tönen und Geräuschen, von denen im Mai der Wald widerhallt.

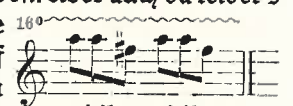
Und nun lade ich den Leser ein mir zu folgen. Nur weniges wollen wir heute, Ende Februar lernen; aber das gründlich.

Auf den Apfelbäumen im Vorgarten hocken einige rotbrüstige Gimpelmännchen und machen einem fast einfarbigen, grauen Weibchen den Hof. Die wohlbeleibten, kurzhalsigen, schwarzköpfigen Herren scheinen nicht sonderlich leidenschaftlich zu sein. Aufgeplustert hocken sie der Angebeteten gegenüber, zeigen den rotüberlaufenen Brustlatz, schleudern ab und zu mit dem schwarzen Schwanz, daß der weiße Bürzel sichtbar wird, öffnen kaum den kurzen kräftigen Schnabel und locken. So rufen auch die Küchlein, die nach der Mutter suchen. Das ist alles. Uns genügt es vorerst. Einige Male hören wir den Lockruf, dann pfeifen wir nach. Es sind zwei Töne. Der zweite sinkt etwas abwärts.



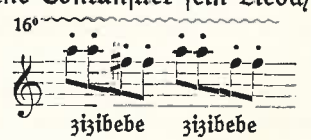

Beide Töne liegen hart an der oberen Grenze unserer Pfeifstimme.

Dort im Gebüsch hüpft ein unruhiger Kobold umher. Mit schwarzem Kopf, weiß geschminkten Wangen, gelbgrünem Gefieder, so groß wie ein Sperling, aber schlanker und beweglicher als dieser. Dabei werden wir seiner hellgelben Unterseite gewahr und der schwarzen Brustbinde, die weit herunterreicht. Er untersucht aufmerksam die Zweig enach Kerfeiern und Puppen. Aber auch da leidet's die Kohlmeise, denn diese ist's, nicht. Sie schwingt sich mit zuckendem Flug hinüber auf einen alten Birnbaum und begrüßt den ersten Sonnenschein: Zizibe, zizibe, zizibe.




So klingt es unermüdlich herab, so daß wir recht bequem das Liedchen festhalten können. Die Betonung liegt auf der ersten Note.

Da ändert der kleine Tonkünstler sein Liedchen ab. Er setzt plötzlich zwei Tieftöne



und wandelt seinen dreiteiligen Takt gar in einen vierteiligen um. Aber das ist gar nichts besonderes; denn die Kohlmeise ist wirklich ein kleines Musikgenie und überrascht auch den, der sie jahrelang verhört hat, immer wieder mit einem neuen Liedchen.

Dann entdecken wir in den Kronen einiger Fichten das Wintergoldhähnchen. Es hat sich durch seine hohen Si-si-Rufe verraten. Selten bekommt man das Vöglein zu Gesicht und dann nur für Augenblicke. Aber jetzt ist es etwas tiefer herabgekommen und gibt uns Audienz. Gleich haben wir seinen Steckbrief erspäht: Einen über den Scheitel laufenden schwefelgelben, schwarzeingefaßten Streif. Jetzt huscht es wieder im Dunkel der Nadeln dahin, jetzt ist's an der Spitze des feinen Ästleins. Kaum bewegt sich dieses, so leicht ist das Federflöckchen. Nun beginnt es sein Frühlingsliedchen. Ach, so fein und zierlich! Kein Wunder, daß die meisten Spaziergänger das Stimmchen überhören. Wir wollen aber einmal genau aufmerken. Die Melodie bewegt sich wie eine Wellenlinie auf und nieder und senkt sich am Ende etwas herab.*) Das Liedchen wird in einem Atem vorgetragen. Wir wollen es uns besonders deswegen merken, weil es von allen Vogelstimmen die höchste ist.

Wir brauchen nur über die Hausschwelle zu treten, so klingt uns schon ein einfaches Vogellied ans Ohr. Der kleine Sänger sitzt oben auf des Nachbars Esse, knickst wie eine Hofdame und schleudert mit seinem rostroten Schwanz. Der Hausrotschwanz ist's, unser Altermieter.

Sein Liedchen ist deshalb für den Anfänger gut geeignet, weil es Tage und Wochen fast ohne jede Änderung beibehalten wird. Für das dreiteilige Liedchen ist der in der Mitte liegende Geräuschlaut**) charakteristisch. An ihr hängen sich unmittelbar ein paar gutklingende Töne. An diesem Liedchen mag man zuerst seine Kräfte messen. Der Vogel macht es uns ja so bequem. Er ist der erste im Haus, der sein Tagwerk beginnt und der letzten einer.

Ich möchte aber durchaus nicht den Eindruck erwecken, als ob einem bei diesem feinen Naturstudium die Früchte von selbst in den Schoß fielen. So leicht haben wir's heutigentags nicht mehr wie Jung-Siegfried, der nichts weiter zu tun brauchte, als den alten Drachen zu erschlagen, dessen Blut mit dem Zeigefinger zu kosten und dann nur die Ohren zu spitzen für den Gesang des Waldvögleins.

*) Siehe Beilage Seite 6.
**) Siehe Beilage Seite 16.



## Geräusch und Mischtöne im Gesang der Vögel.

Der Schlag der Nachtigall ist für uns der Inbegriff des Schönen. Kein Vogellied verfügt über solchen Wohlklang, kein gequälter, rauher, kratzender Ton mischt sich darein. Es ist, als ob die süßen langgezogenen Töne in unserer Brust ein Echo weckten und verschüttete Quellen wieder zum Rieseln brächten. Und doch kann die Nachtigall ein außerordentlich häßliches Geräusch erzeugen, wenn sie einem menschlichen Beobachter zu verstehen geben will: „Troll dich weiter, du bist mir lästig!" Ich war, als ich diesen häßlichen Warnruf zum erstenmal hörte, sprachlos und so wird es vielen anderen ergangen sein.

Wer nicht nur auf die Gesänge der Vögel achtet, sondern auf ihre Lautäußerungen in den verschiedenen Lebenslagen, findet häufig, daß gerade gute Sänger solche häßliche Warnlaute erzeugen. Der Ruf dack-dack, den die mißtrauisch gewordene Amsel ausstößt oder gar ihr tix-tix-tix, das sie oftmals wiederholt bei der Flucht hören läßt, ist wohl den allermeisten Menschen bekannt. Gerade der letzte Ruf hat einen eigenartigen metallischen Klang. Wenn sich die Grasmücken und die Rotkehlchen belästigt fühlen, erzeugen sie ein Geräusch, das etwa klingt, als ob man zwei kleine Kieselsteine aneinanderschlüge. Ganz unverkennbar ist der Warnruf des Zaunkönigs. Wir müssen immer, wenn wir den ersten Teil dieses Geräusches hören, an einen Postbeamten denken, der den Morse-Telegraphen spielen läßt, dabei Punkte und Striche auf die sich drehende Papierrolle aufzeichnet und für unsere Laienohren ganz unregelmäßige Pausen einstreut. Wenn der Vogel die Geräusche aber pausenlos aneinanderreiht, so klingt es, als ob man die Gewichte einer Standuhr emporzöge. Dann hockt der Zwerg sicher auf dem Gartenzaun, hat in der Aufregung das Stummelschwänzchen hochgereckt, macht einen Knicks tiefer als den andern und lädt die Hauskatze dringend ein, sich schleunigst zu entfernen. Wenn wir aber den kleinen immer gut gelaunten Zaunschnurz schmettern hören, sind wir erstaunt, daß er sich im Unmut so schnoddrig geräuschvoll auszudrücken pflegt.

Aber der Gesang bleibt bei Nachtigall und Amsel, Rotkehlchen, Grasmücke und Zaunkönig immer schön, ja man kann sagen, er ist um so schöner, je mehr und je besser die Artgenossen in der Nähe singen.

Vom Wachtelkönig jedoch kann man das schlechterdings nicht behaupten. Sein „Gesang" verdient, mit unserem Schulmaßstab ge-

messen, eine Fünf. (Seine Frau ist aber sicher anderer Meinung.) Der Wachtelkönig stellt sich Ende Mai, wenn das Gras auf den Wiesen ein genügendes Versteck bildet, als letzter der Zugvögel gleichzeitig mit den Wachteln ein. In manchen Jahren kommt er in fruchtbaren, nicht zu nassen Wiesen, die von überwachsenen Wassergräben durchzogen sind, recht häufig vor. Ein andermal fehlt er fast gänzlich an den Orten, die ihm vorher behagt hatten. Wenn man ihn hören will, muß man an warmen Sommerabenden hinausgehen. Da tönt sein merkwürdiger Gesang oft ganze Nächte hindurch, auf eine Viertelstunde Wegs noch deutlich hörbar. Aber auch bei Tag ist er nie ganz ruhig.

Neben der Landstraße knarrt er und läßt den Wanderer ruhig ganz nahe kommen. Oft glaubt man ihn unmittelbar vor sich im dichten Grase; da ist er schon wieder 10—20 Meter weiter und hebt wieder zu knarren an. Kein Gräslein hat sich dabei gerührt, denn er huscht blitzschnell unter dem Blätterdach auf seinen selbstgetretenen Gängen dahin. Das äußerst scheue Tier ist sehr selten zu sehen. Auffallender als sein Aussehen ist sein Ruf. Der wissenschaftliche Name Crex crex ist wie der des Kuckucks und des Uhus durch Lautnachahmung entstanden. Es sind eben keine Töne, die wir von ihm zu hören bekommen. Wir müssen immer an einen Holzmacher denken, der ein tüchtiges Holzscheit auseinandersägt und beim Hin- und Herreißen einen losen Holzsplitter mit zum Schwingen bringt, also ein nicht gerade angenehmes Geräusch erzeugt. Wie der Holzmacher zwischen Vor- und Rückstoß eine kleine Pause einschiebt, so auch der Wachtelkönig. Wie aber beim Holzmacher die kräftigere Bewegung, mit der die Säge an den Leib herangerissen wird, ein schärferes Geräusch erzeugt, so ist auch beim Ruf des Wiesenknarrers ein „Ton" mehr hervorgehoben.

Der Altmeister Naumann erzählt von einem einfachen Instrument, mit dem man, wenn es gut abgestimmt sei, den Wachtelkönig, den Wiesenknarrer, anlocken könne. Man solle einen etwas starken Kamm auf ein sehr dünnes Brettchen drücken, ihn da festhalten und mit einem Hölzchen über die Spitze der Zähne hin und her streifen.

Während die oben genannten guten Sänger unter den Vögeln durch Nebenbuhler angeregt werden, noch schöner zu singen, verschlägt es dem Waldkauz die Stimme, wenn sich ein Mitbewerber einstellt. Man kann die Klangfarbe der Normalstrophe gut mit der Pfeifstimme, noch besser aber mit der Okarina nachahmen; diese



trifft die Klangfarbe so ausgezeichnet, daß man damit Waldkäuze anlocken und in ihrer Eifersucht beobachten kann. Auch die große Pause, die in die dreiteilige Strophe eingeschaltet wird, kommt dem Anfänger sehr gelegen. Die Tatsache, daß die Strophe meist nur zwei verschiedene Tonstufen hat, erleichtert ebenfalls das Einprägen. (Vgl. Beilage S. 48.) Der erste Teil der Strophe, aus zwei Tönen bestehend, wird scharf mit Forte eingesetzt. Dann folgt auf diese Herausforderung eine Lauschpause, deren Länge je nach der Erregung länger oder kürzer sein kann. Das zweite Motiv enthält nur einen leisen Ton, der zumeist in der Höhe des vorausgehenden Tones verbleibt. Nach einer ganz kurzen Pause erfolgt gleichsam ein befriedigtes Lachen, das den dritten Teil der Strophe darstellt. Dieser dritte Teil ist am veränderlichsten. Man kann ihn wochenlang in der gleichen Weise Note für Note erklingen hören. Aber mit der Herrlichkeit ist es aus, wenn ein Nebenbuhler auf der Bildfläche erscheint. Die Stimme schnappt dann vor Wut über und aus dem edlen, sonoren Klang wird ein in seiner Häßlichkeit abstoßender. Wenigstens gilt das für die gickfenden Hochtöne.

Der Gesang des in seinem Werben von einem Nebenbuhler gestörten Waldkauzes wird also durch Geräusche verschlechtert.

Ähnliche Beobachtungen kann man auch bei dem Kuckuck machen, wenn ihm ein Nebenbuhler in die Quere kommt. Da verliert sich der schöne runde volle Klang und wird spitziger und schlechter.

Während der „Gesang" des oben angeführten Wachtelkönigs nur in einem knarrenden Geräusch besteht, hat unser Untermieter, der Hausrotschwanz, die Gewohnheit, zwischen seinen Gesang ein Geräusch einzuschieben. (Vgl. Beilage S. 16.) Sein Lied macht auch dem Anfänger keine Schwierigkeiten. Er erfaßt sehr schnell, daß es drei Teile besitzt: Einen wohlklingenden am Anfang und gute Töne am Schluß. Beide Teile werden aber durch ein Geräusch mitten auseinandergerissen. Auf das müssen die Anfänger ihr besonderes Augenmerk richten. Es ist das Einzigartige der Hausrötelstrophe. Wie soll man das Geräusch beschreiben? Uns kommt es immer vor, als wollte das Tierchen sich räuspern, um dann wieder frisch weiterfahren zu können. Von diesem merkwürdigen herausgewürgten Mittelmotiv kann man sich eine Vorstellung machen, wenn man sich vergegenwärtigt, wie es klingt, wenn mit einem Knäuel Zeitungspapier am Boden gewischt wird.

So sehen wir also, daß die Strophe des Hausrotschwanzes im Gegensatz zum Wachtelkönig aus guten, wohlklingenden Tönen

und einem Würggeräusch zusammengesetzt ist, das sich immer an derselben Stelle einschiebt.

Doch gibt es auch Vogelgesänge, bei denen das Geräusch gleichzeitig mit den Tönen erfolgt und sie so verdeckt, daß auch dem tüchtigsten Musiker die Tonbestimmung unmöglich gemacht wird. Und das ist es gerade, was den Laien abhält, sich mit diesem interessanten Teilgebiet zu beschäftigen.

Ich will, was ich meine, durch ein Beispiel erklären: Eines Tages fiel mir auf, daß beim Klavierspiel stets mit dem gleichen Ton ein nicht nachzuahmendes, arg störendes Geräusch entstand. Ich entdeckte ein Zündholz, das auf dem Leuchter lag. Der Metalleuchter des Klaviers besaß als Eigenton c 1, der natürlich in Schwingung versetzt wurde, wenn die betreffende Saite angeschlagen wurde. Gleichzeitig übertrugen sich die Schwingungen auf das Zündhölzchen, das dann zu „schebbern" begann. Es wurde also gleichzeitig mit dem Ton c 1 ein bestimmtes Geräusch ausgelöst, das sofort unterblieb, als das Zündhölzchen entfernt war. Auch wenn die tiefen Baßtöne unserer Orgel erklangen, begannen bei einem bestimmten Ton die schlecht ein gekitteten Scheiben eines Fensterflügels mitzuklirren, was sofort wegfiel, wenn ein Finger auf die Scheibe gedrückt wurde.

In beiden Fällen war es freilich möglich, den Ton zu bestimmen. Bei vielen Vogelliedern ist es aber oft ganz unmöglich.

Da zieht eine trübe Wolke am Himmel herauf. Dem Buchfinkenmännchen im Vorgarten scheint sie nicht zu gefallen. Es „rülscht", während es die Beete eifrig absucht. Das klingt auffallend. Das Landvolk bringt dieses Rülschen mit der bald eintretenden Veränderung des Wetters in Verbindung und nennt den Vogel deshalb „Dreckfink". Wir hören besser hin und merken, daß in dem Rülschen ein Ton steckt, dessen Höhe schlecht festzustellen ist. Ein Geräusch, das etwa unserem R entspricht, läuft nebenher. Ein Mischton also. Das Rülschen wird etwa so lange wie eine halbe Note ausgehalten.

So ziemlich das Tollste auf dem Gebiet der Mischtöne leistet sich der Girlitz. Das ist ein ganz gewöhnlicher, dem Distelfink verwandter gelber Vogel, dessen Lied in Alleen, Gärten, Friedhöfen im ganzen Frühling und Sommer bis zum Überdruß herabgeschnurrt wird, so daß uns sein Klang ganz geläufig werden muß. Es sind nur ein paar sehr hohe Töne, die schnell hin und her schweben und durch eine Wellenlinie bezeichnet werden können. (Vgl. Beilage S. 23.) Das Merkwürdigste ist der Klang. Das Volk hat diesen Klang erfaßt und nennt den Vogel „Glasschneider". Wahrlich, der Name ist



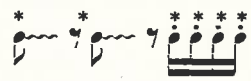
gut gewählt. Wenn man etwa mit einem Nagel auf einer Glasscheibe hin und her fährt, so hat man das Geräusch, das mit den Tönen gleichzeitig erklingt. Bei dem Notensatz wird es durch das langgehaltene untergelegte Zeichen ⊠~~~~~ versinnbildlicht.

Die Stimme des Menschen ist nicht minder verschieden als die Stimme des Vogels. Die einen von uns sprechen hoch, die anderen tief. Das Organ des einen hat einen schneidenden oder runden sonoren Klang, oder es klingt, auch ohne krank zu sein, als ob es mit einem Schleier bedeckt wäre, heiser. Die Töne sind durch Geräusche mehr oder minder verdeckt. So ist also das Geräusch beim Wiesenknarrer, Hausrotschwanz und Girlitz ein notwendiger Bestandteil des Gesanges. Man kann sich ihn nicht anders vorstellen und man erkennt den Vogel daran, wie wir auch unsere Bekannten noch nach Jahren an den Besonderheiten ihrer Stimme erkennen.

Aber in den verschiedenen Lebenslagen ändert unsere Stimme ab: Bei Zorn, Erregung, im Zank kann selbst die sonst sonore Stimme umkippen, nach oben überschlagen. Ist das nicht ebenso bei den Vögeln? Wenn Nachtigall, Amsel, Grasmücke, Zaunkönig warnen, Krähen hassend auf einen Raubvogel herabschießen, der Buchfink sich über dunkle Wetterwolken aufregt, Kuckuck und Waldkauz bei dem gestörten Ständchen mit heiserer, umkippender gicksender Stimme auf den Nebenbuhler eindringen?

## Eine kleine Nachtmusik.

Nichts Schönres kann ich mir denken, als am Feierabend zur Waldwiese empor zu flüchten und da der kleinen Nachtmusik zu lauschen, die vom Frühjahr an ertönt. Ich mache mir nichts draus, wenn mich S. Kleine Majestät, der Zaunkönig, höchst ungnädig anschnurrt:



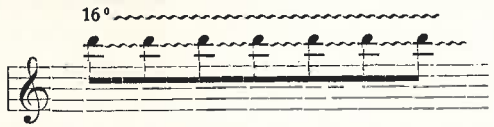
(Die Noten mit Sternchen stellen Geräusche dar, wie sie etwa beim Aufziehen einer Standuhr entstehen. Vgl. auch die Zeichenerklärung auf Seite 2 der Beilage.)

Ich schaue auch nicht drum hin, daß das Rotkehlchen ungehalten schnickert, was sich anhört, als ob es zwei Kieselsteinchen

aneinanderschlüge. Ich werfe mich ins Gras und höre dem Rauschen der Bäume, die die Wiese auf drei Seiten umstehen, mit Andacht zu und lausche dem leisen Murmeln der Quelle, die zu Tal rieselt. Das ist Musik für die Nerven eines armen Städters.

Ein Rascheln trifft mein Ohr. Es muß zu meinen Füßen sein und klingt, als ob's aus der Erde heraufkäme. Meine Augen suchen vergeblich den grünen Platz ab. Erst als der Musikant einen Bocksprung macht, erkenne ich den Heuschreck. Er setzt sich just vor meine Nase und geigt mir unaufgefordert sein Stücklein vor. Es ist nicht viel daran. Aber: Verlangst du von einem Boxer, daß er dir ein Klavierkonzert vorspiele? Seine Armmuskulatur dürfte doch stilwidrig sein! Nun, ein Beinathlet wie der Heuschreck kann auch kein Violinkünstler sein! Selbst die zwei Geigenbogen, die er zum Streichen benützt, machen die Sache nicht besser. Die Violine tönt eben nicht, sie raschelt nur, wenn er auch mit seinen zwei Hinterbeinen noch so eifrig an den Flügeldecken entlang streicht.

Der Grillerich, der auf seiner Tenne sitzt, versteht von der Musik entschieden mehr. Er haßt das Geigen mit den Beinen. Wofür hat man Lautsprecher an den Flügeln? Man braucht die Flügel nur übereinander zu reiben, so klingt das Instrument sehr vernehmlich auf hundert Schritte und noch weiter.

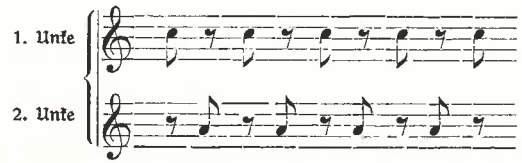



Schön im Takt, zwei Fidelbogenstriche in der Sekunde, hübsch alles auf einem Ton, und jeder Ton muß ein Tremolo haben. Wenn das nicht hilft? Die Braut wird sich freuen, daß sie einen frisch gehäuteten, glänzenden Schwarzen bekommt, der nicht nur in seiner Kunst wohlbewandert ist, sondern auch was vom Hauswesen versteht. Beweis: Die saubergefegte Tenne vor der Tür.

Aber dem Mistkäfer scheint das Gezirpe auf die Nerven zu gehen. Er kommt brummend daher, und sein Zickzack-Flug sieht aus, als wolle er dem Violinkratzer an den Leib. Ja, Schnecken! So ein Mistkäfer hat andere Sorgen, als sich über die Musik der Nachbarn zu ärgern. Er brummt nur, wenn er fliegt, aber wenn er sich auf dem endlich gefundenen Pferdeapfel niederläßt, dann ist's mit dem Brummen aus.



In der Wasserpfütze hocken auch ein paar Musikanten. Ich sehe sie aber nicht. Doch ihr Wechselgesang klingt wunderschön. Als ob Glocken aus der Tiefe des Wassers empordrängen.



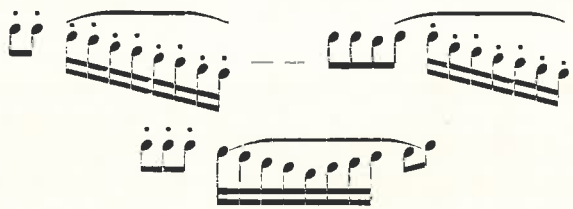

Die Unken singen. Ich weiß nicht, warum man pessimistische Menschen, die immer und überall Unglück wittern, Unken heißt. Das, was hier die gelbbauchigen Kröten mir zu sagen haben, erfreut mein Herz und macht heiter und ruhig.

Die Kleine Majestät hat inzwischen den Eindringling genau in Augenschein genommen. Von allen Seiten. Jetzt scheint sie beruhigt zu sein. Denn sie schnurrt aus dem Dickicht auf einen niederen Baum und verkündet mit weithinschallender Stimme allen denen, die es wissen wollen, daß die Gefahr gebannt ist.

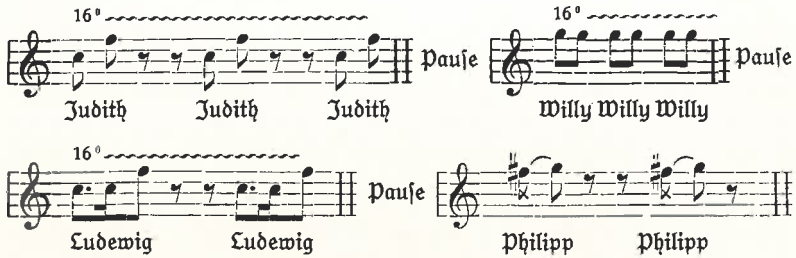



Leise beginnt das Zaunkönig-Liedchen. Aber es geht bald in Fortissimo über, schnurrt ein paarmal wie ein Harzer Roller und endet mit einem Gickser. Der Knirps hat Temperament. Das muß man ihm lassen.

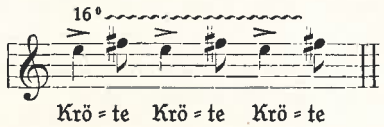
Auch das feingliedrige Rotkehlchen mit den wunderbaren Kugelaugen geht über mich zur Tagesordnung über. Es wagt nach ein paar artigen Knicksen noch drei Gesetzlein und bringt nach einigen hohen Tönen seine hinreißend schönen Perltouren an. Nur einmal versucht es eine Koloratur aufwärts zu treiben und kommt dabei wieder zur ursprünglichen Tonhöhe zurück.



Das kann die Singdroſſel nicht hören. Sie muß halt immer das letzte Wort haben. Da ruft ſie noch einmal vom Baumgipfel alle ihre Zeugen auf:



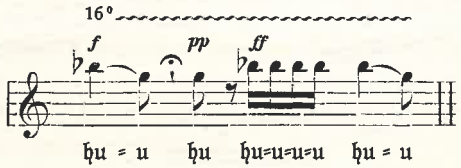

In der Ferne antwortet die Nachbarin. Grenznachbarn können ſich ſelten leiden. Sie wirft ihr ein paar Scheltworte hinüber:




Aber ſchließlich ſieht ſie doch, daß der letzte Silberſtreifen am Himmel verſchwunden iſt und die Berge verſchwimmen. Da hält ſie den Schnabel und ſteckt den Kopf unter die Flügel.

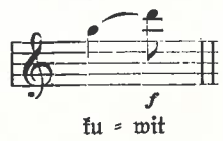
Aber draußen auf dem Feld wird's lebendig. Dem Rebhahn iſt die Frau abhanden gekommen. Er kommandiert ſie mit heiſerer Stimme herbei: „Girrrrrä!", und wie ſich's für eine Frau gehört, antwortet ſie augenblicklich, während ſie herbeiſchnurrt: „Krikrikrikri!" „Donnerwetter", denk' ich, „in dieſem Haus hat's Ordnung!"

Und dann ſchweigt die Natur eine geraume Weile. Heimlich ruſcheln die Mäuslein umher, und auch das Pfeifen der Spitzmaus iſt nur auf ein paar Schritte zu vernehmen. Drin im Haſelbuſch geiſtert es. Jetzt iſt's wieder ruhig. Dort hockt wohl das Haſelmäuschen auf dem Aſt und dreht ſeine Perlaugen weit aus der Höhle, um das gefährliche Zweibein mißtrauiſch zu beobachten. Aber es verſchwindet mit einem Satz, als der Waldkauz






heult. Der Ruf iſt wahrhaft unheimlich, und es iſt keine Schande, wenn dem einſamen Wanderer darüber die Gänſehaut aufläuft. Und doch iſt's nichts anderes als eine Liebeserklärung, trotz der ſeltſamen Grimaſſen, die er dazu ſchneidet. Jetzt möchte er ſeine Angebetete zu einem nächtlichen Abendbummel einladen, darum ſtreicht er ab und ruft immer und immer wieder zurück:



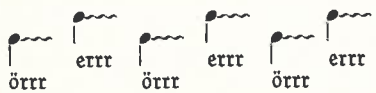

was der Menſch mit „Komm mit" verdeutſcht und zu gruſeligen Geſchichten mißbraucht hat.

In der naſſen Wieſe regt ſich's wieder. Von dort klingt eine Ratſche, die im Zweivierteltakt gedreht wird, wobei das zweite Viertel um eine Kleinigkeit mehr betont wird. Die Ratſche klingt ſchlecht. Man kann dabei an einen Holzmacher denken, der ſeine Säge auf einem ſplitterreichen Holzſcheit hin und her reißt:




Das iſt der geheimnisvolle Wieſenknarrer, der mit den Wachteln ankam und deshalb auch Wachtelkönig heißt.

Horch, da iſt auch die Nachtſchwalbe von ihrem Tagesſchlaf aufgewacht! Das Männchen verträumte den Sommertag auf einem Baumaſt, dem es ſich der Länge nach angeſchmiegt hatte. Das Weibchen ſaß auf ſeinen zwei Eiern in der Bodenmulde und vertraute auf Gott und ſeine Schutzfarbe. Das Zweibein war tagsüber einige Male daran vorbeigeſtolpert. Aber ſeine blöden Augen hatten das Wollknäuel am Boden nicht geſehen. Jetzt aber beginnt das Männchen ſein Spinnrädchen zu drehen.




Das geht minutenlang. Dann ſchnellt es ſich in die Luft, ſchlägt die langen Flügel über dem Rücken klatſchend zuſammen, gaukelt leiſe neugierig vor der bewegungsloſen Geſtalt am Waldrand und begibt ſich dann mit dem Weibchen auf die Jagd nach Käfern und Nachtfaltern.

Aus den Pfützen ſind im Laufe des Tages die ††† Stechmücken geſtiegen, haben ſich unter die Blätter der Büſche geſetzt und auf



Abb. 4.
Schleiereule
Phot. Fischer

ein warmblütiges Tier gelauert. Denn bevor sie nicht warmes Blut getrunken, sind sie zur Fortpflanzung unfähig. Nun haben sie mich gewittert. Mit hohem Sington gaukeln sie um mich, lassen sich auf Hände, Hals und Gesicht nieder, erspähen die Maschen an den Strümpfen und saugen und saugen, bis sie mich richtig in die Flucht schlagen. Ein Rehbock schreckt hinter dem Flüchtenden her und sein Böböböbö klingt weithin durch den Wald.

Im Heimschreiten begleitet mich das Liebeslied der Heidelerche:



düllülülülülü

Es hat sie nicht mehr am Boden gehalten. Sie mußte mitten in der Nacht hinauf zu den Wolken, und nun klingt es von oben so süß, so wehmütig lockend herab. So ein nächtliches Dülülü dringt ans Herz, und ich kann mir keinen Menschen denken, dem nicht ein Sonnenstrahl der Freude dabei aus dem Auge blitzt.



Neben der Straße schnarcht es. Es ist ein Igel, dem ein Mäuslein ausgekommen und der nun die lange Nase ins Loch steckt und überlegt, ob sich das Aufkratzen lohnt.

Der zweite Mausjäger ist gefährlicher. Er kommt leise, ach so leise und stürzt sich von oben herab. Auch dieser fliegende Mausjäger, die Schleiereule, versteht das Schnarchen. Es klingt hin und wieder so, als ob eine ferne Lokomotive zischend den überschüssigen Dampf ablasse. Dieses Schnarchen begleitet mich bis zu den ersten Häusern der Stadt.

*

Nun stehe ich an der Umsteigstelle der Straßenbahn, wo die Lichtreklame und die Autohupe Auge und Ohr verwirren, und sehe und höre in mich hinein. Zur Waldwiese eilen meine Gedanken zurück und zu ihrer edlen, keuschen, kleinen Nachtmusik in Busch und Gras.

## Nachahmungskünstler unter den Vögeln.

Die Amsel vor meinem Fenster hatte sich während des Sommers ein recht gutes Lied erdacht, das sie nun immerfort zum besten gab, ohne auf meine Nerven Rücksicht zu nehmen. Aber plötzlich kam ihr was Neues unter. Ich horchte erlöst auf. War das nicht das Signal des Rangiermeisters, der sich drüben am Bahnhof mit der Trillerpfeife betätigte? Wahrhaftig, Original und Imitation waren nicht auseinanderzuhalten.

Ich brachte eine Notiz über diese Beobachtung in der Frankfurter Zeitung. Einige Tage darauf wurde sie von Basel aus bestätigt. Dort hatte die Eisenbahnverwaltung auf freche Jungen gefahndet, weil sie die Pfiffe des Personals nachgeahmt und dadurch beim Verschieben der Wagen oftmals ein großes Durcheinander erzeugt hatten. Endlich wurden die Übeltäter entdeckt: Es waren Amseln. Ihre Meisterschaft ging sogar, sagt die Zuschrift, soweit, daß sie verstanden, getreu verschiedene individuelle Eigentümlichkeiten nachzuahmen, die das Personal beim Pfeifen sich angewöhnt hatte.

Ich habe diese Schwarzfräcke noch öfter belauscht, als sie auch andere Vögel bespotteten. Der kratzende Streckenruf des Schwarzspechts, das Frühlingslachen des Grünspechts, der hohle Ruf des Steinkauzes wurde von ihnen zur Verwechslung ähnlich gebracht. Begreiflich. Die Trillerpfeife und die Rufe der drei Vögel stimmten

in der Tonlage mit dem Amselgesang überein und diese Übereinstimmung der Tonlage scheint der Hauptanreiz zur Nachahmung zu sein.

Auch bei andern Spottvögeln. Denn es gibt deren übergenug, ja man darf sagen, daß nur ganz wenige Singvögel das Sangesgut der andern unangetastet lassen. Freilich darf man nicht alles und jedes als Imitation und als Plagiat bezeichnen. Wenn die mittlere Sumpfschnepfe ihre Balzflüge macht und dabei ein Meckern erzeugt, daß man überrascht am Himmel nach einer Ziege Ausschau hält, wenn der Grünspecht wiehernd lacht, so hat man's in beiden Fällen natürlich nicht mit einer Nachahmung von Ziege und Pferd zu tun.

Es gibt in den Strophen unserer Singvögel außerordentlich viel Übereinstimmendes. Nicht nur Teilstücke, nein ganze Strophen werden dem Gesang des andern Federzeugs entnommen, nicht nur das, sie finden auch Wohlgefallen an andern Lauten und Geräuschen, die in der Umgebung öfter zu hören sind und zur Nachahmung anreizen.

Aber dem geschulten Ohr fallen diese Fremdstücke sofort auf. Sie wirken eben im Gesang genau so, wie unnütze Fremdwörter in unsrer Muttersprache.

Die Stare auf Texel zu verhören ist für einen Naturbeobachter, der lachen kann, ein Genuß. Es wimmelt von diesen Vögeln auf allen Weiden, in den Dörfern, in den Kojen. Sie haben keinen Feind auf der Insel und vermehren sich so unheimlich. Diese Stare spielen förmlich mit fremden Motiven. Mitten unter ihren eigenen Gesang streuen sie zahlreiche Fremdstücke ein, immer einzeln, ohne Zusammenhang. Besonders beliebt sind bei ihnen die Kibitzrufe. Es ist ergötzlich für den Naturfreund, wenn ihn die Stare im ersten Morgengrauen mit dem Kiebitzruf wecken. Diesen einförmigen Ruf singen sie hundertmal am Tag, an ihm drechseln sie von früh bis abends herum, bringen ihn in den verschiedensten Klangfarben, Tonhöhen und Tonstärken.

Aber auch die Spottvögel unsrer engeren Heimat sind nicht zu verachten. Ein Gelbspötter kann nicht singen, ohne daß er nicht mal geschwind die Amsel bespottet, indem er ihr Angstgeschrei regelrecht widergibt oder die Rauchschwalben, indem er ihr gemütliches Geplauder nachahmt. Ein Gartenrotschwanz, der sich das Zizibe der Kohlmeise verkneifen kann, existiert bei uns nicht. Wenn sich aber der Buchfink schon einmal zum Imitieren herbeiläßt, dann stellt er diese Nachahmung an den Anfang seines Schlages, als wollte



er uns zeigen, daß seine eigene Leistung, also der 2. Teil seiner Strophe, doch der bessere ist. Das Wintergoldhähnchen jedoch ist umgekehrter Meinung: Es hängt alle seine Nachahmungen dem eigenen Gesang an. Aber nur im Vorfrühling und im Herbst. Während der Hauptgesangszeit imitiert es überhaupt nicht.

Viele Vögel gehen nun dem „Fremdwort" zwar aus dem Weg, aber hie und da stolpern sie doch einmal darüber. Der Buchfink und der Kleiber, die zänkische Blau- und Kohlmeise, der selbstbewußte Zaunkönig, sie sprechen in der Regel ihre eigene Sprache, ohne sie mit fremden Flicken zu behängen.

Aber Eichelhäher und Star, Gartenrotschwanz, Sumpfrohrsänger und Gelbspötter kommen ohne den Aufputz nicht aus. Doch sie verstehen ihn so gut anzuwenden, daß man meint, er gehöre eben dazu. Bei ihnen ist das Fremde einverleibt, das „Fremdwort" ist zum Lehnwort geworden.

Wenn ein Sumpfrohrsänger im Getreidefeld oder im Schilf loslegt, dann darf auch der gewiegte Kenner sich sputen, falls er mitkommen will. Denn was da in einem Atemzug herausgewirbelt wird, das ist geradezu unglaublich. Ganze Strophen, dem oder jenem gestohlen, Teilstücke, Eigenes, Gutes, Schlechtes. Ein Potpourri im Prestissimo. Da ist kein Überdenken eines Motives möglich, da gibt es keinen gekünstelten Übergang, alles reiht sich in der größten Selbstverständlichkeit aneinander. Der Zuhörer fällt von einem Erstaunen in das andere.

Es gewährt wirklich reinstes Vergnügen und hohen Genuß, so einem Imitator auf den Schnabel zu sehen. Da wollte ein Blaukehlchen den gewaltigen Maulaufreißer im Schilfwald, den Rohrspatzen, nachahmen. Nun muß man wissen, daß dieser bald oben in den höchsten Tonlagen keift wie ein erbostes Weib, bald in den Tiefen quakt wie der Kantor unter den Fröschen. Und das will nun so ein Blaukehlchen mit zartem Stimmchen nachahmen! Getreu wird das Vorbild im Aufbau getroffen. Genau taktmäßig kommen die schreienden und knarzenden Töne. Gut auseinandergehalten werden die gewaltigen Tonschritte. Aber sie selbst auszuführen, muß dem kleinen Imitator versagt bleiben, weil ihm eben der Stimmenumfang fehlt.

Es ist mir oft entgegengehalten worden, Freude am Vogelgesang könne auch der haben, der die Sänger nach Nam' und Art gar nicht kenne. Zugegeben. Aber solche Erlebnisse wie das Obige, wird er dann nie buchen können.

Ein andermal hörten wir einen Fitis noch in der Abenddämmerung singen. Ein Fitis um diese Zeit — eine Unmöglichkeit! Es mußte sich um eine Nachahmung handeln. Und richtig entpuppte sich der Abendsänger, das Rotkehlchen, als Fitisimitator.

Während nun das Erkennen dieser Imitationen immerhin Kenntnisse voraussetzt, sollen die nachfolgenden Zeilen beweisen, daß selbst der solche Spottvögel entlarven kann, dem es nicht gelingt, Spatz und Nachtigall nach dem Gesang auseinanderzuhalten. Denn der Vogel ahmt — wie oben bereits gesagt — nicht nur die Gesänge seiner geflügelten Kameraden nach, sondern auch alles, was er an Geräuschen seiner Umgebung aufschnappt, was ihm eben gefällt und zur Nachahmung anreizt.

Eingangs erzählte ich von der Amsel, die die Rangiermanöver beeinflußte. Wir haben von ihr noch ganz andere Dinge erlebt. Ihre tollste Nachahmung stellten wir 1913 fest auf dem Sodenberg, einem merkwürdigen Basaltkegel des unterfränkischen Hügellandes. Dort ließ eine Amsel unzählige Male lange Lärmstrophen vom Stapel und flocht mitten hinein ein dumpfes andauerndes drrrrrrr. Es war ganz klar, daß sie ihren Schreckruf nur diesem Einschiebsel zuliebe so oft herausschrie. Woher aber hatte sie nur dieses eigenartige, gleichmäßig rollende Geräusch? Plötzlich feuerten Maschinengewehre — dem Sodenberg gegenüber lag das Lager Hammelburg — und dieses knatternde Rollen der Maschinengewehre war es, das es dem Sänger angetan hatte.

Auf Texel verstanden sich die Stare auf Hühner-, Hund- und Schafzucht, denn sie gackerten, bellten und blökten.

Alwin Voigt, der leider verstorbene Altmeister des Vogelgesangs, der von unseren großen Imitatoren gehört hatte, besuchte uns. Ich konnte ihm unsere Blaukehlchen am Main vorführen. Er hörte sie wie Grillen zirpen, wie Frösche quaken, wie Sensen wetzen. Als sie aber gar das ungeschmierte, schreiende Kinderwäglein auf der Straße nachahmten, glaubte er, daß ich ihn zum besten hielte.

Als ich einmal auf dem Anstand saß, um Amseln zu verhören, lachte in allernächster Nähe ein Grünspecht, dann miaute eine Katze, eine Turteltaube gurrte und schließlich schrie wehleidig ein Lämmchen. Zehn Minuten darauf trieb der Schäfer seine Herde vorbei. Ich fragte ihn aus und er gab wörtlich an: „Viele Leute sagten mir, im Wald hätte sich eins meiner Lämmer verirrt. Ich habe aber nur drei und die sind immer bei den Mutterschafen. Da habe ich

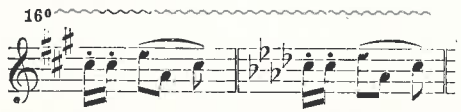


mich einmal versteckt und den Kerl abgespitzt. Es war einer von den „Härn" (Hähern) mit den blaugestreiften Flügeln!"

Dieser Schäfer könnte manch einem zum Vorbild dienen. „Abspitzen" muß man die Vögel, dann kommt man mit ihnen ins richtige Verhältnis. Und da öffnen sie ihr Herz und verraten, was uns sonst verborgen geblieben wäre.

## Der Pirol als Musiker.

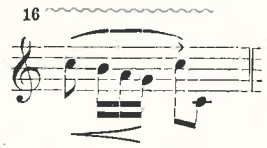
In einer größeren Abhandlung, die auf einer langjährigen Beobachtung des Amselgesanges fußt,*) habe ich seinerzeit die Behauptung ausgesprochen, die Amsel verstehe nicht zu transponieren, also nicht eine Strophe Note für Note in eine höhere oder tiefere Tonart zu setzen. Wenn auch unsere Aufschreibungen das vermuten ließen:




so glaubte ich die Sache eher als Ermüdungserscheinung deuten zu sollen.

Nach einer kürzlich gemachten Beobachtung muß ich mich berichtigen. Freilich handelt es sich in diesem Fall nicht um die Amsel, sondern um den Pirol. Aber was dem Pirol gelingt, ist für die Amsel ein Leichtes.

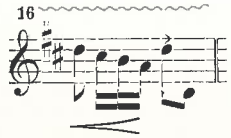
Seine Strophe begann leise, die Töne veredelten sich aber im weiteren Verlauf und so schloß das schöne Liedchen mit den vollen runden Flötentönen, die der Pirolstrophe das eigenartig Wohllautende geben. Sie umfaßte genau eine Oktave; der Anfangston wiederholte sich in der Mitte, nachdem ein schneller Lauf bis zu Quart herabgeführt hatte und der Schlußton brachte wieder die tiefere Oktave des Anfangstons.




Das wäre nun nichts Absonderliches gewesen. Derartige Pirollieder kann man immer wieder hören. Aber der Vogel brachte die-

*) Der Amselgesang und seine Beziehung zu unserer Musik. 49. Bericht der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft Frankfurt/Main 1919.

selbe Strophe unmittelbar hinterher, Punkt für Punkt, Note für Note einen Ton höher, begann also mit d dreigestrichen, sank zum a herab, stieg wieder zum d, um dann mit dem um eine Oktav tiefer liegenden zweigestrichenen d, das man gerade noch pfeifen kann, zu schließen.




Wenn ich diese Aufeinanderfolge nur einmal gehört hätte, hätte ich bei meiner Einstellung zu der erwähnten Frage nicht weiter darauf geachtet. Aber die Folge wiederholte sich so an die achtmal, bald mit d, bald mit c beginnend, so daß eine Täuschung meinerseits schlechterdings unmöglich war.

Nach dieser Auffassung stehe ich nun nicht an, auch der Amsel diese musikalische Befähigung zuzuschreiben, denn in der Begabung für Musik steht die Amsel zweifellos an der Spitze unserer befiederten Sänger, weit über dem Pirol, weit auch über der stets so gepriesenen Nachtigall, die eigentlich ihre Berühmtheit nur ihren wunderbaren Stimmitteln und ihrer Vortragskunst verdankt.

## Die Soubrette des deutschen Waldes.

Wir kennen Vögel, die dem Menschen aus Steppe, Steinwüste, Heide und Wald in seine Städte nachgezogen sind und sich in seinen Häusern und Anlagen angesiedelt haben: Den Rotschwanz und den Turmsegler, den Spatzen und die Schwalbe, die Amsel und neuerdings deren Base, die Singdrossel.

Auch das Rotkehlchen hat herausgebracht, daß der Mensch Büsche in seine Gärten und Anlagen stellt, in denen es sich gut wohnen läßt und hat gefunden, daß es bei ihm so viele süße Beeren gibt, die im Wald immer rarer werden. Und das Rotkehlchen ist unser aller Liebling geworden.

Kein Vogel ist so zutraulich. Es kommt ganz nahe zu unserer Ruhebank heran, macht einen zierlichen Knicks, läßt die Flügel hängen und guckt uns mit den schwarzen Tollkirschenäuglein so artig an, daß wir in unseren Taschen nach einer Schnabelweide suchen.

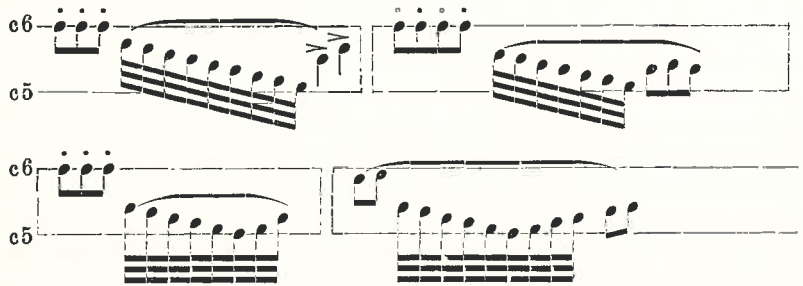


So lebhaft des Rotkehlchens Gebaren, so sein Lied. Es singt vom ersten Frühling bis spät in den Herbst hinein. Ja selbst an schönen Dezembertagen entlockt die Wintersonne eine Strophe der nimmermüden Kehle. Am schönsten klingt sie aber, wenn das Vöglein mit seinesgleichen an einem warmen Frühlingsabend um die Wette singt. Wenn nämlich ein Vogel um den anderen verstummt ist, sich aufgeplustert zum Schlafen angeschickt hat, dann schwebt über dem schlafenden Vogelorchester noch das unvergleichlich schöne Duett der Wipfelsänger Rotkehlchen und Singdrossel.

Wie eine Perlenkette entströmen der unermüdlichen Kehle des Rotbrüstchens die Tonreihen. Mit selbstverständlicher Sicherheit werden die Läufe vorgetragen. Wie ein glitzernder Wasserfall gleiten die Perlen herab.

Naumann hat das Rotkehlchenlied schwermütig genannt. Und seit der Zeit spricht und schreibt ihm das jeder nach. Ich kann mir aber keine Sängerin vorstellen, die sich ihren Weltschmerz durch Koloraturen vom Herzen sänge. Und das Rotkehlchen singt Koloraturen wie kein anderer Vogel. Wenn die Nachtigall die Primadonna unter den gefiederten Sängern ist, so muß das Rotkehlchen die geborene Soubrette des deutschen Waldes genannt werden. Sie ist eine Soubrette in Figur, Gesang, Spiel und Liebreiz. Ihre Koloraturen sind einzigartig, unübertrefflich. Niemals kann das Rotkehlchen ein Gefühl der Melancholie erwecken. Eher möchte man mitjubeln!

Einige typische Strophen, die ich notierte, mögen das beweisen




Was besagen sie? Die Strophen haben gewöhnlich einen dreiteiligen Bau. Sie beginnen mit einigen außerordentlich hohen Tönen, die infolge ihrer Höhe dünn und leis klingen. Dann aber stürzt die Melodielinie, einer Kaskade gleich, in tiefere Lagen herab, indem viele gleichschnelle, immer mehr sich veredelnde Töne sich förmlich überschlagen. An diese Perlenkette hängt sich nun ein ruhiges, meist

mit wunderschöner, flötenartiger Tonfarbe vorgetragenes Endmotivchen an, das oft wie eine Frage ausklingt.

Diese drei Teile gehören zu einer normalen Rotkehlchenstrophe. Der charakteristischste Abschnitt ist die abfallende Tonkette. Wie zur Sonne das Gold, das Silber zum Mond, zum Sekt der Schaum, so gehören die Perlenschnüre der Töne zum Lied unseres Lieblings. Im Eifer, im Wettsingen kann es aber auch geschehen, daß die abwärts gerichtete Tonreihe noch einmal nach oben umbiegt oder sich mehrfach wiederholt.

Der Vogelfreunde gibt es unter den Menschen eine Unzahl. Die meisten aber kennen den Vogel nur an den Federn. Vielleicht sind sie imstande, ihn noch nach seinem Gehaben, an seinem Fliegen anzusprechen. So kennen wir ja viele unserer Mitmenschen, ohne daß wir ihnen nähergetreten sind, an der Bewegung der Arme, an der Gangart. Aber in ihr Inneres tun wir erst einen Blick, wenn wir mit ihnen plaudern und lachen. Bei unseren gefiederten Freunden ist's nicht anders und unseren Liebling, das Rotkehlchen, lernen wir erst dann schätzen, wenn es sich nach einem artigen Knicks in unser Herz hineinsingt. In seiner Strophe liegt eine junge heitere Seele und, wenn wir sie hören, heben in unserer Brust die gleichgestimmten Saiten an zu schwingen.

## Wintersänger.

Die Wintersonne hatte das erste Vorpostengefecht gewonnen. Die Dachkandeln begannen von rinnenden Tropfen leise zu klingeln, die Schneedecke kam ins Gleiten und rutschte polternd ab, die Eiszapfen weinten ihre letzten Tränen, an den Südhängen zeigte sich dunkle Erde. Aber im Wald regte sich nichts. Zwar die Stangen hatten die Schneelast abgeworfen und meine Fußtapfen zeichneten sich scharfkantig ab auf der Decke. Doch war sie noch blütenweiß und nur von Wildspuren zart genarbt. So schritt ich im Geflimmer der tausend Schneekristalle dahin. Leise — — leise — —.

Da ertönte ein Pfiff und noch einer und dann ein Vogellied mit einer Inbrunst und Kraft, daß es in der Stille wirkte wie ein Trompetenstoß zur Nachtzeit. Hier mitten in der Winternatur! Die kleine Majestät war's, die auf einem Holzstoß saß, vor mir einige Verbeugungen machte, das Schwänzchen emporsterzte und drauflos schmetterte. Der Zaunkönig. Das ist mein Mann. Winter



und Schnee? Was ist das? Wird es besser, wenn man den Kopf hängt oder ihn zwischen die Federn steckt? Nein, hinein in den Busch, dort hockt immer noch ein verstecktes Insekt. Wenn der Bissen auch nicht groß ist. Er langt schon. Das Essen ist eine schlechte Gewohnheit, sagt die Frau. So singt er, singt sich eins. Was kümmert einen Zaunschnurz der dumme Winter?

Just so denkt auch der Kumpan drunten am Bach. Der sitzt auf einem Stein mitten im zischenden Wasser am Wehr. Ein frischgewaschenes Vorhemdchen und ein kaffeebrauner Frack, das ist die Livree vom Wasserstar. Der ist auch so ein Optimist. Mit dem gurgelnden Wasser singt er um die Wette, reißend schnell wie dieses und wird mit seinem Geschwätz schier nimmer fertig. Das Liedchen klingt zwar dünner als das des Vetters droben auf der Waldblöße, aber sonst ähnelt es ihm sehr im Klang. Und beide haben eine auffallende Vorliebe für das dramatische Rrr. Doch wenn der Kaffeebraune irgendein Fischlein erspäht hat, ist's mit dem Schwätzen und Schnurren aus. Mit einem Kopfsprung saust er ins eiskalte Wasser und, aus Leibeskräften mit den Flügeln rudernd, schwimmt er hinter dem Opfer her. Nun taucht er weiter oben wieder auf, wirft das glitzernde Ding in die Höhe, fängt es geschickt auf und läßt es mit dem Kopf voran hinabrutschen. Dann schüttelt sich der Knirps, daß die Tropfen umherspritzen und gleich beginnt das Schwätzen von Neuem. Mir läuft eine Gänsehaut auf, wenn ich an das eiskalte Wasser denke, in das er so selbstverständlich hineingeplumpst ist. Er aber singt, singt, singt.

Ein zweiter Tauchkünstler sitzt weiter oben am Bach auf einem Weidenstrunk überm Wasser. Das ist der Einsiedler mit dem lasurblauen Gewand und der langen Nase. Auch er ein Kneipianer. Ja so ein eiskaltes Bad ist gut. Zumal dabei das Angenehme mit dem Nützlichen verbunden werden kann. Denn auch der Eisvogel ist einem Fischlein nicht abhold, wenn auch die neidischen Menschen ihm den armseligen Schupper mißgönnen. Die Fischlein sind ohnehin spärlich genug. Man muß stundenlang hocken und darf sich nicht rühren. Kein Wunder, daß einem bei der Kälte die Füße rotgefrieren.

Aber eben bricht ein zweiter Eisvogel ins Revier. Da ist's mit der stoischen Ruhe des Philosophen aus. Er schnellt hinter ihm her mit schrillem Kampfruf. Hinauf, hinunter geht's, den Windungen des Bachlaufes folgend und das hitzige Gepfeife nimmt kein Ende, bevor der Konkurrent nicht endgültig abgeschlagen ist.

In den Erlen flatterts. Ein Flug Zeisige ist eingefallen und macht sich über die Früchte her. Kopfüber hängen die gewandten Turner an den Zapfen und die Samen rieseln herab. Da liegen sie auf dem Schnee zu meinen Füßen und muten wie kleine Eindecker an. Das grüne Volk in den Zweigen gibt keinen Augenblick Ruhe. Im Sommer waren die Zeisige zerstreut im Nadelwald und sorgten pflichtgemäß paarweise für die Arterhaltung. Jetzt aber haben sie sich in großen Flügen zusammengetan und ziehen am Bach entlang von Erle zu Erle. Man hat im vergangenen Dreivierteljahr so viel, ach so viel erlebt. Gottlob, nun sind die Basen wieder einmal beisammen. Da kann man sich das Herz gründlich ausschütten. Die Menschen nennen das Singen. Meinethalben. Aber an dieser Kunst ist nicht arg viel daran. Viel zu viel Gekreisch. Selbstverständlich: Herdengeist tötet die Kunst.

Ruhiger als bei den Erlenzeisigen geht's bei dem Volk der Schwanzmeisen zu. Auch sie streifen ununterbrochen rufend von Baum zu Baum. Solange sie ihre schönen Pfeiftöne hören lassen, sind sie friedlich und wollen sich durch das Rufen nur zusammenhalten. Aber als sie mich bemerken, ist es aus mit der guten Kinderstube. Zpfrrr, zpfrrr, zpfrrr schnurren sie. Das heißt: „Schaut euch vor, das unangenehme Zweibein ist da!" Das ist unhöflich. Aber wir Menschen verdienen es nicht besser um unsre Vettern in Busch und Feld. Wenn ich den Weißköpfen in meinem Garten auch immer Futter in Hüll und Fülle anbiete und wenn auch all ihre Basen, Kohl-, Blau- und Nonnenmeisen an den Napf gehen, die langschwänzigen Dickköpfe bleiben grundsätzlich von der Schüssel weg. Ja, stolz sind sie, die Pfannenstiele!

Im Wipfel des Baumes hebt plötzlich ein Pfeifen an. Tuid, tuid! So richtig wie ein Schusterjunge. Geht das auch mich an? Nein, diesmal nicht! Der angerufene Kumpan schwirrt gerade herbei. Jetzt klebt er an der Rinde des Baumes, klopft da und dort, rutscht hinauf, rutscht hinab, steht Kopf und guckt zu mir her. Ja, Kleiberchen, du verstehst das Geschäft! Ich weiß schon, daß dir das keiner im deutschen Wald nachmachen kann. Gib dich nur zufrieden!

Im Gezweig hebt ein heimliches Wispern an. Als ob dort Mäuslein piepsten, so leis ist's, so fein. Goldhähnchen sind's. Die mit dem gelben Streif über den Scheitel. Aber sie lassen sich beileibe nicht sehen. Nur da und dort bewegt sich ein losgelassenes Ästlein. Mit den Goldhähnchen zieht vertraut die kleinste Meise, das Haubenmeislein. Es bleibt zwar auch unsichtbar. Aber mich hat es erblickt.



Irgendwo steckt es zwischen dem Blattwerk, stellt die Holle hoch und zetert: Tetetezrrrr. Und gleich drauf hängt ein Eichkater am Baum. (Die Sonne hat ihn heute aufgeweckt.) Und er schnalzt und schlägt zornig mit der Vorderpfote auf die Rinde: „Verdammter Kerl, was suchst du hier?" Da sage man nochmals, die Tiere verstünden einander nicht!

Auch bei der Amsel regt sichs, wenn die Wintersonne scheint. Aber noch setzt sich die Schwarzkünstlerin nicht allgemeiner Kritik aus. In eine dicke Hecke hat sie sich verkrochen und schmiert die Kehle. Ach, klingt das so dünn! Der Heldentenor vom Sommer, wo hat er seine Stimme gelassen? Und der Komponist, der es damals möglichst vermied bei anderen Anleihen zu machen, reiht nun ein Plagiat ans andere, scheut sich nicht, sich mit fremden Federn zu schmücken? Aber er tut's leise, leise. Als ob er sich seines Tuns schämte.

— — — — — — — — — — — — — — — — — — — —

Der arme Junge in der Schulbank. Er ist verurteilt einen Aufsatz vom Winterwald zu verfassen. Vom Zaunkönig, Wasserstar und Eisvogel, die heute rein aus dem Häuschen geraten sind, vom Zigeunerpack der Zeisige und Meisen, das heute Familientag hat, von all dem Federzeug weiß der arme Junge nichts zu sagen. Übrig bleibt allein das abgegriffene Wort, das trotz seiner ewigen Wiederholung nicht wahrer wird vom „großen Schweigen im Winterwald, das nur hie und da von dem Ruf einer Krähe unterbrochen wird". Ihr armen Stubenhocker! Was weiß der Blinde von Farben, der Taube von Tönen? Auf, marsch, marsch! Heraus aus der Schulstube! Mit euerem Lehrer! Hinaus in den flimmernden Winterwald!

## Ergebnisse und Ziele der Vogelsprachkunde.

Es ist bekannt, daß der Vogel in der langen Winterpause die vorjährige Strophe halb vergißt. Für einen musikalisch durchgebildeten Vogelsprachforscher ist es nun außerordentlich reizvoll und belehrend zu belauschen, wie allmählich die im Unterbewußtsein schlummernden Lieder wieder tastend hervorgeholt und Note für Note zusammengesucht werden. Die Amsel bleibt aber nicht bei dem Lied des Vorjahres stehen. Sie verfeinert ihre Strophe und, was das Überraschendste daran ist, sie benützt dieselben Mittel wie der mensch-

liche Tonkünstler, um ein Motiv auszugestalten. Ich kann das natürlich hier nicht näher auseinandersetzen.*)

Es gibt unter den Amseln musikalisch Begabte und Stümper, es gibt Solisten, deren Lied von alt und jung, von Begabten und Unbegabten nachzuahmen versucht wird, was zu den drolligsten Entgleisungen führen kann.

Die Amsellieder behalten also im Lauf der Jahre nicht ihre ursprüngliche Form. Meistens knüpfen sie an Bekanntem an. Aber es kommen, es sei erlaubt so zu sagen, Mutationen vor. Ein besonders begabter Vogel erfindet im spielerischen Probieren eine neue Melodie. Geschwind stürzen sich die benachbarten Schwarzröcke darauf und üben, bis sie sich das Neue ersungen haben. In jeder lebenden Sprache vollzieht sich Ähnliches wie bei der Amselsprache. Da taucht ein neues Modewort, eine neue Redensart, eine neue Redewendung auf, geht Verbindungen ein, wandelt die Bedeutung, erweitert Begriffs- und Gefühlsinhalt, verengert ihn, streift schließlich die ehemalige Bedeutung ab, verschwindet. So ist's auch in der Amselsprache.

Wie die Amseljungen singen lernen, haben wir oftmals gehört. Die Töne der Mittellage sind Erbgut. Die hohen Töne müssen aber erst ersungen werden. Die Klangfarbe ist ebenfalls ererbt. Am meisten fiel uns auf, daß das Thema, das der Vater sang, in seinem Rhythmus leicht erfaßt wird. Das stimmt auch mit der Wahrnehmung der Menschen überein. Es war Meister Bülow, der große Dirigent, der den Satz prägte: „Im Anfang war der Rhythmus." Bei der Amsel findet der Satz ebenso wie beim Menschen seine Bestätigung. Zu den Übungen der Jungen werden Ende Mai anfangs Juni vor allem die frühesten Morgenstunden vor dem ersten Frühstück verwendet. Man macht sich keine Vorstellung von der Wut, mit der die jungen Amseln am grauenden Morgen üben. Ich kann nicht anders sagen. Sie überbieten sich förmlich, als fürchteten sie zu spät zu kommen, und überhasten schließlich die Themen in einer Weise, die das Lachen herausfordert. Nicht selten nahm ich wahr, daß sie erst den Wettlauf beschlossen, wenn sie sich heiser gesungen hatten.

Wir haben sieben Jahre lang den Werdegang einer bestimmten Amselstrophe beobachtet und dabei die große Macht des Rhythmus kennengelernt. Sieben Jahre änderte sich bezüglich des Rhythmus nicht das Geringste, die Melodie gestaltete sich aber immer wieder

*) Siehe 49. Bericht der Senkenbergischen Naturforschenden Gesellschaft Frankfurt a. Main 1919. „Der Amselgesang und seine Beziehungen zu unsrer Musik" Cornel Schmitt und Dr. Hans Stadler.



um. Darum ist es begreiflich, daß ein Rhythmus, der sich in vielen Generationen fortgeerbt hat, am ersten von den Jungen erfaßt wird. —

Wir haben uns weiterhin eingehender befaßt mit dem Schlag der Nachtigall. Ihre Erfindungsgabe steht weit dem Komponistentalent der Amsel und Singdrossel nach. Über drei Motive in einer Strophe kommt sie selten hinaus. Auch die Zahl ihrer Motive ist beschränkt.

Wir haben in einer Monographie über den Nachtigallenschlag einmal geschrieben. Man stelle sich eine unserer Konzertsängerinnen vor, die auf das Podium träte und eine Strophe aus 20 bis 30 gleichhohen, langsamen Tönen sänge mit dem Text üh üh. Wenn sie auch ihre ganze Seele darein legte, sie würde uns doch nur langweilen. Aber die Strophe der Nachtigall, in der nur ein Ton wiederholt wird, ist's gerade, die seit alters jeder als die schönste preist und die Nachtigall, die diese Strophe selten bringt, wird stets als minderbegabt bezeichnet werden müssen. Aus dieser Strophe nun, mit ihrer Süße und mit ihrem herrlichen Crescendo, kann man sämtliche anderen der Nachtigall ableiten. Nicht jede Nachtigall aber hat sie in ihrem Repertoire. Wir haben einmal im Würzburger Hofgarten sechs Nachtigallen nebeneinander schlagen hören. Die eine bevorzugte die angeführte Crescendostrophe, die andere liebte Roller und Triller, die dritte schloß gar Geräusche ein. Eine Liebhaberei für bestimmte, stets wiederkehrende Strophen und für die Verbindung von größeren Motiven hat eine jede. Im allgemeinen darf man sagen, daß es dem Temperament des Vogels entspricht, die einzelnen Gesangstücke so anzuordnen, daß die langsamen vorausgestellt werden. Wir sind uns dessen wohl bewußt, daß diese Klitterung der Nachtigallenstrophe dem Nichtmusiker gar nichts sagt, im Gegenteil auf ihn vielleicht abstoßend wirkt. Aber wer sich die herrliche, so sehr zu Herzen gehende Sprache der Nachtigall einmal so zergliedert und erkannt hat, wie unendlich einfach die technischen Hilfsmittel der Sängerin sind, wie simpel der Aufbau der Strophe anmutet, der wird erst richtig die Seele der Künstlerin bewundern müssen.

So baut sich auch die Heidelerche ihr Gesangsrepertoire, das aus mehr als 20 Strophen bestehen kann, aus einem Motiv auf. Aus ihm sind durch Anwendung von musikalischen äußerlichen Mitteln, die dem menschlichen Komponisten, besonders dem Kontrapunktiker, recht gut bekannt sind, die sämtlichen anderen Strophen entstanden.

Wie oft ist schon über den Kuckucksruf geschrieben worden! Man redet sogar von der Kuckuckster z und meint damit die, die der Musiker die kleine Terz nennt. Und doch ist's durchaus nicht immer eine Terz. Meistens sogar liegen die zwei ersten Töne des Kuckucksrufes so nahe beisammen, daß sie eine Sekunde ausmachen. Erst nach dem zweiten oder dritten vollständigen Ruf sind die zwei Töne in Terzenspannung geraten, oder kommen gar im Verlauf einer langen Rufreihe bis zur Tonspanne einer Quint auseinander. Das ist freilich äußerst selten wahrzunehmen. Aber Kuckucke, die in ihrem Ruf Sekunden und große Terzen haben, sind überall zu hören.

Es gäbe für den Vogelstimmenforscher noch eine ganz große Zahl von interessanten Fragen zu lösen. Z. B. haben die Vögel — wie der Mensch — eine Mutationsperiode durchzumachen? Die meisten möchten wohl diese Frage verneinen. Wir neigen dazu sie zu bejahen. Wenigstens weisen unsere Beobachtungen am Haushahn, an der Hausgans und -Ente darauf hin. Der Leser darf mir glauben, daß ich die Haushähne meiner Nachbarschaft an der Stimme genau kenne. Ich kenne die Frühaufsteher in den Hühnerhöfen meiner Umgegend sehr wohl, aber auch die Langschläfer unter den Gockeln, die halbwüchsigen grünen Jungen und die großgespornten Herrn an ihrem Hahnenschrei und kann mich nicht wie mancher Hypochonder ärgern, wenn mitten in der Nacht plötzlich die ganzen Hühnerhöfe rebellisch werden. Auch so ein Gockel singt sein individuelles Lied und bildet sich ein, daß er das Schönste erdacht hat.

Auch das Kapitel der Vogelrufe ist unerschöpflich. Ich will nur einige Fragen nennen, die den Vogelsprachforscher jahrelang zu beschäftigen vermöchten: Aus welchem Anlaß ruft der Vogel? Rufen auch die Weibchen, die Jungen? Gleich oder ähnlich dem Männchen oder anders? Werden Warn-, Schreck-, Beuterufe auch von anderen Tieren verstanden? Erfolgt auf die Rufe Antwort? Immer dieselbe Antwort auf denselben Ruf? Gibt es also Frage und Antwort?

Solche Fragestellungen führen uns immer tiefer in das Geheimnis der Entwicklung und Bedeutung der Tiersprache hinein und damit letzten Endes zur umstrittenen Frage nach der Tierseele.



## Meine Kammermusiker.

Es war am ersten Maisonntag, als ich ihre Bekanntschaft machte. Sie saßen vergnügt und selbstzufrieden vor ihrem dunklen Loch wie Diogenes vor seinem Faß, ließen sich die Sonne auf den schwarzen Hochzeitsfrack scheinen, den sie sich seit acht Tagen angeschafft hatten und pfiffen sich eins. Das Liedlein gefiel mir so, daß ich, gut gelaunt, beschloß, die zwei als Kammermusiker zu engagieren. Doch die Grilleriche glotzten mich mit den großen schwarzen Augen verständnislos an und wiesen mein Angebot schnöde zurück, indem sie mir den Rücken kehrten und in die dunkle Höhle zurückhuschten.

Aber ich war nun einmal darauf versessen, sie zu meinen Kammermusikern zu machen. Auf mein neues Angebot hin bissen sie an, krochen hinter dem hingehaltenen Grashalm her, kamen aus der Höhle hervor und marschierten in meine Zündholzschachtel. Im letzten Augenblick schien ihnen die Sache doch nicht recht geheuer zu sein: Sie versuchten auszurücken. Aber der Kontrakt war geschlossen.

Es dauerte keine fünf Minuten, da begann schon einer in der Schachtel zu musizieren. Der hatte sich schnell drein geschickt. Und hat auch nie, solange ich ihn beobachtete, seine gute Laune verloren, so daß ich mich immer wieder fragen mußte, warum man denn eigentlich Menschen, die sich stets durch eine üble Laune auszeichnen, Grillenfänger nennt.

Nun wohnen sie seit acht Tagen in einem ausgedienten Glasaquarium auf dem Balkon, haben sich wieder ihre vorsintflutlichen Höhlen in den Sand gescharrt, gucken in die Sonne und faulenzen oder knabbern vergnügt an ihrem Salat, fühlen sich ganz wie zu Hause und geigen drauf los, daß die Nachbarn die Ohren spitzen und sich nicht erklären können, wie nun mitten in der Stadt plötzlich Grillen aufgetaucht sein sollen. Aber ich schlechter Mensch verleugne meine Kammermusiker: Vielleicht hätten die Spatzen in den Fensterläden Junge? Aber nachts setze ich doch ihr Glashaus in die schalldämpfende Kochkiste, denn man weiß nicht . . .

Es ist ein liebliches Bild, wenn so ein Grillenmännchen sein Lied geigt. Da hebt es die beiden häutigen Flügel lächerlich wie ein gereizter Schwan und streicht mit der linken über die rechte Flügeldecke. Auf der Unterseite der einen sitzt sein Leibinstrument, die Violine: Eine Schrillader, die mit vielen Zapfen besetzt ist, auf der anderen der Fidelbogen: Eine starke, hervorstehende Ader. Bei jedem Hin- und Herstreichen gibt es einen gleichhohen Ton. Dann

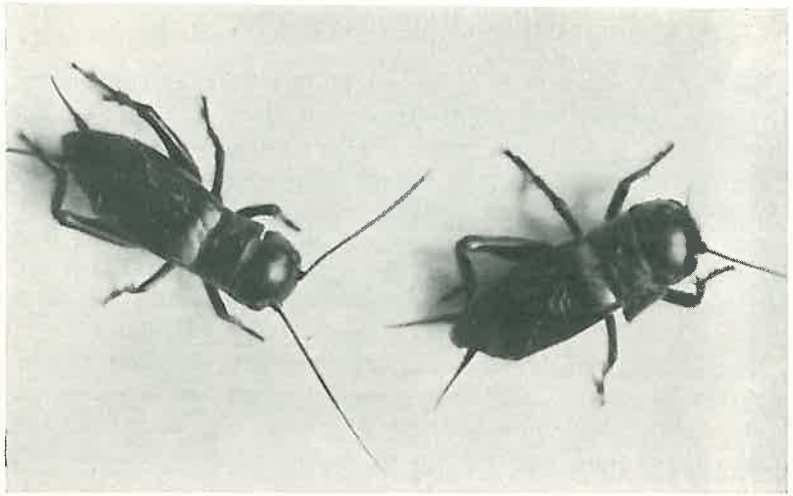


Abb. 5. Nach hitzigem Duell verläßt der Geschlagene das Kampffeld Phot. H. Schmitt

folgt eine kurze Pause, so kurz, daß etwa 110—120 Doppeltöne und Pausen zusammengerechnet eine Minute ausmachen.

Das Lied ist zwar für die meisten Menschenohren etwas sehr eintönig. Wenn meine Kammermusiker aber anheben zu geigen, versinken vor mir die garstigen Steinhaufen der Stadt und es steigt die einsame, geliebte Heide vor meinem Auge auf mit ihren Wetterföhren auf den Sandhügeln, mit ihren braunen Uferschwalben, dem Gedudel der Heidelerche, den schwirrenden Wespen und brummenden Hummeln, mit ihrem Quendelduft und Wollblumengelb. Aber ich bin überzeugt, meine Kammermusiker würden mich auslachen, wenn sie könnten. Ihr Lied hat einen ganz realen Zweck.

Man hat einmal bezweifelt, daß ihr Zirpen ein Liebeslied sei und der Anlockung des Weibchens diene. Aber ein Deutschrusse hat durch einen sinnreichen Versuch jeden Zweifel vernichtet: Er hielt ein Grillenpärchen in zwei weit auseinanderliegenden Zimmern, die mit einem Telephon verbunden waren. Wenn nun das Männchen an dem feinen Mikrophon in dem einen Zimmer zirpte, setzte sich das Weibchen des anderen Zimmers in Bewegung und kroch auf das Instrument zu, das ihm die Tonwellen des Liebesliedes überbrachte. Gibt es einen schlüssigeren Beweis?

Meine zwei Kammermusiker riefen acht Tage vergeblich die Schöne herbei. Dann aber kam eines Tages die Überraschung.



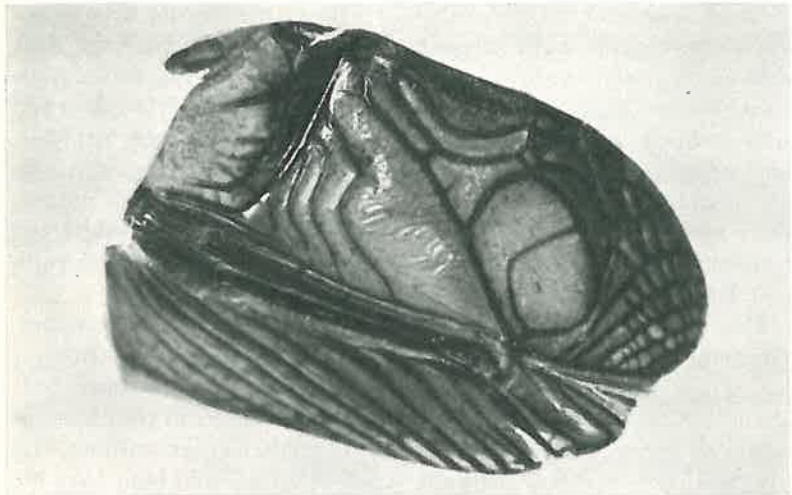


Abb. 6. Das Zirpwerkzeug der Grille Phot. H. Schmitt

Plötzlich saß in ihrem Glashaus ein Weibchen, das ich bei seinem Galan in einer Höhle am sonnigen Abhang aufgestöbert und arretiert hatte. Nicht lange währte es, dann begann der Flirt und — der Unfriede.

Sie ließ sich von beiden den Hof machen. Bald streichelte der Fühler des einen, bald koste der des anderen über Kopf und Rücken. Dabei lernte ich ein zweites Grillenliedchen kennen. Es klang nicht rauh wie das alltägliche Zirpen. Viel zarter, inniger. Leise, wie knisterndes Roggenstroh, wenn es in der Sonne trocknet. So ähnlich. Dann aber folgte ein Vorprellen der beiden Männchen und ein ernsthaftes Geraufe. In der Nacht muß die Entscheidung gefallen sein. Das eine Männchen hatte bis zum nächsten Tage bei dem ritterlichen Duell ein Hinterbein und zwei Fühlerstücke eingebüßt (siehe Abb. 5) und sich zu seiner Behausung zurückgezogen. Nur wenn Leckerbissen, Salat, geschabte Rüben, tote Fliegen, Maden gereicht wurden, kam es nach einiger Zeit herbeigehumpelt.

Nicht lange darauf fand ich den Sieger über dem Leichnam des Nebenbuhlers stehen und am nächsten Tage hatte er den Unterlegenen zur Hälfte aufgezehrt. Das ist Grillenart. Das Weibchen beteiligte sich nicht an dem kannibalischen Mahl. Es hatte anderes zu tun, lief unruhig auf dem Sand hin und her, betastete ihn und schob schließlich, indem es sich hoch aufrichtete und ein paar Schritte

rückwärts trat, die Legeröhre in die Erde, um ihr seine Eier anzuvertrauen. Das geschah im Laufe der nächsten vierzehn Tage noch recht häufig, selbst dann noch, als sich bereits die junge Generation eingefunden hatte. Es sah zuerst aus, als ob hell gefärbte Ameisen in dem Glashaus hin- und herhuschten. Aber die jungen Grillchen hatten sich schon in den nächsten vierundzwanzig Stunden geschwärzt. Doch einige waren den Alten zum Opfer gefallen, wie die umherliegenden Überbleibsel bezeugten. Trotz dieser Mahlzeiten zeigte das Elternpaar nachgerade deutlich Alterserscheinungen. Es ging rasch dem Ende zu.

Als ich eines Tages wieder das leise, leise Zirpen vernahm, schlich ich auf den Zehen herzu und war Zeuge eines Auftrittes, den ich so leicht nicht vergesse: Das Männchen stand über dem Weibchen, das auf dem Rücken lag und sich anscheinend zum Sterben anschickte, strich zärtlich mit den Fühlern am Körper entlang, lief auf die andere Seite, wiederholte das Fühlerspiel und sang dazu die Totenklage. Zwei Tage lang dauerte dieses rührende Schauspiel; dann aber erwachten wieder die kannibalischen Instinkte und das Männchen schnitt die Leiche seiner Ehegenossin an.

Da gab ich ihm die Freiheit.

## Von einem Vetter des Maikäfers.

Auf einer mit vielen Bäumen bestandenen Maininsel war's. Mitte Juli. Die Sonne, die tagsüber uns die Haut braun gebrannt hatte, stand nahe am Horizont und wir wollten gerade in die Kleider fahren. Da sauste über uns ein großes Insekt brummend hinweg. Noch eins, noch eins. Es waren sechs Käfer, die um die Badehütte mit tiefem Propellerton herumsurrten. Gleich darauf war eins der Tiere erwischt.

„Ein gescheckter Maikäfer!" schrie einer (Abb. 7). Er hatte gar nicht so unrecht. Denn der Walker gehört zur Maikäfersippe, nur ist er etwas größer geraten und sein braunes Habit besprengelt mit weißen, unregelmäßig verteilten größeren und kleineren Flecken. Aber der, der den „gescheckten Maikäfer" nun vom Boden aufheben wollte, zuckte mit der Hand zurück, denn der Walker schrie. Das klang, als ob junge Vögel im Nest nach Atzung verlangten. Das war für die Badegäste ein Hauptspaß. Einen „schreienden Käfer" hatte noch keiner gehört. Wie das nur möglich wäre? Für die





Abb. 7.
Der Walker ist ein Vetter des Maikäfers
Phot. H. Schmitt

meisten stand es fest, daß die Laute mit dem „Mund" erzeugt würden. Aber man ließ sich eines besseren belehren, weil man beobachtete, daß der Käfer beim „Schreien" den Hinterleib etwas hob. Auch das nicht gerade angenehm klingende Geräusch, das stark reibend klang, gab Veranlassung, den Irrtum zu berichtigen. Die häutigen Unterflügel besitzen nämlich ein Schrillorgan, ähnlich wie es bei der Heuschrecke und Grille bekannt ist. Mit diesem Organ wird das Zirpen erzeugt.

Wir hatten ein Weibchen gefangen, wie wir an den einfachen Fühlern ersahen. Die Männchen waren uns entwischt, weil sie infolge ihres schlanken Baues besser fliegen konnten. Die plumpen Weibchen entfernen sich kaum vom Ort ihrer Geburt. Sie brauchen

es auch gar nicht, denn der Männer sind es sechs- bis siebenmal mehr und förmlich darauf erpicht, ein Weibchen zu ergattern. Sie breiten beim Fliegen ihre Fühler aus, um den vom Weibchen ausströmenden Duft aufzufangen. Die Männchen sind also mehr freizügig, die Weibchen mehr an den Ort der Geburt gebunden.

Von unserm Maikäfer ist bekannt, daß er seinen Hinterleibsgriffel in die Erde schiebt und da seine Eier unterbringt. Das Walkerweib aber besitzt kein solches Organ und doch muß es seine Eier unter die Erde ablegen. Die Vorderfüße scheinen für den Zweck des Grabens gar nicht so ungeschickt eingerichtet zu sein. Die Hinterfüße besitzen an den Schienen förmliche Stacheln, die sich in den Boden einstemmen können. Man kann keinen Maikäfer in der geschlossenen Faust festhalten. Er stemmt sich heraus. Der Walker versteht das Geschäft nicht schlechter, ja er muß es besser verstehen, denn sich durch eine Erddecke von 70 bis 100 Zentimeter durchzustrampeln ist sicher eine Rekordleistung.

Unser Häftling bekam eine mit Schwarzkiefernzweigen interessant gemachte Kiste als Wohnung angewiesen. Tagsüber saß er recht artig öfter zum Abkonterfeien, aber nur dann, wenn er genügend Licht hatte. In der geschlossenen Schachtel rumorte er. Ich kann von ihm natürlich nicht annehmen, daß er sich in der Zeit entsetzlich geirrt und die Mittagszeit für die Abenddämmerung gehalten habe, weil seine Schachtel geschlossen war.

In der ersten Nacht öffnete er ganz leicht den beschwerten Deckel und kniff aus. Doch erfolgte sofort seine Wiederverhaftung. Er bevorzugte die jungen Nadeln der Schwarzkiefern, biß sie in der Mitte durch und verschwendete die andere Hälfte. So mag der Käfer, wo er in großer Zahl auftritt wie in Ungarn, einen nicht zu unterschätzenden Schaden anrichten. Seine gefräßige Larve, der Engerling, ist ihm darin weit überlegen. Er lebt einige Jahre und wird fingerdick. Sajo berichtet, daß der Walker in Ungarn große Weinbergsanlagen zerstört habe. Auch am Meer tritt er ab und zu schädlich auf, weil er die Wurzeln der Dünengräser, die doch den Sand befestigen sollen, abfrißt. Da kann der Schaden um so größer werden, als sein Hauptfeind, der Maulwurf, ihm in den trockenen, quarzreichen Sand nicht nachfolgt.

Sajo setzt sich mit dem seltsamen Namen „Walker" auseinander. Walker ist der Tuchmacher. Beim Tuchmacher gebrauchte man die Krempelmaschine, die rückwärts gebogene Eisenhäckchen besaß oder Fruchtständer der Kardendistel (Dipsacus). Mit ihnen rauhte man



das Tuch auf. Sajo meint nun, es sei besser gewesen, dem Käfer den Namen Krempler zu geben, da besonders das Männchen an den Füßen außerordentlich scharfe Klauen besitze, die sich überall hineinhängen. Mag sein, daß die Erklärung stimmt. Jedenfalls ist's richtig, daß man einen Käfer, den man auf eine Tuchunterlage gesetzt hat, kaum mehr losbekommt.

## Der Hummeltrompeter.

Vor fast 250 Jahren tauchte die Mär vom Hummeltrompeter auf. Darnach blase frühmorgens im Hummelnest eine Hummel Reveille und mahne so die Insassen zum Aufstehen und schicke sie an die Arbeit. Aber den Naturwissenschaftlern war dieser Tobak zu stark; sie lehnten die unglaubliche Vermenschlichung kurzweg ab und verwiesen sie ins Reich der Fabel.

Aber der Hummeltrompeter setzte sich allen Anfeindungen zum Trotz doch durch. Ihn wieder zu Ehren gebracht zu haben, ist das Verdienst des Forschers Prof. Eduard Hoffer.

Der alte Gödard hatte recht gesehen, nur unrichtig gedeutet. Hoffer also, der nicht an den Hummeltrompeter glaubte, da er an vielen zu Hause gehaltenen Nestern richtig beobachtet hatte, daß die Hummeln gerade an kühlen Morgen sich auffallend ruhig verhielten, bekam zu seinen Beobachtungsnestern noch ein sehr stark besetztes Hummelnest geschickt, das drei übereinanderstehende Waben besaß. Er brachte es in einem seiner Kästchen unter. Nach ganz kurzer Zeit begannen die Tiere ein- und auszufliegen, das Nest zu reinigen, die beschädigten Larven zu entfernen und über die Oberfläche des Nestes eine Wachsdecke zu bauen. Am Abend war dieser Deckel fertig. Er ließ größere und kleinere Löcher erkennen, die ins Innere führten. Als Hoffer beim Morgengrauen seine zehn Hummelnester untersuchte, hörte er aus dem neuen Nest ein eigentümliches anhaltendes Summen und er erwischte den sagenhaften Hummeltrompeter bei der Arbeit. Es war ein kleines Weibchen, das hochaufgerichtet auf dem Kopfe stand, sich mit den Füßen an der Wachsdecke festhielt und die Flügel wie eine Windmühle schwang, so daß der gleichmäßige Summton entstand. Schon guckten die erwachten Hummeln aus den großen Löchern hervor, als wären sie im Begriff auszufliegen. Der Trompeter musizierte so eine dreiviertel Stunde und ließ sich auch nicht stören, als schon einige Arbeiter auf die Weide geflogen waren.

Man kann sich in die Aufregung des Gelehrten hineindenken. Der nächste Morgen fand ihn noch früher auf dem Posten. Als kurz nach drei Uhr der Hummeltrompeter wieder seine Arbeit begann, ruhte der Forscher nicht eher, bis Frau und Kinder ihm zur Seite standen und, mitbeobachtend, an seiner Freude teilnahmen. Schließlich mußten noch sämtliche Hausbewohner aus den warmen Betten, um die Zahl der Zeugen zu vermehren.

Hoffer interessierte es, ob noch mehr solcher Trompeter im Nest vorhanden wären. Er fing den ersten weg; aber am nächsten Morgen stand der Ersatztrompeter (wieder ein kleines Weibchen) fast an derselben Stelle wie sein Vorgänger und waltete in gleicher Weise seines Amtes. Das ging Tag für Tag so fort, bis der Forscher sich genötigt sah, wegen des Überhandnehmens der Wachsmotte das Nest zu säubern. Es mußte etwa die Hälfte der Waben herausgenommen werden. Dadurch kam Unordnung in das Staatsleben und erst nach fünf Tagen begann der Hummeltrompeter sein Brausen, aber nicht mehr so regelmäßig wie vorher. Hoffer schließt seinen interessanten Bericht: „Ich bin der Meinung, daß nur sehr starke Nester einen solchen Trompeter besitzen. Das oben erwähnte Nest hatte in seiner Blütezeit mehr als 400 Bewohner, die wie Bienen beständig ein- und ausflogen."

So wurde uns der Hummeltrompeter vor nahezu 40 Jahren wieder geschenkt und er ist in der Tat seitdem bei sehr starken unterirdisch lebenden Hummelarten öfter beobachtet worden. Die Deutung, die der Entdecker Gödard dem merkwürdigen Gebaren gab, ist natürlich inzwischen berichtigt worden: Der Trompeter ist nichts anderes als der lebende Ventilator des Hummelnestes, der durch sein Flügelwirbeln einen Luftstrom erzeugt, wodurch aus dem Nest die verbrauchte Nachtluft, die schädlichen Gase herausgesaugt werden. So erklärt sich's auch, daß der Hummeltrompeter nur in starken Nestern gefunden wurde.



# II. Im Kreislauf des Jahres.

## Wenn die Hasel stäubt.

Mein Weg zum Dienst führt mich jeden Tag an einer Haselstaude vorbei. Ich warte und warte auf den Augenblick, wo wieder die gelbe Wolke aufstäubt, wenn mein Stock die Rute berührt. Schon im August sah ich die kleinen Troddeln, die man Kätzchen ohne erkennbare Ursache nennt, steif vom Zweige abstehen, während die Nüsse sich zum Reifen anschickten. Und oftmals habe ich seitdem die Kätzchen gemessen und mit Genugtuung festgestellt, daß sie sich wieder um einige Millimeter gestreckt haben. Nun steht der ersehnte Augenblick unmittelbar bevor, denn die steifen Troddeln sind weicher und lockerer geworden, stehen nicht mehr starr und sturr hinaus, sondern hängen und pendeln im Wind. Ein Tag Sonnenschein — und das Wunder ist da. Keines der zahllosen sich alljährlich wiederholenden Wunder der Schöpfung greift mehr ans Herz als das Wunder der stäubenden Hasel. Es ist, als ob sich der Winterschnee auch in der Brust löste und die Sonne hineinleuchtete, wo sich in die geheimsten Falten graue Schatten eingenistet haben, die das Gemüt verdüstern.

Jetzt ist es da, das erste Wunder des Frühlings: Eine Wolke Staubes quillt auf und ein gelber Vorhang zieht, vom leichten Hauch des Windes zertragen, zur Seite. Wer wollte sie zählen die Millionen Pollenkörner, die der leichte Schlag in die Luft geschleudert hat. Man hat die Natur sparsam genannt. An dem Beispiel der Hasel gemessen, müßte das Gegenteil wahr sein. Wir haben einige Haselzweige im Zimmer reifen lassen und die Pollen auf das Papier gestäubt. 15 Kätzchen ergaben zwei Teelöffel voll! Ist das nicht ein ganz ungeheuerlicher Überschuß an männlicher Kraft, der hier vertan wird, zwecklos vertan? In jedem einzelnen der Körnchen steckt die Kraft, das Zeugungswunder zu vollbringen und doch müssen die meisten sich begnügen. Vielleicht von Milliarden erst einer darf das Wunder vollbringen, wenn er, von oben herabsinkend, geradeswegs in die ausgebreiteten Arme der Braut fällt.

Die weiblichen Knospen schwellen an, die Blume erblüht, die Frucht muß treiben. Die männlichen Kätzchen jedoch werden braun,

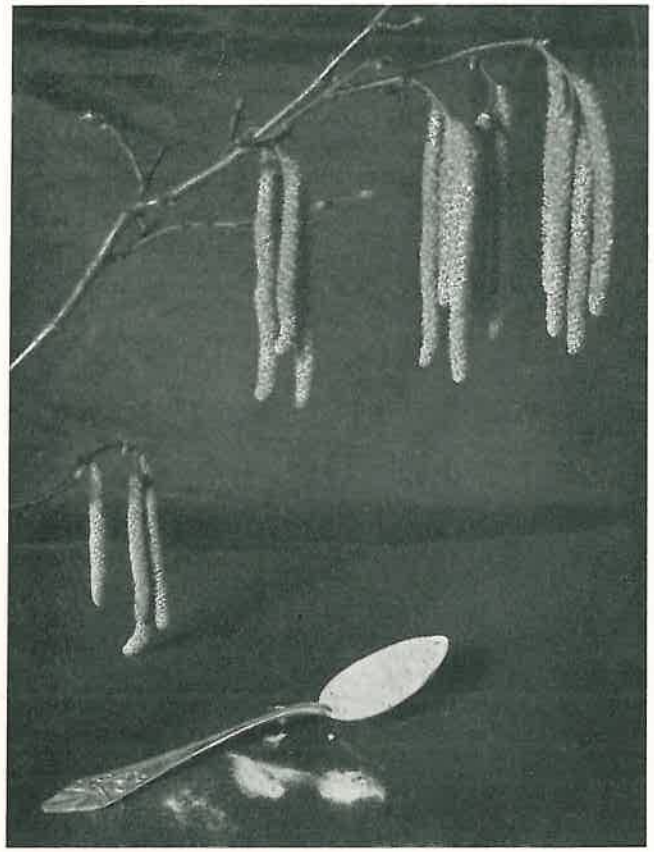


Abb. 8. Fünfzehn Haselnußkätzchen geben mehr als einen Teelöffel voll Pulver
Phot. H. Schmitt

verdorren, fallen ab. Der Frau Haselin sieht man's aber wahrlich nicht an, daß sie Hochzeit hält. Das geschieht ganz, ganz heimlich. Schmucklos steht sie da im Werkeltagsgewand, bis sie endlich, endlich das grüne Geschmeide der Blätter anlegt, zugleich die Kinder unter die Fittiche nimmt und vor gefährlichem Zugriff mütterlich beschützt.

Und wenn das alles anders wäre, wenn erst der Schmuck der grünen Blätter angelegt und dann Hochzeit gefeiert würde? Wie sollte da der Luftstrom den Pollen aus dem Bett heben und in die Arme der Braut führen? Freilich, die Spätgeborenen unter den Pflanzen haben's besser getroffen. Die schön gekleideten Blümchen. Sie waren wohl ehemals auch vom Winde abhängig, haben aber dem unsicheren Gesellen den Rücken gedreht und mit Insekten ein



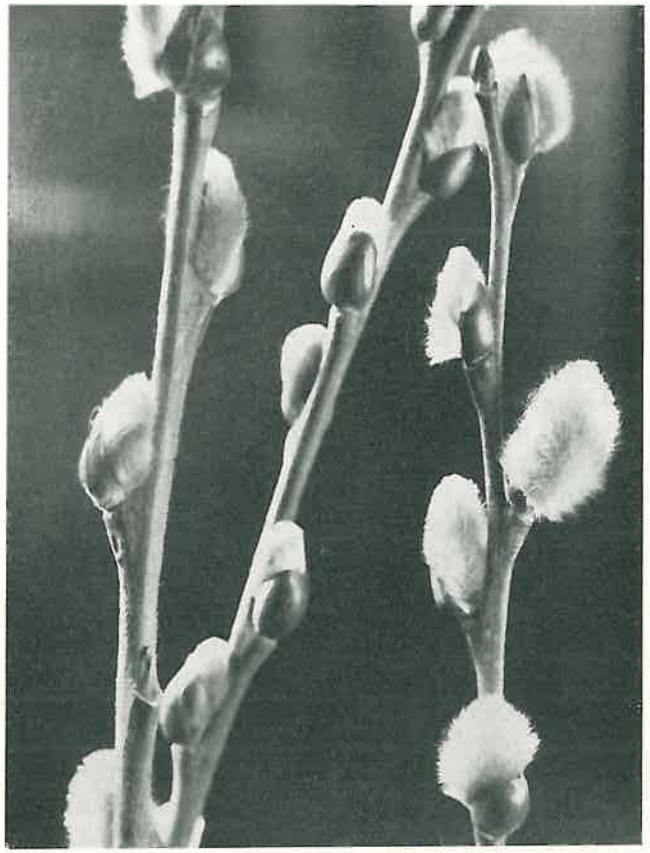


Abb. 9. Die Salweide erzeugt Kätzchen, die man streicheln möchte
Phot. Leon

Geschäft mit Rückversicherung abgeschlossen. Nun brauchen sie nicht mehr so unvernünftig mit dem Blütenstaub zu hausen! Dieser Ausgabeposten konnte rechtzeitig auf das allergeringste Maß herabgemindert und dafür Nektar und Duft und Farbe für die Insekten bezogen werden. Frau Haselin hat solchen Schnick und Schnack nicht mitgemacht, gilt deshalb auch als zurückgeblieben und gänzlich veraltet.

Während sich das erste Blütenwunder an der Hasel vollzieht, steht die Base Birke zuwartend zur Seite. Ihre Kätzchen liegen noch zusammengekuschelt und schlafen. Erst wenn die Märzsonne sie lockt und zärtlich streichelt, strecken sie sich schlaftrunken. Aber die Salweidenkätzchen gucken bereits unter den braunen Kapuzen

hervor. Doch auch sie fürchten den Ostwind und warten, verhoffen wie das aus dem Waldesdunkel austretende Wild und trauen sich keinen Schritt weiter. Erst die Ostersonne lockt sie ganz hervor und dann ist's, als ob einzelne goldene Sonnenstrahlen an dem silbernen Pelzchen hängen geblieben wären, nach denen nun Immen und Falter haschen.

Auch die Espenkätzchen haben bereits die großen kugeligen Knospen beim ersten Sonnenstrahl gesprengt. Es sieht aus, als ob sie den Schritt bereuten. Aber wenn der Märzwind ihnen das Graufell kost, strecken sie sich in die Länge, wie Hauskätzchen alle nach einem langen Schlafe zu tun pflegen. Aber so weit ist's noch lange nicht. Freilich, die Zweige des Hornstrauches sind schon hold errötet, die Gilbweide hat bereits ihr gelbes Kleid hervorgeholt. Doch die mürrische Hängeesche spreizt ihre Zweige wie die Finger einer abwehrenden Hand. Dabei werden die großen schwarzsamtnen Knospen daran sichtbar wie Tintenklexe an Bubenhänden. Gerade jetzt im Nachwinter sieht man, daß die Hängeesche im Grund genommen ein ganz häßliches Geschöpf ist. Eine Kreatur aus der Hand des Menschen! Statt sich frei wie ihre Schwester der Sonne entgegenzuschwingen, muß sie mit den sparigen Armen wieder zur Erde zurückkriechen.

Aber da nun die Hängeesche uns so bequem ihre Knospen zeigt, verlohnt es sich, bei ihr einen Augenblick zu verweilen. Denn Knospenstudien im Vorfrühling sind immer sehr unterhaltsam. Da sehen wir denn an der Esche Kurztriebe mit zahlreichen eng aneinandergeschobenen Knospenkissen. Wie kleine Herzchen muten sie an, in die geheimnisvolle Siegel eingedrückt sind. Oben in der Mitte guckt die Knospe hervor, schier wie die Flamme der Liebesfackel, die der Jüngling seinem Mädel widmet, wenn er der Baumrinde seine Sehnsüchte anvertraut. Wie schnell oft erlischt die Flamme! Auch die Knösplein über dem Herzen der Knospenkissen kommen gar oft nicht zur Entfaltung und ruhen. In später Zeit jedoch kann sie ein Umstand plötzlich ins Leben rufen und die, die geschlafen, treten überraschend hervor und übernehmen die Führung. Wie gleicht doch so viel in unserem Leben dem, was unsere Brüder und Schwestern in Feld und Busch erleben!

Da ist die Kornelkirsche. Sieht es nicht aus, als ob die Knospenpärlein artig am Zweig in dezenter Entfernung voneinander spazieren gingen. Ein rundes Köpflein auf langem, ein zweites auf etwas kürzerem Stiel. Wie ein Menschpärlein. Und doch scheint's nur so, denn sind die Kelchblätter einmal auseinandergetreten, so





Abb. 10.
Über der herzförmigen Narbe sitzt die Knospe wie eine Liebesflamme.
Phot. H. Schmitt

gewahrt man in dem Bettlein auf kleinen Stielen eine allerliebste Sippschaft. Meistens sind's Brüder: Bei ihnen umstehen die vier Staubgefäße eine glänzende süße Scheibe. Nur ganz wenig Blüten entpuppen sich als normal: Ein Griffel steht steif in der Mitte und es sieht aus, als ließe er sich von den tanzenden Staubfäden huldigen. Wenn nach langer Zeit des Blühens sich trotz der Honigscheibe kein Insekt eingefunden hat, erinnern sich die Staubfäden ihres Lebenszweckes, strecken sich und langen hinüber zu der Nachbarsippe und küssen einer der dort stehenden Damen auf den Mund.

Genug des Knospenstudiums. Es gibt in der Zeit, da die Hasel stäubt, noch genug andres zu beobachten. Das ist eine Hecke mit einem etwas angegrauten Hermelinmantel überdeckt. Die wilde Waldrebe hat sich durch das Astgewirr hindurchgedrängt, um ans

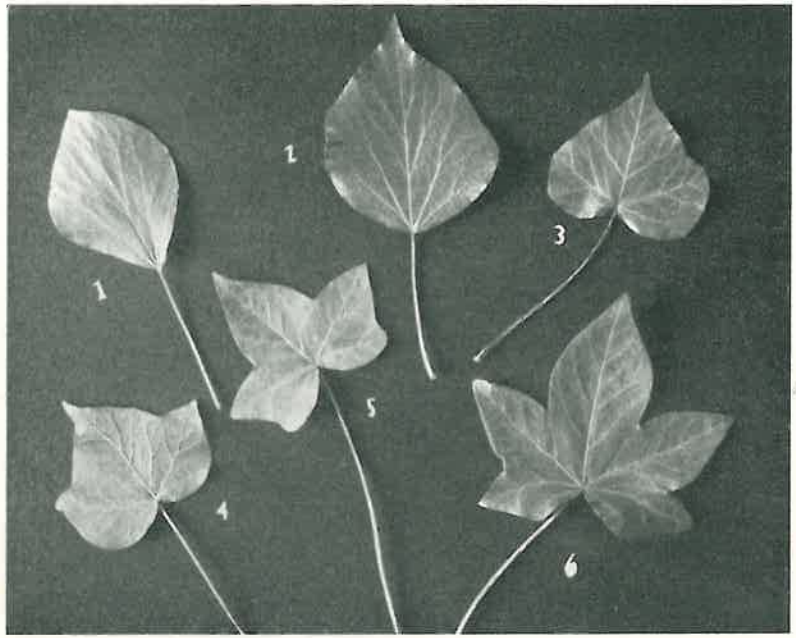



Abb. 11. Solch verschiedene Formen können Efeublätter haben Phot. H. Schmitt

Licht zu kommen und hält jetzt ihre Samen feil. Noch sitzen diese fest, aber der Frühlingssturm wird die Muttersöhnchen schon beim Schopf nehmen und sie ausstreuen in alle vier Winde. Jetzt, wo der Pflanze die Blätter fehlen, können wir auch ihre geheimen Klettergriffe bewundern, deren sie sich beim Steigen bedient: Die Blätter sitzen an langen Stielen. Sie sind empfindlich wie unsere Finger und verstehen auch wie diese eine Stütze zu umklammern und festzuhalten. Was haben andere Kletterer sich Mühe gegeben! Sie bildeten Ranken aus Blattadern, erzeugten Luftwurzeln, klammerten sich wie Laubfrösche mit Haftballen an die Unterlage. Die Waldrebe aber hat das Ei des Kolumbus erfunden: Sie klettert mit den Blattstielen. Wozu Sonderausgaben machen?

Die Brombeerblätter, die während des Winters mit purpurroten Farben prahlten, beginnen mählich zu verblassen. Und da der Herbstwind so gründlich unter ihnen aufgeräumt hat, sind wir in der Lage, die riesige Länge einiger Ranken zu bewundern. Eine Brombeere, die doch sonst ein erdgebundenes



Dasein führt, scheute sich nicht, hinauf in den Gipfel der Bäume zu steigen.

Was der Brombeere durch einen glücklichen Zufall schnell gelang, muß der Efeu Schritt für Schritt erkämpfen. Aus der Unterseite seiner Ranken kommen zahlreiche braune Würzelchen hervor, die sich anheften und der Pflanze ermöglichen, höher und höher zu klettern. Kürzlich machte ich im Vorbeigehen meinen Begleiter auf die schwarzen Beeren des Efeus aufmerksam, an denen gerade Amseln sich labten. Er schaute erstaunt auf und bestritt allen Ernstes, daß das Efeufrüchte seien. So verwirrt war er durch die Eiform der Lichtblätter. Das hatte er also noch nie gesehen, daß dieser Strauch Licht- und Schattenblätter besitzt, die in der Form, oft sogar in der Farbe voneinander abweichen. Und so machten wir uns daran, von der Gartenwand Efeublätter abzulesen, die die verschiedensten Formen aufwiesen. Wir ordneten sie und fanden alle Übergänge vertreten vom eiförmigen bis zum fünflappigen Efeublatt.

Es ist so recht bezeichnend, daß wir für die gewöhnlichsten Dinge, die einem auf Schritt und Tritt begegnen, kein Auge haben. Erst wenn die Formen sehr stark vom Herkömmlichen abweichen, werden wir aufmerksam.

All das ist am Waldrand zu sehen, wenn der vorgeschobenste Vorposten des Frühlings sein gelbes Banner entfaltet, wenn das Wunder der stäubenden Hasel den einsamen Wanderer so froh und glücklich macht, daß in seiner Brust der Winterschnee zu schmelzen beginnt.

## Eine Wanderung mit Kindern Mitte März durch Acker, Weinberg und Wald.

### 1. Am Acker.

Ein Pflüger. Reichlich spät ist er dran; aber das schlechte Wetter mag ihn abgehalten haben. Wie die Beinmuskeln der Pferde angespannt sind, wie der Mann sich mit dem ganzen Körpergewicht auf den Sterz legt! Wie die braunen Erdschollen dampfen und duften! Mutter Erde!

Und hinter dem Pflüger drein zwei Saatkrähen, an der weithin leuchtenden Schnabelwurzel kenntlich. Im Sonnenschein glänzt das blauschwarze Gefieder. Wie drollig sie gehen; bald nach rechts, bald nach links wackelt der Schwanz. Da hält die eine und zieht einen langen Regenwurm aus der aufgerissenen Erde. Da macht die an-

dere ein paar Luftsprünge. Vielleicht hat sie eine Feldmaus erwischt. Der Pflüger sieht nicht, was hinter ihm vorgeht. —

Auf dem Nachbaracker ist die Arbeit weiter fortgeschritten. Ein Sämann kommt die Furche herauf. Wie er weit ausholt mit dem Samen streuenden Arm und nach je zwei langen Schritten in den Zwerchsack greift. Auch er hat gefiederte Gäste. Freilich unwillkommenere als dort. Ein Flug Tauben. Die sollten zwar um diese Zeit im Schlag eingesperrt sein. Aber nun sind sie da. Wie die Füßlein eilig trippeln und bei jedem Schritt die Köpfchen nicken! Bald wird der Kropf gefüllt sein. Aber da kommt mit leichtem Gespann der zweite Knecht und deckt mit der Egge die Gerstenkörner zu. Die Tauben fliegen knatternd mit harten Flügelschlägen davon, schwenken und fallen unten wieder ein. Etwa einen Meter über dem Erdboden beginnen sie alle gleichmäßig zu flattern.

Da liegt noch ein Acker brach. Ein blauer Schimmer steht darüber. Vieltausend kleine Blauäuglein schauen uns an, Ackerehrenpreis. Dazwischen auch einige goldene Sterne, Gelbstern. Aus einem kleinen Zwiebelchen sind diese emporgesproßt. Das war der Nahrungsspeicher, die Mitgift von der Mutter.

Dort die Frau! Warum bückt sie sich bei jedem Schritt? Was nimmt sie vom Boden auf? Natürlich Feldsalat, Rapünzchen, „Schafmäulchen".

Da tritt die Frau ein paar Rebhühner auf, die schnurrend davonstreichen. Im Herbst und im Winter war die Kette beisammen, reich an Stückzahl. Nun haben sich zwei abgesondert. Warum wohl? Ja, der Frühling steht vor der Türe. Die Hühner paaren sich, wollen jetzt ein Nest bauen und Kinder großziehen.

Hoch über uns wirbelt eine Feldlerche. Wir sehen den flatternden Punkt vor einer weißen Wolke. Was will sie? Warum singt sie nicht auf dem Busch, auf dem Baum? Sie will weit hinausrufen: Der Acker gehört mir. Hier will ich mein Nest bauen. Daß niemand sich herwagt!

Nun hat sie ihr Lied beendet und schießt mit angelegten Flügeln herab, fußt am Boden und ist für unsere Augen verschwunden. Schutzfarbe!

Ein Tagpfauenauge gaukelt vorbei. Wo kam es her? Ist es jetzt schon aus der Puppe geschlüpft? Nein, es war im Winter vielleicht in einer Stube, vielleicht in einer Scheune gesessen. Die Kälte hat ihm gar nicht geschadet. Nun sucht es einen Brennesselbusch und will seine Eier ablegen. Im Sommer werden wir die schwarzen



Brennesselraupen im Zimmer züchten, und just zur Zeit, wenn wir in große Ferien gehen, werden wir zahlreiche Schmetterlinge erhalten, die wir dann auch in die Sommerferien schicken.

### 2. Am Gebüsch.

Unter den Büschen eine Kolonie Lerchensporn. Wie erschreckte Kinder vor einem scheuenden Pferd, so sind sie vom Wege abseits unter den Schutz der Großen geflüchtet. In weißen und rosafarbenen Kleidchen, die alle in einem Sporn endigen, der mit Honig gefüllt ist. Wenn man ihn gegen das Licht hält, sieht man ihn, wenn man seitlich daran drückt, steigt er in der engen Röhre hinauf, und wenn man mit der Zunge versucht, ei, da schmeckt er wirklich wie Honig.

Und da kommt auch schon eine brummende Erdhummel. Im samtschwarzen Rock, mit gelben Aufschlägen. Sie faßt die kleinen Blümchen gar nicht sanft an, wie sich schickt, klappt ihnen die Mäulchen auf und fährt mit dem langen Rüssel hinein. Husch, ist sie bei der nächsten Blume! Ei, hat es die Dicke eilig! Kein Wunder. Zu Hause, in dem ehemaligen Mausloch, steht eine Wachszelle, die sie schnell füllen muß. Sie hat keine Gehilfinnen. Der ganze große Hummelstaat ging ja im Herbst zugrunde. Nur die jungen Hummelköniginnen blieben am Leben und überwinterten da und dort im Moos, unter Steinen. Nun will jede schnell Nachkommenschaft bekommen; dann brauchen sie sich nicht mehr so abzuschuften. Aber da kommt auch ein Bienlein angebrummt. Sein Rüssel langt aber nicht hinab zum Honigkrüglein. Wir wollen einige Blüten untersuchen. Sieh, da ist eine, die hat am Sporn ein kleines Loch. Wie ist das wohl hineingekommen? Und das süße Tränklein ist auch ausgeschlürft.

Nun wollen wir hinter das Geheimnis kommen, daß diese Blumen so zeitig blühen können. Vorsichtig heben wir ein Pflänzlein aus dem Boden und finden eine große, gelbe Knolle, den Nahrungsspeicher. Aber er zeigt auf der Unterseite ein großes Loch und erweist sich als hohl. Hohlwurz heißt deshalb das Blümlein.

Wir setzen das Pflänzlein wieder ein. Hoffentlich wird ihm unsere Neugierde nicht schaden.

In der Mulde unter den Büschen sitzen viele grüne Blättchen, dazwischen gelbe Blümchen. Sie glänzen wie Butter. Butterblumen sagen die Leute. Die Pflanzenkundigen nennen es Scharbockskraut. Wir kosten die Blätter. Sie schmecken säuerlich. Manche Leute bereiten daraus ein Gemüse. Menschen, die lange Zeit kein Gemüse zu essen bekommen, und wie die Seefahrer in früherer Zeit

sich viele Wochen mit gesalzenem Fleisch ernähren mußten, bekamen den Scharbock. Gegen diese Krankheit soll das Pflänzchen angewendet worden sein.

Aber wie kommt es, daß ihrer so viele auf einem Haufen beisammenstehen? Wir ziehen eines aus der Erde und finden Knöllchen, aus denen die Pflänzchen hervorgegangen sind. Auch die Mitgift von der Mutter, aber nicht im Boden, sondern in den Blattachsen gewachsen. Davon wollen wir uns später überzeugen. Der Regen hat sie in die Mulde hereingespült, darum stehen sie so enggedrängt beisammen.

Unter einem zweiten Busch sitzt ein Trupp Windröschen und schaut wie eine Schar neugieriger Kinder nach einer Seite. Was mag dort zu sehen sein? Natürlich die liebe, gute Mutter Sonne. Und in jedem Blumengesichtlein liegt ein Abglanz des Sonnengoldes.

Es sieht aus, als wenn sie alle zur Sonne hineilen möchten und doch sich nicht von der Hecke wegtrauten. Wir heben ein Pflänzchen aus dem Boden und stoßen auf den wagrecht in der Erde liegenden Wurzelstock, der an der Seite, die sich der Sonne zuwendet, die Blume trägt, auf der entgegengesetzten aber abgestorben ist.

Und sie lieben die Sonne über alles. Darum behagt es ihnen auch an diesem warmen Südabhang so sehr. Aber sie denken mit Angst an die Büsche, die schon beginnen, die Knospen zu entfalten. Der Holunder ist darin allen weit voraus. Der Liguster hat sogar noch Blätter vom Vorjahr, die sind hart und lederartig. Ihnen konnte der heurige Winter nicht viel anhaben. Selbst ihre schwarzen Beeren sind noch übriggeblieben. Die Vögel haben keine Not gelitten, Schnee hat es ja nur ein paarmal gegeben, und der ist immer schnell vor der Sonne zerflossen. Da fanden sie auf der Erde immer Samen, die ihnen besser geschmeckt haben als die „Tintenbeeren", die alles schwarz färben.

Hier ist ein dicker Brombeerzweig abgeknickt und dürr. Und da sind kleine Löchlein in der Rinde. Wir wollen doch mal sehen, was da drinnen steckt! Ein Längsschnitt. Braunes Mark, und dann eine Reihe von kleinen Püppchen, die hintereinanderliegen und in einem durchsichtigen Gelatinehäutchen ruhen wie Wickelkinder. Einsam lebende Bienen sind's. Die brauchen also keinen Bienenstock, graben sich in das weiche Mark ein und legen dort die Eier ab. Nun liegen sie, bis die Sonne noch wärmer scheint.

Zwischen dem Brombeergerank steckt ein altes Vogelnest. Wir wollen es herausnehmen. Vielleicht baut dann an diese günstige Stelle das Vöglein wieder seine Kinderwiege.



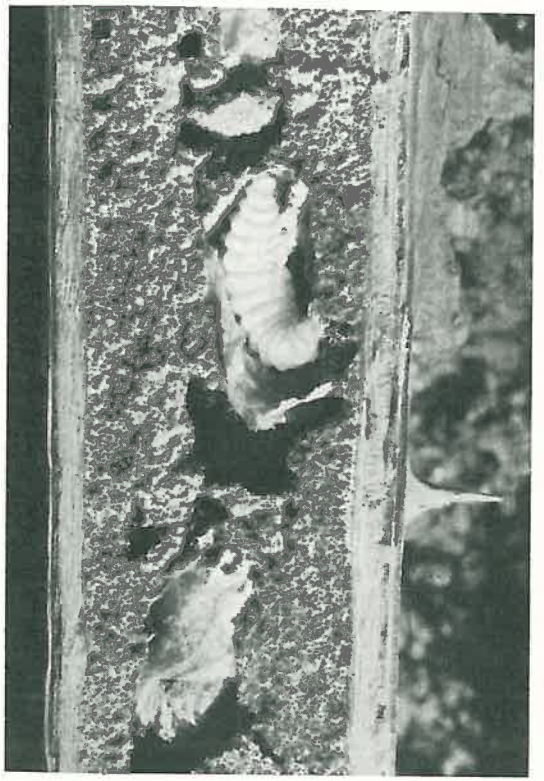


Abb. 12.
Einsam lebende Bienen (Osmien) bringen ihre Brut in ausgenagten Brombeerzweigen unter
Phot. Leon

Was für ein Vogel war es? Wohl eine Goldammer; denn das Nestlein besteht nur aus Grashalmen.

Wie der Vogel aussieht? Hört ihr, dort oben singt einer! Warum nennen ihn die Leute wohl Hämmerling? Ei freilich, weil er sein Liedchen so herabhämmert. Als ob man etwa 8—10 mal auf einer Taste am Klavier klopft. Alle Töne sind gleich lang und gleich hoch. Nur der letzte ist tiefer und klingt länger. Die Leute haben einen Text dazu gemacht. Er heißt: Sie sie sie, wie hab' ich dich lieb!

Nun wollen wir dem Vogel vorsichtig näherkommen. Er ist gar nicht scheu. Ei, wie schön gelb er aussieht! Fast wie ein Kanarienvogel. Goldammer. Den Namen versteht ihr nun!

Was hängt hier an der Brombeere? Schafwolle, nein! Hasenwolle ist's. Hier an der Hecke hat ein Duell stattgefunden. Zwei Hasenmänner haben einer Häsin den Hof gemacht und sich deshalb

ordentlich zerzaust. Da ist die Wolle davongeflogen. Frühling will's werden!

Was für Stränge sind das hier am Gebüsch? Sieht es nicht aus als ob lauter dicke Schnüre drangeflochten wären? Das ist das Geflecht der Waldreben. Mit ihren Fruchtständen haben wir im vorigen Herbst unser Schulzimmer geschmückt. Erinnert ihr euch?

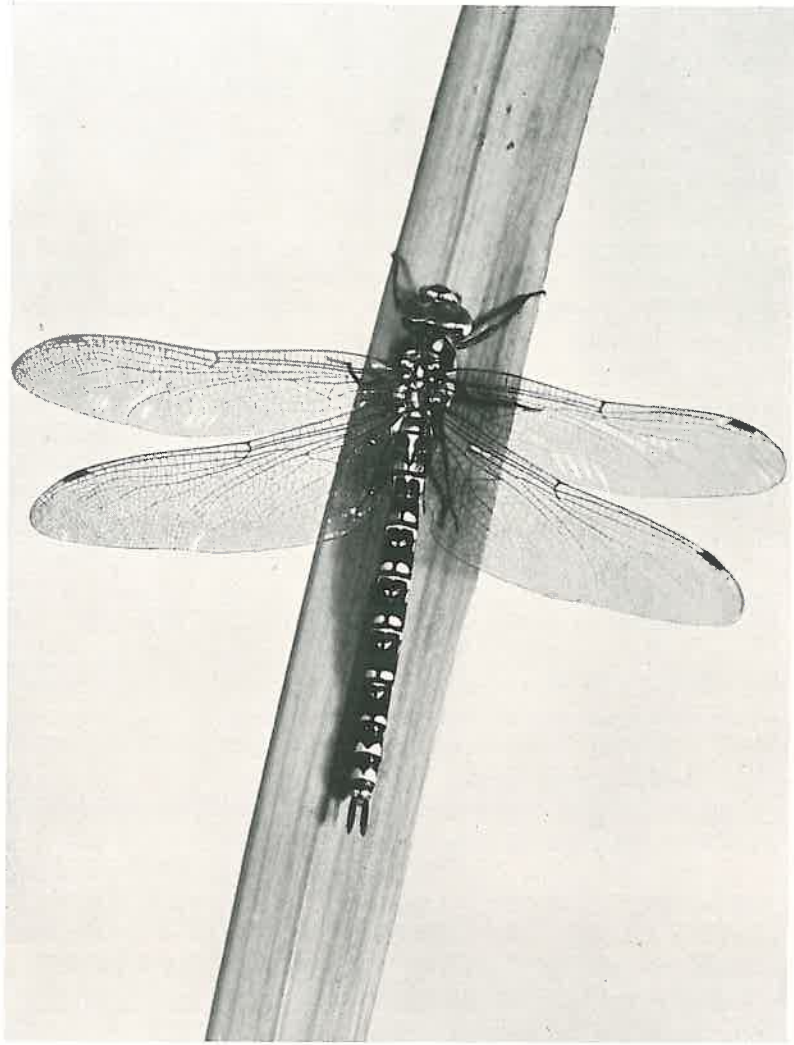
Da ist ein Waldrebenast dürr. Den will ich herausschneiden. Schaut, wie das braune Pulver davonfliegt! Was mag das sein? Mal die Rinde herunter! Da sind lauter Gänge zu sehen, die am Bast entlang laufen. Und hier krabbelt der Übeltäter. Ein Borkenkäfer. Betrachtet ihn nur mit meiner Lupe! Ganz braun, und viele Härchen trägt er und zwei allerliebste Keulen vorn an den Fühlern! Wie er im Sonnenschein glänzt! In unserem Hofgarten hat man heuer im Winter eine Reihe schöner, alter Ulmenbäume umschlagen müssen. Warum? Weil unendlich viel ähnlicher Borkenkäfer sie zugrunde gerichtet haben. Wer hätte das solch kleinen Dingern zugetraut!

Da kommt eine gelbe Ameise zwischen der Borke der Waldrebe hervor. Und da ist eine ganz kleine Kolonie. Schau einer an! Sie haben sich die Gänge der Borkenkäfer zunutze gemacht und ihr Nest da drinnen aufgeschlagen. So baut auch der Specht für andere Höhlenbrüter, ohne es zu wollen. Sie siedelten sich an, wo er nach Insekten fahndete.

Was leuchtet dort so golden am Busch? Palmkätzchen sind's. Nichts da, ihr werdet mir doch nicht die Zweige herunterreißen wollen! Hört einmal! Wie das summt. Zahllose Bienen sind's! Die singen die erste Stimme. Und Hummeln brummen den Baß. Ihr Schleckermäulchen nascht ja so gern Honig. Wenn ihr die Palmkätzchen abreißt, so haben die Bienenkinder nichts zu fressen, die Königin kann nicht so viel Eier legen, das Bienenvolk bleibt schwach und euch wird im Sommer der Schnabel sauber bleiben!

Die Salweide ist so wunderschön gelb. Das kommt vom Blütenstaub. Wenn man daran riecht, bekommt man eine gelbe Nase. Anderen Leuten gefällt sie auch. Wenn jedes Kind aus der Stadt sich einen Zweig holte, wäre morgen die ganze Pracht dahin und alle, die vorbeigingen, würden Ärgernis nehmen an dem zerfetzten Baum. Wir wollen denen, die hinter uns herkommen, auch eine Frühlingsfreude lassen. Die Städter brauchen's so nötig in ihrer Steinwüste! Schaut, hier eine zweite Salweide. Warum blüht die nicht so schön gelb? Weil sie noch nicht offen ist? Versucht nur, ob der Blütenstaub





Libelle (Aeschna cyanea) Phot. Cornel Schmitt

auch an der Nase hängen bleibt? Warum nicht? Ja, es ist keiner da. Das ist die Frau von der goldenen Salweide. Sie wohnen getrennt in zwei Häusern (zweihäusige Pflanzen). Aber hier summt es ebenso wie dort; denn auch die Frau hat eine Honigschenke. Die Bienen und Hummeln kommen herüber und bringen den Staub mit, dann können Früchte entstehen.

### 3. Am Baumland.

Was ist mit dem jungen Apfelbäumchen hier geschehen? Die Rinde ist dreißig Zentimeter über dem Erdboden ringsum weg. Ja, das waren die Feldhasen. Der Bauer hat es ihnen zu bequem gemacht; das Hasengitter war ihm halt zu teuer. Nun muß er den Schaden tragen. Hier ist noch ein Bäumchen angenagt, aber der Bauer hat die Wunde mit Teer zugeschmiert. Warum nur hier und nicht auch dort? Freilich, hier ist noch eine breite Verbindungsstelle mit Rinde bedeckt. Das Bäumchen wird vielleicht doch noch zu retten sein. Vielleicht meint er, daß dort alle Hilfe umsonst ist? —

Was bedeuten die abgekratzten Stellen an den Bäumen, die an allen in Manneshöhe zu sehen sind. Dort befanden sich die Frostspannergürtel, an denen die Obstschädlinge festklebten, als sie im November und Dezember den Baum ersteigen wollten. Warum sie nicht hinaufgeflogen sind? Weil die Weibchen keine Flügel mehr haben. Nur noch Stummeln. Jetzt hat der Bauer die Gürtel herabgerissen und verbrannt.

Schaut dorthin! An den Stamm ist soeben ein Vöglein angeflogen. Nun klettert es. Ruckweise. Seht ihr, wie es mit seinem Schnabel zwischen die Rinde langt? Da hat es wohl ein verborgenes Insekt herausgeholt. Nun rutscht es weiter hinauf, höher, höher. Jetzt huscht es fort und hängt sich wieder am nächsten Stamm unten an. Es ist flink wie ein Mäuslein. Auch so grau. Drum wird es Mausvögelchen genannt oder Baumläufer.

Dort oben steht ein Mann auf einer Leiter. Was macht er da? Die dürren Äste sägt er ab? Mal näher heran! Nein, er pfropft Apfelbäume auf. Die Apfelsorte hat ihm wohl nicht geschmeckt, oder sie hat schlecht getragen. Nun sind schon viel Äste „abgeworfen". In den Spalt hat er Edreiser gesteckt, mit Bast fest umbunden und Baumwachs darüber gestrichen. Aber einige Äste sind nicht abgesägt worden. Das holt er im nächsten Jahre noch nach. Vielleicht macht er sogar noch eine zweite Sorte auf den Baum. Wir wollen zu Hause mal das Veredeln der Bäume probieren.

### 4. Am Weinberg.

Wir schauen den „Häckern" eine Weile zu. Sie bündeln das abgeschnittene Rebholz und lassen die Bündel den Berg herabkollern bis zur Weinbergsmauer. Dann werden sie aufgeschichtet und nach dem Trocknen heimgeholt zum Anschüren. Die Frauen haben die Weinbergspfähle, die winters über zu Pyramiden zusammengestellt waren, verteilt, die Häcker schlagen sie neben den Weinstöcken ein und binden die übriggebliebenen, stark zurückgeschnittenen Reben an. Von allen Höhen klingt das lustige Klippklapp der schlagenden Äxte.

Wie alt mag wohl der Weinberg sein? Das wißt ihr natürlich nicht. Aber schaut einmal die vom Erdboden freigelegten Weinstämme an. Wie dick, wie verkrüppelt! 40 Jahre, sagt der Besitzer. Wie, wenn man auf einem Acker 40 Jahre lang Kartoffeln baute oder Getreide? Aber 40 Jahre muß der Boden den Weinstock ernähren. Kein Wunder, daß seine Wurzeln so tief eindringen und Nahrung suchen müssen. Und der Häcker muß alljährlich im Winter unter größten Anstrengungen Erde und Dünger in den „Butten" die steilen Abhänge hinauftragen. Ein einziger Platzregen kann die Arbeit einiger Wochen in einer halben Stunde verwüsten. Wie viel Mühe und Plage hängt an dem Glas Wein, und der Trinker denkt mit keinem Gedanken daran!

Habt ihr schon gesehen, daß der Weinstock wirklich weinen kann? Hier mache ich einen Schnitt in die Rebe, und gleich quellen große Tropfen hoch und kollern auf den Boden. Welch großer Druck muß von der Wurzel her ausgeübt werden, um solche Tropfen hochzuheben!

### 5. Am Waldrand.

Welcher Berg wohl höher ist, der unsere oder der gegenüberliegende? Richtig, gleichhoch. Und alle Berge ringsum, am Main hinauf, haben fast alle die gleiche Höhe. Sie hingen ja auch einmal zusammen und bildeten eine Tafel. Der Fluß und die Bäche haben erst die Berge herausmodelliert. Weit im Osten liegt eine höhere, jetzt auch zerrissene Tafel. Der Steigerwald. Den Schwanberg bei Iphofen können wir ganz deutlich sehen. Unsere Berge bestehen aus Muschelkalk, der Steigerwald aus Keuper. Zwei von den drei Tafeln der fränkischen Landschaft können wir also von hier aus sehen.

Nun wollen wir den Wald hinter uns betrachten! Auch hier sind lauter Föhrenstangen. Dort hat man eine gefällt. Vielleicht bringen wir heraus, wie alt der Wald ist.





Abb. 13. Tannenläuse verursachen an der Fichte die Ananasgallen

Phot. Leon

Nun will ich euch zeigen, daß wirklich in jedem Jahr ein neuer Ring im Holz entsteht. Hier liegt ein dürres, dünnes Föhrenstämmchen. Da sieht man noch die Stockwerke der Äste. Nun schneiden wir unterhalb eines Stockwerkes und oberhalb desselben quer durch und zählen. Hier sind sieben, dort acht Ringe.

Danach könnten wir ja das Alter der Föhre aus den Stockwerken berechnen? Nein, die alten Föhren haben sich geputzt bis weit hinauf, weil sie absichtlich zu eng gepflanzt wurden. Da geht es also nicht so einfach. Aber hier steht eine Fichte mitten drunter. Ein Christbaum. Wie alt ist der?

Schaut mal, was für merkwürdige Zäpfchen an den Fichtenbäumchen wachsen. Nein, das sind keine Zäpfchen. Wir wollen doch mal sehen, wie das Ding innen aussieht. Ei, lauter kleine Kämmerchen und darin sind die Überreste von winzigen Insekten. Die heißt man

Tannenläuse. Es sind Vettern von den Blattläusen, die ihr alle kennt.

Die Zäpfchen sehen aus wie kleine Ananas. Darum nennt man sie Ananasgallen.

Nun etwas tiefer in den Wald! Da steht ein verkrüppeltes Birkenstämmchen. Schon dehnen sich die Kätzchen, bald wird der Blütenstaub davonfliegen. Im Weinberg habt ihr weinende Reben gesehen, nun will ich euch eine weinende Birke zeigen. Ich bohre mit dem Messer ein Löchlein in die Rinde. Seht, schon rollen die Tropfen. Wir wollen sehen, wieviele in der Minute herauskommen!

Nun sollt ihr auch mal daran lecken. Nicht wahr, es schmeckt ein bißchen süß?

Aber wir wollen doch nicht haben, daß die Birke verdirbt! Geschwind ein Holzzapfen eingeschlagen. Jetzt steht das Brünnlein wieder.

Seht, was ich da wieder Neues gefunden habe. Vier junge Mäuslein in einem Nest! Oder sollt's was anderes sein? Ei, freilich. Vier Küchenschellenknospen sind's! Wie man sich doch täuschen kann! Sie warten auf den Frühling. Und kalt ist's auch noch. Da haben sie einen mausgrauen Pelz angezogen.

Treten wir doch mal hinaus auf die Waldblöße, wo die Sonne liegt. Vielleicht finden wir offene Blüten. Richtig, da steht eine. Aber der Stiel ist noch ganz kurz. Man soll sie noch nicht abpflücken. Sie ist auch noch nicht recht offen. Wie wundervoll ist doch das Blümchen. Außen ein graues Pelzmäntelchen, dann ein lila Kleidchen und innen drinnen ein goldner Stern.

Nun ist's genug für heute!

Lagert euch, eßt, was die Mutter eingewickelt hat, dann sammelt ihr alle Einwickelpapiere und bringt sie hierher! Wir wollen sie unter den Stein legen, damit die Nachkommenden sich nicht ärgern müssen.

## Im Maien ist gut reihen.

Wie es die Leute im August in die blutigrote Lüneburger Heide, so treibt's mich im Mai immer einmal hinab zum Spessart, wo auf dem roten Sandsteinfels der goldene Heiligenschein liegt wie auf dem Scheitel einer im Sonnenglast sitzenden schönen blonden Frau: Den Hohlweg hinauf, den Eisenbahndamm entlang läuft das feurige Band, die Waldblößen, der Waldrand, alles ist in eitel Gold





Abb. 14.
Kinder schütteln aus einer blühenden Kiefer eine „Schwefelwolke" heraus
Phot. C. Schmitt

getaucht und das Auge kann nicht genug erraffen von dem goldenen Überfluß.

Der Besenginster blüht.

Sonst ist er ein Unkraut, das sich überall breitmacht, wo der rote Sandstein zutage stößt. Jedem ist er im Weg mit seinen grünen dünnen Ruten. Aber jetzt! Jetzt brennt er und feiert Hochzeit. Im Mai. Doch viele der Blüten haben bereits den schönsten Augenblick ihres Lebens hinter sich. Ihre „Fahne" hängt erschlafft herab. Sie steht auf Halbmast. Aber die anderen, die unberührten Blüten, die noch Ober- und Unterlippe wie bei einem festgeschlossenen Mund aufeinandergepreßt haben, die warten auf den seligen Kuß. Gar seltsam ist das Zeremoniell dabei. Da kommt eine dicke Hummel angesaust. Die weiß die wartenden Bräute aus allen herauszufinden.

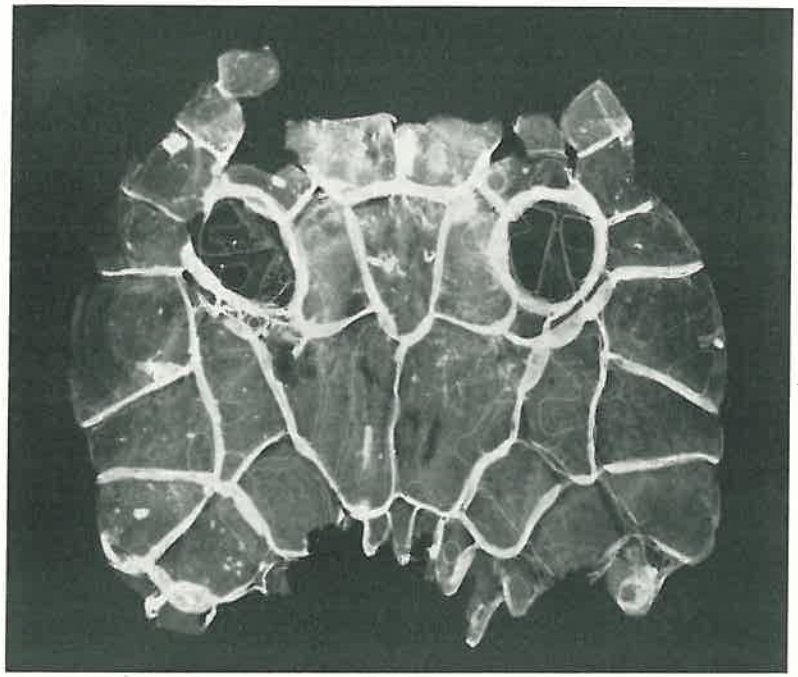
Die mit den hängenden Lippen bleiben gänzlich unbeachtet. Sie liebt nur die Unberührten; den Wissenden zeigt sie die kalte Schulter. Die Hummel ist eine Egoistin. Nun läßt sie sich auf der Fahne nieder. Im gleichen Augenblick klappt diese herab und eine kleine Wolke stäubt auf. Die Hummel tut, als ob nichts geschehen, kümmert sich nicht um die Arme, die ihren Leib umfassen, sie fühlt kaum die Hand, die ihr zart den Rücken streichelt. Sie hat es nur abgesehen auf den Genuß und brummend, wie sie gekommen, saust sie fort zum nächsten Busch. Schon ist wieder ein Mund geküßt. Fünf, sechs, siebenmal wiederholt sich's in der Minute.

Am Waldrand geht's im Mai zu wie in einem Heiratsbüro. Da sitzen sie mit sehnsüchtiger Gebärde alle, die auf den Brautkuß warten und jede paradiert mit ihrem schönsten Kleidchen. Mit rührender, ach so altmodischer Geste hält das Sauerkleeblümchen sein Herzchen in der Hand und hat doch gelernt, den Stift des modernen Dämchens zu benützen, um den Wegweiser zum süßen Mund rot zu malen.

Und die Bergflockenblume! Wie besorgt doch eine Mutter sein kann um das Kind, das sie doch gar zu gerne unter der Haube sehen würde. Sie hatte schon Angst, daß es ein Mauerblümchen bleiben könnte, als es noch in den Windeln lag. Da wurden die Ameisen als Leibgarde in Dienst gestellt, damit kein Blumenkäfer sich an den Knospen vergreife. Aber Soldaten sind real veranlagt. Es mußte ihnen eine Schenke mit süßem Gebräu aufgemacht werden. Die wurde natürlich im selben Augenblick geschlossen, wo die Knospe sich entfaltete und das Kind sein Geschick in die eigene Hand nahm. Man sieht's ihm an, es wird sich behaupten. Seiner Schönheit wohl bewußt, trägt es stolz und steif das Köpfchen und wartet auf den Freier. Kaum aber hat sich der niedergelassen und beginnt sich für die Mitgift zu interessieren, so setzt es mit geheimen Fäden eine Maschinerie in Bewegung: Die Staubbeutelröhre senkt sich abwärts und der darin aufgespeicherte Blütenstaub heftet sich dem Insekt an die Unterseite. Würden nur alle Mitgiftjäger auf ähnliche Art angeschmiert!

Auch die Nadelbäume am Waldrand haben sich bräutlich geschmückt. Wie rote Edelkorallen, so leuchten aus dem Nadelgrün die Blüten der Fichten. Wahrhaftig, man könnte auf den Gedanken kommen, Erdbeeren wüchsen auf den Bäumen. Die Blüten der Kiefern aber werden mit jedem Tag gelber und dann geschieht es, daß der Wind in die Zweige greift, aus ihnen mit einem Schlag die gelben Pollen herausstäubt und über den Wald





Phot. H. Schmitt
Abb. 15. Keine Gasmaske, sondern der Kopfteil eines Ringelnatterhemdes. Vergrößerter Naturdruck

hinwegfegt. Es ist, als ob der Forst plötzlich aller Ecken und Enden in Brand stünde. So mächtige Schwaden Staubes streichen darüber hin. Wer dieses Schauspiel einmal von der Höhe aus gesehen hat, der glaubt nicht mehr an das Wort von der großen Sparsamkeit der Natur. All diese Milliarden kleiner männlicher Zellen, die sich da aufmachen, sind befähigt, die weibliche Narbe zu bestäuben. (Die Natur hat in die Kiefernpollen eigens zwei Luftsäcke eingebaut, um ihnen zu ermöglichen, sich recht lange in der Luft zu halten.) Aber wie wenige kommen zum Ziel. Anderntags sind die Weiher und Straßenpfützen, ja selbst die Gossen in den Dörfern gelb umrandet und die in naturwissenschaftlichen Dingen so gut beschlagene Tagespresse schreibt von Ausbrüchen feuerspeiender Berge oder gar — als wie in alter Zeit — von Schwefelregen.

Auch bei den Tieren wirkt der Mai Wunder.

Die Ringelnatter sieht endlich ein, daß es Zeit ist, das Hemd zu wechseln, das sie seit Oktober oder noch länger getragen hat. Es

sieht auch wirklich ein bißchen mitgenommen aus. Auch die Brillengläser sind fast blind geworden. Nun reibt sie mit der Schnauze am Boden, bis sich die Haut an den Lippen ablöst. Dann drängt sie den Leib durch enge Öffnungen, zwischen Steinen hindurch und Stück um Stück rutscht das Hemd rückwärts, bis es endlich von einem Büschlein abgestreift und festgehalten wird. Silbrig neu leuchtet das Brauthemd.

Die Unruhe, die alle Lebewesen im Mai mit stürmischer Gewalt überfällt, die kommt nun auch über die Schlange. Wo alles ringsum singt, pfeift, kichert, lacht, trommelt, kollert, schnarrt, schleift, schnarcht, tanzt, wo alles liebt, kann Karl allein nicht hassen und auch die kalte Natter sucht sich das Weib.

In den Wipfeln der Tannen wispert es leis. Goldhähnchens halten Beratung und beginnen wieder ihre Kinderwiege hinauszuhängen an die Spitze des Astes. Das Rotkehlchen macht große Augen und einen Hofknicks um den anderen. Es kann nicht begreifen, wie man auf so schwanke Höhe sein Nest bauen kann. Aber dann schwingt es sich auf den Busch und singt allen Gelehrten und Ornithologen zum Hohn gar nicht melancholisch (wie sie immer schreiben), sondern lustig, übermütig.

Ich lache auch, wenn ich die Dompfaffen poussieren sehe. Das sind spassige Leute, aber temperamentlos wie die meisten Dicken. Wenn die Minne sie am Wickel hat, sieht das für einen heimlichen Beobachter wirklich lustig aus. Besonders wenn einer sein Liebeslied zu stammeln beginnt. Er ist bei der Kohlmeise in die Schule gegangen. „Zizibe, zizibe." Ich möchte die Lehrerin sehen, wie sie sich in irgendeinem Busch über ihren Schüler lustig macht. Denn es ist doch urkomisch, wenn ein asthmatischer Dickbauch mit schnarrender näselnder Stimme das sonst temperamentvolle Kohlmeisenlied nachahmt, um bei der Angebeteten Eindruck zu schinden.

Im Baum sitzt der Zyniker in der grünen Jacke, der Grünfink. Er macht seine Randbemerkungen hinüber zu dem dicken Liebhaber. Es klingt, als ob er ihn mit breiten, gequetschten Lauten verhöhnen wollte. Äääätsch, äääätsch, äätsch!

Der Grünspecht rutscht am Baumstamm hinauf bis zum Gipfel, dreht halsbrecherisch den Kopf auf den Rücken, und wie er den Dicken sieht, lacht er aus vollem Hals. Es ist auch zum Lachen.

Der Ringeltauber horcht einen Augenblick auf, dann steigt er wieder seinem Herzensschatz nach. Gru-gruu u-u, gru-gruu u-u. Ach Gott, er hat Wichtigeres zu tun, als auf dumme Gimpel zu achten.



Die Haubenmeise in der Tanne stellt die Holle in die Höhe und zetert. Ist ihr mein Erscheinen auf der Bildfläche unangenehm oder widersteht ihr das ewige Zip-zap des Weidenlaubsängers? Ich muß schon sagen, daß es gut wäre, wenn er auch bei der Kohlmeise Unterrichtsstunden nähme, denn sein Zip-zap ist kaum erträglich. Vom frühen Morgen bis zum späten Abend diesen „Gesang" anhören zu sollen, ist eine starke Zumutung. Aber was kümmert sich so ein lockerer Vogel um meinen Ärger. Der Dichter hat ihm einen Dickkopf nachgesagt:

„Ganz abhold jeder Eitelkeit
Sing ich nur so zu meiner Freud'.
Ich sing, wie's mir der Schöpfer gab:
Zip zap zap zip zap zip zip zap!

Ihr Vogelvettern allzumal,
Ich lach' ob eurer Töne Schwall.
Ich habe Zeit, müht ihr euch ab!
Zip zap zap zip zap zip zip zap!

Und wen es stört in seiner Ruh,
Der halte sich die Ohren zu!
Ich singe weiter bis ans Grab:
Zip zap zap zip zap zip zip zap! (Alfred Staningk.)

Na, sing halt zu, alter Knab', bis an dein Grab! Ich wende mich derweil dem Baumpieper zu.

Vom dürren Gipfelast der Kiefer steigt er hinauf ins Blaue, als wollte er den Himmel stürmen. Aber es geschieht nur, um im nächsten Augenblick sich im Gleitflug herabzulassen. Eitel ist er, der Kleine. Ruft mir zu, bis ich's höre: Sieh, sieh, sieh. Bis ich sehe und höre. Und er kann singen! Leidenschaftlich beginnt das Liedchen, leidenschaftlich wie der kurze Anstieg! Mählich wird's langsamer und leiser und mit einem, ach, so süßen Zia-zia-zia faßt er wieder am gleichen Platz Fuß.

Wie der Baumpieper draußen am Waldrand, so treibt es der Waldschwirrvogel unter dem grünen Dom der Buchen. Er kann nicht ruhen, wenn er singt. Hin- und hertaumelnd, balzt der grüne Kobold vor seiner Angebeteten. Gerade so eigenartig ist sein Gesang. Wie die Papierrädchen, die man den Kindern auf der Messe kauft, so klingt sein Schwirren. Aber dann hockt sich das Vöglein doch einmal nieder und entlockt seiner Kehle so süße, klagende Töne, daß

der Unkundige erstaunt aufschaut: Was? So verschiedenartige Laute soll ein und derselbe Vogel hervorbringen können?

Selbst den Käfer im kalten Wasser hat die Maiminne gepackt. Die Taumelkäfer irren auf der Oberfläche ziel- und planlos umher wie der Waldschwirrvogel unter den Buchenkronen. Sie schlingen zierliche Kreise, fliehen sich, suchen sich, spielen wie Kinder. Man meint, auf dem Wasser rollten Hunderte von Quecksilberperlen unausgesetzt durcheinander, denn die Leiber glänzen von der anhaftenden Luft. Wenn aber ein Schatten auf das Wasser fällt, erlischt der zauberische Glanz und das Spiel der silbernen Tropfen ist aus.

Drüben über den Dächern des Dorfes ragt der Maibaum empor. Gestern Nacht ist er von den Burschen am Wirtshaus aufgerichtet und mit den bunten Bändern geschmückt worden, die ihre Dirnen gestiftet haben. Heute brummt dort der Baß, quiekt die Klarinette, schmettert die Trompete, kracht die Diele unter den Sohlen der Burschen. Maitanz! Ich stehe am Waldrand und horche hinüber. Lächelnd, wissend, ach, so abgeklärt. Und doch . . . Was kann eine solch alte Melodie doch eine Gewalt über das Herz bekommen! Nur einmal blüht im Jahr der Mai . . .

Lang, lang ist's her.

## Zwischen zwei Fronten.

In der Frontlinie, wo zwei Gegner in gewaltigem Anprall aufeinanderstoßen, hat man die tiefsten Erlebnisse. Geradeso der Naturbeobachter, wenn er mit offenen Sinnen die Frontlinie der zwei unerbittlichen Gegner Wald und Feld abschreitet. Es ist ein ewiger, immer ungleicher Kampf, der sich am Waldrand abspielt. Denn der Wald ist der Mächtigere. Er bildet eine festgefügte Lebensgemeinschaft, während das Feld und die Wiese künstlich geworden sind. Wenn man der Natur gegen solch unnatürliche Gebilde freie Hand läßt, ist das Ende vorauszusehen.

Da kriechen die Wurzeln der Waldbäume wie Schlangen hervor aus dem Dunkel, um sich das gute Ackerland, das einst ihr eigen war, zurückzuerobern. Da schießen weit draußen die Wurzelschößlinge der Silberpappeln und Espen in die Höhe und bilden den Vortrupp. In der Luft greifen die dichtbelaubten Äste der Buchen und Eichen weit hinaus, daß sich die Wiesengräser und Schützlinge des Menschen ängstlich zurückziehen. Da prasseln die Eicheln und Buch-



eckern im Herbst herab und schlagen Wurzeln, ohne sich um die Kümmerer ringsum zu scheren. Die Vögel streuen in ihrem Kot die Beeren im Vorfeld aus, so daß sich Gehölze von Schwarz- und Weißdorn, von Schneeball, Geißblatt, Vogelbeere auftun. Der Wind aber ist der beste Bundesgenosse des Waldes: die Ahorn-, Birken- und Hainbuchensamen flattern zu Millionen hinaus und, hinter jedem Stein, hinter jeder Erdscholle geduckt, recken sie sich in die Höhe. Wie bald wäre der Acker, die Wiese unterdrückt, wenn der Mensch ihm nicht mit Pflug und Sense zu Hilfe eilte! Wie bald würden die geschlossenen Angriffsmassen, die am Waldrand bereitstehen, über die zurückflutende Feindeswelle hinwegstoßen! Und dann kämen mit gewaltigem Dröhnen die ganz Großen nach, beschauten sich wie Generäle das eroberte Gebiet von ihrer stolzen Höhe aus, das Land, das viele Soldaten mit ihrem Leben bezahlt haben.

Zwischen den zwei Fronten am Waldrand gibt es nur dann Waffenruhe, wenn ein Mächtiger die Geißel schwingt: Der Winter. Während des übrigen Jahres aber geht der Kampf weiter. Bald lauter, bald leiser. Bald über, bald unter der Erde. Aber manch ein Mensch schreitet ruhig zwischen beiden Feuern dahin, ohne zu merken, daß er sich zwischen zwei Fronten befindet.

Da greifen die Föhrenwurzeln am sonnigen Waldrand über die Böschung herab in den Sand wie Adlerfänge und der Kundige weiß, daß er hier die hinterhältigen Fallgruben des Ameisenlöwen zu suchen hat. Bald sind sie groß wie ein Taler, bald klein wie ein Handschuhknopf. Je nach dem Hunger des Erbauers. Hat diesem der Zufall schon längere Zeit kein Opfer mehr in den Schoß geworfen, so baut er einen größeren Trichter; denn dann sind die Jagdaussichten besser. So ein ruhig seines Pfades ziehender Ameisen-Spinnen-Raupen-Käfer-Wanderer stürzt plötzlich in den Trichter oder rollt an seinem steilen Abhang hinab und wird fast gleichzeitig von den mächtigen Zangen erfaßt, die so leicht die Beute nicht wieder fahren lassen. Es ist ein abscheulicher, ein gemeiner Krieg, der sich da zwischen zwei Fronten abspielt. Aber welcher Krieg ist nicht häßlich und gemein?

Es ist ein hinterlistiger Kampf, der mit Fußangeln und Trichtern geführt wird. Aber er hat wenigstens das Eine für sich: Das Opfer leidet nicht unnötig lange Zeit.

Betrachten wir daraufhin die Methode des Rotrückigen Würgers am Waldrand. Wo die Schwarzdornbüsche sich ins Feld hineingeschoben haben, da ist sein Kampfgebiet. Wenn man jene Stellen absucht, die von seinem Kot sehr verkalkt aussehen, dann kann man



Abb. 16.
Die Hainbuchensamen sind geflügelt, lassen sich vom Wind fortwehen und erobern das Vorland
Phot. Leon

öfter auf seinen Mordplatz stoßen, wo stunden- ja tagelang seine Opfer, an den Dorn angespießt, zwischen Tod und Leben schweben.

Wohl: ein häßlicher Anblick ist's, einen Heuschreck, eine Hummel am Dorn zappeln zu sehen, aber war es nicht fürchterlich, wenn einer unserer Brüder sich am Stacheldraht zu Tode quälte? Schrecklicheres als der Mensch im Krieg hat die Natur nicht erfunden!

Unter einem überhängenden Abhang am Waldrand hatte sich die Raubritterburg der Wespen befunden. Ein stattliches Volk muß es gewesen sein. Wohl Kopfgröße 60 muß das Nest gehabt haben! Das sieht man noch an der Vertiefung in der Erde. Nun ist ein Stärkerer über den Strauchritter gekommen. Der Fuchs. Er hat das Wespennest ausgegraben, die Waben vollständig herausgerissen und geplündert. Nur die Rückwand der Umhüllung, die sich noch an die Rundung der Höhlen anschmiegt und zwei Stückchen von den Waben sind übriggeblieben. Einige Wespen krabbeln noch müd und arbeitsunlustig in dem zerstörten Heim umher, tun noch einen Blick nach dem Grabe ihrer Habe. Welchen Zweck hatte ihr Leben? Der größere Räuber besiegt den kleineren. „Denn ich bin groß und





Abb. 17.
Wie viele Wespenstiche mag der Fuchs bekommen haben, als er die Wespenburg ausgrub?
Phot. Leon

du bist klein." Ohne Stiche ist's sicher nicht abgegangen. Aber wenn ein so hoher Lohn winkt, Waben, vollgestopft mit Brut, dann nimmt man schon einige Stiche in Kauf.

Am Waldrand bekämpfen sich Pflanze und Pflanze, Tier und Tier. Aber damit ist der Krieg nicht zu Ende. Auch der Kampf zwischen Pflanze und Tier nimmt manchmal gefährliche Formen an.

Wenn die Gespinstmotte den ganzen Strauch des Pfaffenkäppchens einspinnt und nicht ruht, bis auch kein Blättchen mehr grünt, oder wenn der Ringelspinner in der Schlehdornhecke seine weißseidenen Straßen von Ast zu Ast zieht und von dem Strauch nichts übrig läßt als die steife, spießige Rute mit notreifen grünblauen Früchten, oder wenn die Kotsackwespe ihre Visitenkarte abgibt und sich damit empfiehlt für das nächste Jahr?

Da ist es wohltuend, ein Büschlein zu entdecken, das sich wohl auch beschweren möchte, weil ihm die Blattschneiderbienen sein grünes Röcklein so jämmerlich zerschnitten haben; aber den Schaden nimmt nicht mal der Forstmann ernst. Immer um die heiße Mittagszeit waren sie da, zirkelten die runden und halbrunden



Abb. 18. Blattschneiderbienen zeigen ihre Künste an Weißbuchenbüschen Phot. Leon

Stücke aus den Blättern heraus und trugen sie unterm Bauch davon, irgendwohin, an eine sandige Stelle im Boden oder in einen hohlen Ast, um dort den Bau für die Brut zu bereiten. Lauter feine Tönnchen verstehen sie zu fabrizieren. Die sind oben und unten mit runden Deckeln versehen, die Seitenteile bestehen aus den ovalen Blattstücken. In den Tönnchen wird gelber Blütenstaub und süßer Honig aufgespeichert. Dann legt die Mutter ein Ei darauf und setzt eine neue Zelle oben an. Zehn bis zwanzig stehen so übereinander und es entwickeln sich drinnen die weißen Maden, aber auch manche Schmarotzer.

Während des Weltkrieges gab es auch in der Kampfzone manches Tieridyll zu beobachten: Die Vögel sangen und bauten und es war, als ob sie das Krachen und Bersten nicht hörten. Zwischen dem Einschlagen der Granaten konnte man süßen Nachtigallenschlag vernehmen.

So ist es auch zwischen den zwei Fronten am Waldrand. Tod und Leben stehen unmittelbar nebeneinander. Sind Brüder. Reichen einander die Hand, ergänzen einander, bilden den Ring, in dem alles steht, was Leben hat: Pflanze, Tier, Mensch.





Abb. 19. Blattschneiderbienen fertigten diese Tönnchen aus Weißbuchenblättern Phot. H. Schmitt

## Geheimnisse der alten Mauer.

Von dem liebenswürdigen Dichter des Leberecht Hühnchen, von Heinrich Seidel, habe ich irgendeinmal gelesen, daß er in seinen Taschen Samen des Zimbelkrautes (Linaria cymbalaria) mittrug, sie da und dort in die Mauerspalten schob und sich wie ein Kind freute, wenn im nächsten Jahr ein neues Pflänzchen hervorlugte. Seitdem muß ich an Heinrich Seidel denken, wenn mich das Zimbelkraut mit vielen kleinen violetten Blütchen von der alten Mauer her anlacht. Alle Blütchen tragen zwei helle Mundflecken. Es ist, als ob sich die Lippen ein wenig geöffnet hätten und lachend die Zähne zeigten. Aber wenn die Blütezeit um ist und die kleinen Fruchtkapseln sich zur Ruhe begeben wollen, dann kommt nochmals Leben in den Fruchtstiel. Während er früher geradezu lichttoll der Sonne entgegengewachsen ist, wird er jetzt mit einem Male lichtscheu, zieht sich in die Länge und man könnte wirklich meinen, er suchte einen Mauerspalt als Bett für sein Kindchen.

An manch alter Mauer habe ich mit Erfolg Heinrich Seidel gespielt. Auch hier, wo ich jetzt stehe. Hier aber mußte das Zimbel-

kraut sich Zügel anlegen. Denn andere Pflanzen wollen auch leben. Da sitzt in dicken Polstern breit hingeflegelt der Mauerpfeffer. Er ist überall für Ellenbogenfreiheit. Der geborene Egoist. Der Hamsterer, wie er im Buch steht. Wenn es einmal regnet, reißt er soviel Wasser an sich, als er nur immer in seinen Sack hineinstopfen kann.

Aber seine Methode scheint sich zu bewähren: Ein solches Mauerpfefferpolster, das ich kurz vor der Blütezeit abgelöst und auf das sonnenheiße Blech vor dem Fenster gelegt hatte, wollte durchaus nicht eintrocknen, es brachte selbst seine gelben Sternblüten hervor, lockte die Freier heran und fruchtete.

Daneben hat sich eine Hundschildflechte angesiedelt. Breit, lappig liegt sie der Unterlage an, an der sie sich mit weißen Fäden krampfhaft festhält. Ich scheue mich fast, sie vom Boden loszulösen. Ja, diese Flechte hat es nicht verstanden, so zu hamstern wie ihre Nachbarin. Sie wächst nur während der feuchten Tage des Winters, des Frühlings und des Herbstes. Im Sommer aber liegt sie starr, wie ausgetrocknet, da und sie wäre schon längst verdurstet, wenn sie sich nicht nach Hilfe umgesehen hätte.

An ihr wird die Erzählung vom Blinden und Lahmen zur Wahrheit. Keiner von beiden bringt es fertig, sich recht und schlecht durchs Leben zu schlagen. Nur ihrer Arbeitsgemeinschaft gelingt's. Auch bei der Flechte haben sich zwei zu gemeinschaftlichem Tun die Hände gereicht. Alge und Pilz. Die grüne Alge kocht die Suppe und nährt den Körper. Aber das Wasser zur Suppe liefert der Pilz, der es, wenn es keine andere Möglichkeit gibt — aus der Luft herzuzaubern versteht.

Wer den Blinden und Lahmen sehen will, braucht nur den Körper der Flechte zu durchschneiden und mit dem Kleinseher zu betrachten. Da sieht er grüne Algenkugeln, die von weißen Pilzfäden dicht umsponnen sind. Das ist eine ideale Arbeitsgemeinschaft. Alge und Pilz sind auf Gedeih und Verderb miteinander verbunden.

Die Flechte ist natürlich nicht so auf die Mauer angewiesen wie Zimbelkraut und Mauerpfeffer. Sie kann auch am Boden oder an einem Baumstamm gedeihen. Wo eben ihre Spore vom Wind angeweht wurde. Hier fand sie in einer Mauerspalte erste Unterkunft und breitete allmählich ihr Lager aus.

Aber wie mag das Schellkraut in die Mauerritzen hinaufgekommen sein? Ach, eine Mutter ist nicht verlegen, wenn es sich um Unterbringung ihrer Kinder handelt. Wir wollen einmal der Sache nachgehen.





Abb. 20. Das Zimbelkraut bettet seine Samen in die Mauerritzen hinein
Phot. Leon

Eine ihrer Fruchtkapseln ist reif. Sie beginnt sich von oben zu öffnen. Das ist schon seltsam. Wir helfen mit dem Finger ein wenig nach. Da plumpst das ganze Paket der Samen auf die Erde. Es sind wunderhübsche Dinger. Glänzend schwarz, wie poliert und alle tragen ein blendendweißes Häubchen. Bliebe nun das ganze Paket so unter der Mutter liegen, so müßte es zugrunde gehen, denn sie nähme ihnen das Licht weg. Sie braucht anscheinend ohnehin gar viel, denn sonst hätte sie doch nicht all die Lücken zwischen den einzelnen Blättern so weidlich ausgenützt und überall Blattzipfel hineingestellt. Aber das Schellkraut ist keine selbstsüchtige Stiefmutter. Es versteht auf ungemein geschickte Weise seine Kinder in die Weite zu schicken.

Sieh, da kommt eine Ameise des Weges! Wir streuen ihr einige der schwarzen Körnchen auf die Straße. Sie betrillert sie einen Augenblick, nimmt die Samenkörnchen auf und macht sich damit aus dem Staube. Noch eine Ameise kommt dahergetrippelt. Auch sie trägt ein Beutestück davon. Aber nicht weit. Legt es plötzlich hin und macht sich mit den Zangen daran zu schaffen. Schließlich ist das weiße Häubchen abgezwackt und gefressen. Das schwarze Körnchen aber bleibt zurück. Nur das weiße Anhängsel also, die Nabelschwiele, hat es ihr angetan. Sie schmeckt süß. Das ist etwas für solche Schleckermäulchen wie Ameisen immer sind.

Jetzt ist es auf einmal klar, warum das Schellkraut aus den Mauerlücken herauswächst. Nicht der Wind hat die Samen angeweht wie es mit den Sporen der Flechte geschah, sondern die Ameisen haben sie dorthin verschleppt.

Die Ameisen spielen überhaupt an der alten Mauer eine besondere Rolle. Auch hier an der Stelle, wo die Zaunwicke aus der Lücke herausgewachsen ist. An ihr spazieren sie eifrig auf und ab. Welchen Zweck verfolgen sie wohl?

Da kommt eben eine Ameise angetrippelt. Flink gehts am Stengel empor. Jetzt macht sie an einem Nebenblättchen halt. Das ist löffelartig geformt, die schwarze Mitte, das Hohlrund zeigt nach abwärts. Da tastet das Insekt und streckt den Kopf hinein. Lösen wir doch mal das Nebenblättchen mit der Pinzette ab und lassen die Sonne daraufscheinen. Ei, da sehen wir mitten drinnen ein winziges Honigtröpflein stehen. Ein Honigtröpflein außerhalb der Blüte hat etwas Besonderes zu besagen. Man glaubt, die ankriechenden Ameisen sollten hier aufgehalten werden, damit sie nicht zur Blüte emporstiegen und sich dort an dem Nektar gütlich täten, der nur für geflügelte Insekten ausgeschenkt wird. Denn nur geflügelte Insekten vermitteln die Bestäubung. Ameisen aber, die durch dick und dünn kriechen, verlieren den Blütenstaub. Außerdem ist ja auch ihr Körper nicht haarig genug. Ob man da nicht ein bißchen zu viel behauptet? — Hier an der Mauer lehnt ein bleiches Ding mit sparrigen Ästen. Wegen seiner blauen Blüte halten es die meisten Leute für ein Vergißmeinnicht. Aber es ist der Feldsalat, das Rapünzchen, das wir im Frühling so gern auf dem Tisch sehen. Es gehört hinaus auf den Brachacker. Ein unglücklicher Unfall hat es hierher an die alte Mauer verschlagen wie auch die Schafgarbe und das Johanniskraut. Wenn jede Mutter wüßte, wie elend es vielen ihrer Kinder im späteren Leben ergeht!





Abb. 21.
Selbst die steifen Becherflechten können der Schnecke nicht Einhalt gebieten
Phot. Leon

Ja, die Pflanze, die der Zufall an die Mauer verschlagen hat, muß einen zähen Kampf führen, will sie bestehen. Auf dem Boden zu wachsen ist freilich bequemer. Da braucht man sich nicht die Glieder zu verrenken wie ein Schlangenmensch. Da bleibt man im Gleichgewicht, bleibt es sogar dann, wenn der Wind auch einmal außergewöhnlich stark reißt und zerrt. Wenn wir an einem recht steilen Abhang einmal ein Viertelstündchen stehen müßten, bekämen wir einen Begriff von der Arbeit, die so ein Pflänzchen an der senkrechten Mauer leistet. Wir müßten zu unserer Unterstützung den Spazierstock weit vorstoßen und unser ganzes Körpergewicht daraufLegen.

So streckt der stinkende Storchschnabel ein oder zwei Blätter nach abwärts. Sie lehnen sich fest an die Wand und geben der Pflanze ein Widerlager. Nicht wahr, das klingt recht unglaublich? Und doch ist's so. Wer es nicht glaubt, kann es experimentell nachweisen. Er

braucht nur das Stützblatt abzuschneiden. Im Verlauf einiger Tage wird ein benachbartes Blatt sich abwärts senken und die Aufgabe des abgeschnittenen Stützblattes übernehmen.

Hier wieder sind zwei Mauersteine dicht mit Becherflechten besetzt. Wie Kinderkreisel, weiß bestäubt, sehen sie aus oder nein, wie zierliche Becherlein. Auch sie sind steif und starr wie die große blattförmige Hundschildflechte, von der vorhin die Rede war. Denn es ist Sommer, wo Flechten notgedrungen arbeitslos sind und sehnsüchtig auf den Augenblick warten, wo der Himmel sich ihrer erinnert und ein Regentröpfchen in die Kelchöffnung wirft. So ein erstes Regentröpfchen muß ein Göttertrank für das durstige Geschöpf sein!

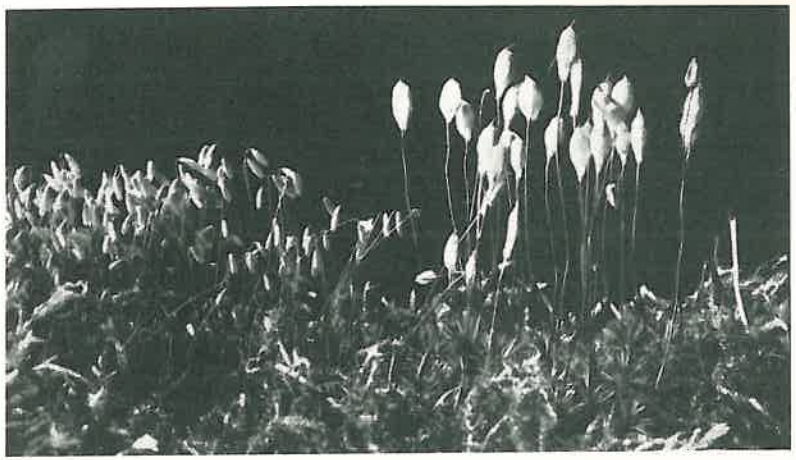
Da kommt von oben herab eine schwarze Nacktschnecke gekrochen. Nun ist sie an dem Wald der Becherflechten angekommen, die dicht zusammengedrängt eine Palisadenkette hinter der anderen bilden. Was wird die Schnecke machen?

Da hat sie sich schon entschlossen, geradeaus zu marschieren, mitten durch, durch die steifen Pfähle. „Die nimmt den Stier an den Hörnern", denke ich. „Sonst ist doch so ein Schneck das Zaudern selbst. Wie spielen da die Fühler ängstlich hin und her, wie kriechen sie vorsichtig heraus und schieben sich wie ein Handschuhfinger wieder zurück und jetzt geht es schnurstracks durch ein mit Spießen gespicktes Feld!"

Auch das Widertonmoos würde aufatmen, wenn sich wieder einmal die Wolkenwand öffnete. Während es sonst seine zierlichen Blattsternchen ausbreitete und die Steine mit einer Spitzendecke überzog, wie sie die geschickteste Strickerin nicht zustande brächte, stehen jetzt die kleinen Moosbäumchen wie Besen aus, die man in Reih und Glied auf den Stiel gestellt hat, so daß der struppige Teil nach oben schaut.

Aus dem Moosbesenwald ragen viele dünne, gelbgrüne Schäfte in die Höhe. Sie biegen sich oben um und tragen eine Kapsel. So eine Mooskapsel ist ein wahres Wunderwerk. Wenn sie noch nicht reif ist, steht sie aufrecht und trägt zum Schutz eine Zipfelmütze. Der Wind reißt sie ab und läßt die zierliche Sporenkapsel sichtbar werden. Obenauf sitzt ein Deckelchen wie auf dem Küchentopf die Stürze. Es sitzt auch nicht viel fester als die Zipfelmütze und der Wind hat leichtes Spiel mit ihr. Aber der Schatz in der Kapsel wird doch noch nicht sichtbar, wenn auch das Deckelchen verschwunden ist. Ein dünnes Häutchen versperrt immer noch den Blick ins Innere. Es gibt ihn auch nicht frei und wir müssen schon, wenn wir das Geheimnis lüften





Phot. C. Schmitt

Abb. 22. Drehmoos (links) und Widertonmoos (rechts) mit Sporenkapseln

wollen, durch die seitlichen Öffnungen hineinblasen. Dann fliegt ein gelber Staub auf der entgegengesetzten Seite davon. Es ist begreiflich, daß die Mutter ihren Kindern schönes Reisewetter aussucht. Sie hat zu diesem Zweck eine bewundernswerte Einrichtung geschaffen. Das der Kapsel aufliegende Häutchen ist hygroskopisch, legt sich bei feuchtem Wetter dicht der Öffnung an und verwehrt den Sporen den Austritt. Bei schönem Wetter aber hebt es sich und es entstehen seitliche Lücken (wie sie ähnlich die reife Mohnkapsel erhält). In ihnen fängt sich der Wind, reißt den gelben Staub heraus und streut ihn in die Luft. So ist unser Widertonmoos auch auf der alten Mauer gelandet.

Alle die auf diese Klippe verschlagenen Geschöpfe haben verstanden, sich anzupassen. Wie Robinson den neuen Verhältnissen auf seinem armseligen felsigen Eiland. Die Algenkugel hat ihren Freitag gefunden: den Pilz. Schafgarbe und Thymian sahen sich gezwungen, das Kleiderwerk der Blätter einzuschränken, zu zerschlitzen und zu zerkleinern; der Mauerpfeffer gar sitzt nackt auf dem heißen Felsen; seine dicke Haut ist ihm Schutz genug. Aber geradezu raffiniert muß die Anpassung des Giftlattichs genannt werden. Er nutzt nur die linden Strahlen der Morgen- und Abendsonne aus, schützt sich aber vor der sengenden Mittagsglut. Das erreicht er auf ganz simple Weise: Er stellt seine Blätter mit den Kanten gegen Himmel und Erde und dreht sie außerdem so, daß sie in die Nord-

südrichtung zu stehen kommen. Wenn nun die Sonne im Osten emporsteigt, fallen ihre Strahlen senkrecht auf die Blattflächen, wie es ähnlich die Abendsonne auf der anderen Seite macht. Untertags aber schießen die heißen Sonnenstrahlen an den senkrecht gestellten Blättern vorbei und bleiben unschädlich.

Ja die Pflanzen an der alten sonnigen Mauer haben sich mit Mitteln aller Art gegen die austrocknende Kraft der Sonne zur Wehr gesetzt.

Anders die Tiere. Die besitzen ja Bewegungsfreiheit und können ihren Durst anderweitig stillen. Sie kommen aus freien Stücken zur alten Mauer, weil sie da Verhältnisse vorfinden, die ihnen besonders zusagen.

Auch Zeuge friedlichen Flitterwochenglückes kann man sein als Beobachter an der alten Mauer. Ein Zauneidechsenmännchen, das das schimmernde grüne Hochzeitskleid ausgezogen hatte, lag neben dem braunen Weibchen. Das Pärchen hielt Siesta und war so drein vertieft, daß es von uns keine Notiz nahm. Es ließ uns auf 30 Zentimeter herankommen und eine photographische Aufnahme machen. Mann und Frau hatten sich so flach als irgend möglich an den Stein angedrückt, um die wohlige Wärme ganz auszukosten. So wohlig ist's auch der Katze unter dem warmen Ofen.

Neben diesem Eidechsenidyll — eine Räuberhöhle! Zwischen den Mauersteinen lag wie der Tiger auf dem Sprung die Röhrenspinne. In einem grauen Schlauch aus Spinnstoff, der etwas schräg hinab in die Tiefe führte und vor der Höhle sich auf den Steinen verbreiterte und flach auflag. Wollte die Spinne damit Insekten fangen? Wir kitzelten mit einem Strohhalm daran. Da kam sie halb hervorgestürzt, blieb mit glühenden Augen im Eingang sitzen und verhoffte, um dann mit einer plötzlichen Kehrtwendung zu verschwinden. Nun ließen wir vom Strohhalm aus ein Räupchen auf das graue Netz hinüberkriechen. Wieder schnellte der Tiger hervor, verhoffte, griff plötzlich zu und war mit der Beute verschwunden. Wie ein Spuk war's, was sich vor unsern Augen abgespielt hatte.

Wenn die Zeit der Eidechsen und Röhrenspinnen vorbei ist, dann kommen die geflogen, gegangen, gekrochen, die in den Lücken des Mauerwerks sich einwintern wollen: Königinnen und Bettelvolk. Königinnen von Wespen, Hummeln und einsam lebenden Bienen, Laufkäfer, die das Jahr über wie Handwerksburschen auf den Straßen dahingetippelt sind, graue Asseln, die wie Aschenbuttelchen in



schmutzigen Winkeln geschafft haben. Und neben diesem Getier läßt sich müde die Kröte nieder und denkt nicht mehr ans Fressen, kaum noch ans Atmen.

Das alles sind Geheimnisse der alten Mauer.

## Naturbeobachtungen von der Landstraße aus.

Wer einsam und mit wachenden Sinnen auf der Landstraße fürbaß schreitet, dem wird die Fahrt oft zu einem Erlebnis. Trotz des Autos und Motorrades hat sich hier ein gut Stück Romantik erhalten. Bei den Fahrenden, bei den Wegelagerern, der Polizei und selbst bei manch harmlos dreinschauenden Wanderer.

Der Graue Erd-, Weg- oder Grasbock (Dorcadion fulginator) hat einen aus schmutzig-weißem Haarfilz gewebten Staubmantel angetan, was ihm bei seiner Erdenfahrt nur vom Vorteil sein kann. Er zieht so schnell wie es seine Behäbigkeit eben zuläßt im Staub der Straße dahin, will im Sonnenschein genießen, nachdem er früher unter der Erde nur elende Schafschwingelwurzeln zu fressen bekommen hat. Er verlangt nichts weiter, als in Ruhe gelassen zu werden. Das grobe Anfassen einer Menschenhand quittiert er mit einem Zirpen, indem er die Flügel reibt, wie wir es von den allermeisten Bockkäfern kennen.

Auch der Maiwurm mit seiner etwas anrüchigen Vergangenheit überquert gern die Straßen und sucht ein Plätzchen, wo er sich seiner gewaltigen Eierlast entledigen könnte. Da gräbt er kleine Gruben und legt seine Pakete ab. Bald wimmelt es da von flinken Larven, die auf die Blumen klettern und sich verstecken. Wenn aber eine Pelzbiene zu Besuch kommt, dann springen die kleinen Larven auf das haarige Tier und reiten von Blüte zu Blüte, bis die fleißige Honigsammlerin heimkehrt, um ihre Last abzuladen. In dem Augenblick, wo die Mutter das Ei auf den Honig- und Blütenstaubvorrat ablegt, hüpft die Maiwurmlarve auf das Ei herab und obliegt nun ihrem lichtscheuen Gewerbe. Nachdem das Bienenei und der Vorrat durch ihren Magen gewandert ist, entsteigt nach verschiedenen Methamorphosen der Maiwurm der Bienenzelle und begibt sich aufs Wandern. In der Rolle des Biedermanns zieht er seines Weges, obwohl doch sein Leben den Tod einer Biene zur Voraussetzung hat. Wenn er angefaßt wird, setzt er sich mit einem stinkenden Saft zur Wehr.

Erdbock und Maiwurm wandern bei trockenem Wetter. Wenn aber ein warmer Regen auf einer Fahrstraße den Staub gelöscht hat, dann kommen aus den Büschen und Gräben die zahllosen Schnecken hervor. Dann kann selbst die Wegschnecke einen Spaziergang wagen, ohne befürchten zu müssen, von der Sonne geröstet zu werden. Sie hat sich der Last des Hauses entledigt, muß nun aber doppelt vorsichtig sein. Heute ist das Glück ihr hold: Sie geriet an die Kriechspur einer Artgenossin, folgte ihr, holte sie ein und beginnt soeben mit einer Liebeserklärung, wie sie nur bei Schnecken gebräuchlich ist. Indem sie mit ihrer Raspelzunge über den Rücken des Vordermannes fährt, reißt sie ihm kleine Hautfetzen ab.

Bei diesen Schnecken gibt es weder Mann noch Frau. Jede Schnecke ist in der Lage, Eier abzulegen. Sie wühlt zu diesem Zweck mit ihrer Sohle eine Vertiefung in den Boden und versteckt dort wie der Osterhase seinen Schatz, ihre Eier. Es ist ein wunderliebliches Bild, solch ein Schneckennestchen zu sehen, aus dem 30, 40, 50, wie Perlmutter glänzende weiße Perlen hervorleuchten.

Der Kilometerstein am Weg, an dem wir schon jahrelang vorbeischritten, ohne ihn eines Blickes zu würdigen, auch er hatte sein Geheimnis. Aber erst heute, als die Sonne ihren goldenen Finger darauf legt, lüftet er den Schleier: Die Meißelspur der Ziffer „0" ist teilweise zugestrichen. Das Messer zur Hand! Nicht ohne Mühe legen wir eine Röhre frei und finden darin Maden in ihrem weißen Seidenhemd. Die Larven der Mörtelbiene. Das Insekt hat den Platz für seine Bruteröhre gut gewählt. Sie paßt sich in die Vertiefung sehr geschickt ein. Der aus Straßenkot mit Hilfe des Speichels hergestellte Mörtel klebt an drei Seiten fest, Stein und Mörtel stimmen in der Farbe genau überein und die Glut der Sonne bewirkt, daß die Maden schnell heranwachsen. Nun kann es nicht mehr lange dauern und die Insekten müssen ausschlüpfen!

Auf dem Fußpfad der Straße sind vor kurzem kleine Erdkrater emporgeschossen. Der aus dem Boden herausgeschaffte Abraum sieht ganz frisch aus. Welcher Erdarbeiter hat hier gewerkt? Einer guckt aus der zündholzdicken Röhre hervor; hier schlüpft ein Insekt ein. Dabei werden die vom anhaftenden Blütenstaub gelb gefärbten Hinterbeine sichtbar. Wir haben also eine Ansiedlung von einsam lebenden Bienen vor uns. Aber zu welcher Art gehört sie? Da rührt es sich in der Tiefe und es ist, als wollte der kleine Berg einen zweiten gebären. Sand quillt hoch, dann erscheint der Hinterleib des Insekts, der Körper taucht ganz auf und die zwei mächtig





Abb. 23. Die in den Kilometerstein eingehauene Ziffer ist teilweise von der Mörtelbiene beschlagnahmt worden

Phot. Leon

lang behaarten Hinterbeine kehren den Abraum an den Rändern hinab. Die zwei Hinterbeine haben den Baumeister verraten: Dasypoda, die Hosenbiene.

Manch Fahrender begegnet uns auf der Landstraße. Jeder trägt sein Bündelchen voll Geheimnisse mit. Viele stammen aus der Fremde.

Da ist die Nachtkerze. Ihr Name (Oenothera canadencis) besagt, daß sie ein Kind Nordamerikas ist. Die staubfeinen leichten Samen müssen, ob sie wollen oder nicht, den Eisenbahnkörpern folgen. Sie werden aus den verholzten Kapseln durch die Zugluft ausgeschleudert und mit fortgerissen. Und von den Eisenbahnlinien finden sie durch die Fuhrwerke den Weg zur Landstraße. Nun wandern sie seit einem Jahrhundert, haben in vielen Gegenden aber noch keinen Eingang

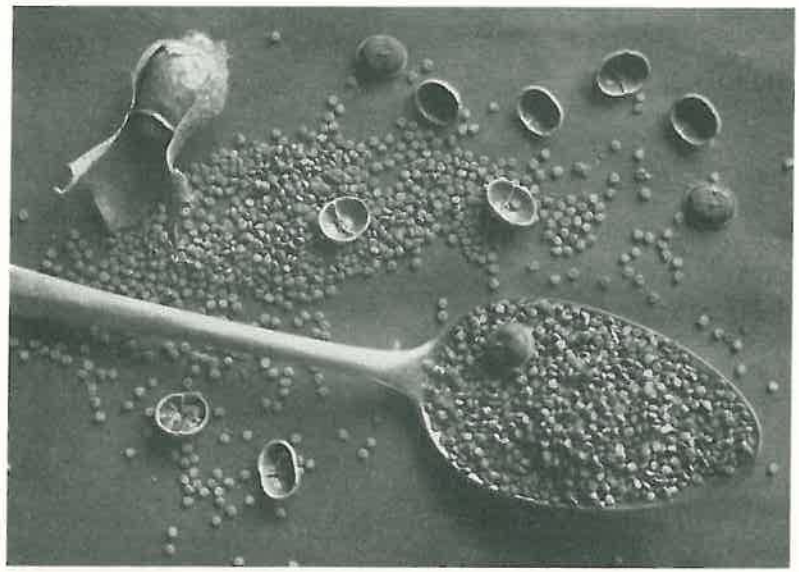


Abb. 24. Zwölf Bilsenkrautkapseln enthalten mehr als einen Teelöffel voll Samen Phot. H. Schmitt

gefunden. Wie lange wird es dauern, daß sie sich in unserer Flora so eingebürgert haben, daß man sie nicht mehr als Fremde empfindet? Etwas Fremdartiges bleibt in ihrem Aussehen immer.

Das gilt in noch höherem Maße vom Stechapfel, der vor viel längerer Zeit zu uns kam, sich überall breitgemacht hat, aber seine Herkunft nicht verleugnen kann. Nicht nur im Aussehen. Der seinen Blättern anhaftende Geruch ist abstoßend. Er hat in den langrüsseligen Nachtfaltern die richtigen Bestäuber gefunden. Und so fruchtet er im Herbst außerordentlich reich. Wenn die Samenkapsel halb geöffnet ist und die schwarzen Samen zwischen den weißen Schlitzen hervorlugen, hat er für mich direkt etwas Unheimliches an sich.

Seine Base, das Bilsenkraut, hat eine sehr anrüchige Vergangenheit. Auch sie stammt aus dem Osten, wo ihr Gift schon in der Vorzeit die Hand bot zu allerhand Anschlägen auf das Leben der Menschen. Ihre Samen haben die Eigenschaft zu platzen, wenn sie erhitzt werden und den Inhalt wurmartig hervorzuschieben. Die Kollegen des Dr. Eisenbart benutzten diese Eigenschaft, ließen die Zahnkranken die Dämpfe des Bilsenkrautes durch einen Trichter einatmen, betäubten damit den Schmerz, deckten dann den Trichter



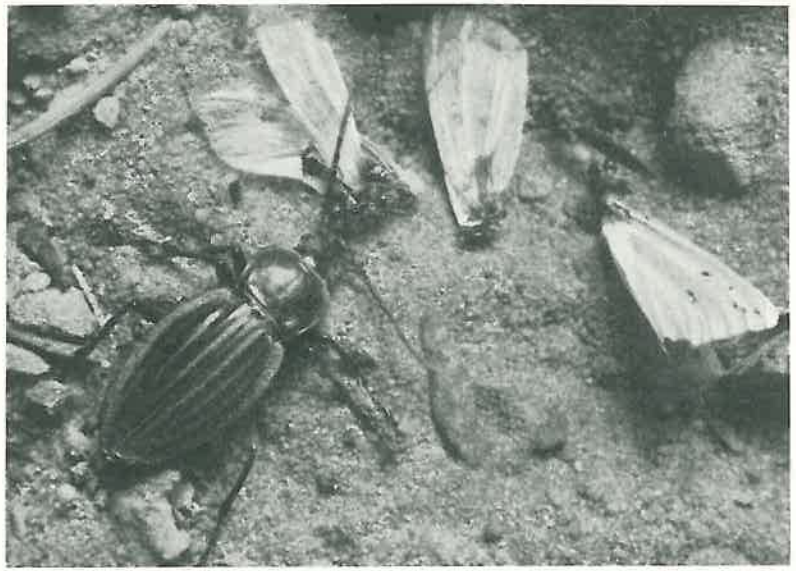


Abb. 25. Ein Goldlaufkäfer hat einen Goldafter aufgefressen Phot. Leon

auf und wiesen die herausgezauberten Zahnwürmer den leichtgläubigen Patienten vor. Die narkotischen Säfte vom Stechapfel und Bilsenkraut gehörten auch zu den Bestandteilen der Hexensalben, mit denen die Hexen sich den Körper salbten, davon wahrscheinlich betäubt wurden und sich nun in dem Dämmerzustand all das einbildeten, wessen sie sich selbst beschuldigten.

Auch unser Klatschmohn, mit dem unsere Kinder so allerliebste Püppchen herzustellen wissen, gehört in die Reihe der Fahrenden. Er ist wie auch die Kornrade und Kornblume, der Frauenspiegel und unsere Haustiere mit dem Getreide aus dem Osten zu uns gekommen.

Aber manch einer ist auch aus dem alten Europa in die Neue Welt hinübergetippelt und hat dort seiner Heimat nicht gerade große Ehre gemacht.

Z. B. unser Wegerich. Plantago, d. h. Sohlenkraut. Er hat sich an die Spuren der Eroberer gehängt und sich in Amerika angesiedelt. Die Indianer nannten ihn die Fußspur des weißen Mannes.

Da wo die Landstraße am Waldeck vorbeizieht, ist eine gefährliche Stelle. Dort werden wir von Wegelagerern überfallen.

Wenn uns die Pferdebremse mit tiefem Baß in die Ohren

summt, führen wir mit unseren Armen instinktiv Windmühlbewegungen aus; denn die Stiche, die uns Bremsem versetzen, sind nicht nur schmerzhaft, sondern auch nicht ungefährlich.

Aber das arme Rindvieh muß stillhalten, wenn sich die Schmarotzer an seinem Blut gütlich tun. Mit größtem Geschick weiß die Bremse die Stellen aufzusuchen, wo sie ungestört saugen kann. In sicherer Entfernung vom wedelnden Schwanz setzen sie sich mit Vorliebe an die Augen. Das Rind ist, da ihm durch die Kette nicht die völlige Bewegungsfreiheit des Kopfes gewährt ist, wehrlos den Blutsaugern gegenüber; denn das Zittern der Haut genügt nicht, sie zu verjagen.

Ein Maikäfer ist vom Baum gepurzelt, liegt auf dem Rücken im Staub und bemüht sich vergeblich, sich umzudrehen. Er hat entschieden Pech, der arme Kerl, denn gerade wischt eine Goldhenne aus dem Gras am Straßenrand hervor, spitzt, hält an, trillert mit den Fühlern. Da ist auch schon der Bettelmusikant in der braunen Kutte entdeckt. Wie ein Tiger über seine Beute fällt der Goldene über den Braunen her. Im Nu liegt dessen Leibeshöhle offen und der Kopf des Räubers dringt in den sich vor Schmerzen windenden Käfer ein.

„Schön ist, Mutter Natur, deiner Erfindungen Pracht!" Hätte so Schiller auch geschrieben, wenn er dieses Schauspiel auf der Landstraße gesehen hätte?

Wenige Schritte weiter wiederholt sich die gleiche Tragödie. Nur das Opfer hat gewechselt. Ein Goldafter liegt zerrissen am Boden und der Mörder, ein Laufkäfer, schickt sich an, das Weite zu suchen.

Nicht vergeblich ruft man nach der Polizei. Die Sanitätspolizei ist bald zur Stelle. Ich habe heuer einmal im Winter auf meinem Schulweg, der kaum eine Viertelstunde lang ist und durch die Außenseite der Stadt führt, weit mehr als 100 Kothaufen von Tier und Mensch an einer Straßenseite gezählt. Es wäre furchtbar, wenn sich der Unrat in gleicher Weise auch in den anderen Jahreszeiten so häufte. Aber kaum erwärmen die ersten Sonnenstrahlen die Erde, stellt sich ein großes Aufgebot der Sanitätspolizei ein, die die Straße wieder sauber kehrt.

Noch raucht der Pferdemist. Da kommen die braunen Dungkäferchen (Aphodius) langsam am Boden suchend von einer Seite heran. Das kaum wahrnehmbare Lüftchen hat das für Dungkäfer aufreizende Aroma in die Ferne geweht und nun eilen sie alle



zu dem frisch gedeckten Tisch, um zu tafeln und ihre Eier darein zu legen.

Auch die Roßkäfer helfen bei dieser Arbeit. So ein Kuhfladen verunziert nicht lange die Straße. Die Oberseite dörrt bald in der Sonne ein. Wenn wir diesen Deckel abheben, sehen wir, wie der Roßkäfer in den Boden Schacht neben Schacht hinabgetrieben hat, um dort den duftigen Schatz in langen Würsten zu verstauen für sich und seine Nachkommen. Ein Blick auf die Beine des Dung- und Roßkäfers zeigt uns, daß sie ihr Handwerk verstehen müssen und wer sich vor den Milben nicht scheut, die ein richtiger Roßkäfer an der Unterseite mitträgt, der mag ihn in die geschlossene Faust nehmen; er wird dann erproben, welche Kraft der Knirps besitzt.

Ein erschlagener Maulwurf liegt am Straßenrand. Der Bauer hat kein Verständnis für dessen unterirdische Schädlingsbekämpfung. Die Sonne brennt auf den schwarzen Pelz und der Verwesungsgeruch steigt auf. Da kommt der Totengräber mit hochgeschlagenen Vorderflügeln angesaust und macht sich an die Arbeit. Bald bilden sich rings um den toten Körper Erdwalle; der Körper sinkt tiefer und tiefer und schließlich fällt die Erde darüber her. Wenn der Boden leicht zu bearbeiten ist, bewältigt der Totengräber die Arbeit in wenigen Stunden. Ist der Untergrund zu hart, so schieben die vereinigten Käfer den Kadaver auf die Seite und beginnen dort die Beerdigung von neuem.

## Der Haustyrann und Räuber im Aquarium.

Wenn man von Aquarien zu sprechen beginnt, sehen die Zuhörer ein schönes klares Glasgefäß vor ihrem Geist auftauchen, in dem zwischen zierlich zerteilten Pflanzen muntere, farbige Fischlein friedlich herumflitzen. Und doch gibt es Aquarien, die ebenso „interessant" sind, obwohl sie gar nicht so schön aufgemacht sind und nur zum Aufenthalt einiger Wasserinsekten dienen. Wir kennen unter ihnen solche, die auch gar keine Ansprüche an die Ausstattung stellen. Da ist es besonders der Gelbrandkäfer, der selbst mit einem kleinen Behälter zufrieden ist, ja, der nicht einmal Wert auf Pflanzen legt. Denn er ist ein Luftatmer und muß stets hinauf zur Wasseroberfläche, um dort seinen Luftbedarf zu decken. Der Gelbrandkäfer ist also ein bequemer Untermieter in unserer Wohnung. Aber da er

immer wieder Ausbrecherabsichten hegt, tut man gut, sein Gefängnis oben mit einer Glasscheibe zu bedecken.

Auf meinem Fensterbrett steht so ein Glas. Den Gefangenen habe ich seinerzeit mit einer toten Maus angeködert. Dann aber hatte ich leider versäumt, ihm sofort Einzelhaft zuzudiktieren. Als ich am nächsten Morgen mein Aquarium beschaute, war ich entsetzt, denn ich fand ein Schlachtfeld mit all seinen Schrecken vor. Der Mörder hing oben am Wasserhäutchen mit etwas geöffneten Flügeldecken, atmete leise und verdaute. Er tat, als ob er kein Wässerchen trüben könnte. Derweil lagen am Boden zerfetzte Fische und Molche, zu denen ich ihn sorglos in den Behälter gebracht hatte. Dafür mußte der Vielfraß nun einige Tage hungern. Aber seine Verdauungsorgane scheinen überraschend schnell zu arbeiten. Schon eine Stunde nach seiner Schlächterei ruderte er wieder eifrig hin und her und suchte, wen er nunmehr verschlingen könne.

Nun habe ich ihn abgesondert und halte ihn in einem Einsiedeglas mit einem Büschel Wasserpest. Es ist eine Freude, seinen Bewegungen zuzuschauen. Sie sind leicht und elegant. Unter den Wasserkäfern hält er entschieden den Weltrekord im Schwimmen. Er rudert nur mit den langen Hinterfüßen. Dabei schlagen die Haare dieser Schwimmbeine bald rück-, bald vorwärts und verbreitern oder verschmälern die Fläche, ähnlich wie es bei dem Enten- oder Froschfuß geschieht, wenn er rudert. Die anderen Füße legt der Käfer aber unter den Leib. Für die Vorderfüße sind sogar Rinnen vorgesehen. Sie sind alles andere eher als Schwimmfüße, denn sie sehen aus, als ob sie von Geburt ab verkrüppelt wären. Verkrüppelte Vorderbeine sind beim Gelbrandkäfer dasselbe, wie die Mähne beim Löwen, das Geweih beim Hirsch, der Sichelschwanz beim Gockel: Verkrüppelte Beine sind das Attribut des Mannes. Die Weibchen haben geradgewachsene Vorderbeine.

Zu seiner räuberischen Lebensweise paßt vortrefflich die Art seiner Werbung. Da gibt es kein zärtliches Hin und Her, keinen streichelnden Fühler wie bei anderen Käfern, kein schmeichelndes Aneinanderreiben wie bei liebestollen Fischen, kein Haschen und Fliehen wie bei den Schmetterlingen. Er nimmt nur Besitz. Das ist keine Werbung, das ist ein Überfall. Das ist Brautraub.

Wir brachten einen weiblichen Gelbrand in unser Gefäß. Das Weibchen sehen und Besitz ergreifen davon war eins. Er stürzte





Abb. 26.
Ein großer Räuber im Tümpel ist der Gelbrand
Phot. H. Schmitt

sich von oben auf das Weibchen, setzte seine verkrüppelten Vorderbeine mit den Saugnäpfen auf den Halsschild und hielt es nun fest in seinen Krallen. Das Weibchen war anfangs durchaus nicht willens, dem wilden Werber zu folgen. Es suchte sich loszureißen und zu entfliehen. Aber er hielt es fest, schüttelte es heftig, während er mit gewaltigen Stößen hin- und herruderte und ein knackendes Geräusch erzeugte, das anscheinend beim Einbiegen der Schwimmbeine entstand. Das Weibchen ergab sich denn auch bald in sein Schicksal, legte sämtliche Füße an den Körper und ließ sich willenlos lenken. Der Haustyrann vergaß selbst auf das Fressen und beobachtete kaum die schönen Fleischstückchen, womit wir ihm sein Gefängnis angenehm zu machen gesucht hatten. So stark war der Paarungstrieb über ihn gekommen! Fast drei Tage währte diese Unruhe im Wasser. Ab und zu trat eine Atempause ein, wenn er an die Oberfläche emportauchte und seinen Hinterleib durch das Wasserhäutchen an die Luft schob. Der Tyrann ging so weit, dem Weibchen die Atemluft zu versagen. Erst als die Begattung vollendet war, schob und wendete er das Doppelboot so, daß die Körper-

seite senkrecht zur Wasseroberfläche stand. So konnte auch das Weibchen wieder teilnehmen am Atmen.

Endlich gab er das Weibchen frei. Und es trug dann auch das sogenannte Begattungszeichen, einen kleinen weißen Fleck, der wie ein wenig Kitt an der Unterseite des Hinterleibes saß.

Der Mann ging nun wieder seinem eigenen Geschäfte nach und hielt sich für die ausgestandenen Hungerqualen redlich schadlos. Sein Bedarf an Kaulquappen war kaum zu decken. Trotzdem konnte er von seinen Fluchtversuchen nicht lassen: Immer wieder benutzte er die Haftballen seiner verkrüppelten Vorderbeine, um am glatten Glase emporzuklimmen. Einmal gelang es ihm in der Tat, durch das etwas verschobene Deckglas zu entwischen. Wir fanden ihn an den Vorhängen wieder, die er nur fliegend hatte erreichen können. Ein andermal überraschten wir ihn, als er gerade am obern Rand des Gefäßes angelangt war. Da begann er Luft einzupumpen und benahm sich wie der Maikäfer, wenn er „zählt". Dabei erzeugte er einen Ton, der im Verlauf des Aktes immer stärker und höher wurde. So sang er uns etwa zwei Minuten sein Lied vor.

Man erzählt vom Gelbrand, daß er sich nachts verfliege und die im Mond glänzenden Glasscheiben der Gärtnereien für Wasser halte. So käme es, daß man ihn da früh auf dem Rücken liegend vorfände. Mein Gelbrand wäre sicher kein solcher Taps gewesen. Er konnte sich sehr wohl umdrehen. Als ich ihn das erstemal absichtlich auf den Rücken legte, drehte und wendete er sich ärgerlich, dann aber erfolgte plötzlich eine Explosion, die mein in allzu großer Nähe befindliches Gesicht mit einer Ladung stinkenden Darminhalts traf. Während ich nach Wasser und Seife lief, ersah der Käfer die schöne Gelegenheit und kniff endgültig aus. So wurde der Räuber zum Schluß zum Ausbrecher.

## Am Waldbach entlang.

Unsere heutige hastige Zeit erlaubt nicht mehr, auf dem Anger zu liegen und in die vorüberziehenden Wolken Helden und Drachen, Menschen und Tiere mit seltsamen Schicksalen hineinzusehen.

Wer aber mit der Natur noch auf Du und Du steht wie das Kind, dem drängen sich immer und überall Gleichnisse auf.

Ich stand am Ufer des Waldbächleins. Als hätte es Grund, den engen, dunklen Verhältnissen zu entfliehen, so hastig drängte es



vorwärts. Doch überall stieß es auf Hindernisse. Wich es mit geschicktem Sprung auf der rechten Seite aus, gewiß gab's einen Konflikt zur linken Hand. Das Leben hatte dem jungen Ding viele schwere Steine vor die Füße geworfen und so sehr es auch toste und spritzte, um zu entkommen: das Gesetz wollte es so und kettete es fest an das verhaßte Bett. Da zog es die Decke der Pestwurzblätter über den Kopf. Es wollte nichts mehr sehen. Aber was half's? Jetzt stieß es erst recht überall an und wenn man einen Blick seines Auges erhaschte, dann lag die Bläue des Himmels darin, aber das Naß verriet die ganze ohnmächtige Wut über diese Welteinrichtung.

Nun war das Bächlein an den Engpaß gekommen, wo der Mensch ihm eine Brücke aufgeladen hatte. Das war sein Kaudinisches Joch. Wenn es die Freiheit haben wollte, mußte es drunter durch. Und wie lockte die Ferne! Dort draußen glänzte die Sonne, dort blaute der Himmel, dort blühten die Blumen, dort summten die Immen. Da nahm es seine ganze Kraft zusammen, zwängte sich durch das Joch, daß die Wasser zischten und sprudelten, daß die gischtenden Wellen sich hoch aufrichteten, daß endlich die Steine im Bett grollend zur Seite wichen. Der Weg ins Licht war frei.

Da stand wie zur Begrüßung ein Trupp gelber Blumen. Goldenen Trompeten gleich waren ihre Blüten geformt. Aber sie hingen alle unter den hauchdünnen Blättern, als sollten sie vor der Nässe des Wassers geschützt werden. Der Trupp wartete ab, wie das Waldkind sich verhalten würde. Darnach wollten sie sich richten. Sie waren gewohnt, allerhand Ansprüche zu stellen. Die Sonne schien ihnen zu warm, aber auch in die Enge des Bachbettes trauten sie sich nicht hinein. Zusammengedrängt standen sie nun hier neugierig am Brückenjoch und warteten ab. Dabei schrumpften die goldenen Trompeten zu grünen langen Schläuchen ein und wurden nervös und empfindsam wie alte Jungfern. Kaum der Wind durfte sie zu berühren wagen. Da zuckten sie zusammen, die langen Früchte sprangen plötzlich auf, rollten blitzschnell ihre Wände zurück, spritzten die Samen aus und die paar grünen Röllchen und die weißen Streifen, an denen die weißen Samen gesessen, rollten zu Boden. Lächerlich waren sie in ihrer Empfindlichkeit, diese Blümlein „Rührmichnichtan".

Das waren freilich keine Gespielinnen für das frisch-fröhliche Kind des Berges, das soeben seinen zweiten Schritt ins Leben getan hatte.

Eine ganze Kolonne Wolfstrapp-Pflanzen drängte sich heran. Aber daß sie nicht so unberührt geblieben waren wie die Blümlein

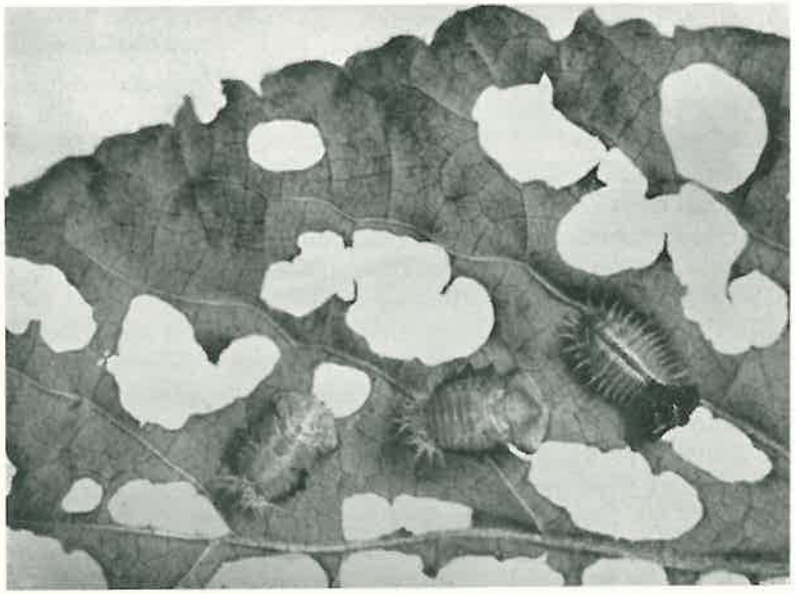


Abb. 27. Wie kleine Samen sehen die Larven des Schildkäfers aus. Sie sind aber arge Schmutzfinken Phot. Leon

„Rührmichnichtan", sah man ihnen auf den ersten Blick an. Als ob ein Hagel niedergegangen wäre, so war das Laub durchlöchert. Doch nicht der Hagel hatte das verschuldet: Merkwürdige Liebhaber hockten versteckt auf der Blattunterseite. Wie kleine grüne Sonnen sahen sie aus mit vielen Strahlen nach allen Richtungen bewachsen. Aber sie hatten ganz üble Manieren. Eine Gabel am After reckte sich etwas in die Höhe und schied ab und zu ein schwarzes Kotkrümelchen ab, das aber nicht herabrieselte, heimlich und verstohlen, sondern mit aller Absicht festgehalten wurde. Die Menschen haben gemeint, diese sonderbare Verwertung des Kotes maskiere das Tier und mache es unauffällig. Mag sein. Denn es gibt ja noch mehr solcher Mistfinken, die es in der Tat verstehen, sich für menschliche Augen in Kotwürstchen zu verwandeln! Wer aber möchte sich ihnen zugesellen?

Auch die Blätter der Wildrose am Bachlauf sahen recht mitgenommen aus. Deren Spielgesellen jedoch suchten sich gar nicht zu verbergen. Im Gegenteil. Sie trieben ihr Handwerk in aller Öffentlichkeit, saßen in den Fensterchen, die sie in das Laub hinein-



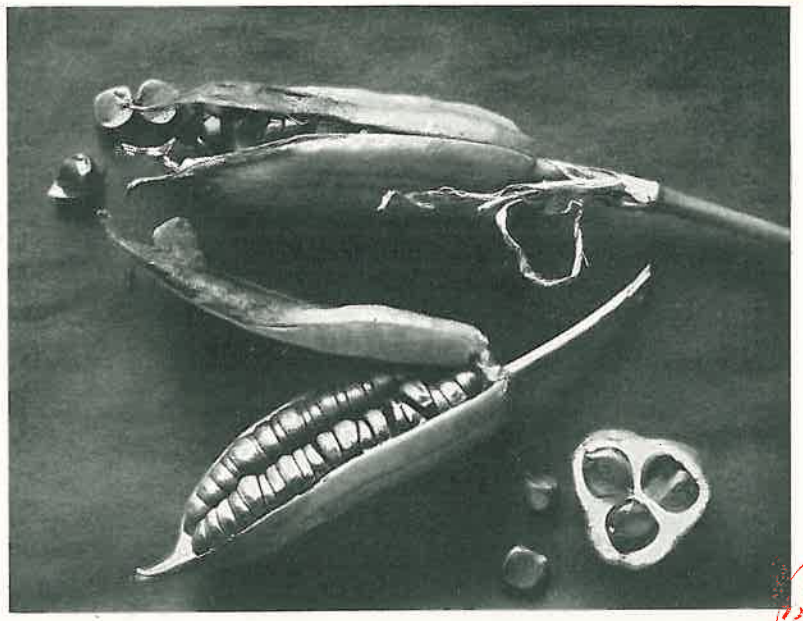


Abb. 28. Wie in Geldrollen sind die Früchte in den Kapseln der Schwertlilie verstaut Phot. H. Schmitt

gefressen hatten, wie eingeschmiegt in einen Rahmen. Wenn sie erschreckt wurden, schlugen sie mit dem hochgereckten Hinterteil um sich und verstanden, den ekelhaften grünen Leibessaft von sich zu spritzen. Es waren unangenehme Larven, diese Larven der Rosenblattwespe.

An steifen langen Blättern wallen die Wellen vorbei. Leise sirrend rieben sich die Schwertlilien aneinander. Wollten sie sich über das Bächlein lustig machen? Im Frühling waren sie geschmückt mit gelben Lilien, jetzt hingen die Fruchtstiele fast bis auf den Wasserspiegel herab und trugen die schweren Irisfrüchte in langen Kapseln verpackt. Im Innern lagen die flachen Samenscheibchen aufeinander wie die einzelnen Münzen einer Geldrolle. War es vornehm, mit dem gefüllten Geldbeutel so zu locken und dick zu tun?

Der Kalmus präsentierte mit seinen grünen Blattschwertern, als das Bächlein vorbeiglitt. Aber die Scharten, die viele Schwerter aufwiesen, ließen sich nicht verheimlichen. Auch der aufdringliche exotische Geruch konnte nicht darüber hinwegtäuschen, daß etwas nicht in Ordnung war. Ob der Kalmus wie früher in der indischen Heimat

wohl noch seine Kurpfuschereien und seine unsauberen Machenschaften trieb, wo er Liebesmittel verabreichte?

Dann verbreiterte sich das Bachbett. Binsen traten plötzlich in großer Zahl in die stille Bucht herein. Es war, als ob ein Ulanenregiment in den Sumpf eingebrochen sei und nur die mit Wimpeln geschmückten Lanzen, die zum Himmel emporstießen, noch an sie erinnerten. Aber das Jungvolk, das sich in den Wellen tummelte, sah keine Lanzen und Spieße. Es hatte sich die langen Schäfte aus dem Grunde herausgezogen, sie gekürzt und vertrieb sich die Zeit, um mit vollen Backen Luft in die zahllosen Kanäle des Markes zu pressen und schillernde Seifenblasen zu erzeugen. So lächerlich enden zu müssen, wo man in einem Sommer zu solch imponierender Höhe emporgeschossen war! Ach, sie hatten alle nur Mark, aber keine Knochen, und das Bächlein zeigte ihnen im Vorübergleiten ihr lächerlich verzappeltes kraftloses Spiegelbild. Nein, für solche Gestalten konnte es sich nicht erwärmen.

Da kamen die Weiden. Mit glatten gebogenen Ruten hingen sie sich über das Wässerlein, das so einsam dahinzog, immer noch rein und klar. Und die Weidenbogen lockten und lockten, bis die erste Ibisfliegenmutter sich an den Bogen klammerte, ihr Ei auf der Rinde befestigte, sich darübersetzte und starb. Und dann kamen sie zu Hundert und Aberhundert und der Fliegenfriedhof ward größer und größer. Schier wie eine Bienentraube hing der schwarze Klumpen über dem klaren Spiegel. Dann aber begann sich's drinnen zu regen. Das ekle Geschmeiße war da. Es wand sich durch die toten Leiber der tausend Mütter und purzelte herab in das Wasser. Die rotgetüpfelten Forellen fingen die Maden, ihnen entgegenspringend, in der Luft auf.

Über dem Wasser tanzten und geigten die Mücken. Wie der weiße Schleier einer glücklichen Braut wallten sie auf und ab, und über dem Bächlein lag eine wundersame Musik. Ein Falter gaukelte vorüber. Ein zweiter haschte nach ihm und sie tummelten sich wie verliebte Menschenkinder auf der Wiese.

Da schwirrte es heran. Das glänzende Etwas durchbrach den geigenden Mückenschwarm und schon war einer der fröhlichen Falter in seinen Fängen. Jetzt flatterten dessen Flügel herab und die Libelle ließ sich mit ihrer Beute auf einem Blatt nieder.

Da schwebt ein Rohrjüngferchen heran und läßt sich auf einem Seerosenblatt nieder. Grünblau schimmert das Kleidchen, durchsichtig wie silberne Seide die vier Flüglein. Zierlich bewegen sich



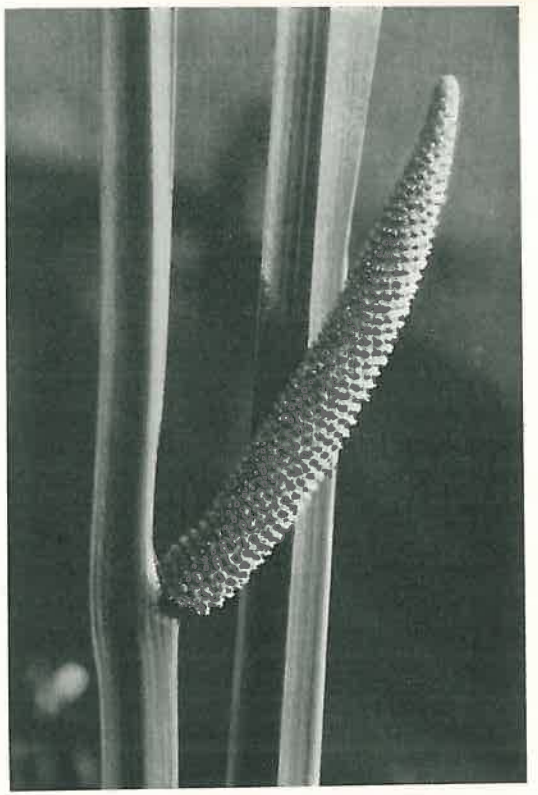


Abb. 29.
Der Kalmus verrät sich durch seinen kolbenartigen Blütenstand
Phot. Leon

die feingliedrigen Beinchen, und Äuglein hat das Jüngferchen, leuchtend wie Feuer. Das ist Lestes sponsa.

Wieder flattert ein blauer Schatten heran und rüttelt kurz über dem Rohrjüngferchen. Schneller als es zu sagen ist, stürzt sich der Schatten herab, legt die zwei Zangen des schlanken Hinterleibes um die Vorderbrust der Kleinen, reißt sie hoch und saust hinein ins Blaue. Ein Brautraub!

Das Bächlein drängte vorwärts, den Schauplatz dieser Gewalttaten zu verlassen. Weit draußen am Horizont tauchten die Erlen auf. Dort war das Ziel. Dort zog der Fluß ruhig seines Weges. Er wartete. Und doch: So nah am Ziel verzögerte es nochmals den Schritt, als ob es überlegte und mit sich zu Rate ging. Überdachte sein Leben:

Sah sich gestoßen und getreten von groben Füßen, begafft, abgetastet, bekrittelt, bespien, herausgefordert. Da begannen ihm die

Pulse zu schlagen. Vorwärts drängte es. Dorthin, wo das Zuhause war! Es schlang sich weiße Seerosen ins Haar, glitt an des Flusses Seite, ging in ihm auf, verlor seinen Namen. Und an den beiden Ufern blühten wie brennende Hochzeitsfackeln meterhohe Kandelaber des blutroten Weiderichs empor.

## Kirchweihfeier im Wald.

Drunten im Dorf spielen sie zur Kirchweih auf. Nun feiert Karlinchen ihre Triumphe! Sie ist das schönste Mädel weit und breit. Ich aber liege hier oben auf der Waldblöße. Auch da geht's lustig zu, wie drunten im Dorf. Die Heupferde streichen die Geige und die Bienen und Hummeln summen, die Schwebfliegen und Bremsen singen und die jungen Grillen schießen Purzelbäume. Die Falter aber flirten um die Schönste weit und breit: Die Flockenblume. Da kommen sie alle an und versuchen ihr Glück. Der große braune Kaisermantel schwebt siegesgewiß herab und verjagt den kleinen schwarzweißen Eisvogel, um, zurückkehrend, den Distelfalter vorzufinden, der gerade den süßen Kuß raubt. Da eilt der versetzte Liebhaber gekränkt von dannen. Aber das praktische Bienchen schert sich nicht viel um solche Kleinigkeiten und nimmt mit dem bißchen Süßigkeit vorlieb, das der Falter übrig gelassen, kehrt die weißen Pollen säuberlich zusammen, soviel, daß es nur noch schwerfällig mit den großen weißen Höschen abfliegen kann.

Mein Weg führt mich weiter. Eine halbausgehöhlte Buche gebietet Halt. Am Fuß liegt viel Holzmehl; aber kein aufgearbeiteter Baumstamm ist in der Nähe zu sehen. Woher kommt das Holzmehl? Sollte es von den Ameisen stammen, die in dichtem Zug am Fuß des Baumes flink entlang wandern? Woher des Wegs, wohin? Aus der Höhlung des Stammes kommt der lange Zug heraus. Dort haben die Ameisen das Holz mit ihren starken Zangen zerschrotet, das Mehl ist herabgerieselt, hat sich teilweise in den Spinnweben verfangen, die nun schwer und durchgebogen im Innern hängen und von ihren Insassen verlassen sind. Die Ameisen glänzen auffallend schwarz, sie erreichen nicht die Größe der Roten Waldameise, die die hohen Haufen am Rand des Gehölzes baut; sie riechen auch, wenn ich sie zwischen den Fingern halte, stark wie nach einem ätherischen Öl. Die einen behaupten, der Geruch erinnere an Wanzen, andere finden ihn angenehm. Die Ameisen lieben auch



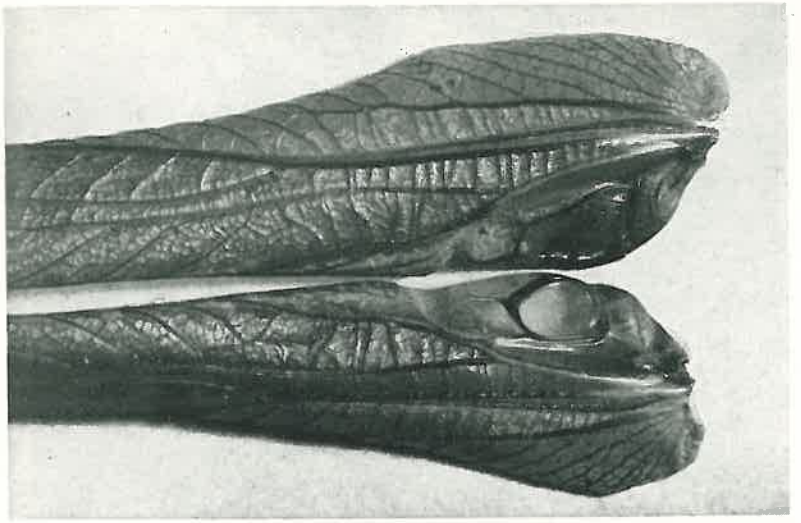


Abb. 30. Die Geige, das Zirporgan des großen Heupferdes am Grunde der beiden Flügel, die übereinandergerieben werden Phot. C. Schmitt

das Dunkel. Ihre Gänge führen unter den Flechten an der Außenseite des Baumes hindurch, sie haben sich wahre Tunnels hergestellt und wandern hinaus, wo auf den Büschen der Nachbarschaft ihre Kühe, die Blattläuse, weiden. Ihnen schmeicheln sie den süßen Saft ab, der aus dem Hinterleib austritt: Das ist der Blattlaushonig. Ihn gilt's zu erlangen. Die glänzendschwarzen Ameisen werden davon gar nicht satt. Man sieht's ihnen förmlich an, wie sie schwelgen. Auch sie haben Kirchweih und da ist die Schenke, wo sich's billig leben läßt. Sie pumpen soviel des süßen Honigs in sich hinein, daß das Bäuchlein schwillt und — wörtlich genommen — die Gürtel um verschiedene Löcher weiter geschnallt werden müssen. Der Ameisenleib ist nämlich für gewöhnlich etwas ineinandergeschoben, wie etwa ein Fernrohr. Wenn nun die in der Ruhe, von den oberen Ringen bedeckten und deshalb bleichen Teile herausgezogen werden, so entstehen ringsum um den schwarzen Leib gelbweiße Gürtel, die besagen, daß die Ameise eine reichliche Mahlzeit hinter sich hat.

Ich bin im Kiefernwalde angelangt. Ein feines Rieseln läßt mich aufhorchen. Regnet es bei lachendem Sonnenschein? Ja, es regnet; aber es ist Raupenkot. Denn die Kiefernblattwespen sind



Abb. 31.
Die Afterraupen der Kiefernblattwespen spucken, wenn man sie stört

Phot. Leon

in Massen aufgetreten. Wenn ich so unter den Nadelbäumen stehe und nach oben blicke, sieht das Dach sehr dünn aus. Der am Boden angesammelte Kot hat eine ganz eigenartige Form: viele kleine grüne Rauten, die aus Nagseln der Kiefernadeln bestehen, sind hier aneinandergereiht. Am Stamm kriechen einige gelbweiße Blattwespenafterraupen mit braunen Köpfen empor. Über jedem Fuß liegt eine schwarze Semikolonzeichnung. Wie ich die Raupen abnehmen will, richten sie sich auf, schnippen mit dem Vorderkörper hin und her und spucken mir einen weißlichen, nach Harz riechenden Saft entgegen. Aber das hilft sie nichts. Sie müssen in das Fanggläschen hineinmarschieren, denn ich will ihnen zu Hause bei ihrer Arbeit zusehen.

Aber eins der Räupchen will nicht in das Glas hinein. Es ist sein Unglück, plumpst zu Boden, gerät auf den Spinnwebspiegel, den





Phot. Albert Leon

Die Trichterspinne überfällt eine Blattwespenraupe

die Labyrinthspinne rund um ihre Trichterröhre angelegt hat. Mit einem Tigersprung stürzt das wilde Tier, das uns sicher zu Tode erschreckt hätte, wenn wir ihm in Gullivers Land der Riesen begegnet wären, aus dem Loch hervor. Ein gieriger Zugriff und schon ist Tiger und Beute wieder im Dunkel verschwunden. Das Drama hat sich vor unsern Füßen schneller abgespielt, als man auf fünf zählen kann.

Da ich nun einmal aufmerksam geworden bin, finde ich noch manches darnach, was mich freut. An den Grashalmen hängen kleine Tönnchen, wie aus grauer Gelatine gemacht. Bei manchen ist ein Deckelchen abgesprungen, glatt, als wenn es vorher mit einem Zirkel eingeritzt worden wäre. Manche Tönnchen haben oben oder etwas seitwärts ein Löchlein, nicht viel größer als ein Grashalm dick ist. Andere sind noch geschlossen. Sollten das die Puppen der Kiefernblattwespen sein? Mit dem Messer mache ich vorsichtig einige Längsschnitte. Richtig, da liegt eine von den bleichen Afterraupen, seltsam zusammengekrümmt, ganz schlapp geworden und auf ihr spaziert eine grauweiße, fette, geringelte Made umher. Ein Parasit. Ein Helfer dem armen, mißhandelten Baum. Aber der zweite Längsschnitt fördert etwas anderes zu Tage. Eine fast ausgebildete Kiefernblattwespe. Das ist ein plumpes Tierchen. Das Zierliche, das die Faltenwespen auszeichnet, kennt sie nicht. Die sind alle in der Hüfte geschnürt, wie unsere Damen um die Jahrhundertwende herum; die Blattwespe aber trägt kein Korsett, ist Anhängerin der geraden Linie, sieht aber reichlich hausbacken aus.

Ich mache mir so meine Gedanken darüber, wie diese Blattwespen eigentlich den zähen Gelatinekokon, der doch meinem Messer ziemlichen Widerstand entgegengesetzt hat, nur zu durchbrechen imstande sind. Vielleicht läßt sich das mal zu Hause beobachten? Ich gehe also daran, eine größere Anzahl der Kokons von den Gräsern, von der Rinde der Bäume, abzulesen. Die meisten sind gleichgroß, gut einen Zentimeter lang, aber auch kleinere finde ich. Gerade die bereiteten mir einige Tage darnach die meiste Freude: aus ihnen kamen Männchen hervor, zwar kleiner und viel dunkler als die schmutziggelben Weibchen, aber mit einem prachtvollen Federputz am Kopf.

Seltsam: bei uns Menschen schmücken sich die Frauen, um dem männlichen Geschlecht zu gefallen. Im Tierreich ist es aber fast immer umgekehrt. Oder sollte dieser Federschmuck gar kein Schmuck sein? Etwa (wie bei den Schmetterlingen) ein besonders stark entwickeltes Organ zum Aufsuchen des anderen Geschlechts? Wäre das

bei den Blattwespen überhaupt nötig? Wo doch das weibliche Geschlecht in so auffälliger Weise das Übergewicht hat? Wenn in den Federbuschfühlern wirklich der Geruchsinn sitzt, wie es bei den Schmetterlingen der Fall ist, dann dünkt mich, müßten doch die Blattwespenweibchen sie besitzen, um die so begehrten seltenen Männchen zu erobern!

Fragen, Fragen, Fragen. Immer drängt sich dem, der die Natur zu beobachten gewohnt ist, eine Frage auf. Ach, was ist noch alles unbekannt in der Biologie der niederen Tiere. Aber jeder, der Augen hat, kann helfen, die offenen Fragen zu lösen und mancher Besinnliche, der am Sonntag der Steinwüste der Großstadt entflohen ist, und Kirchweih in der Stille des Waldes feiert, ist hochwillkommen bei dieser Arbeit.

## Die Scilla und Charybdis der Pflanzen.

Fidus hat vor etwa 30 Jahren Aufsehen erregt, als er, die „Wege zu Kraft und Schönheit" ahnend, eine nackte Jünglingsgestalt ins Feuer der aufgehenden Sonne stellte. Schier wie ein Sonnenanbeter mutet er an, wie er mit sehnsüchtiger Geste die Arme ins Sonnenlicht hebt und an seinem weißen Leib die warmen Lichter herabrieseln läßt.

An das Bild mußte ich denken, als ich im Sommer auf einer soeben von Holzhauern geschlagenen Waldblöße eine bisher unterdrückte Buche stehen sah. Auf den weit hinausgereckten Ästen und den großen waagrecht gestellten Blättern lag die goldene Lichtfülle des Sommertages und floß am Stamm herab. Mich däuchte, es habe der Baum sich an die Brust der Allmutter Sonne geworfen. Wie ein Sohn, der unendlich lange der Heimat fern sein mußte, sich an das Mutterherz wirft. Nun sind alle bösen Mächte, Neider und Feinde zur Seite gewichen. Ein Mächtigerer hat sie zu Boden geschmettert. Wo der düstere Schatten kauerte, da liegt nun Licht, Sonne, Wärme und spendet Leben. Endlich kann sich seine ganze junge zurückgedämmte Kraft auf ein bislang unerreichbares Ziel werfen.

Wie aber einem Menschen in guten Verhältnissen, der Jahre lang im Schatten gelebt, eine gewisse Unsicherheit und Befangenheit weiterhin ankleben, so sieht man sicher unserem Baum bis ins späte Alter seine freudlose Jugendzeit an, wo er im Schatten des Titanen seufzte. Man sieht's ihm an und wenn er 500 Jahre alt würde! Denn was



einmal ins Blut übergegangen ist, was sich festgesaugt hat im Mark und verholzt ist im Charakter, kann auch eine späte goldene Sonnenzeit nicht wieder gutmachen. Auf den Tagebuchblättern steht's unverwischt und wahr verzeichnet. Wenn die Runen auch nur einen schmalen Raum ausfüllen, ja gerade deshalb ist ihre Sprache um so eindringlicher. Man muß nur das Tagebuch eines Unterdrückten zu lesen verstehen.

Wir wollen es hier versuchen. (Vgl. Abb. 32.)

15 Jahre nur dauerte die glückliche Jugendzeit. Da gab es Sonne ringsum, die Erde spendete reichlich Nahrung und Trank, und unser Bäumchen hätte sich nie und nimmer gedacht, daß sich das einmal ändern könnte. Noch standen keine Neider ihm links und rechts zur Seite. So bildeten sich gleichmäßig große Jahresringe und lagerten sich ringsum im selben Abstand um das Zentrum. Aber im sechzehnten Lebensjahr hebt das Unglück an. Hinter ihm strebt eine Fichtenschonung empor, die den Baum schnellwachsend überflügelt und in den Schatten stellt. Nur noch von vorne, wo der Waldweg dahinzieht, gelingt es der Sonne, dem Bäumchen helfend beizuspringen. Da streckt es gläubig wie ein Kind seine Arme der Mutter entgegen und sie reicht ihm die Hand. So wächst der Baum immer mehr in den lichten Raum des Weges hinein. Während auf der Schattenseite die Äste fast völlig arbeitslos sind, schuften die auf der belichteten Seite mit verdoppelter Kraft, um den Ausfall wettzumachen. Das sagen uns die breit ausladenden Jahresringe auf der Wegseite und die recht eng aneinandergerückten der gegenüberliegenden. Hier Not, dort Überfluß. Doch der Baum behauptet sich. Auf drei Seiten von Neidern umgeben, die ihm das Licht verbauen, konzentriert er um so mehr seine Kraft nach der vierten Seite, bis ihm der Mensch den Kopf vor die Füße legt. Im Alter von etwa 65 Jahren.

Das ist die Geschichte dieses Baumes. Geboren unter einem glücklichen Stern, muß er nach einer sorglosen Jugend einer Welt von Feinden gegenüber den Kampf bis aufs Messer kämpfen, bis der Mensch dem zähen Ringen ein schnelles Ende bereitet.

Der etwa 60jährige Fichtenwald, der mit diesem Baum in solch heißem Konkurrenzkampf gestanden hat, auch er sieht mitgenommen aus. Zuerst war es eine Freude, die jungen Christbäumchen anzusehen, wie sie wie Kinder, soeben frisch aus der Fichtenschule gekommen, schön in geordneten Reihen da hockten. Frischgrün lachten sie einen an. Und gar, wenn sie im Frühjahr ihre Kerzchen aufgesteckt hatten! Da konnte man sich gar nicht satt-

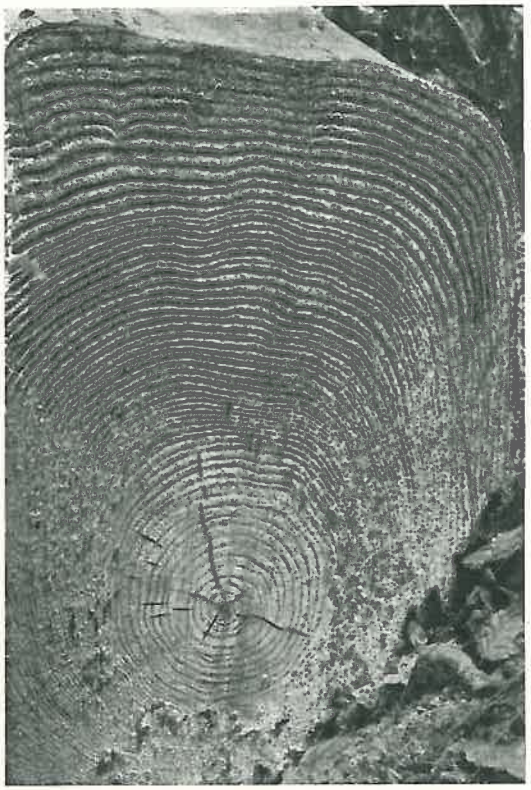


Abb. 32.
Auch die Kiefer ſchreibt ein Tagebuch
Phot. Leon

ſehen. Aber dann kam der Ernſt des Lebens; die Ellenbogen machten ſich geltend. Die Bäumchen gerieten ins Gedränge, ins Geräuſe, ſtießen einander in die Höhe, die unteren Äſte kamen ins Dunkel, warfen die Nadeln ab, ſchließlich ſtanden nur noch Aſtſtorzeln an den Stämmen und unter ihnen lag der ſchwarze Tod. Kein grünes Blättchen wagte ſich mehr in dieſes Bereich und die Keime, die das Bächlein ab und zu hier anſchwemmte, vergeilten und ſtarben am Heimweh nach der ſonnigen Halde, wo ſie geboren worden waren. Nur Pilze und der bleiche Fichtenſpargel, der mit vermoderten Stoffen ſein Auskommen beſtreitet und auf den grünen Farbſtoff in den Blättern verzichtet, der konnte hier leben, blühen und fruchten. Als Leichenfledderer. Sonſt herrſcht die Stille des Friedhofs. Braune dürre Nadeln und vom Sturm zerſtreute Äſte bedecken das grauſige Leichenfeld.



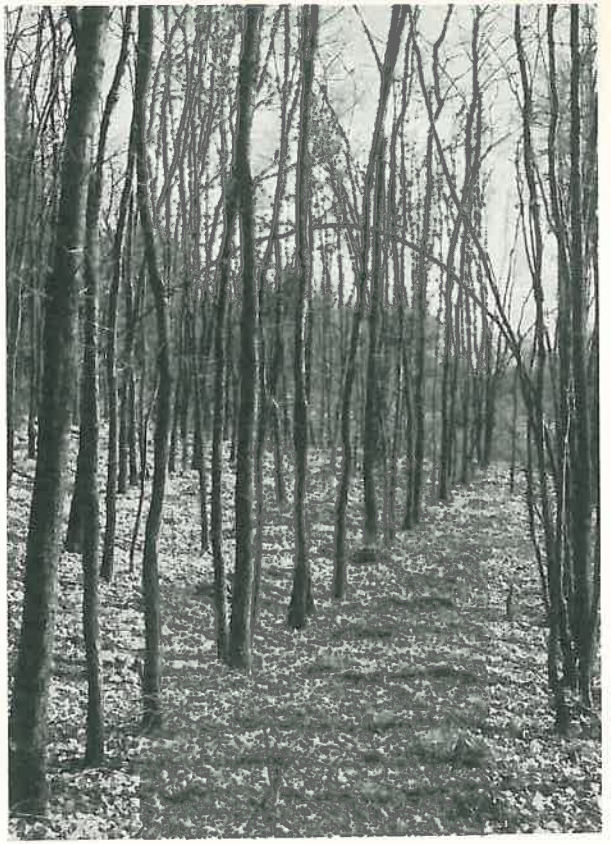


Abb. 33.
Einige haben bereits ſchlapp gemacht
Phot. Leon

Wie ganz anders iſt das Bild, das uns im Kiefernwald entgegentritt. Anfangs ſtanden die Bäume auch Schulter an Schulter; denn der gewalttätige Menſch wollte es ſo. Was ging ihn die Natur an, die der Föhre einen mehr ins Breite gehenden, knorrigen Wuchs vorſchrieb? Er konnte ſolche Krüppel nicht brauchen. Für ſeine Bauten und Möbel und zur Verſteifung ſeiner Gruben waren langſchäftige, möglichſt aſtloſe Stämme erwünſcht. Und wenn ſie eben nicht ſelbſt ſo wachſen wollten, ſo mußte man ſie dazu zwingen. Der Militarismus im Walde feierte Triumphe: Bäumchen vom gleichen Jahrgang wurden eingezogen, mußten in Reih und Glied antreten, ſich wie ein Zug Soldaten ausrichten und ſtillſtehen. Hand an der Hoſennaht. Alle paar Jahre fuhr der Korporalsknüppel zwi-

schen die langen Kerle, die einander zu sehr auf den Leib gerückt waren. Tuchfühlung war erlaubt, mehr nicht. Schließlich bestanden die Kerle nur noch aus einem himmellangen Untergestell und einem winzigen Büschelchen, das sie sich auf den Hut gesteckt hatten. Und wenn einmal der Sturm hineingeriet, schmiß er gleich ein halbes Dutzend und mehr auf einmal um. Wenn aber die schädlichen Insekten sich in Massen einstellten, dann kamen die Sorgen um die Fichten und Forchen, denn gar oft war es um den Forst getan.

Gottlob, sie wurde verstanden, die schallende Ohrfeige, die die vergewaltigte Natur austeilte. Die heutigen Männer von der grünen Gilde sind von dieser Korporalsmethode abgekommen. Dauerwald, so heißt jetzt ihr Feldgeschrei und ihre Losung. Die Waldbäume müssen nicht mehr sauber voneinander geschieden, sich entwickeln, hier die Buchen, dort die Föhren, sondern ganz ähnlich wie es der liebe Herrgott früher selbst geschehen ließ, so dürfen sie jetzt wachsen.

Jener Korporalsmethode setzte die einzelne Kiefer im allgemeinen wenig Widerstand entgegen, sie wuchs ihre vorgeschriebene Linie hinauf. Aber die weicher gearteten Laubbäume stöhnten und ächzten. Gar manche gaben das Rennen auf, legten sich bogenförmig um, machten vorzeiten schlapp und starben schließlich am Hunger nach der Sonne. (Vgl. Abb. 33.)

Das ist das schreckliche Wort, das durch den ganzen Wald ununterbrochen klingt: Hunger! Hunger! Die am Boden Hockenden schreien es hinauf zu den Büschen und die Büsche empor zu den Großen. Diese aber drängeln und stoßen sich um das kleinste Fetzlein Sonne. Hunger! Dieser Lichthunger ist es auch gewesen, der zu dem Kompromiß zwischen den Kleinen, Mittleren und Großen geführt hat. Sie teilten sich in die Zeit: Der Vorfrühling den Kleinen, der Spätfrühling den Büschen, der Sommer den Bäumen. Wenn diese die Augen aufmachen, haben bereits die kleinen Frühaufsteher ihre Arbeit geschafft, haben gelebt und geliebt.

Dieser Lichthunger gleicht der neunschwänzigen Katze, die die Ranker und Winker auf die Schultern der Großen hinaufhetzt. Er ist es wohl auch gewesen, der den Überpflanzen vom Boden auf die Äste verhalf. So sitzt jetzt der Mistelbusch droben, wo die Sonne hereinlacht. Früher saß er geknechtet, ein armer Lazarus, am Boden und lebte von den Brosamen der Reichen. Jetzt ist er ihnen auf die Bude gestiegen, hat sich selbst zur Tafel eingeladen und sie müssen nun zusehen, wie durch seine Agenten überall die Visitenkarte der unsauberen Firma Viscum album abgegeben wird. (Das ist





Abb. 34. Junge Kastanienblätter hängen schlaff herunter
Phot. H. Schmitt

wörtlich zu nehmen, denn die Mistelkerne werden in dem Kot der Drosseln verbreitet.) Nun kann es freilich auch vorkommen, daß die Sonne die Mistel ein bißchen zu scharf anpackt. Dagegen hat sie sich aber eine dicke Haut zurechtgelegt und eine dicke Haut ist immer von großem Vorteil.

Aber Lichtfülle ist für die jungen Blätter gefährlich. Sie erwärmt das Blatt, das noch eine ganz dünne Oberhaut besitzt, zu stark, verursacht dadurch nicht nur eine übermäßige Verdunstung, sondern tötet auch die grünen Farbstoffträger. Der Kastanienbaum läßt deshalb seine Fiederblätter zuerst herabhängen. Sie sehen aus, als ob sie, kaum ans Licht gekommen, schon wieder sterben müßten. Aber es geschieht nur solange, bis die Oberhaut sich gekräftigt hat. Die Rotbuche und Birke bestreicht ihr Laub mit einer Fettschichte, die wie

ein Spiegel die Sonnenstrahlen zurückwirft und zu starke Erwärmung und Verdunstung verhütet. Die Silberpappel aber hüllt die jungen Blättchen zärtlich in ein Pelzkleidchen ein, als fürchtete sie die Kälte und es soll doch gegen die Sonne schützen. In der Tat: Je älter die Kinderchen werden, desto mehr lassen sie den Pelz herabgleiten von den Schultern. Er ist überflüssig geworden, die Haut ist erstarkt.

Lichthunger — Lichttod. Zwei gegensätzliche Pole. Die Scilla und Charybdis für grüne Pflanzen. Die dunkle Hölle der Scilla müssen sie meiden. Aber auch die versengende Sonnenglut der Charybdis. Von beiden droht Verderben. Das Leben liegt in der Mitte.

## Der Glaube von der Baumseele.

Zweimal im Leben richtet der Mensch sein besonderes Augenmerk auf das Aussehen des Baumstammes: Im Kindesalter, wenn der Junge die Borken sucht für die Schiffchen, die er daraus schnitzeln will; der Jüngling, wenn er den Baum zum Vertrauten seiner Herzensangelegenheiten erwählen möchte. Dann aber ist das menschliche Interesse für das Äußere des Baumstammes unwiderbringlich dahin und nur das Innere wird auf seinen Holzwert eingeschätzt.

Unsere Ahnen schauten tiefer: Sie verglichen den eigenen Körper mit dem des Baumes und entdeckten dabei die Baumseele.

Nach einem alten hessischen Weistum wurde der Missetäter, der den Baum geringelt, d. h. ihm ringförmig die Rinde abgezogen hatte, zu einer grausamen Strafe verurteilt: Man schnitt ihm den Bauch auf, holte den Darm heraus, nagelte diesen an den Stamm und führte den Unglücklichen so oft um den Baum herum, bis mit seinem Darm die Wunde des Baumes bedeckt war. Wir entsetzen uns über diese Strafe, weil wir gewohnt sind, das Leben eines Menschen höher einzuschätzen als das eines Baumes. Aber unsere Vorfahren waren des Glaubens, jeder Baum besitze eine Seele. Indem wir uns nun die Entstehung dieses germanischen Glaubens von der Baumseele klar zu machen suchen, finden wir für diese Grausamkeit das nötige Verständnis. Nebenbei tun wir auch einen tiefen Blick in den Charakter des germanischen Volkes.

Der Germane hört den Baum lispeln und formt Märchen und Sagen daraus. Er hört ihn in der Kälte ächzen und klagen, sieht ihn kämpfen gegen die bösen Sturmriesen; sieht ihn blühen, fruchten, bluten, krank und kahl werden, dahinsiechen. Aber der Germane



sah noch eine Menge Dinge an den Bäumen, die ihm auffallend erscheinen mußten, weil er sie ganz ähnlich an seinem Körper wiederfand. So glich die Rinde der lebensnotwendigen Haut. Hatte er nicht schon oft gesehen, daß die Bäumchen, die vom Hasen im Winter ringsum verbissen, vom Rehbock oder Hirsch beim Fegen entrindet worden, dem Untergang geweiht waren? Das Tier konnte man nicht für seine Untaten verantwortlich machen. Wenn aber der Mensch vorsätzlich den Baum ringelte, dann verurteilte er ihn absichtlich zu langsamem Hungertod. — Die oben im Gezweig erarbeiteten Stoffe können nicht mehr zur Wurzel hinabgeleitet werden. Sie, die weiterwachsend beständig neue Nahrungsquellen erschließen muß, aber nur mit Hilfe der oben in den Blättern erzeugten Nahrung erschließen kann, geht langsam zugrunde und mit ihr der Baum.

Der Mensch, der etwa ein Drittel seiner Haut eingebüßt hat, muß sterben, es sei denn, daß eine Hautübertragung von einem Mitmenschen stattfindet. Wenn heute nachgewiesen würde, daß unsere Ahnen bereits dieses moderne Verfahren gekannt hätten, ich würde mich nicht wundern, da sie doch schon, wie wir oben sahen, die Hautübertragung vom Menschen auf den Baum anwandten.

Die Rinde gleicht auch äußerlich der menschlichen Haut, ist aber auch so verschiedenartig wie diese. Seidenzart und weiß, wie die Haut einer schönen Frau, ist die Rinde der Birke. Tiefe Runzeln und Rinnen bedecken das Gesicht des alten Mannes, der Eiche und der Ulme. Aber das Gesicht der Buche und Esche bleibt glatt. Es gibt auch Menschen, an denen die Zeit spurlos vorübergeht. Die Platane erneuert fortgesetzt ihre Haut. Tut das der Mensch nicht auch?

Dann entdeckte der Germane wohl auch die Rindenporen, vielleicht ahnte er sogar deren Bedeutung. Denn gar bald mag er bei den verpflanzten Bäumen darauf gekommen sein, daß sie keine Früchte trugen, weil er sie zu tief gesetzt, den Stamm mit den Poren unter die Erde gebracht und ihm dabei das Atmen erschwert hatte. (Solche Korkwarzen sind sehr gut zu erkennen am Holunder oder an der Haselnuß, wo sie wie kleine Hügel auf der Rinde stehen oder an der Birke, wo sie wie waagrechtlaufende Streifen aussehen, die bis aufs Holz zu verfolgen sind.)

Sah der Mensch nicht auch am eigenen Körper solche Öffnungen? Sicher war er sich über ihre Bedeutung nicht im klaren; aber schon ihre Ähnlichkeit mit den Rindenporen genügte. Und sollte in einem solchen Körper, der dem seinen so sehr ähnelte, in ganz kleinen Dingen sogar, nicht auch eine Seele stecken? Er hörte diese Seele in den



Abb. 35.
Seidenzart und lockig ist die Rinde der Birke
Phot. Leon

kalten Winternächten klagen, wo die Bäume ächzten und stöhnten, bis ihnen schließlich die furchtbare Kälte unter einem donnerähnlichen Schuß die Seele aus dem Leibe riß. Sollte er, wenn er am nächsten Tage einen tiefen Spalt im Stamm vorfand und wenn er sah, daß der Baum im Frühjahr nicht mehr die Augen aufmachte, nicht eine Bestätigung für seine Annahme finden? Hatte er es am eigenen Leib nicht schon hundertmal erlebt, daß ihm die Kälte wie mit scharfen Messern die Haut zerrissen, daß ihm Nase und Ohren, Hände und Füße erfroren waren, ja, daß er im Schnee Mitmenschen tot aufgefunden hatte?

Am Baumleib bilden sich gar häufig größere oder kleinere Knollen, die mehr oder minder aus ihrer Umgebung hervortreten, gerade wie Geschwülste am menschlichen Körper. Unsere Voreltern glaubten





Abb. 36.
Die Korkwarzen des Haselnußstrauches gleichen unsern Hautporen
Phot. Leon

an alle möglichen Arten Würmer, die in ihren Körper eindrangen und dort die Krankheiten verursachten. Sie kannten einen Herz-, Fleisch-, Bein-, Mark-, Magen-, Haut- und Nabelwurm. Die „einen dieser Würmer zehren am Herzen, die zweiten trinken Blut, die dritten berauben ihn der Nahrung" (Hovorka).

Ja heute noch redet das Volk vom Fingerwurm. Und man braucht bloß an die Art zu denken, wie es sich die sogenannten Mitesser aus der Haut hervorholt. Es kommt dabei ein Würmchen mit einem schwarzen Kopf aus der Öffnung. (Der durch Schmutz verstopfte Kanal der Talgdrüse wird entleert!) Wenn das Volk nun gar in einer solchen Geschwulst des Baumes ebenfalls einen Wurm entdeckte? In vielen Verdickungen findet sich in der Tat ein „Wurm". An der Espe fallen im Winter die Knollen des Pappelbockes auf.



Abb. 37.
Vergebliches Bemühen: Die Wunde konnte nicht geschlossen werden. So entstand der „offene Krebs"
Phot. Leon

Man braucht sie nur der Länge nach aufzuschneiden, um die weiße Larve des Käfers zu finden.

Also die gleichen Ursachen am Leib des Menschen und des Baumes, aber auch die gleichen Wirkungen.

Noch zweimal begegnen wir Krankheitserscheinungen, die bei Mensch und Baum sogar denselben Namen tragen. Wie entsteht der „Krebs" des Baumes? Da hat z. B. der Sturm einen Ast abgerissen. Es dringen gewisse Pilzsporen in die Wunden und verursachen die Fäulnis, die tiefer und tiefer eindringt, Ast um Ast vernichtet, schließlich den Baum aushöhlt und seinen Tod herbeiführt. Ähnliche Wunden, ja einen ganz ähnlichen Krankheitsverlauf kann man auch beim Menschen beobachten.

Aber nicht immer muß der Ausgang ein tödlicher sein. Es wehrt





Abb. 38.
Buchenstamm, besetzt mit den verschiedensten Strauch- u. Krustenflechten. „Flechten" sind eine Hautkrankheit bei Mensch und Pflanze
Phot. C. Schmitt

sich der Körper des Menschen wie der des Baumes. Schon unser Blut verschließt, indem die Blutkörperchen beim Gerinnen sich geldrollenförmig aneinanderlegen, kleinere Wunden und verhindert das Eindringen von Bakterien. Sofort beginnen auch die benachbarten Hautzellen sich zu teilen und sich gegen die Wundränder vorzuschieben. Auch bei den Wunden des Baumstammes sehen wir das gleiche Bild. Eingeschnittene Namen sind in einigen Jahren durch das Dickenwachstum des Stammes in die Breite gezerrt worden. Aber vorher konnte man beobachten, wie die Schnittränder mit einer braunen Schicht überwallt wurden. Diese Schicht hat sich von beiden Seiten her immer mehr verbreitert, und ist schließlich in der Mitte zusammengetroffen. Damit ist die Wunde geschlossen und jede weitere Gefahr vorbei. Wenn aber die Wunde breiter war, dann

mußte der Baum oftmalige Anläufe machen: Er versuchte immer wieder von beiden Seiten her Wülste zu bilden, die die Wunden überwallen sollten. Wenn es gelang, spricht man von einem geschlossenen Krebs, außerdem vom offenen.

Auch beim Menschen kennt man Wunden, die bis ans Lebensende tiefe Narben hinterlassen. Um das Weiterdringen der Pilzkrankheit zu verhindern, greift man bei Mensch und Baum oftmals zum gleichen Mittel, zur Plombe. Oft nützt aber auch das nicht mehr. Die Pilzsporen ergriffen schon das Innere, das Pilzgeflecht durchdringt dann den Holzkörper und schließlich drängen die Pilzkörper nach außen, um wieder ihr Verheerungswerk weiter zu tun. Sie streuen unendlich viele Sporen in den Wind, die nun wieder in offene Baumwunden eindringen. Auch die menschlichen Auswürfe verbreiten Krankheitsstoffe. Ob aber das unsere Ahnen kannten, steht dahin.

Während nun die Pilze im Inneren ihr Zersetzungswerk tun, sind die Flechten bei beiden nur wenig gefährliche Hautkrankheiten. Die Flechten des Baumes schaden diesem nur mittelbar, indem sie das Wasser festhalten und Schlupfwinkel für allerhand Schädlinge abgeben.

Wurm, Krebs und Flechten, das sind drei Krankheiten, die beiden gemeinschaftlich sind, Mensch und Baum. Wenn aber beide von gleichen Krankheiten heimgesucht werden, wenn sie sich auf gleiche Weise gegen diese Krankheiten schützen, wenn sie unter Hitze und Kälte gleich zu leiden haben, ja die gleichartigen Wunden erhalten, wenn sie eine Haut haben mit Poren, wenn sie leben und sterben auf die nämliche Weise, was stand im Wege, dem Baum auch eine Seele zuzuschreiben?

Der Glaube von der Baumseele ist nicht allein Eigentum der Germanen. Schon der Grieche verehrte die Dryas, die in jedem Baume wohnte. Dryas aber und die Moosmännlein und die Mooseiblein des Germanen sind dieselben Schutzwesen. Diese wohnten in Bäumen oder in Mooshütten über den Baumwurzeln. Ihr Gewand ist aus der Bartflechte gewebt, die von dem Baum herabwallt, die Mooszwerglein waschen sich in den Becken des Frauenmäntelchens, wo sich des Morgens die Tautropfen sammeln. Ihre Kinderlein liegen in Wiegen aus Baumrinde. Sie leben friedlich und sind den Menschen wohlgesinnt. Aber der wilde Jäger ist ihr Todfeind. Wenn er ihrer habhaft wird, zerreißt er sie in Stücke. Darum schlagen die Holzhauer drei Kreuze auf den Baumstumpf. Dorthin flüchten die Moosleute und sind dann vor dem wilden Jäger geschützt.



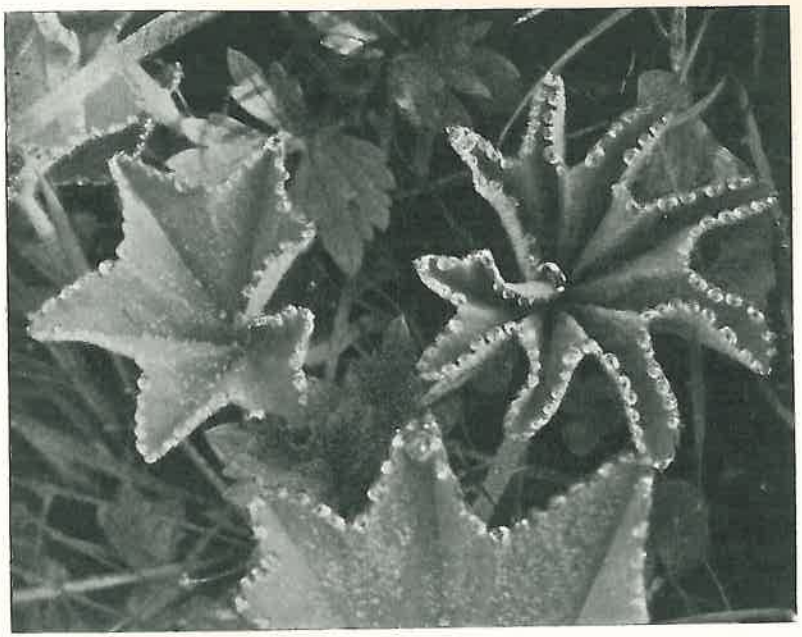


Abb. 39. Der Frauenmantel preßt an schwülen Tagen Wassertropfen aus Phot. Leon

Dieses Kreuzsetzen muß aber mit größter Schnelligkeit erfolgen. Bevor der Baum im Niederfallen aufdröhnend den Boden erreicht, müssen sie geschlagen sein. Dann braucht die Seele des Baumes nicht zu entfliehen und kann im Strunk weiterleben.

Wir sehen in diesem Glauben germanische und christliche Elemente innig gemischt. Denn der einäugige wilde Jäger, der auf seinem Schimmel durch die Wolken rast, ist niemand anderer als der alte vom Christentum gehaßte Wodan. Die Moosleutchen aber sind nicht vom Christentum verdrängt worden. Sie hausen weiter als die Schutzgeister der Bäume, nachdem sie das Kreuz anerkannt haben.

Wer aber den Schutzgeist des Baumes tötet, indem er den Baum ringelt, der hat einen Mord begangen und gegen den Mörder wird der allgemeine Rechtsgrundsatz „Aug um Aug, Zahn um Zahn" in Anwendung gebracht.

Kann man sich einen besseren Baumschutz denken, als den, der im Glauben des Volkes so tief verankert ist?

# Friedhofbotanik.

Einen Friedhof ohne Trauerweide und Hängebirke, ohne Trauerulme und Hängeesche kann ich mir gar nicht vorstellen. Während aber die zwei ersten auch im Winter immer noch schön wirken, besonders dann, wenn Schnee oder Rauhreif jedes Zweiglein schmücken, steht die Trauerulme und die Hängeesche auch im Hermelinmantel und im Diamantenschmuck steif und unbeholfen da. Es ist, als ob ihnen das Trauern nicht so recht vom Herzen käme. Oder ist's, weil das ungewohnte Kleid ihnen so wenig gefallen will wie einer gesunden Dirne die vornehme Schleppe der Hofdame? Ja, der Pflanzenkundige weiß genau, daß ihnen der Hofknix erst angelernt werden mußte. Ulme und Esche recken doch sonst die derben gesunden Glieder kräftig zur Sonne empor. Die „Kunst" des Gärtners aber hat ihnen sozusagen das Rückgrat, den eigenen Willen gebrochen. Was bei der aus dem Orient stammenden Trauerweide eine ererbte Sache ist, das müssen Ulme und Esche in der Schule des Gärtners erst lernen. Das künstlich Aufgepfropfte ist auch darnach: Von echter Trauer keine Spur. Sparrig, steif stehen sie an den Gräbern. Die Birken- und Weidenzweige aber pendeln im Wind. Sie haben das Anpassen im Blut.

Aber noch andere Bäume gehören zum deutschen Friedhof. Die Zypresse und der Lebensbaum. Es ist die so oft bespöttelte Sucht des Deutschen, das Ausländische höher zu schätzen. Da die echten italienischen Zypressen sich aber weigern, in dem kalten nebligen Deutschland zu gedeihen, so mußte man sich mit einem Ersatz begnügen. Denn der Baum, den wir als Zypresse bezeichnen, heißt Cupressus. Der Lebensbaum, die Thuja, der immergrüne Ziersträuch mit dem starken Geruch, ist gewöhnlich in zwei Arten im Friedhof vertreten. Der Strauch mit den waagrechten Zweigen kommt von Nordamerika, jener mit mehr senkrechtem Wuchs stammt aus Ostasien.

Zu den beiden gesellt sich ein echt deutscher Nadelbaum, der freilich nur noch an ganz wenig Stellen in unserem Wald gedeiht. Der Raubbau, den man mit der Eibe in früherer Zeit getrieben — er lieferte die geschmeidigen Bogen für die Armbrustschützen —, hat ihn aus dem Heimatwald verdrängt. Fand er im Friedhof Frieden? Nicht ganz. Er ist ja der einzige Nadelbaum, der das Beschneiden verträgt und so muß er hier einen Grabstein umarmen, dort sich zu einer Hecke ausbreiten und wieder dort sich zu einer



Kugel zusammenballen. Aber nur da, wo ihm die Heckenschere vom Leibe blieb, bildet er die schönen roten Scheinbeeren und lockt damit die genäschigen Amseln an.

Die drei genannten Nadelbäume nun sind es, die gewollt das geheimnisvolle Düster des Friedhofs hervorbringen. Zu ihnen gesellen sich Sträucher und sonstige Pflanzen mit immergrünem Laub: Die Mahonie und Stechpalme, der Buchs und der Efeu. Besonders der Efeu. Er ist die Totenpflanze. Schon bei den Griechen. Er überkleidet das einsame Grab und erinnert uns schmerzlich, wie schnell wir vergessen sind, er klettert in die Bäume, schwingt sich auf die Mauer, überspinnt Stein und Kreuz und zögert mit dem Blühen, damit zum Allerseelenfest noch ein letzter Schimmer seiner gelbgrünen Blüten aufs Grab fällt.

Zartere Ranken schickt das Immergrün über die Hügel. Freilich seine blauen Kelche sind seit dem Mai geschlossen, dafür aber kam im Sommer ein unstillbarer Wanderdrang über es und so schob es sich in alle Lücken und breitet einen grünen Mantel über die Toten unter der Erde.

Immergrün und Efeu, immergrüne Sträucher und Nadelbäume reichen sich im Friedhof die Hand. Ein Symbol! Sie unterstreichen die Worte, die viele Hände aufs Grabmal schreiben: Auf Wiedersehen!

Aber wenn die ersten Tage des Nebelmonats kommen, dann ist's, als ob noch ein letztes Aufflammen über den Friedhof hinleuchtete. Was der Herbst an Schönheit noch nicht aufgebraucht, hier findet es sich vereinigt. Strahlende Blumen, farbenfrohe Früchte, buntes Laub, liebe und vertraute Pflanzen vom heimatlichen Wald und vom Hausgarten, knallig wirkende aus der Fremde.

Auch der Blütenschmuck des Friedhofs scheint der alles beherrschenden Mode unterworfen zu sein. Vor 100 Jahren etwa bevorzugte man den Mäusedorn (Ruscus), dann kamen die Immortellenkränze, die jetzt wieder an der Reihe sind. Aber dazwischen liegen die Geschmacklosigkeiten der Papierblumen und Perlenkränze. Dieser praktische Geist ist leider noch nicht ganz überwunden. Aber die lebende Pflanze beherrscht wieder das Feld. Die liebe alte Ringelblume allerdings scheint sich in die Friedhöfe der Bauern zurückgezogen zu haben. Schade drum! Ihre leuchtend warmen Farbtöne sind ersetzt worden durch die ausländischen Farben. Was hat die Kunst des Gärtners aus den Sternastern unserer Kinderzeit und aus den Krausköpfen der Georginen gemacht! Wunder der Züch-

tung. Aber diese Kunst begnügte sich nicht damit, neue, überraschende Sorten hervorzubringen, sie zauberte auch den Lenz wieder in den November zurück, in dem sie Heidekraut und Maiglöckchen ins Kalthaus sperrte und die Blütezeit ein halbes Jahr hinauszögerte. Ich kann mir nicht helfen: Diese bleichsüchtigen Maiglöckchen, die man im Warmhaus nun in wenigen Wochen vorwärtshetzte, das Versäumte nachzuholen, sie machen den Eindruck verängstigter hilfloser Kinder, die sich hier in eine fremde Welt hineinverirrt haben. Was leuchten die Ringelblumensterne vor Lebenslust! Sie lieb ich. Die armen gehetzten bleichen Lenzkinder tun mir leid. Auch die Schwarze Nieswurz erscheint ein wenig verfrüht auf dem Grab zu Allerseelen, denn ihre Zeit ist erst mit dem Weihnachtsfest gekommen, was ja der Name „Christrose" besagt.

Haben aber die Novemberfröste mit den ausländischen, verzärtelten Dahlien aufgeräumt, dann bleiben uns immer noch die herrlichen heimatlichen Herbstfrüchte und das bunte Laub der Bäume. Diesen Gebinden, nach eigenem Geschmack vereinigt, geb ich den Vorzug. Pfaffenkäppchen, Vogelbeere, Liguster, Judenkirsche, Schneebeere, Rot- und Hainbuchenlaub, Kirsch-, Eichen-, Birkenlaub, das gibt zusammen ein Gedicht. Und schönere Kränze als aus der zarten Rentierflechte oder der Silberdistel kann ich mir nicht denken. Nur ein schlechter Geschmack taucht Mohnkapseln, Zapfen, Kardendisteln und Laub aller Art in eine farbige Tunke. Als ob man die Natur verbessern könnte!

Zwischenhinein werfen die höheren Bäume des Friedhofs manch gelbes, braunes, rotes Blatt. Leise löst es sich los, leise flattert's herab, leise legt es sich zur Ruh. So möchte ich aus dem Leben gehen! Die Bäume aber, die da oben weiter ins Licht streben, woher beziehen sie ihre Kräfte?

Aus den Gräbern. Ja in ihrem Leib schafft der umgewandelte Körper unserer Ahnen. Und wenn die Blätter, vom Wind zertragen und vom Wetter zermürbt, zu Staub werden, dann mischt sich vom Friedhof aus die heimatliche Erde mit den Atomen unserer Väter. Heute schreiten wir darüber, ohne uns dessen bewußt zu werden. Fünfzig Jahre später — und unsere Enkel gehen über uns hinweg.



## Naturbeobachtungen an der winterlichen Hecke.

Wie lag doch die Hecke den langen Sommer und Herbst hindurch friedlich hineingeschmiegt in den tiefen Hohlweg. Jede seiner Bewegungen machte das grüne Band mit und blüte und duftete und fruchtete. Bis der Novembersturm kam und die deckende Hülle wegriß und hohnlachend hinzeigte: „Schaut her, so sieht euer schöner Friede aus!"

Da ward der Mensch auf einmal hellsichtig. Ei, wo sind die schönen Frühlings- und Sommerkinder hingekommen, die damals zu unserer Freude durch die Büsche gelacht haben? Nicht einmal ein Blättchen von ihnen ist mehr zu sehen. Als die Großen begannen ihre Geschäfte aufzumachen, vergilbten und verkamen die Kleinen. Was half alles Organisieren dagegen? Mochten die Anemonen und Lerchensporne und die Scharbockskräuter im Frühjahr noch so geschlossen aufmarschieren. Die Kolonnen erlagen.

Wer sich aber ins Unvermeidliche schickte, dem gelang es, sich gerade noch zu behaupten. Der Haselwurz und der Goldnessel ist der Hunger ins Gesicht geschrieben. Der einen Haut dunkelte nach und wurde dick wie Leder. Die andere bekam blasse Flecken. Und ihre Blätter drehen und wenden sich und greifen gierig nach jedem Sonnenkringel, den die Großen gnädig herabwerfen. So erwarten sie sehnsüchtig den Tag der großen Novemberrevolution, der ihren Widersachern die Fetzen vom Leibe reißt. Und sie sehnen mit wahrer Gier den März herbei, damit die Sonne ihren erkälteten Körper durchwärmt. Dann geht ein großes Aufatmen durch ihren Leib und in fliegender Hast drängen die Knospen hervor, werden zu Blatt und Blüten und Frucht, bis die Gegenrevolution im Juni sie wieder ins Dunkel zurückscheucht. So dauert ihr Leben nur ein knappes Vierteljahr. Dreimal solang heißt's hungern, darben, vegetieren.

Dreivierteljahr aber führen die Großen ein Herrenleben. Ist's wirklich so? Es sah so aus vom Spätfrühling bis tief in den Herbst hinein. Doch der Schein trog. Zwar der Haselstrauch sieht heute noch aus, als ob es ihm an nichts fehle. Breit ausladend steht er am Rand der Hecke. Hat schon die kleinen grau-grünen Troddeln angehängt. In vier Wochen werden sie den goldgelben Blütenstaub ausschütteln und Hochzeit halten.

Aber die Schwestern in der drangvollen Enge der Hecke hatten noch keine Zeit, an Nachkommenschaft zu denken. Die Nachbarn rückten ihnen zu eng auf den Leib und so stehen sie schmalbrüstig, auf hoch-



Abb. 40.
Das Geißblatt hat eine Hainbuche erdrosselt
Phot. Leon

gerichteten Zehen, um nur ein Fetzchen Sonne zu erwischen. Also auch die Großen werden des Lebens nicht froh.

Das Geißblatt kroch erst am Boden dahin. Bis es zum Stamm der Hainbuche gelangte. Da kam in das rückgratlose Geschöpf ein ungeheurer Wille zum Leben, der bald zum krassen Egoismus ausartete und der Hainbuche das Leben kostete: Wie eine Schlange sich am Opfer emporringelt, die Schleifen immer enger und enger zieht, bis ihm der Atem ausgeht, so kam das Geißblatt am Stamm hochgekrochen, schnürte und preßte, unterbrach den Saftstrom und heute steht die Hainbuche tot unter Lebenden. Erdrosselt. Bis der Hirtenjunge den schönen gedrehten Stock erspäht und ihn zu einem Ziegenhainer zurechtschnitzelt.

Nicht immer gelingt der Überfall. Ein anderes Geißblatt umspannte die Zitterpappel. Es gelang ihm ebenfalls, hoch emporzuklettern; aber als es seine Schlingen fester zog, setzte sich der



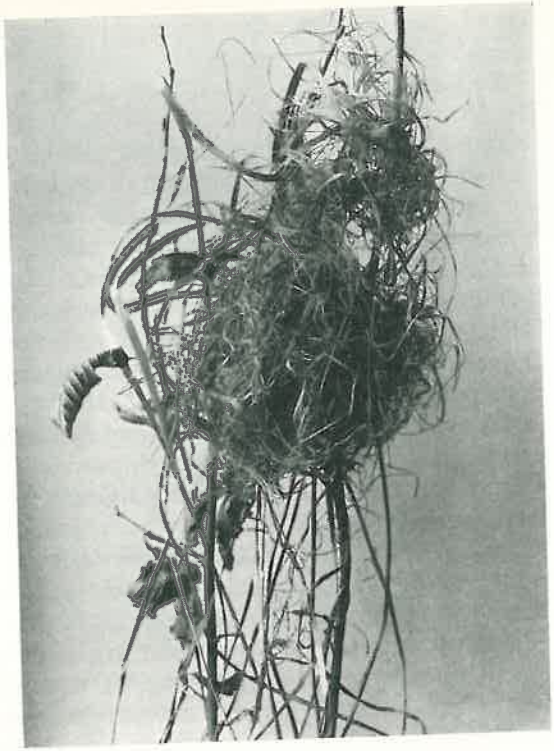


Abb. 41.
Die Zwergmaus flicht eine zierliche Kinderwiege aus Grasblättern
Phot. C. Schmitt

schnellwüchsige Baum zur Wehr, überbrückte die Einschnürung der Schleife, bekam die „Schlange" unter sich und nun mußte diese seinem furchtbaren Druck erliegen.

Das Geißblatt kann noch mehr: An einer Stelle weitet sich der Hohlweg und läßt von der Seite her eine große Lichtmenge auf den Boden einfallen. Die Hainbuchen und Zitterpappeln, die Haseln- und Faulbaumbüsche an der Böschung werden plötzlich gute Freunde. Jeder hat, was er braucht. Aber indem sie nun gemeinsam ein Dach wölben, verbauen sie dem Geißblatt am darunterstehenden Felsen den Weg nach oben, so daß es nur die Wahl hat, hinauf durch das dichte Blätterdach in langem keuchendem Kampf oder hinunter den kurzen Weg zu dem großen Lichtfleck am Boden. Und was geschah? Das ganze Klettervermögen, das große Erbgut von vielen Jahrtausenden war vergessen: Es bildeten sich dünne Seile, spärlich mit Blättern besetzt, die herabpendelten. Zur

Sonne, zur Mutter alles Lebens drängte es sie auf kürzestem Wege!

Auch an anderen Stellen tobt der Kampf. In einem dichten Gefilz von Pflanzen war der Hopfen Sieger geblieben. Mit seinen rauhen Armen hatte er die anderen umfaßt. Da half kein Wehren, er umschloß sie und kletterte hoch und höher mit fliegender Eile, als wollte er den Himmel stürmen und dann, als er sie alle in seinem Höhendrang hinter sich gelassen und plötzlich auf sich selbst gestellt war, versagten die eigenen Kräfte. Gerade in dem Augenblick, wo ihm die Macht zugefallen war! Nun drehte und wandte er sich und suchte eine weitere Schulter, auf der er hätte weitersteigen können. Vergeblich. Er sank herab, umfaßte den eigenen Leib, um sich nochmals emporzuwinden. Umsonst. Wie die Geste eines Verzweifelten, so sehen diese ineinandergeflochtenen Hopfenranken aus, wie verdrehte, verkrampfte Hände und Finger.

Auch die Heckenrose hat ihren Kampf zu kämpfen; aber dank ihrer geschickten Taktik behauptet sie sich. Die dünnen, grünen, dornigen Ruten sandte sie im Sommer senkrecht in die Höhe, der Sonne entgegen. Die Schwerkraft aber zog die langen Ruten mit der Spitze wieder herab. So bildete sich Bogen um Bogen. Doch am höchsten Punkt dieser Bogen kamen neue Zweige hervor, die wieder einen Anlauf zur Sonne nahmen. Mit demselben Erfolg. Doch sie waren im Vorteil, denn sie brauchten sich nicht mehr bis zur Erde herabzulassen, stemmten sich auf das darunterliegende Gezweig und bildeten ein zweites Stockwerk über diesem. So konnten sie blühen, grüngoldenen Käfern den duftenden Pollen anbieten und Hochzeit halten. Jetzt noch hängen vereinzelte Hagebutten an den Dornen und leuchten wie Korallen. Wenn erst der Schnee die Erde bedeckt hat, werden sich die Vögel der saftigen Bissen erinnern.

Ebensogut wie die wilde Rose behauptet sich der Hirschholder. Das ist einer, der das Frühjahr gar nicht erwarten kann. Schon sind seine rotgesäumten Knospen dem Platzen nahe und in den Blattwinkeln stehen die Blütentrauben bereit, als möchte er jetzt schon das Rennen beginnen. Ach, mit ihm wollen sich die Büsche der Rotbuche und Eiche messen? Vergeblich. Gegen diese Schmutzkonkurrenz kann ein ehrlicher Baum nicht ankommen. Die Rotbuche und Eiche, der Faulbaum und die Zitterpappel, die Salweide und der Liguster, der Weiß- und Schwarzdorn, sie alle müssen Jahresring um Jahresring in zähem Kampf verdienen und einen an den andern reihen. Sie bauen solide. Der Holler aber denkt gar nicht daran, sich in solche



Unkosten zu stürzen. Er führt eine dünne Röhre auf und füllt sie mit rotem Mark, das in seinen weiten Rohren nichts anderes enthält als — Luft. Wer mit Luft zu bauen versteht, ist dem anderen natürlich um viele Nasenlängen voraus. Dieses billige Material benützt auch der Vetter des Hirschholders, der Schwarze Holunder. Auch ihm steckt das Strebertum im Blut. Mit hundert Augen lauern die beiden auf die schickliche Gelegenheit, sich ins rechte Licht zu setzen. Ihren Weg zur Sonne säumen Krüppel und Leichen. Aber der Novembersturm macht wieder alles gut. Die innerlich Hohlen und Angefaulten, die Windbeutel und Streber knickt er jämmerlich und wirft sie achtlos zur Seite. Kann aber nicht verhindern, daß sich das Schauspiel in jedem Frühling wiederholt.

Ja, liebe Freunde, so sieht der Friede aus, der in dieser Hecke geherrscht hat. Ei, wie zog sie sich so ruhig wie ein grünes Band durch den Hohlweg!

Doch auch ein Bildchen des Friedens will ich aufzeichnen. Während die Pflanzen erbittert die Arme verschlangen und um Licht und Sonne kämpften, freuten sich dessen andere Geschöpfe. Denn die Hecke bot ihnen mehr und mehr Schutz. Die Vögel huschten ein und aus, suchten sich die lauschigen Plätzchen in den Astquirlen — und so entstand ein Familienidyll um das andere.

Aber nicht nur Vögel wohnten in dem grünen Frieden. In einem Weißbuchenbusch, nahe der Erde hatte sich ein Zwergmäuschen angesiedelt. Noch ist das zierliche Nestchen zu sehen. Es ist faustgroß, eirund, man sieht auf der Seite noch deutlich das Schlupfloch. (Das Zwergmäuslein kriecht ins Nest wie der Zaunkönig und die Schwanzmeise.) Die kleine Wiege ist aus Grasblättern gebaut, mit zerschlissenen feinen Blättchen innen ausgepolstert und locker an den Busch befestigt. Muß das ein geheimnisvolles Treiben in dieser Hecke gewesen sein, wo die rote Zwergmaus heckte, wo sie acht rosenrote, nackte, blinde Möpschen großpäppelte und mit ihnen dann den Nachbaracker besuchte, um von den milchenden Weizenkörnern zu naschen oder Jagd zu machen auf Käfer und Raupen, Schnecken und Heupferde!

## Die große Atempause in der Natur.

Meine Zimmerlinde fühlt sich wohl in der behaglichen Stubenwärme und treibt Blatt um Blatt. Jüngst hat sie uns einen Schrecken eingejagt. Da stand sie flügellahm auf dem Fensterbrett. Ein Häufchen Elend. Alle Blätter hatten die Hand an der Hosennaht und doch war durchaus kein Wassermangel festzustellen. Sollte das bißchen Kälte daran schuld sein? Draußen war ja etwas Schnee gefallen und die Temperatur des Zimmers war stark zurückgegangen. Doch kaum hatten wir das Zimmer wieder aufgewärmt, da hoben sich die Blätter und standen saftstrotzend wie vorher. Ein Rätsel? Obwohl gut angegossen, machte die Pflanze bei Kälte schlapp. Wie sollten wir uns das erklären? Da holten wir uns einen Kübel Schnee ins Zimmer und setzten den Topf mit der Pflanze bis über den Rand darein. Nach einer Stunde hatte die Zimmerlinde wieder ihre Armesünderstellung angenommen und das Rätsel war gelöst. Sie verdunstete oben mit den Blättern im warmen Zimmer; aber die Wurzeln waren nicht mehr imstande, aus dem erkälteten Boden Wasser nachzuliefern. Ich bin überzeugt, wenn wir die Sache so einige Tage weitergetrieben hätten, wären die Blätter vertrocknet und unser Schützling mitten im Wasserüberfluß verdurstet.

War's nicht ebenso zur Zeit des Blattfalls? Wo doch die Erde sicher genug durchfeuchtet, aber nicht mehr genügend erwärmt war. So taten die Bäume freiwillig, was früher oder später doch hätte geschehen müssen. Sie warfen das Laub ab, um nicht zu verdursten.

Das letzte Blatt flatterte nun lautlos herab. Mit einer müden Geste legte es der Baum zu dem Fallaub zu seinen Füßen.

Die Arbeit ist getan.

Jetzt kommt die große Atempause. Die Knospen für den Frühling sind bereits vorgebildet und liegen im warmen Bettchen. Die Blütenkerzen des Kastanienbaumes ruhen in einer gut ausgefütterten Wiege. Wie mollig muß sich's da ruhen und schlafen in den weißen flaumigen Windeln! Und außen halten gefirnißte, klebrige Schuppen jeden Wassertropfen und jeden kalten Windzug ab.

Ja, die Blüten schlafen und wenn man Kirschenblüten um diese Zeit ins warme Zimmer bringt, wollen sie sich nicht treiben lassen. Es ist wirklich so, daß sie eine Kälteperiode durchmachen müssen. Damit stimmt auch die alte Bauernerfahrung überein, daß nach einem kalten Winter ein reiches Obstjahr zu erwarten ist.

Auch viele Tiere verbringen die Winterzeit mit Schlafen. Freilich



im Vogelheer gibt es keine Winterschläfer. Das dürfte darauf hinweisen, daß weniger die Kälte als der eintretende Nahrungsmangel den Vogelzug im Herbst hervorruft. Dagegen finden sich bei den Säugern eine ziemliche Anzahl Winterschläfer. Begreiflich, wenn man bedenkt, daß sie mehr an den Ort gebunden sind als die leichtbeschwingte Vogelschar. Unter den größeren Säugern sind Bär und Dachs gelegentliche Winterschläfer. Beide erwachen immer wieder einmal bei milder Witterung und suchen durch Nahrungsaufnahme das bereits verlorene Fett zu ersetzen. Dann rollen sie sich wieder zusammen, um eine möglichst geringe Oberfläche zu bieten und dösen weiter.

Die ausdauerndsten Winterschläfer stellen die Nager. Auch das ist klar. Sie sind Pflanzenfresser und ihre Nahrung ist im Winter schwer auffindbar. Das Eichhörnchen zwar schlägt sich noch am leichtesten durchs Leben, weil es versteht, im Herbst Nüsse, Eicheln, Bucheln zu hamstern. Sein Schlaf ist deshalb auch verhältnismäßig leicht. Dagegen verfallen Ziesel, Siebenschläfer, Hamster, Haselmaus und Murmeltier in einen todähnlichen Schlaf, aus dem man die Tiere nicht wecken kann, ohne ihr Leben zu gefährden. Die Atemfrequenz ist bei ihnen sehr herabgesetzt. Ein Naturforscher hat beim Murmeltier 72000 Atemzüge für zwei Sommertage, aber nur 71000 für 6 Monate des Winterschlafes berechnet. Die Körperwärme sinkt auf 11 Grad und tiefer. In die Wärme gebracht, atmet das Tier erst bei 21 Grad deutlicher, bei 25 Grad hört man es schnarchen, bei $27^1/_2$ Grad streckt es die Glieder, bei 31 Grad erwacht es. Bei der erwachenden Haselmaus wurde ein Ansteigen der Körperwärme um 22 Grad innerhalb einer Stunde festgestellt. Von 13 auf 35 Grad.

Die Herabsetzung der Atmung und die tiefe Bluttemperatur stehen natürlich in ursächlichem Zusammenhang. Die geringe Sauerstoffzufuhr verhindert die Verbrennung des aufgespeicherten Fettes und somit das Ansteigen der Blutwärme. Bringt man im Winter schlafende Tiere ins warme Zimmer, so tut man ihnen einen recht schlechten Dienst. Sie atmen schneller, beginnen sich zu bewegen, greifen dabei den aufgespeicherten Fettvorrat, der für die Dauer des Winters berechnet ist, vorzeitig an und können ihn nicht mehr ersetzen. So müssen sie, nahe am Ziel, verhungern. Im vorigen Jahr brachten meine Kinder eine Ohrfledermaus ins Zimmer. Diese begann nach kurzer Zeit umherzufliegen. Wir setzten sie dann in einem ungeheizten Zimmer zwischen die Winterfenster. Aber die ungewohnte Anstrengung des Winterfluges ohne Nahrungsaufnahme

hatte bereits das Tier zu sehr geschwächt und es erlebte den Frühling nicht mehr.

Der Igel beginnt in der ersten Hälfte des Novembers sein Winterlager herzurichten. Das besteht aus Heu, Stroh, Laub und Moos und ist innen sorgfältig ausgefüttert. Das Baumaterial verschafft er sich auf einfache Weise. Er wälzt sich darauf und trollt wie eine gespickte Walze heimwärts, um im Gebüsch, im Dorngestrüpp oder in einer erdständigen Baumhöhle sein Wigwam herzurichten.

Bei den Tieren mit wechselwarmem Blute stellt sich mit dem Sinken der Temperatur die Winterstarre ein. Dabei zeigt sich öfter das Bestreben, gemeinsam ein geschütztes Lager im Boden zu beziehen, wie man es bei Blindschleichen, auch bei Kröten beobachtet hat. Die Amphibien verkriechen sich in den Schlamm und Boden der Gewässer und es kann der Fall eintreten, daß sie vollständig eingefrieren, ohne daß es ihnen schadet. Man brachte mir einmal einen Laubfrosch, der in seinem Glas zu einem Eisklumpen zusammengefroren war. Nach dem Auftauen hüpfte er kreuzfidel umher.

Die meisten Insekten gehen zwar im Spätherbst zugrunde. Doch gibt es immerhin eine ganze Anzahl, die den Winter in der Kältestarre überdauern. Unter einem Moospolster liegen oftmals Insekten steifbeinig und erwarten die wärmeren Lüfte des Frühlings. Meistens sind es Weibchen, die die Aufgabe haben, im kommenden Jahr die Art zu erhalten. Für das männliche Geschlecht hat die Natur diese Sorgfalt meist nicht übrig. Sie führt uns Männern immer wieder einmal vielsagend vor Augen, daß wir von untergeordneter Bedeutung sind. Da ruhen nun die dicken Hummelköniginnen unter Steinen, zwischen dem Moos, und mit ihnen manche Wespen, die Mütter des künftigen Staates. Die Männchen und geschlechtslosen Arbeiterinnen sind im Herbst bereits zugrunde gegangen. Der ganze Staat ist aufgelöst worden. Die Nester zerfallen und werden von den Parasiten und von der Witterung zerstört. Die Weibchen haben sich vor der Katastrophe rechtzeitig aus dem Staub gemacht und geschützte Plätze aufgesucht.

Auch manche Raupen verkriechen sich in den Boden. Aber was Raupen können, geht für Schmetterlinge nicht an; denn es gibt auch Falter, die im fertigen Zustande den Winter überdauern. Sie finden oftmals Unterschlupf beim Menschen, in Scheunen und Schuppen. Aber einen rechten Schutz gegen die Winterkälte finden sie hier nicht, denn oftmals sinkt die Quecksilbersäule in diesen Winkeln unter Null und noch tiefer herab. So ein Weißling, ein Zitronenfalter, ein Fuchs hat nun die Eigenschaft, erst bei einer Kälte von 10 Grad zu gefrieren, wohl verstanden: zu gefrieren. Das Erfrieren tritt aber erst dann ein, wenn das Thermometer zum zweitenmal diesen tiefen Stand erreicht. Minus 8, ja minus 9 Grad schaden dem Schmetterling auch zum zweitenmal nicht. Die kritische Temperatur in seinem Leben ist 10 Grad unter Null.



Man hat sich daran gewöhnt, die Kälte als Ursache dieser Erscheinungen zu betrachten. In anderen Breiten sieht sich die Sache etwas anders an. Dort wo die Regenzeit mit einer lang andauernden Trockenperiode abwechselt, sehen wir das gerade Gegenteil. Dort tritt eine Trockenstarre bei Pflanzen und Tieren ein. Also gerade zur heißesten Zeit. Das Gemeinsame in beiden sich anscheinend widersprechenden Fällen ist, so möchte man schließen, wohl der Nahrungsmangel. Doch wird man wieder durch die Tatsache stutzig, daß unser Siebenschläfer oft schon im August in einen wochenlangen Schlafzustand verfällt, also gerade zu einer Zeit, wo dem Nager die Früchte zureifen. Wir dürfen wohl annehmen, daß die Tiere zu einer weitzurückliegenden Zeit sich den Schutzzustand des Schlafens aneigneten, als in einer bestimmten Jahreszeit Nahrungsmangel und extreme Temperaturen einwirkten. Die von unzähligen Generationen geübte Schutzstarre hat so tiefe Spuren in dem Organismus hinterlassen, daß auch ohne Einwirkung des ursprünglich notwendigen Reizes der lethargische Zustand sich rhythmisch selbst einstellt. So urteilt Doflein. Demnach könnte also ein solcher Starrezustand bei jenen Tieren nicht vorkommen, die unter anderen Verhältnissen leben? In der Tat trifft man Raupen, an immergrünen Gewächsen, bei denen sich auch keine ähnlichen Erscheinungen künstlich herbeiführen lassen, wenn man sie hungern läßt.

## Das große „Leichentuch" der Natur.

In jedem Winter wird es gebraucht, dieses Wort, obwohl es so abgegriffen ist wie ein roter Pfennig aus dem Jahre 1874 und so unwahr wie das Wahlplakat einer politischen Partei. Wenn der Mensch nur die Augen aufmachen wollte, er müßte selbst darauf kommen, daß es an der Zeit ist, dieses falsche Bild nicht mehr zu verwenden.

In den Anlagen der Stadt und auf den Friedhöfen entfaltet just dann, wenn die sogenannte tote Jahreszeit auch nach dem Ka-

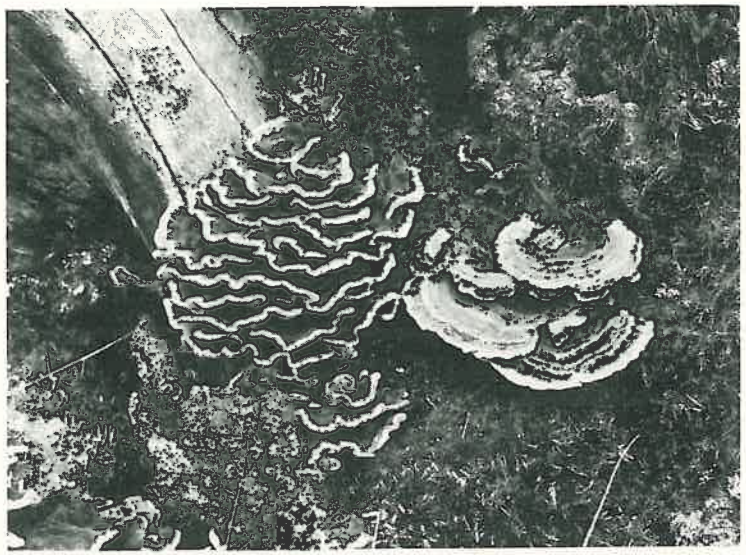


Abb. 42. Der Eichenwirrpilz (Polyporus zonatus versicolor) setzt weiße Kanten an seine Ratsherrnschaube
Phot. C. Schmitt

lender eingetroffen ist, die Nieswurz ihre prachtvollen weißen Blütensterne, als wollte sie die Weihnachtslyriker, die gar zu gerne Schneedecke und Leichentuch vergleichen, Lügen strafen. Auch draußen auf dem Feld schiebt das Gemeine Kreuzkraut seine gelben Körbchen über dieses Leichentuch hinaus und unter der Schneedecke kuscheln, zu hundert und mehr zu einem Polster zusammengedrückt, die weißen Sternchen der Vogelmiere und daneben die Hohlhippen der roten Taubnessel. Auf der Wiese hockt das Maßliebchen, lacht uns mit seinen rotgesprenkelten Blüten ins Herz hinein und tut gar nicht, als ob es sich vor dem Winter fürchte.

So schenkt er uns — wenn auch spärlich — Blüten und wir sind dankbar darum. Aber er zeigt uns auch noch weiterhin Außenseiter, die sich soeben anschicken, ihre Nachkommenschaft in die Ferne zu senden. Bietet nicht gerade die Mistel ihre weißen Beeren den Vögeln zur Nahrung an und prangt nicht die Stechpalme im Schmuck ihrer roten Früchte? Auch die Tiegelteuerlinge halten ihre Art für so bedeutsam, daß sie jetzt ihr Hütchen öffnen und die zahlreichen Sporenbehälter dem rinnenden Tauwasser überlassen. Die pfennigähnlichen Scheibchen, die vorher wie Eier im Neste ein-



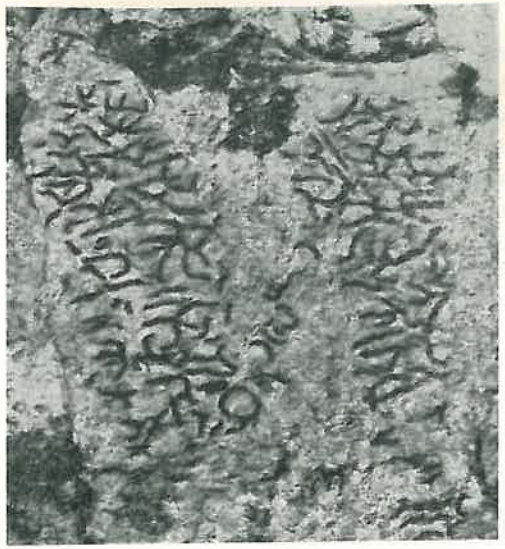


Abb. 43. Die Zeichen der Schriftflechte am Buchenstamm muten an wie eine Geheimschrift
Phot. Leon

gebettet liegen, schwimmen davon. Im nächsten Jahr wird sich die Pilzkolonie auf dem alten tännernen Brett um eine große Anzahl Tiegelchen vermehrt haben.

Die Pilze, die am Holz leben, scheinen den Winter überhaupt der schöneren Jahreszeit vorzuziehen. So setzen jetzt die breiten Konsole des Bunten Porlings einen neuen Jahresring an und der Wirrpilz schmückt seine Ratsherrnschaube mit einer blendend weißen Kante. Und die Pilze, die ich im Wald finde, sind nicht etwa Überbleibsel vom Herbst. Sonst wären doch schon sämtliche Sporen ausgestreut. Aber der Pilz, den ich nach Hause brachte, hatte am nächsten Tage sein Spiegelbild auf die Glasplatte gezaubert. Von den ausgefallenen weißen Sporen war eine Rosette gebildet worden, die in all ihren Teilen genau der Pilzunterseite entsprach.

Ganz auf dem Höhepunkt der Entwicklung stehen einige Farne und Moose und die Flechten. So ein Farnpflänzchen, das die Mauer mit seinem grünen Wedel ziert, ist schon des Verweilens wert. Auf der Unterseite vom Engelsüß sitzen dicke braune Sporenhäufchen. Man braucht nur einen solchen Wedel einige Tage ins Buch zu legen und dann auszustäuben, um gewaltigen Respekt zu bekommen von der Riesensumme der Sporen, die ein solches Pflänzchen zur Erhaltung der Art erzeugt.

Nicht genug tun können sich manche Moose in dieser Zeit. Da sitzt ein Moospolsterchen an der Mauer. Die Polstergrimmie. Schier wie ein kleines Mäuslein sah sie im Sommer aus mit ihrem hochgewölbten Rücken und dem feinen grauen Pelzchen. Jetzt ist sie grün und man wird bei ihrem Anblick an ein Nestchen mit frischgeschlüpften Vöglein erinnert, die noch nicht imstande sind, die Köpfe zu heben. An jeder Mauer ist das liebe Nestchen zu sehen. Aber wir schnurren daran vorbei, denn das Bild von dem Leichentuch, das man uns von jeher vorgemacht hat, läßt uns glauben, in der „toten Zeit" wäre in der Natur eben nichts zu sehen.

Wie der Polstergrimmie an der Mauer, so ist's dem Weißmoos im Nadelwald ergangen. Es machte im Sommer seinem Namen alle Ehre, als die Sonne ihm den Glorienschein ums Haupt schmeichelte. Jetzt aber ist's schwellend grün geworden und man möchte sich niederbeugen wie zu einem Spielkätzchen, dem man das Fell kraut.

Die Flechten hat eine wahre Lebensgier gepackt. Im Sommer konnte man nicht durch die bleichen Rasen der Renntierflechte schreiten, ohne dabei das Knistern der zerbrechenden Pflanzen zu hören. Jetzt ist alles an ihnen zart und weich und weiß. Nur an den Spitzen ihrer kleinen Fingerchen sitzen winzige braune Fleckchen, die Früchte.

Manche Bäume am Waldrand können sich vor den Flechten gar nicht retten. Am Stamm, an den Zweigen, bis in den Wipfel hinauf sind die graugrünen Pflanzen gekrochen und schmücken die Borke mit zierlichen, weißgrünen Rosetten. Und von den Ästen der Lärchen flattern die Bartflechten, die sich mit kleinen, vielstrahligen Sonnen, den Früchten, geschmückt haben. Und selbst tief in die Rinde haben sich die Flechten eingebettet. Ist's nicht, als ob der Baum seine Lebensgeschichte hier niedergeschrieben hätte, mit Zügen, die wir nicht enträtseln können? Nicht an jeder Buche sind diese rätselvollen Zeichen der Schriftflechte zu finden. Wo der Wald tiefer schattet, wo die Blätter leiser raunen, in Hohlwegen und Schluchten, da nur schreibt die Rotbuche ihre Geheimschrift, und lesen können sie nur Sonntagskinder.

Ach wie viele Schönheit ist in diesen unbeachteten Geschöpfen zu suchen! Und alle stehen auf dem Höhepunkt ihres Lebens. Mitten im Winter! Wenn sie lachen könnten über das „Leichentuch", es würde der Wald widerhallen, und wenn sie den Kalender einrichten müßten, dauerte diese Zeit nicht ein, sondern vier Viertel des Jahres.

So zufrieden mit dieser toten Natur sind freilich nicht alle. Aber



viele der anderen Pflanzen stehen sozusagen auf dem Sprung. Da ist die Distelrosette unter dem Schnee. Man sieht es ihr an, wie sie förmlich mit Energie geladen ist. Die Lärchen verraten ihre Ungeduld durch das Hellerfärben ihrer Jungsprossen, der Hornstrauch glüht an den Ästen rot auf und die Zweige der Dotterweide werden von Tag zu Tag gelber. Welch geheimnisvolle Arbeit sich im Innern des Baumes vollzieht, das entgeht unseren Augen völlig. Nein, der Winter ist keine tote Jahreszeit. Wir sehen nur nicht, was die Natur schafft.

Bei den Tieren fällt es uns leichter ins Aug und ins Ohr. Aus den Zweigen klingt das leise Wispern der Wintergoldhähnchen und aus dem Gebüsch das verträumte scheue Probieren der Amsel, auf der Waldblöße schmettert der Gesang des Winterkönigs und am Bach wirbelt die Wasseramsel. Sie sitzt mitten im Bach auf dem runden Steinkopf, umzischt vom Wasser. Was kümmert sie das dumme Leichentuch! Hier gefriert's nicht so leicht und solange der Bach offen ist, ist auch ihr Tisch gedeckt. Man darf nur nicht zimperlich sein. Hinein ins kalte Wasser mit kühnem Sprung, untergetaucht, wieder heraus, das Gefieder geschüttelt, daß die Tropfen umherspritzen. So ein Bad hält gesund und munter.

Die Spindeln der Fichten und Kiefernzapfen und die umhergestreuten Schuppen verraten, wo das Eichhörnchen getafelt, die Nagespuren an den Rinden besagen, daß Mümmelmann seinen Hunger notdürftig hier gestillt hat. Ganz unnötig war, seine Visitenkarte dazuzulegen.

Dort unter dem durchscheinenden Schnee ziehen die Gänge der Feldmäuse. Der Maulwurf mußte sich aber einmal über Tag umschauen. Rücksichtslos hat er dabei das besagte Leichentuch beschmutzt. Die Taten der Wühlmaus werden offenbar, wenn der Schnee weggetaut ist: Lange geschlängelte halb aus dem Boden herausschauende Gänge sind es, deren Decken in Stücke gegangen sind.

Der Naturfreund hat auch in der toten Zeit immer noch etwas zu entdecken. Da untersucht er den Frostspannergürtel und sieht zu seinem Bedauern, daß neben dem ungeflügelten Frostspannerweibchen, das, angeklebt, noch in höchster Lebensnot seine grünen Eier abgelegt hat, zahlreiche nützliche Tiere auf den Leim gegangen sind, die sich elend zu Tode zappeln mußten. Er hebt da und dort die lose Rinde eines Baumes und entdeckt darunter Tiere im Winterquartier: Auf handgroßen Klumpen sitzen die schwarzen, großen Brummerfliegen beisammen, neben ihnen die feingliedrigen, seidenflügeligen,

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher hineingetrieben hat, laufen müde und sterbensmatt die sonst so flinken Tierchen umher. Aus der Tiefe des Haufens hat der Specht dicke, fette Engerlinge hervorgeholt, die als Goldkäfer im Mai die Rosenblüten besuchen wollten.

Und wenn die Sonne es einmal recht gut meint, schlüpfen wahrhaftig mitten in der toten Jahreszeit die Winterfliegen aus den Puppenhüllen und kommen so zahlreich aus dem Boden hervor und tanzen und geigen so munter, daß man sich wahrlich in den Sommer zurückversetzt glaubt, wo die Zuckmücke über den Gewässern in dichten Scharen auf und niedersteigt und Hochzeit hält.

Es ist nur halb wahr, daß die Natur im Winter ruht und schläft. Aber ganz falsch ist es, von der „toten Jahreszeit" zu sprechen oder die weiße, weiche, warme Schneedecke ein Leichentuch zu nennen. Darum weg endlich mit dem falschen Bild!



Cornel Schmitt

# Wer singt da?

Ein Wanderbüchlein für Vogelfreunde.

2. vermehrte Auflage.

Verlag Dr. F. P. Datterer & Cie., Freising-München

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher

## Namentliches Verzeichnis der beschriebenen Vögel

Die ähnlichen Gesänge sind einander gegenübergestellt.


| | Nr. | | Nr. | | Nr. |
|---|---|---|---|---|---|
| Amsel | 8 | Grauspecht | 3 | Rotkehlchen | 29 |
| Baumläufer | 26 | Grünfink | 28 | Schnärrer | 10 |
| Baumlerche | 25 | Grünling | 28 | Schwanzmeise | 19 |
| Baumpieper | 23 | Grünspecht | 2 | Schwarzdrossel | 8 |
| Blaumeise | 12 | Hämmerling | 20 | Schwarzplatte | 31 |
| Bluthänfling | 44 | Hänfling | 44 | Schwarzspecht | 43 |
| Buchfink | 6 | Hausrotschwanz | 14 | Singdrossel | 9 |
| Distelfink | 45 | Heckenbraunelle | 37 | Schnerz | 35 |
| Dompfaff | 22 | Heidelerche | 25 | Sommergoldhähnchen | 5 |
| Dorngrasmücke | 33 | Hohltaube | 17 | Spechtmeise | 38 |
| Drosselgesang | 11 | Holzkrähe | 43 | Stieglitz | 45 |
| Drosselrohrsänger | 42 | Karakiet | 42 | Turteltaube | 18 |
| Edelfink | 6 | Klappergrasmücke | 30 | Wachtelkönig | 35 |
| Sitislaubvogel | 7 | Kleiber | 38 | Waldkauz | 46 |
| Gartengrasmücke | 32 | Kohlmeise | 13 | Waldschwirrvogel | 39 |
| Gartenlaubvogel | 40 | Misteldrossel | 10 | Weidenlaubvogel | 27 |
| Gartenrotschwanz | 15 | Mönchsgrasmücke | 31 | Wendehals | 1 |
| Gartenspötter | 40 | Müllerchen | 30 | Wiesenknarrer | 35 |
| Gelbspötter | 40 | Nachtigall | 24 | Wiesenralle | 35 |
| Gimpel | 22 | Pirol | 41 | Wintergoldhähnchen | 4 |
| Girlitz | 21 | Pfannenstiel | 19 | Zaungrasmücke | 30 |
| Goldammer | 20 | Pfingstvogel | 41 | Zaunkönig | 36 |
| Goldamsel | 41 | Plattmönch | 31 | Zilzalp | 27 |
| Grasmückengesang | 34 | Ringeltaube | 16 | Zippe | 9 |
| Grasspecht | 2 | Rohrspatz | 42 | | |


*Einzelpreis —.40; Mengenpreise für Klassenbezug: 20 St. 6.70, 50 St. 15.—.*



Cornel Schmitt

# Wer singt da?

## Ein Wanderbüchlein für Vogelfreunde

Beilage zu „Die Stimme der Natur“,
dem Buch 10 der „Wege zur Naturliebe“

2. vermehrte Auflage

Verlag Dr. F. P. Datterer & Cie., Freising-München

[1932]

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher

## Zeichenerklärung.


gute Töne.


Geräusche. S. Nr. 14.


Töne mit Geräusch verbunden. S. Nr. 30, 33.

Verschieden lang ausgehalten.


stark hervorgehobene Töne. S. Nr. 17, 40.


leis, sehr leis; laut, sehr laut. S. Nr. 30, 46.


Roller, also mehr oder weniger schnell gereihte Töne von gleicher Tonhöhe. (Buchfink, Zaunkönig). S. Nr. 36.


Triller, schnelle Folge zweier nebeneinander liegender Töne. S. Nr. 24.


anschwellend und abschwellend. S. Nr. 5, 6, 7.


2 Oktaven (16 Töne) höher als geschrieben. S. Nr. 9.

♂ Männchen.
♀ Weibchen.

Noten ohne Notenlinien sollen Schnelligkeit, Melodieführung anzeigen. Notenlinien sind weggelassen da, wo die Notenschritte kleiner sind als unsere Halbtöne z. B. im Grünspechtlachen (Nr. 2). Man versuche nie, die Noten auf dem Klavier zu spielen; denn der Klang des gepfiffenen Vogelliedes ist grundverschieden vom Klang der angeschlagenen Saite.



Zoologie S. 129/2



## 1. Wendehals (Jynx torquílla).

Vorkommen: Baumgarten.

Ankunft: Mitte April.

Aussehen: Graubraun mit vielen helleren und dunkleren Fleckchen und Wellenlinien. Unterseite heller. Größer als Sperling.

Gesang:

Notenbild:



Acht und mehr abgehackte, nachpfeifbare Töne, die deutlich (wenigstens zuerst) aufwärts gehen, obentönig (s. Nr. 2) klingen. Tonumfang gering.

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher [illegible] Laufen müde und sterbensmatt die sonst so

## 2. Grünspecht, Grasspecht (Picus viridis).

Vorkommen: Laubwald. Auch im Winter.

Aussehen: Olivgrün.

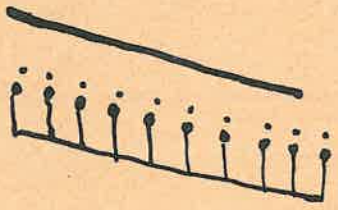
♂ eine rote Kappe bis zum Nacken herab.

♀ ohne rote Kappe.

Gesang (das Lachen):

Melodielinie:

Notenbild:



7—12 abgehackte, nachpfeifbare, gleichlange Töne, die deutlich abwärts sinken, obertönig klingen (Papierkannte vor den Mund halten und pfeifen!). Tonumfang gering. (Vgl. letzten Abstand von Nr. 3).



## 3. Grauspecht (Picus canus viridicanus).

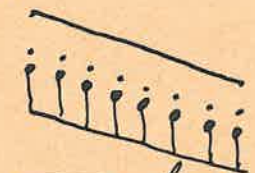
Vorkommen: Bevorzugt Bergländer. Auch im Winter.

Aussehen: Grau Unterseite und Wangen; das Schwarze ist nur an den Mundwinkeln angedeutet. ♂ mit roter Stirnplatte.

Gesang (das Lachen):

Melodielinie:

Notenbild:

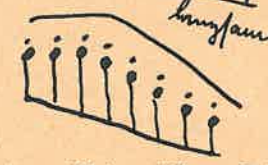


nachpfeifbar wie bei dem Grünspecht

oder

Melodielinie: langsamer

Notenbild:



Es halten sich also einige Töne zuerst auf gleicher Höhe

Der Hauptunterschied zwischen Grün- und Grauspechtlachen: Grünspecht = scharf (obertönig), gleichmäßig schnelle Töne. Grauspecht = weich (klagend), die letzten Töne verlangsamen sich.

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher [illegible] laufen müde und sterbensmatt die sonst so

**4. Wintergoldhähnchen,** Gelbköpfiges (Régulus régulus).

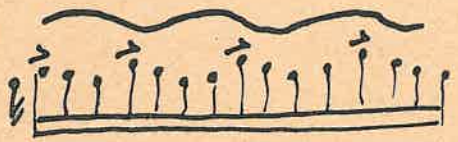
Vorkommen: Im Nadelwald, auch während des Winters.

Aussehen: Das kleinste Vöglein; grünliche Oberseite, gelber Scheitelstreif, schwarz eingefaßt.

Gesang:

Melodielinie:

Notenbild:



Außerordentlich hohe Stimmlage. Leis. Wenig Tonumfang. Ein Ton am andern hängend. Gegen Schluß zu etwas lauter und schneller.

Lockruf: Si si, ganz fein klingend, wie das Piepsen der Mäuse.



**5. Sommergoldhähnchen,** Feuerköpfiges (Régulus ignicapíllus).

Vorkommen: Park, Nadel- und Mischwald.

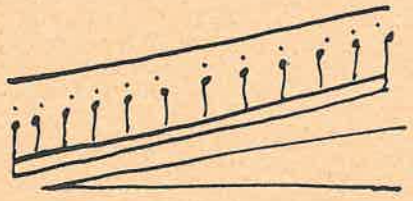
Ankunft: Ende März.

Aussehen: Scheitel lebhaft rot, weiße Kopfseiten, von denen sich die schwarzen Augenstreifen stark abheben. Sehr klein.

Gesang:

Melodielinie:

Notenbild:



Eine Reihe abgestoßener, schneller Töne, die deutlich aufwärts führen, stärker und schneller werden. Tonumfang jedoch nicht groß. Tonlage sehr hoch. Leis.

Lockruf: Wie beim Wintergoldhähnchen.

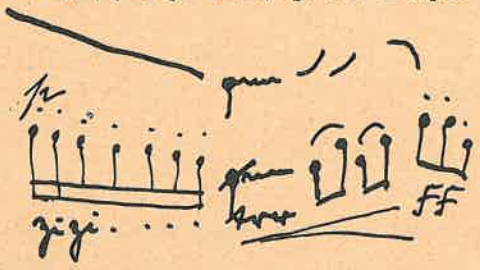
goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher

## 6. Buchfink, Edelfink (Fringilla cœlebs).

Vorkommen: Buchenwald, Park, Garten. ♂ Auch im Winter.
Aussehen: Brauner Rücken, rotbraune Wangen, Kehle, Brust, weiße Flügelbinden, schwarze Stirn, grüner Bürzel.
Gesang:

Melodielinie:

Notenbild:



Finkenschlag ist gewöhnlich 4teilig:
1. eine abwärts ziehende abgehackte Tonreihe, leis beginnend.
2. ein mehr oder minder tonloser Roller,
3. Motiv von gebundenen Tönen,
4. Reiterzugmotiv oder Würzgebührmotiv am Schluß.

Finkenschlag beginnt leise und endet mit kraftvollem Schluß.



## 7. Fitislaubvogel (Phyllóscopus tróchilus).

Vorkommen: Laubwald, Gehölz.
Ankunft: erste Aprilhälfte.
Aussehen: Genau wie Weidenlaubvogel (s. Nr. 27), oben graubraun, unten hellgrau. Nur mit hellroten Füßen, klein.
Gesang:

Melodielinie:
(fast ganz wie bei Buchfink)

Notenbild:
(große Ähnlichkeit mit Buchfink)



Unterschied zwischen Buchfinkenschlag und Fitisgesang: Buchfink hat meist den Roller eingeschoben, der dem Fitis immer fehlt. Buchfink schließt schmetternd ab. Fitisstrophe wird immer leiser.
Einleitung und Schluß ändern beim Fitis stark ab.
Lockton: Huit (wie Weidenlaubvogel, vgl. Nr. 27).

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher

**8. Amsel,** Schwarzdrossel (Túrdus mérula).

Vorkommen: Wald, Park, bei menschlichen Ansiedlungen. Auch im Winter.

Aussehen:

♂ Vollständig schwarz; gelber Schnabel, wenn erwachsen.

♀ mehr kaffeebraun.

Gesang: Sehr verschieden, so daß es untunlich erscheint, eine allgemein gültige Strophe anzugeben.

Beschreibung des Gesanges:

Flötend, mehr dunkle Tonfarbe, nachpfeifbar, laut, wiederholt unmittelbar hintereinander selten eine Strophe, manche Strophen sehr hoch, schlecht (schirkend) klingend. Manchmal eine Lieblingsstrophe, die immer wiederkehrt. Strophen länger und kunstvoller gebaut als Singdrosselstrophe. (Die Singdrossel wiederholt unmittelbar hintereinander 2- oder 3 mal ihre Motive).

Vergleiche die Übersicht Seite 13.



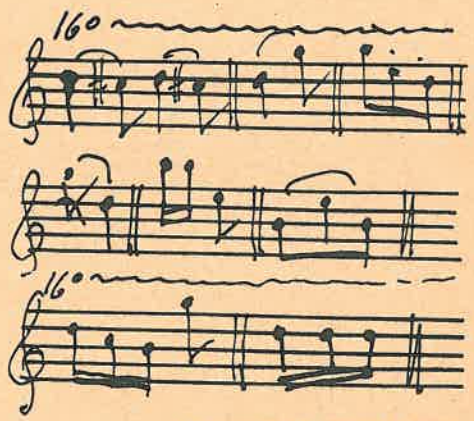
**9. Singdrossel,** Zippe (Túrdus músicus).

Vorkommen: Waldpark, Laubwälder, neuerdings immer näher beim Menschen.

Ankunft: Im 1. Drittel des März.

Aussehen: Oben braun, unten hell, dunkelbetropft, etwa Amselgröße.

Gesang: Besteht aus zahllosen Strophen, z. B.:




Jede Strophe 2—3 mal wiederholt. Frische, kecke Art. Flötende Töne. Gut nachpfeifbar. Oft aber sehr hohe schlechte Strophen eingestreut.

Lockruf: Zip.

Vergleiche die Übersicht Seite 13.

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher [illegible] Laufen müde und sterbensmatt die sonst so

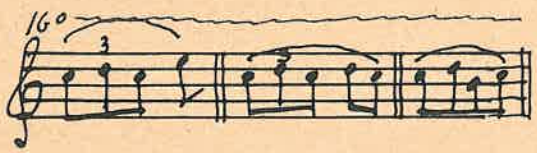
## 10. Misteldrossel, Schnärrer (Túrdus viscivórus).

Vorkommen: In geschlossenem einsamem Nadelwald, wo Amsel und Singdrossel, deren Gesang immerhin ähnlich ist, nicht vorkommen. Scheu.

Ankunft: Ende März.

Aussehen: Größte Drossel. Oben grau, unten hell mit dunklen Flecken.

Gesang (auf Baumwipfel): Für ihre Strophe läßt sich (wie bei der Amsel) keine Melodielinie angeben, da das Lied verschieden ist.




Vergleiche die nachfolgende Übersicht!



## 11. Drosselgesang.

| Vergleichspunkt | Amsel | Singdrossel | Misteldrossel |
|---|---|---|---|
| Vortrag | feurig | feurig | leidenschaftslos |
| Tonstärke | laut | laut | laut |
| Unmittelbare Wiederholungen | nein | ja: 2—3 × | nein |
| Tonumfang | bis Oktav | bis Oktav | selten mehr als Terz |
| Länge einer Strophe | meist mehr als 10 Töne | weniger als 10 Töne | weniger als 10 Töne |

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher hineingetrieben hat, laufen müde und sterbensmatt die sonst so

## 12. Blaumeise (Párus cæruleus).

Vorkommen: Garten, Park. Auch im Winter.
Aussehen: Blaue Kopfplatte, weiße Wangen, Unterseite gelblich, ohne schwarzen Längsstreifen. Unter Sperlingsgröße.
Gesang:

Melodielinie:



Notenbild:



zizizirrr

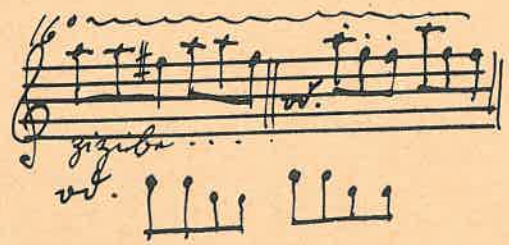
Meist 2 abgestoßene, gute Hochtöne am Anfang. Anschließend eine Perlentour, die meist auf gleicher Höhe bleibt und wie Silberglöckchen klingt. Bei Erregung steigt und fällt diese Perlentour und verliert ihren schönen Klang.



## 13. Kohlmeise (Párus májor).

Vorkommen: Garten, Park, Feldgebüsch. Auch im Winter.
Aussehen: Oberseite hauptsächlich grün, blauschwarzer Kopf, schneeweiße Wangen, gelbe Unterseite mit schwarzem Mittelstrich. Sperlingsgröße.

Gesang:




Nicht immer g u t e Töne, hie und da mit Geräusch vermischt. Wandelt die Strophe sehr oft ab.
Volkstümliche Textunterlage: Sitzida! Spitz die Schar! — Spinn dicke!
Lockruf: Pink wie Buchfink.

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher hineingetrieben hat, laufen müde und sterbensmatt die sonst so

## 14. Hausrotschwanz (Erithacus títys).

Vorkommen: Bei menschlichen Ansiedlungen, auch in Steinbrüchen (Halbhöhlenbrüter).

Ankunft: Anfang März.

Aussehen:

♂ ) Sperlingsgröße, ♂ tiefschwarze Kehle und Brust.
♀ ) rostroter Schwanz. ♀ einförmig aschgrau.

Gesang:



Deutlich 3 teilig. Erster und letzter Teil gute Töne, ziemlich gleichhoch, Mittelsatz wie würgendes Geräusch, als ob mit Papier am Boden gewischt wird.

Lockruf: Huit = 2 aufwärts gezogene Töne.

Warnruf: Teck teck = trockene Geräuschlaute.



## 15. Gartenrotschwanz (Erithacus phoenícurus).

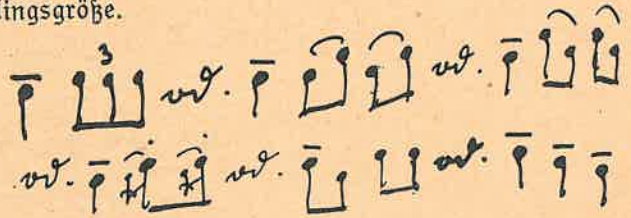
Vorkommen: Wald und Garten, wo hohle Bäume (Höhlenbrüter).

Ankunft: Anfangs April.

Aussehen: ♂ mit weißer Stirnplatte, kohlschwarzer Kehle, rostroter Brust. ♀ ohne weiße Stirnplatte, helle Kehle, bescheidene Farben. Beide mit rostrotem Schwanz. Sperlingsgröße.

Gesang:

Verschiedene Einleitungen.



Strophe deutlich 2 teilig. Erster Teil fast immer mit 2, 3 annähernd gleichhohen Tönen. Davon ist immer einer betont und länger ausgehalten. Dieser 1. Teil ändert nicht ab. Anders der 2. Teil, der sehr oft Imitation von anderen Vögeln bringt. Z. B.: Klappern des Müllerchens, Fitisschluß, Swi-Swi-Strophe des Baumpiepers, Rotkehlchentouren, Kohlmeisenzizibe, Finkenroller oder Finkenschluß.

Lockruf: Huit, nachpfeifbar (2 Töne, deren zweiter in die Höhe gezogen wird).

Warnruf: Teck teck (Geräuschlaute, recht trocken klingend).

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher

## 16. Ringeltaube (Colúmba palúmbus).

Vorkommen: Nadel- und Mischwald, auch Parkanlagen.
Ankunft: Anfangs März.
Aussehen: Weißer Unterrücken (beim Fliegen sichtbar).
Große weiße Querflecken am Hals bilden einen Ring.
Klatscht, auffliegend, mit den Flügeln.
Das Ruckfen:

Melodielinie:

Notenbild:



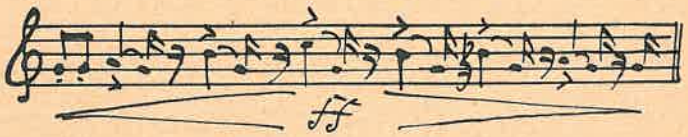

Tiefe, meist mit der tiefen Pfeifstimme noch erreichbare Töne. Das Motiv wiederholt sich öfter, dabei wird, infolge der Erregung des Tieres, die Tonspanne zwischen dem 1. Ton des Motivs und dem am meisten hervorgehobenen Ton größer. Charakteristisch ist die Pause vor den 2 letzten Tönen des 1. Motivs gru gruu. Ganz am Schluß der Strophe steht ein Einzelton, der wie ein Auftakt anmutet.



## 17. Hohltaube (Colúmba œnas).

Vorkommen: Laubwald, wo hohle Bäume vorkommen.
Ankunft: Anfangs März.
Aussehen: Auf den Flügeln ein kleines schwarzes Querband. Zeigt beim Fliegen kein Weiß im Gefieder.
Das Treibruckfen:

Notenbild:




Die Strophe des „Treibruckfens" klingt stoßend, wird schneller, schwillt an und ebbt rascher ab. <> Sie bleibt aber nicht auf einem Ton stehen. Der stark hervorstechende Ton ändert seine Höhe.

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher

## 18. Turteltaube (Túrtur túrtur).

Vorkommen: Am liebsten trockener Nadelwald, der an Äcker anstößt.

Ankunft: Anfangs Mai, also später als die andern Wildtauben.

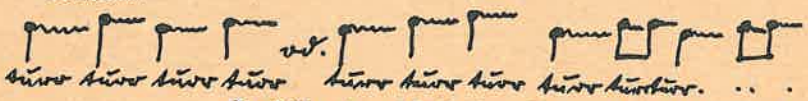
Aussehen: Kleiner als Ringeltaube. Oben rostbraun, Hals mit schwarzweißen Federn, Brust weinrot, unten bläulichrotgrau. Beim Fliegen wird der weiße Saum des Schwanzes deutlich sichtbar. Scheu.

Gesang:

Melodielinie:



Notenbild:




Tonhöhe des Kuckucks. Gleichmäßig schnurrend, wobei der zweite Schnurrer etwas höher liegt. Oder die 3—5 Schnurrer gehen alle aufwärts. Manchmal folgen einem länger ausgehaltenen Schnurrer zwei kürzere.



## 19. Schwanzmeise, Pfannenstiel (Aegíthalus caudátus).

Vorkommen: Meist herumstreifend in kleineren Trupps. Im Winter häufig in Gärten.

Aussehen: Kleiner als Sperling. Kopf u. Unterseite weiß. Rücken dunkel. Schnabel auffallend kurz, Schwanz auffallend lang.

Rufe: 1. Unterhaltungsrufe




Sehr hohe Töne, gereiht zu drei u. mehr. Im Verlauf schwächer werdend, sogar ein wenig absinkend (wenn mehr als 3 Töne).

2. Beim Locken ein tonloses pt

3. Warnruf




Ein Roller, der mit hohem Vorschlag versehen ist, sich abwärts bewegt und immer tonloser wird.

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher hineingetrieben hat, laufen müde und sterbensmatt die sonst so

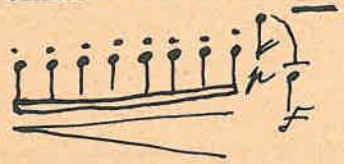
## 20. Goldammer, Hämmerling (Emberíza citrinélla).

Vorkommen: An Straßen, im Feld. Auch im Winter.
Aussehen: ♂ Kopf, Hals und Unterseite zitronengelb, Oberseite dunkler. Beim ♀ sind die Farben matter.
Gesang:

Melodielinie:



Notenbild:



Eine Reihe abgestoßener, meist gleichhoher Töne, oft mit Geräusch verbunden, oft auch aufwärts gerichtet, oder mit Vorschlägen versehen. Schlußton laut und breit. Vorletzter Ton leis, hoch, oft auch weggelassen.

Volkstümliche Textunterlage:
Wie hab ich dich so lieb. —
Es ist, es ist noch früh. —
Bäuerle, Bäuerle i' scheiß Dir auf Dein Miest!



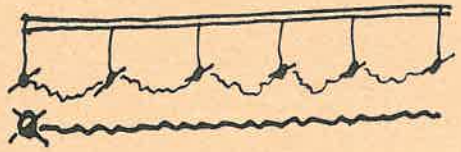
## 21. Girlitz (Serínus serínus germánicus).

Vorkommen: An Straßen (Telegraphenleitungen), im Feld. In Süddeutschland sehr häufig.
Ankunft: Mitte April.
Aussehen: Gestalt kurz, Schwanz etwas gegabelt, Farbe gelbbräunlich, Stirn und Brust mehr gelb. Kleiner als Sperling.
Gesang:

Melodielinie:



Notenbild:



Hohe kratzige Töne, hin und her sich bewegend, wenig Tonumfang. Dazu ein zweites Geräusch, das immer mitläuft. Vom Volk „Glasschneider" genannt, des Kratzens wegen.

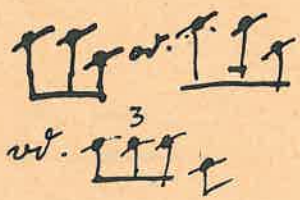
goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher

## 22. Gimpel, Dompfaff (Pýrrhula pýrrhula).

Vorkommen: Garten, Wald. Auch im Winter.

Aussehen:
♂ mit roter Brust, } dick.
♀ und ♂ mit schwarzen Kopf, }

Gesang:



Zizibestrophe wie Kohlmeise (s. Nr. 13), nur rauhklingend, schneidend, obertönig (Papierkante vor den Mund halten und pfeifen!).

Lockton: Düü, zwei schöne, weiche, absinkende nachpfeifbare Töne, die gar nichts von der Obertönigkeit des Gesangs an sich haben.



## 23. Baumpieper (Ánthus triviális).

Vorkommen: Lichte Wälder, am Laubwaldrand, Waldblößen. Sitzt gern auf unbelaubten Ästen. Schwingt sich beim Singen gern in der Luft (Balzflug).

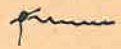
Ankunft: Mitte April.

Aussehen: Unterseite dunkel gefleckt (wie Singdrossel), oben einfarbig braun, hellere Federränder. Schlank.

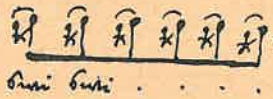
Gesang: Viele verschiedene Strophen, z. B.:



gestoßenes Motiv



schlechte Töne zum Roller gereiht



Vorschlagstrophe aufwärts

Geräuschstrophe:



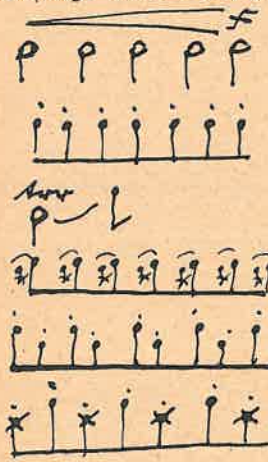


Zia-Motiv (Schlußmotiv, angewandt bei Beendigung des Balzflugs).

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher hineingetrieben hat, laufen müde und sterbensmatt die sonst so

## 24. Nachtigall (Luscínia megarhýnchos).

Vorkommen: Gehölz, gern am Wasser mit Unterholz.
Ankunft: Ende April.
Aussehen: Oben rostbraun, Schwanz rostrot, Unterseite schmutziggrau.
Gesang: Viele Strophen, z. B.:



Crescendostrophe, die schönste von allen

Staccatomotiv

Trillermotiv mit angehängtem Hochton

Vorschlagmotiv

Wadiwadimotiv

Geräuschmotiv.

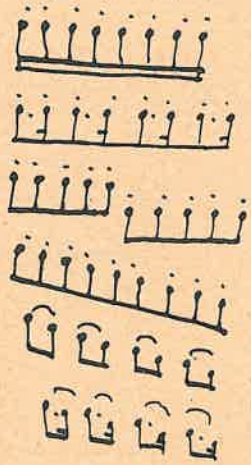
Das sind die hauptsächlichsten Motive. Eine Strophe umfaßt gewöhnlich zwei oder drei solcher Motive. Das langsamere wird gewöhnlich vorausgestellt. Beliebt ist der nachschlagende Hochton. Edle, nachpfeifbare Töne, doch manchmal auch Geräusche.

Warnlaut: Ein hölzernes Knarren.



## 25. Heidelerche, Baumlerche (Lúllula arbórea).

Vorkommen: Heidelandschaft, seltener über Feldern.
Ankunft: Anfangs März, oft auch schon im Februar.
Aussehen: Braun, heller Strich über dem Auge, kurzer Schwanz.
Gesang: Im Fliegen, dabei horizontale Kreise, hie und da aufgebaumt singend. Oft auch nachts singend, wodurch Verwechslungen mit der Nachtigall entstehen.



Staccatostrophe, die auch sinkende Melodie haben kann.

punktierte Staccatostrophe, die auch sinkende Melodie haben kann.

zusammengesetzte Staccatostrophe.

Fallstrophe.

fallende Paarstrophe.

punktierte Paarstrophe.

Meist abwärts gerichtet; wenn geradeaus, dann schneller. Süßer, weicher Ton, die tiefsten Töne gerade noch nachpfeifbar. Zwischen den einzelnen Strophen kurze Pausen.

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher hineingetrieben hat, laufen müde und sterbensmatt die sonst so

**26. Baumläufer,** Kleiner (Cérthia brachydáctyla).

Vorkommen: Garten, Wald, an Straßenbäumen.
Auch im Winter.

Aussehen: Mausgrau, Schnäbelchen lang, gekrümmt.

Gesang:

Melodielinie: 

Notenbild: 


Zweiter und letzter Ton am höchsten; in der Mitte eine 16telfigur aus 4 Tönen. Alles gut klingend und kaum abändernd.

Lockruf: Hohe durchdringende gute Töne.



**27. Weidenlaubvogel,** Zilzalp (Phylloscopus collybita).

Vorkommen: Garten, Park, Wald.

Ankunft: In der 1. Hälfte des März.

Aussehen: Klein, oben grünlichgrau, unten weißlich; dunkle Füße (zur Unterscheidung mit dem sehr ähnlichen Fitislaubvogel, der hellrote Füße hat) s. Nr. 7.

Gesang:

Notenbild: 

Einförmiges abgehacktes Lied, ohne rechten Klang, ganz wenig Umfang, Rhythmus je nach Stimmung schneller oder langsamer; kaum nachpfeifbar; manchmal geht ein ganz leises tsch tsch tsch voraus.

Lockton: Huit (wie Fitislaubvogel, vgl. Nr. 7). 2 aufwärts gezogene, gerade noch nachpfeifbare Töne.

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher

## 28. **Grünfink,** Grünling (Chlóris chlóris).

Vorkommen: Obstgarten, Anlagen, Friedhof, in Bäumen am Bach. Wintergast an der Futterstelle.
Aussehen: Plump. ♂ gelblichgrün, ♀ graugrün.
Bei beiden sind Schwung- und Schwanzfedern hochgelb.
Gesang:

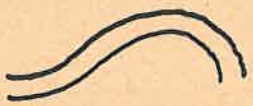


Klingeln auf einem Ton, was auch ziemlich geräuschvoll werden kann.



Vorschlagmotiv.
(Der Vorschlag kann aber auch höher als der Hauptton sein).

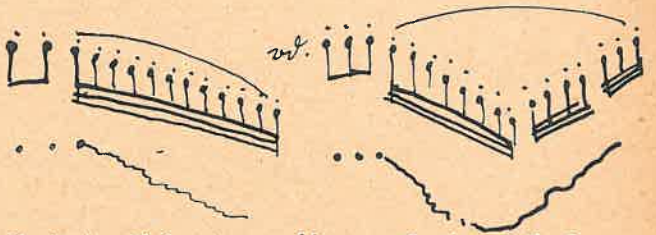
Der „Schwunsch" ist ein Kreischlaut, der sehr häufig zu hören ist. Er klingt, als ob zwei schlechtklingende Töne miteinander in gleicher Spannung auf- und abwärts ziehen.
Der Schwunsch wird oft in die Strophe hineinverflochten.





## 29. **Rotkehlchen** (Erithacus rubécula.)

Vorkommen: Nadelwald oder lichter Mischwald, Park, viel am Boden. Singend auf halbhohen Bäumen. Auch an warmen Wintertagen singend.
Aussehen: Braun, rote Kehle, große schwarze Augen. Knixt oft.
Gesang:
Notenbild:
Melodielinie:



Perlende Koloraturen, die von 2 oder 3 Hochtönen in reißend schnellem Tempo herabsteigen, manchmal sich auch wieder erheben. Die tiefen Schlußtöne sind öfters nachpfeifbar, klingen flötend und sehr wohllautend.

Warnruf: Ein Schnickern, wie wenn Kieselsteine aneinander geschlagen werden.

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher

## 30. Zaungrasmücke, Klappergrasmücke, Müllerchen (Sylvia corrúca).

Vorkommen: Hecken, Waldrand, Gärten mit Strauchwerk.
Ankunft: Ende April.
Aussehen: Klein, weiße Kehle, dunkler Augenstreif, sonst braun.

Gesang:

Melodielinie: 

Notenbild: 


Die Strophe besteht aus 2 Teilen, deren 1. ein leichtes Gezwitscher ohne jeden guten Ton ist, deren 2. (das Klappern) herausgeschmettert wird. Beim 1. Teil schwanken die rauhen Töne in engen Intervallen hin und her. Das Klappern erinnert in der Tonfarbe an den Ton, der entsteht, wenn ein Stein auf die Eisdecke eines Flusses geschleudert wird und nun klingend forthüpft. Der Ton des Klapperns wird auch öfter etwas in die Höhe getrieben.

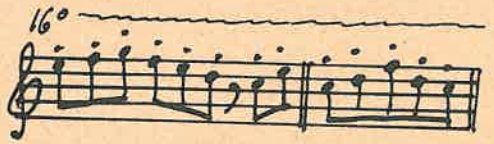
Siehe Übersicht Nr. 34.



## 31. Mönchsgrasmücke, Schwarzplatte, Plattmönch (Sylvia atricapilla).

Vorkommen: Park, Garten.
Ankunft: Etwa 2. Aprilwoche.
Aussehen: Sperlingsgröße.
♂ Scheitel schwarz } sonst grau; unten heller.
♀ Scheitel braun }

Gesang: Er besteht deutlich aus 2 Teilen. Der 1. Teil ist zuerst leis, schnell, zwitschernd, die Töne verbessern sich aber immer mehr und plötzlich heftet sich pausenlos der 2. Teil („Überschlag") an: flötenartige Töne (wie wir sie von der Amsel kennen) bis 10 und mehr, edel, nachpfeifbar. Etwa:




Siehe Übersicht Nr. 34.

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher [illegible] Laufen müde und sterbensmatt die sonst so

## 32. Gartengrasmücke (Sylvia simplex).

Vorkommen: Ausgedehnte Gärten mit Büschen, Parks, Friedhöfe.

Ankunft: Anfangs Mai.

Aussehen: Graubraun, unten heller, ohne weiße Kehle (wie die Zaungrasmücke).

Gesang: Von ihm läßt sich schlechterdings keine Melodielinie, noch weniger ein Notenbild oder gar eine Textunterlage geben. Er ist reißend schnell, gleichmäßig laut, ohne Ruhepunkt, alles gewissermaßen in einem Atem, alles gestoßen, Tonumfang nicht groß. Hie und da ein guter Flötenton.

Siehe Übersicht Nr. 34.



## 33. Dorngrasmücke, Braune Grasmücke (Sylvia communis).

Vorkommen: Gebüsch an Straßen, Gräben, Bächen, Hohlwegen.

Ankunft: Anfangs Mai.

Aussehen: Sperlingsgröße. Oben graubraun, unten weißlich, Flügel rostbraun.

Gesang (oft im Fliegen über der Hecke):

Melodielinie des 2. Teiles:

Notenbild des 2. Teiles etwa:



Der 1. Teil, den man sehr selten hört, ist ganz leis, rauh. — Der 2. Teil ist kurz, laut, sehr rauh, heiser und kratzig (die Hochtöne — am Anfang — können besser klingen). Alle Töne abgestoßen, Tempo nicht so eilig wie bei den anderen Grasmücken.

S ehe Übersicht Nr. 34.

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher

## 34. Grasmückengesang.

| Vergleichspunkte | Gartengrasm. | Zaungrasm. | Mönchsgrasm. | Dorngrasm. |
|---|---|---|---|---|
| Gliederung der Strophe? | ohne Gliederung | deutlich 2 Tl. | deutlich 2 Tl. | 2 Teile; den 1. hört man aber selten. |
| Flötentöne vorhanden? | selten, dann einzeln und innerhalb der Strophe | nie | mehrere zusammenhängend, aber nur am Schluß | nie. |
| Schlechte, gequetschte Töne? | wenig | im 1. (leisen) Teil sehr viele | im 1. Tl. wenig, im 2. Tl. keine. | Strophe fast durchweg kratzig, nur die Hochtöne besser. |
| Unterschied in der Stärke? | nein | 1. Tl. leis 2. Tl. laut | 1. Teil leis 2. Teil laut | man hört fast immer nur den lauten Teil. |
| Unterschied in der Schnelligkt.? | nein | Beide Teile schnell | 2. Teil langsamer | gleichmäßig mittleres Tempo. |
| Warnruf | wäd wäd | — | — | wäd wäd |

Alle Grasmücken lassen bei Beunruhigung einen harten Laut ertönen; er klingt wie das Zusammenschlagen zweier Steinchen.



## 35. Wachtelkönig, Wiesenralle, Wiesenknarrer, Schnerz (Crex crex).

Vorkommen: Im dichten Wiesengras.

Ankunft: Ende Mai mit den Wachteln. Als letzter der Zugvögel.

Aussehen: Die Federn auf Nacken, Rücken und Flügel sind schwarz mit braunen Rändern. Handschwingen rostbraun. Sehr scheu.

Gesang (im dichten Gras, bald hier, bald da): Knarrt besonders nachts. Zweisilbig. Eine Silbe etwas mehr betont. Vollständig tonloses Geräusch, wie es beim Sägen entsteht. Nachzuahmen mit einem großen Kamm, über dessen Zinken man mit einem Hölzchen fährt.



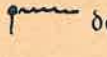
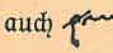
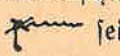
goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher

## 36. Zaunkönig (Troglodytes troglodytes).

Vorkommen: Im Unterholz, auf Waldblößen, am Bach. Auch im Winter.

Aussehen: Braun. Stummelschwanz emporgereckt. Körper gedrungen.

Gesang: Strophen zusammengesetzt aus verschiedenen Motiven, z. B.:  Staccato-Reihenmotiv (Kanarienschlag)

 der Roller, der auch  oder  sein kann.

 Schwebemotiv (gebundene Töne).

Diese 3 Motive kommen in jeder guten Strophe vor. Dazu noch weitere. Zusammengefügt sind sie z. B. so:



Die Strophe beginnt ganz leis. Der Umfang ist nicht groß, die Kraft des Vortrages erstaunlich.



## 37. Heckenbraunelle (Accéntor moduláris).

Vorkommen: Fichtenschonungen, Wald, Park.

Ankunft: Ende März.

Aussehen: Unscheinbar, oben braun; Kopf, Kehle und Brust bleigrau. Gestört, stürzt sie sich lautlos vom Gipfel herunter.

Gesang:

Melodielinie: 

Notenbild: 

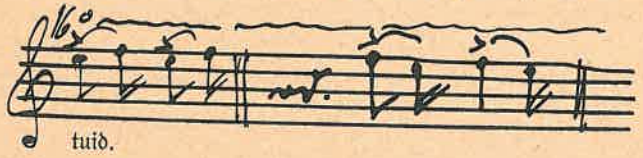
Strophe wird in einem Atem vorgetragen, einzelne Töne stechen heraus; Strophe nicht sehr lang, schnell, hohe, gleichlange Töne, Tonumfang sehr gering. Tonklang wie Zaunkönig.

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher hineingetrieben hat, laufen müde und sterbensmatt die sonst so

## 38. Kleiber, Spechtmeise (Sítta cæsia).

Vorkommen: Park, Garten, Laubwald. Auch im Winter.

Aussehen: Oben blaugrün, unten bräunlichgelb, rostrot an den Seiten. Schwarzer Augenstreif. Klettert an den Stämmen auf- und auch abwärts, Kopf voran.




Gute, wohlklingende, nachpfeifbare Töne, weithin schallend, besonders im 1. Frühling. Oftmals wird auch ein Ton schnell gereiht.



## 39. Waldschwirrvogel (Phyllócopus sibliátor).

Vorkommen: Laubwald.

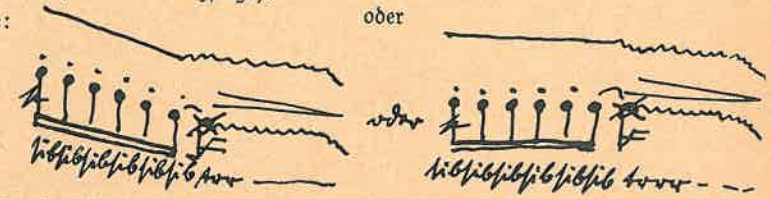
Ankunft: Zweite Aprilhälfte, etwas nach der Nachtigall.

Aussehen: Etwas kleiner als Sperling. Oben graugrün, am Halse gelblich, am Bauch weiß.

Gesang (während des Balzflugs):

Melodielinie: oder

Notenbild:

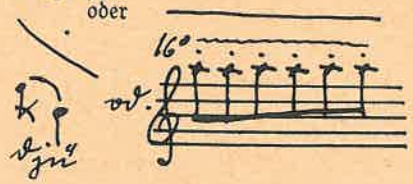


Der charakteristische Schwirrer, der dem Geräusch eines Papierrädchens ähnlich ist, beginnt laut, wird aber immer leiser und zieht am Schlusse gern etwas abwärts. Voraus gehen bis zu 10 abgestoßene, leise, sehr hohe, schnelle Töne.

Gesang (im Sitzen):

Melodielinie: oder

Notenbild:



Zwei klagend klingende, gut nachpfeifbare Töne, die abwärts ziehen oder eine Reihe dieser schönen Töne, die dann auf einer Höhe stehen bleiben.

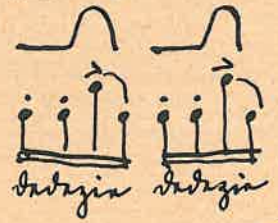
goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher hineingetrieben hat, laufen müde und sterbensmatt die sonst so

## 40. Gartenspötter, Gelbspötter, Gartenlaubvogel (Hippoláis icterína).

Vorkommen: Dichtbelaubte Gärten, Parkanlagen.
Ankunft: Anfangs Mai.
Aussehen: Sperlingsgröße. Oben olivgrün, unten gelb.
Gesang: Sehr auffallend, hoch, reißend schnell, schneidend, oft knarzend und mit Geräuschen verbunden, viele Anklänge oder ganze Strophen anderer Vögel enthaltend (Rauchschwalbe, Lerche, Amselgeschrei, Bachstelze, Turmsegler, Kleiber). Er ahmt auch Grillen, Katzen nach! Als eigene Motive können nachfolgende gelten:

Melodielinie:

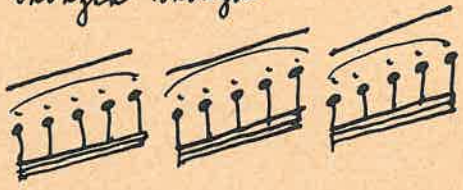
Notenbild:



Dabei klingt der Hochton ungemein scharf. Dieses Thema tritt häufig auf.

Melodielinie:

Notenbild:



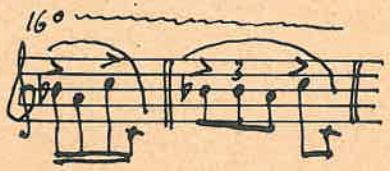
Das hört sich an, wie Läufe auf der Harfe.



## 41. Pirol, Pfingstvogel, Goldamsel (Oríolus oríolus).

Vorkommen: Laub-, Nadel- und Mischwald, Parkanlagen, Gehölz an Wasserläufen.
Ankunft: Pfingsten.
Aussehen: Amselgröße. ♂ Hauptfarbe Gelb. Flügel und teilweise Schwanz schwarz. ♀ grünlich. Selten sichtbar, weil sehr scheu.
Gesang:

Notenbild:




Die Melodie des sehr auffallenden, kurzen Motivs zieht zuerst abwärts, wendet sich wieder auf und zum Schluß wieder abwärts. Windet sich her und hin. Ist immer schön gebunden. Klang wie Okarina. Nachpfeifbar. Die Tonschritte bleiben nicht immer dieselben. Tempo eilig.
Warnruf: Bei ♂ und ♀ häßlich und gequetscht.

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher hineingetrieben hat, laufen müde und sterbensmatt die sonst so

## 42. Drosselrohrsänger, Rohrspatz, Karakiet (Acrocéphalus arundináceus).

Vorkommen: Schilf.

Ankunft: Anfangs Mai.

Aussehen: Starengröße; oben einfarbig braun, unten grauweiß. Über dem Aug ein heller Strich.

Gesang: Sehr auffallend. Oft recht lang. Setzt sich zusammen aus tiefen, knarrenden Lauten und scharfen hohen Pfeiftönen. Es ist, als ob die Stimme überschnappe. Meist streng im Takt. Immer wieder sticht hervor „Karrekiekkiek".

Melodielinie:



Notenbild:





## 43. Schwarzspecht, Holzkrähe (Dryócopus mártius).

Vorkommen: Nadel- und Mischwald. Standvogel.

Aussehen: Rabengröße. Schwarz. ♂ roter Fleck von der Stirn bis zum Hinterkopf. ♀ das Rot ist auf den Hinterkopf beschränkt.

Rufe: Beim Sitzen

Ein weithinklingender länger ausgehaltener Ton, am Schluß etwas absinkend, mit kürzerem höhergelegenen Vorschlag. Scharf klingend. Nachzuahmen, wenn vor den pfeifenden Mund die Messerschneide gehalten wird.

Melodielinie:

Notenbild:



Beim Fliegen (Streckenruf):

Eine Reihe gleichhoher, abgestoßener Töne, nicht so gut klingend wie das Kliäh.

Melodielinie:

Notenbild:



goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher hineingetrieben hat, laufen müde und sterbensmatt die sonst so

**44. Hänfling,** Bluthänfling (Acánthis cannábina).

Vorkommen: Im Winter Strichvogel. Feldgebüsch, Weinbg., Friedhof.

Aussehen: Sperlingsgroß. Oben zimtbraun, dunkelgefleckt; Unterseite weißlich; Brust und Scheitel karminrot.

Gesang: Für den Gesang, der gewöhnlich von der Spitze eines Baumes herabschallt, läßt sich kein Schema geben. Die Strophe ist ungemein abwechslungsreich, aber kurz. An zwei Eigentümlichkeiten ist der Gesang leicht zu erkennen:

1. Der Lockruf gegege (auf einem Ton, gestoßen, schlecht klingend) wiederholt sich jeden Augenblick.
2. Wohllautende, oft nachpfeifbare, sanft klingende langsamere Töne werden zwischen die Gegege-Töne eingestreut, bald einzelne, bald 3 und mehr Töne zu einer schönen Figur verbunden.

Z. B.:






**45. Distelfink,** Stieglitz (Carduélis carduélis).

Vorkommen: In der Nähe der Ortschaften, Obstgärten, Alleen. Nie im Wald. Lieben Geselligkeit. Streichen auch im Winter umher.

Aussehen: Sperlingsgröße. Auffallend sind die gelben Schwungfedern, das Rot am Kopf, der außerdem noch mit Schwarz und Weiß gezeichnet ist.

Gesang: Immer schnell und hat Ähnlichkeit mit dem des Hänflings, zumal ab und zu auch gerne wie dort gut klingende, viel tiefere, nachpfeifbare Töne, die wie Fremdkörper in dem Gesang anmuten, eingeschoben werden. Man achte aber auf das immer wiederkehrende:



das auch im Fliegen gebraucht wird. Es fehlt dem Hänfling und entspricht etwa seinem oft gebrauchten gegege. Alles klingt dünn, schneidend, dazwischen öfter rauhe Schnurrlaute.

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher

## 46. Waldkauz (Sýrnium alúco).

Vorkommen: Bergwälder, Park, selbst städtische Anlagen. Zu hören ist er von Ende März an, hie und da auch im Winter.

Aussehen: Rindenfarbig, gefleckt und gestrichelt, ohne Ohrfedern.

Gesang:

Melodielinie:

Notenbild:




Okarinatöne. Nur 2 Tonstufen. Das 1. Motiv besteht aus 2 Tönen (Herausforderung), dann folgt nach einer Lauschpause das 2. Motiv, nämlich ein einzelner leiser Ton. Wieder nach einer viel kürzeren Pause das 3. Motiv, nämlich das befriedigte Lachen, auf dem Hochton des 1. Motivs. Am Schluß senkt sich die Stimme herab.

Ruf: Kuwitt = (Komm mit!) 2 Töne, deren 2. hinaufgezogen wird.



34.1916 x



**Die Presse über Cornel Schmitts „Wege zur Naturliebe“:**

„. . . C. Schmitt, dessen Arbeiten wir ja oft und oft schon empfohlen haben, zeigt sich auch hier wieder als der gottbegnadete Beobachter der freien Natur. Er versteht es meisterhaft, von allem in einer Weise zu reden, daß man Lust bekommt es ihm nachzumachen und durch ihn auch das Rüstzeug zu solchem Handeln erhält. Aus der Praxis des Arbeitsunterrichtes im besten Sinne des Wortes hervorgegangen, sind seine Bücher Lehrgänge für Groß und Klein, die uns die Natur in ganz ungeahnter Weise erschließen.“

Schlesinger in Blätter für Naturkunde und Naturschutz.

„Schmitts Bücher gehören in die Lehrerbücherei, in die Schülerbücherei, in den Rucksack des Wandervogels, auf das Bücherbrett jedes geistig Lebendigen, wes Standes er auch sei.“

Dr. Kuhlbrodt im Zentralblatt f. d. ges. Unterrichtsverwaltung in Preußen.

„Den Naturbeobachter soll und muß jeder besitzen, der sich Stunden reiner Freude oder wirksamer Ablenkung gewähren oder sich in Betrachtung der Natur allmählich zu richtiger Lebensauffassung und abgeklärter Weltanschauung aufschwingen will“.

Dr. Sefar in Heimatlebenskunde.

„Cornel Schmitt ist einer von denen, die zu Erwecken berufen sind. Wir wünschen auch dem neuesten Werke weite Verbreitung und möchten darauf hinweisen, daß es sich auch vorzüglich als Festtagsgabe für die reifere Jugend eignet.“

Internationale Entomologische Zeitschrift.

Verlag Dr. F. P. Datterer & Cie., Freising-München

goldäugigen Florfliegen oder, in gelbe Seide eingebettet, Spinneneier, oder rote, schwarzpunktierte Marienkäferlein, oder überwinternde Blattläuse, oder kleine graue, schwarze, flinke Poduren, die mit einer Schwanzgabel springen können, oder schwarze winzige Afterskorpione, die vor-, rück- und seitwärts spazieren. Und unter den Steinen hocken Laufkäfer in goldner, grüner und blauer Pracht und in den Ameisenhaufen, in die der Grünspecht tiefe Löcher


**Die Presse über Cornel Schmitts „Wege zur Naturliebe":**

„Ein Buch der Wunder! Es gibt unter den heutigen naturwissenschaftlichen Schriftstellern kaum einen, den man als Führer so empfehlen kann wie Cornel Schmitt. Verzicht auf gelehrtes Beiwerk, ungemein lebendige, oft humorvolle Darstellung, scharfes Beobachten, geschicktes Herausheben des Wesentlichen und Interessanten, Anreiz zu eigenem Suchen und Finden kennzeichnen die Bücher Schmitts."
Berliner Lehrerzeitung.

„. . . Das Werk bietet selbst dem biologisch Geschulten in den meisten Fällen Neues und vor allem Interessantes. . . . Es ist ein Buch, um dessentwillen man ruhig zehn andere zurückstellen kann und soll. . . ."
G. Schlesinger in den Blättern für Naturkunde und Naturschutz.

„Wir haben noch nie ein Buch gelesen, das mit größerer Beobachtungsschärfe das Leben der Tierwelt schildert . . ."
Niederdeutsche Zeitung.

„Mit Cornel Schmitt ist jede Wanderung köstlich und voll reicher Eindrücke. Er macht sehend und hörend. Die Wunder der Schöpfung steigern sich durch sonst unbeachtete Kleinigkeiten ins Unermeßliche. Er ist ein vortrefflicher Führer und Lehrer."
Deutsche Jugend.

„. . . Wird nicht eine überlegsam-ruhige Betrachtung einer Landschaft, ihres jetzigen Zustandes und ihres Werdeganges mehr fruchten als überschwengliche Gefühlsduselei ihrem Anblick gegenüber? Wie sehr muß man also Schmitt zustimmen, der ähnliche Gedanken vertritt . . ."
Dr. R. Potonié in der Vossischen Zeitg.

Verlag Dr. F. P. Datterer & Cie., Freising-München