

**Zeitschrift:** Schweizer Erziehungs-Rundschau : Organ für das öffentliche und private Bildungswesen der Schweiz = Revue suisse d'éducation : organe de l'enseignement et de l'éducation publics et privés en Suisse

**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Privatschulen

**Band:** 9 (1936-1937)

**Heft:** 3: Der Naturkunde-Unterricht

**Artikel:** Schulfunk-Manuskript : am Waldrand

**Autor:** Noll, H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-850673>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

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



Rast auf der Exkursion

Photo H. Glain

der nur selten vom Menschen betreten wird. Darum kann dort alles gedeihen, leben und sterben, wie es will und wie es kommt. Ein Same fällt auf den Boden, er keimt, wächst zu einer Pflanze aus, wird dann lebensmüde und fällt um. Ein Baum fällt so, wie es eben kommt und bleibt am gleichen Orte liegen. Dann kommen viele Tierchen, Würmer, Käfer und andere Insekten in diese gefallen Bäume und suchen dort Wohnung und Nahrung und vermehren sich zu tausenden. Sie durchnagen den Baum vollständig. Unter diesen kleinen und kleinsten Lebewesen sind auch die Fäulnisbakterien. Diese und die Feuchtigkeit bringen den Baum zum Verfaulen. Aus dem Holz und dem Laub wird allmählich Erde, Humus, der fruchtbare Waldboden. Und so läuft's fort im Urwald: ein Leben und Sterben. Auf den zu Humus gewordenen Pflanzen entstehen

wieder andere, junge, und diese sterben auch usw. Es ist ein Lebenskreislauf!

Durch menschliches Eingreifen in dieses Waldleben entsteht der kultivierte Wald, von den Menschen „Forst“ genannt. Dieser Wald wird gut erzogen. Die Bäume mußten früher in Reih und Glied stehen. Aber seit der Mensch gesehen hat, daß der Wald bei übertriebener Pflege nicht besser gedeiht, als wenn man ihn ein bisschen wachsen läßt, wie er will, wird dem Wald wieder bedeutend mehr natürliche Wachstumsfreiheit gelassen. Der Forst wird aber dennoch gehegt und gepflegt. Wo ein Baum durch den Sturm gefällt wird, läßt man junge Bäume nachwachsen. Wenn die Bäume ein gewisses Alter oder eine gewisse Größe und Dicke erreicht haben, werden sie umgehauen und als Bau- oder Nutzholz verwendet. Jeder umgestürzte Baum wird weggebracht.

In einem Tannenwald, wo die unteren Äste der Tannen dürr sind, werden sie entfernt. Im Unterholz werden die wuchernden Pflanzen wie Brombeeren und Himbeeren ausgerissen.

Und warum ist heute in einzelnen Gebieten Europas so wenig Wald? Der Mensch hat ihn gerodet. Er kam ins Land, mußte Land haben zum Bebauen und um seine Hütte darauf zu stellen. Später aber genügten Hütten nicht mehr: es kamen Häuser, Höfe, Weiler, Dörfer, Städte. Das Land wurde kultiviert. Und der Wald? Der mußte eben der Zivilisation weichen. In der Schweiz hat es ja im Verhältnis zu Italien und anderen südlichen Ländern recht viel Wald. Im Apennin wurde früher schonungslos und unsinnig alles gerodet, so daß nur noch die kahlen, nackten Bergrücken stehenblieben. Diese sind heute teilweise von einer dichten, struppigen und stacheligen Macchia überzogen. Aber das Schöne, der Wald, fehlt.

Die Einwohner Italiens geben sich heute nun alle Mühe, den Wald wieder aufzuforsten. Dies wird sie noch manchen Schweißtropfen kosten. Denn der Wald gedeiht nicht auf jedem Boden, sondern nur auf einem lockeren feuchten, und den hat der Regen weggeschwemmt und die südliche Sonne hat ihn ausgetrocknet.

## E. Vorbereitung zur Schulfunksendung „Am Waldrand“ von Dr. H. Noll

durch E. GRAUWILLER

Im Grunde genommen erfordert diese Schulfunksendung keine weitgehenden Vorbereitungen; hingegen will sie anregen zu vertiefter Auswertung in dem Sinn, daß die Schüler zur Naturbeobachtung angeregt werden, daß sie auf Exkursionen und durch systematische Beobachtungen die biologischen Eigenheiten des Waldrandes kennenlernen, daß sie Pflanzen und Tiere, die als typische Waldrandbewohner anzusprechen sind, in der Natur belauschen und beobachten, daß eventuell ein biologisches Herbarium angelegt oder ein Terrarium eingerichtet wird. All das muß natürlich der Initiative des einzelnen Lehrers überlassen werden. Anlässlich der Veranstaltung im Rahmen der Schulausstellung ist versucht worden, etwas von dieser Auswertung, die nach der Sendung in der Natur draußen zu erfolgen hat, vor der Sendung im Schulzimmer zur Darstellung zu bringen. Das geschah so, daß ich durch meine Schüler an verschiedenen Waldrandformationen Kleinlebewesen, Überreste von Tieren und Früchten und sonstige

„Raritäten“ sammeln ließ. Das gesammelte Material, das für jeden Waldrandtyp gesondert gehalten wird, wurde als Vorbereitung der Sendung durch die Versuchsklasse untersucht. Die Fundstücke ließen Schlüsse ziehen über die pflanzliche Bewachsung und die Sonnenlage des betreffenden Waldrandtypes. Es entstand eine Ahnung von den biologischen Zusammenhängen der Waldrandbewohner, wodurch das Interesse für die Sendung, die die wichtigsten Zusammenhänge aufdeckte, geweckt war.

Während der Sendung wurde durch Anschrift an der Wandtafel, durch Skizzen und Vorzeigen von Pflanzen und Tieren das Wort des Referenten unterstützt.

Nach der Sendung war noch in aller Kürze die Bedeutung des Waldrandes für den Wald vom Standpunkt des Försters aus gezeigt worden (Waldrand als „Waldmantel“), und schließlich war die Lektion abgeschlossen worden in der Erkenntnis, daß wir alle mithelfen können, den Wald und die Natur zu schützen.

## SCHULFUNK-MANUSKRIFT

Von Dr. H. NOLL

Liebe Buben und Mädchen!

In euch allen, ob Mädchen oder Bub, steckt die Lust zum Herumstreifen in Wald und Feld und die Freude am Forschen und Beobachten. Darum möchte ich euch einladen, heute in

## Am Waldrand

Gedanken mit mir zu kommen zum Waldrand und eure Aufmerksamkeit darauf zu richten. Ich bin sicher, daß die wenigsten von euch je schon daran gedacht haben oder daß es ihnen aufgefallen ist, daß man dort besonders viel beobachten

könnte. Gut denn, sehen wir zu, was es am Waldrand zu entdecken gibt.

Bevor wir zum Walde kommen, halten wir einen Augenblick still und schauen uns sein Bild von weitem an. Wie ist der Anblick so verschieden! Wie merkt man schon von weitem, ob der Förster, der ihn pflegt und bewirtschaftet, seine Arbeit mit Liebe und Verständnis tut oder bloß, damit er seinen Lebensunterhalt verdient. Da gibt es Wälder — besonders im Jura — die sind von einer hohen grünen Wand abgeschlossen. Keinen einzigen Stamm könnt ihr von unten an erkennen; erst etwa so in vier bis fünf Meter Höhe werden die Stämme sichtbar, und selbst im Winter ist es schwer, ins Waldinnere zu sehen. Das ist der richtige Waldrand, wie er von Natur aus sein soll. So habe ich vor vielen Jahren den Urwald gesehen, wo die grüne Wand, die uns den Eintritt wehrte, so dicht war, daß wir uns mit dem Waldmesser den Weg hineinbahnen mußten. — Aber seht, nicht gar weit weg vom gut gepflegten Waldsaum leuchten die Stammsäulen aus einem Waldstück hervor. Warum? wieso? Hier hat der Mensch den Waldsaum abgeholzt oder ausgestockt. Hat er nur geholzt, so macht es nichts; in einem Sommer schon schließt sich der Wald wieder zu; die Stöcke schlagen neu aus und bilden viele Meter hohe Ruten. — Oh wie feine Pfeilbogen kann man daraus machen! Im Herbst, wenn das Laub fällt, ist das Buschwerk wieder so dicht, daß Wind und Schnee nicht hineinwirbeln können und das dürre, schützende Laub nicht weggeblasen wird. Hier ist der Waldboden vor Kälte und Austrocknen geschützt. Ist aber ausgestockt worden, hat man also die Büsche mit den Wurzeln ausgehoben, so hat der Mensch den Wald verdorben; er hat ihn seines besten natürlichen Schutzes beraubt. Nicht nur Wind und Kälte haben freien Zutritt, nein auch die Menschen gehen in den Wald, wo es ihnen gerade paßt und gar oft leidet der junge Nachwuchs schwer darunter, namentlich in der Nähe der Städte. So sieht es aus, wenn ihr zu einem Laubwald hinschaut. Etwas anders wirkt der Nadelwald. Er schließt sich weniger mit Gebüsch ab; dafür hängen die Tannäste oft bis zum Boden hinunter und wehren dem Eintritt. Seht ihr aber die langweiligen Stammzeilen — sie sind jetzt zwar seltener geworden, weil der Tannwald nicht mehr so angepflanzt wird —, ist der Wald auch hier geschädigt worden.

Doch von diesem verdorbenen Waldsaum wollen wir nicht weiter reden. Gehen wir lieber hin und sehen nach, wie denn dieser natürliche Abschluß des Waldes zustande kommt. Wir finden eine Menge von Büschen der verschiedensten Art, deren Zweige dicht mit Blättern besetzt sind. Da steht z.B. ein Weißdorn. Vor lauter Laubwerk ist die weißgraue Rinde kaum sichtbar. Einige Meter im Waldinnern könnt ihr leicht wieder ein Weißdornbüschchen finden. Doch wie merkwürdig; jetzt sind die Blätter ganz locker am Zweig verteilt. Betrachtet die Baumäste, die sich über das Buschwerk weg gegen das Feld oder die Waldwiese recken! Auch sie sind groß und mächtig entwickelt; gegen das Waldinnere sind alle viel kürzer und schwächer. Woher kommt das wohl? Es ist dieselbe Erscheinung, die ihr zu Hause an euren Geranien vor dem Fenster beobachten könnt. Die sind auch dicht und üppig belaubt, während sie im Winter, wo sie sich mit einem kühlen, halb dunkeln Raum begnügen müssen, lang aufgeschossen und dünn beblättert sind. Es ist die herrliche Lichtfülle, die alles so üppig zur Entwicklung bringt; die Pflanzen fühlen das Licht und wenden sich ihm zu; im Waldinnern aber herrscht Halbdunkel, da kann sich kein rechtes Strauchwerk entwickeln, es sei denn, die Bäume ständen so locker wie im Eichenwald, wo jeder Baum nahezu gleichviel Licht von allen Seiten bekommt.

Und nun möchte ich euch eine schöne Aufgabe zeigen. Wie wäre es, wenn ihr alle die Sträucher, die bei euch den Waldrand zusammensetzen, bestimmen würdet? Vielleicht hilft euch der Lehrer oder die Lehrerin — sicher gerne, das weiß ich — oder der Förster oder vielleicht gibt es sogar solche unter euch, welche mit Hilfe eines Büchleins die Sträucher selbst bestimmen können. Das beste heißt „Plüß, Unsere Bäume und Sträucher“. Nun könntet ihr von jedem Busch ein kleines Zweiglein zwischen

grauem Fließpapier pressen und nach dem Trocknen aufkleben. Vielleicht macht ihr es mit der Blüte ebenso — es ist jetzt dazu die beste Zeit. Das gibt nämlich eine ziemlich große Sammlung; so an die 20 verschiedene Arten sind es sicher. Ich würde sie in vier Mäppchen aufbewahren. Ich will euch gerne sagen, was in jedes käme, aber ich werde mich hüten zu beschreiben, wie jede der Pflanzen aussieht, denn ich will euch die Freude eigener Bestimmung nicht rauben:

#### 1. Mappe:

##### Beerensträucher

- |                        |                                     |
|------------------------|-------------------------------------|
| 1. Schwarzdorn         | 9. gewöhnlicher Schneeball          |
| 2. Weißdorn            | 10. Heckengeißblatt                 |
| 3. Kirschbaum          | 11. Blutstrauch oder Hartriegel     |
| 4. Vogelbeerbaum       | 12. Faulbaum                        |
| 5. Weichselkirsche     | 13. Liguster                        |
| 6. Heckenrose          | 14. Sauerdorn                       |
| 7. Holunder            | 15. Spindelbaum oder Pfaffenhütchen |
| 8. wolliger Schneeball |                                     |

#### 2. Mappe:

##### Nußträger

1. Haselstrauch
2. Eiche
3. Nußbaum

#### 3. Mappe:

##### Windfrüchtler

- |                           |              |
|---------------------------|--------------|
| 1. Saalweide              | 4. Hagebuche |
| 2. Zitterpappel oder Espe | 5. Feldahorn |
| 3. Erle                   | 6. Esche     |

#### 4. Mappe:

##### Kletterpflanzen

- |                     |             |
|---------------------|-------------|
| 1. Brombeere        | 3. Waldrebe |
| 2. Klettergeißblatt | 4. Hopfen   |

Vielleicht habe ich diesen und jenen Strauch vergessen; bei manchen Orten werden auch nicht alle diese Arten vorkommen. Das macht nichts, es genügt ja, wenn ihr eure Heimat recht kennt. Doch wie kommen denn alle diese Sträucher hierher? Hat man sie wohl absichtlich gepflanzt! Kaum, so viel Mühe kann sich kein Förster machen. Aber ist es nicht merkwürdig, daß in der ersten Mappe, welche die Beerensträucher enthält, 15 Arten sind, mehr als in den drei andern zusammen. Im Spätherbst könnt ihr die Beeren an den Büschen kennen lernen; es ist freilich nicht immer leicht, weil dann die meisten Sträucher die Blätter, an denen man sie am leichtesten bestimmen kann, verloren haben. Doch ihr werdet es schon zustande bringen und könnt dann auch beobachten, wie sie ausgesät werden. Am leichtesten kommt ihr beim Holunder und bei euren Gartenbrombeeren ans Ziel. Beide sind etwa von Ende August bis Mitte September reif. Prätig schwarz glänzen die Beeren aus dem Grünen heraus und sind wahrhaftig leicht zu finden. Aber nicht nur für euch, sondern auch für die Vögel. Stellt euch einmal nur eine halbe Stunde lang in der Nähe dieser beiden Sträucher hin. Ihr braucht euch nicht einmal groß versteckt zu halten. Seht, da fliegt schon eine Amsel herbei und reißt mit kräftigem Schnabelhieb eine Brombeere ab und schwupp, — verschluckt sie ganz. Die Holunderbeeren sind namentlich bei den Staren und Grasmücken beliebt. Überhaupt haben manche Beerenarten ihre ganz besonderen Liebhaber unter den Vögeln; so wird z. B. der Same des Pfaffenhütchens mit seinem orangefarbigem Samenmantel nur vom Rotkelchen gefressen. Doch zurück zu unserer Amsel am Brombeerstrauch. Hei, wie die fressen mag! Auf einmal läßt sie etwas fallen. Geht hin und schaut nach! In dem Vogelmist werdet ihr die unverdaulichen Samenkörnchen finden. Wenn eure Mutter vom Holunder Latwerie bereitet oder Brombeerkonfitüre eingemacht hat, ist es euch gewiß einmal geschehen, daß ein Körnchen zwischen die Zähne kam. Habt ihr es endlich nach vieler Mühe mit der Zunge herausgestoßen und zerbeißt es, merkt ihr, wie hart es ist. Alle Beeren haben solche harten Samen (denkt nur an Kirschensteine), die selbst für die scharfen Verdauungssäfte

der Vögel unangreifbar sind und wieder ausgeschieden werden. Fallen sie dabei auf guten Boden, so können sie auskeimen. Aber warum kommen sie denn vor allem am Waldrand vor? Die Vögel haben alle die Gewohnheit, daß sie sozusagen nie geradezu in den Wald hineinfliegen, sondern meistens an den Waldsaum auf die ersten Äste; darum werden die Sträucher dort am meisten ausgesät. Den Naturforschern unter euch möchte ich raten: Nehmt gute feine Gartenerde und sät die Samen, die ihr von Vogelmist gefunden habt, aus; dann findet ihr bestätigt, was ich euch hier berichte. Selber schauen und versuchen ist immer das Beste.

Aber die Haseln und Eichen und Nußbäume, wer hat die ausgesät? Eichhörnchen, Haselmäuse, Eichelhäher und Elstern sind die unfreiwilligen Helfer. Sie alle fressen gerne Nüsse. Oft verstecken sie dieselben in der Erde und vergessen sie dort oder kommen ums Leben, ehe der Vorrat gebraucht wird. Noch öfter tragen sie die Beute, besonders Baumnüsse, zum Waldrand, um sie dort in Deckung ruhig fressen zu können. Da entgleitet ihnen etwa die Nuß, oder es taucht plötzlich ein Mensch auf und sie lassen die Beute fallen und fliehen. Was schadet es; auf dem nahen Nußbaum hat es Früchte genug und schnell wird eine andere geholt. Die Entfallene aber kann verborgen und gedeckt vom Fallaub überwintern und im Frühjahr keimen. Freilich, es muß manch glücklicher Zufall zusammentreffen, bis die Aussaat gelingt. Dafür hat es aber auch viele Früchte.

Ein weit besserer Helfer ist der Wind. Es ist geradezu wunderbar, welch schöne und merkwürdige Einrichtungen die Natur manchen Früchten verliehen hat, damit sie fliegen können. Am Ahornsamen finden wir einen einseitigen Propeller, einen dreizackigen Flügel am Hagebuchenüßchen. Zitterpappel und Weide besitzen Haarbecher und Kronen, und der Griffel der Waldrebe hat sich lang gestreckt und ist dicht behaart. Ulmen und Erlen haben Flugsäume an der Frucht. Zur jeweiligen Reifezeit schüttelt der Wind die Früchte hinunter. Flügel und Haare verlangsamen den Fall und so ist Zeit genug, daß der Wind angreifen und die Früchte vertragen kann. So wird der Waldsaum auch besamt durch Anflug, wie sich der Förster ausdrückt. Ich habe einmal mit meinen Schülern bei starkem Föhn gemessen, wie weit die schweren Lindenfrüchte fortgeblasen werden; die erfolgreichste kam erst 300 m weit vom Stamm weg auf den Boden.

So seht ihr, wie vieles wir an den Büschen des Waldrandes lernen können. Man übersieht darüber beinahe die Kräuter. Das ist kein Wunder; der dichte Sommerschatten macht ihnen das Leben schwer und daher kommt es, daß wir jetzt wenig Kräuter finden, etwa Wolfsmilch, Fingerkraut oder Erdbeeren. Im Frühjahr aber, als die Sonne noch durch das Astwerk auf den Boden schien, leuchteten die Sterne der Anemonen oder Windröschen wie ein schön bestickter Teppich hervor, dufteten die Veilchen, entwickelte der Aronsstab seine Blätter, blühten die Schlüsselblümchen und das Lungenkraut. Heute sind diese alle verblüht und haben sogar die Samen schon ausgesät, und lange vor dem Herbst sterben die Blätter aus Lichtmangel ab. Das macht aber nichts; sie alle sind für ihr kurzes Frühlingsleben eingerichtet. Einigen andern Pflanzen hat die Natur besondere Fähigkeiten verliehen, um trotz dem Dunkel unter den Büschen ans Licht zu kommen. Das sind die Klettersträucher und Kräuter. Die Klebruten, die Winden und Wicken steigen von Ast zu Ast empor, bis sie endlich oben oder außen am Licht sind. Es ist hübsch herauszufinden, wie es diese Kletterpflanzen anstellen, um empor zu kommen. Am leichtesten ist es an den großen Klettersträuchern zu beobachten, am Hopfen und der Waldrebe, an den Brombeeren und am kletternden Geißblatt. Das sind hierzulande fast die einzigen Kletterer. Oh, ihr solltet einmal das Rankengewirr im tropischen Urwald sehen! Hunderte von Arten steigen dort bis in die höchsten Baumwipfel hinauf und hängen oft als armdicke Bänder von einem Baum zum andern hinüber.

Am Waldrand gibt's aber nicht nur Pflanzen zu beobachten, sondern auch Tiere. Von ihnen möchte ich euch noch gerne einiges berichten. Sie leben freilich verborgener, als die Pflanzen,

und sie können flüchten. Einige sind recht scheu und wissen sich beizeiten zu drücken. Darum müßt ihr still und behutsam zu Werke gehen, wenn ihr das Tierleben kennen lernen wollt. Am leichtesten geht es noch bei den Kleintieren. Im ersten Frühjahrsn Sonnenschein laufen die braunen behaarten Wolfspinnen und Sackspinnen herum. Ihr habt sie vielleicht schon beobachtet, wenn sie mit dem hintersten Beinpaar ihr Eiersäcklein herumtragen. Entfällt es ihnen, kehren sie schnell um, suchen es und nehmen es blitzschnell wieder auf, um es ja in Sicherheit zu bringen. Zu gleicher Zeit gehen die gefräßigen Laufkäfer auf Beute aus; Schmetterlinge, Bienen und Hummeln besuchen die ersten Blumen und Weidenkätzchen und später die blühenden Sträucher. Hier und da kann man einen Ameisenhaufen entdecken und dem geschäftigen Treiben der Tierchen zusehen. In manchen Jahren, wenn man gerade Glück hat, kann man um diese Zeit die Waldameisen schwärmen sehen. Auf den Haufen tummeln sich geschäftig, für uns aber scheinbar zwecklos, die jungen Männchen und Weibchen herum. Sie tragen schöne, helle Flügel und bereiten sich zum Hochzeitsflug, zum Schwarmflug vor. Auf einmal erheben sie sich hoch in die Luft und über einer Baumspitze tanzen sie im Sonnenschein auf und ab. Es ist ein seltenes Ereignis, das lange nicht jedes Jahr stattfindet. Dafür könnt ihr immer das Herzutragen von Nahrung und Baumaterial sehen, könnt beobachten, wie sich die Arbeiterinnen mit den Fühlern Zeichen geben, wie nach Regentagen die Puppen gesonnt werden und dergleichen mehr. Hübsch ist es, wie bei jeder Bedrohung, lange schon bevor nur die Hand den Haufen berührt, die Tierchen den Hinterleib umbiegen und gegen den Angreifer ihre Säure spritzen. Aber laßt die Bauten in Ruhe! Ameisen sind sehr nützliche Waldtiere, die den Wald von allerhand Ungeziefer frei halten; auch haben sie in den Spechten arge Feinde, denen sie zur Nahrung dienen müssen, leiden also genug.

Frösche und Kröten findet man am Waldrand selten oder nie. Aber die Eidechsen sind hier zu Hause, besonders die Zauneidechse, unsere häufigste Art. Das Männchen ist auf den Seiten und am Bauche grün, das Weibchen graubraun und schwarz und weißgefleckt. Da sitzen sie im Sonnenschein auf einem Stein, einem Grasbüschel und lauern auf ihre Beute, Käfer, Heuschrecken, Schmetterlinge, Fliegen, die sie mit geschicktem Sprung erhaschen. Ihre Schutzfarbe ist so vorzüglich, daß man das Tierchen meist erst gewahrt, wenn es raschelnd durch das Laub in sein Loch flieht. Man sagt, sie hörten gerne Musik, und ich habe wirklich durch sanftes Pfeifen häufig Eidechsen aus ihren Löchern gelockt. Aber vielleicht wären sie auch sonst hervorgekommen; das Tierchen kann uns ja nicht sagen, was es fühlt und denkt, und warum es handelt. Wo es viele Eidechsen hat, findet man hier und da auch eine Schlange, die Eidechsen frißt, die Schlingnatter. Sie ist für uns ganz ungefährlich und ist leicht zu kennen. Sie ist braun mit schwarzen Flecken und erreicht etwa 50 cm Länge. Laßt sie in Ruhe, sie schadet nichts, beobachtet sie lieber, wie sie so schön und zierlich das Köpfchen trägt und züngelt und sicher und schnell kriechen kann. Unter Moos und dürrer Laub verschlafen die braunen Blindschleichen den Tag; sie ziehen erst abends nach ihrer Beute aus: Nacktschnecken und Regenwürmer. Von allen diesen Tieren ist die Zauneidechse die einzige wirkliche Waldrandbewohnerin; die übrigen benützen den buschreichen Waldsaum nur gelegentlich.

Wir finden ähnliches bei den Vögeln. Oh, es gibt viele, die in ihm ihre Nester bauen oder unter den Büschen Zuflucht suchen. Ihr könnt sie sogar zum Nisten verlocken. Ihr müßt nur gegen das Frühjahr hin die dünnen Ruten eines niedrigen Büschchens in der Mitte locker zusammenbinden. Dadurch entsteht über der Bindestelle ein Napf, der sehr gerne namentlich von Grasmücken zur Nestanlage benützt wird. Amseln und Drosseln, Grasmücken und Würger sind die häufigsten Waldrandbrüter. Ihm eigen — d. h. man findet diese Arten überhaupt nur hier — sind vor allem vier Vogelarten, der rotrückige Würger, die Dorngrasmücke, der Baumpieper und die Goldammer. Die beiden letzten Arten, Goldammer und Baumpieper, nisten fast

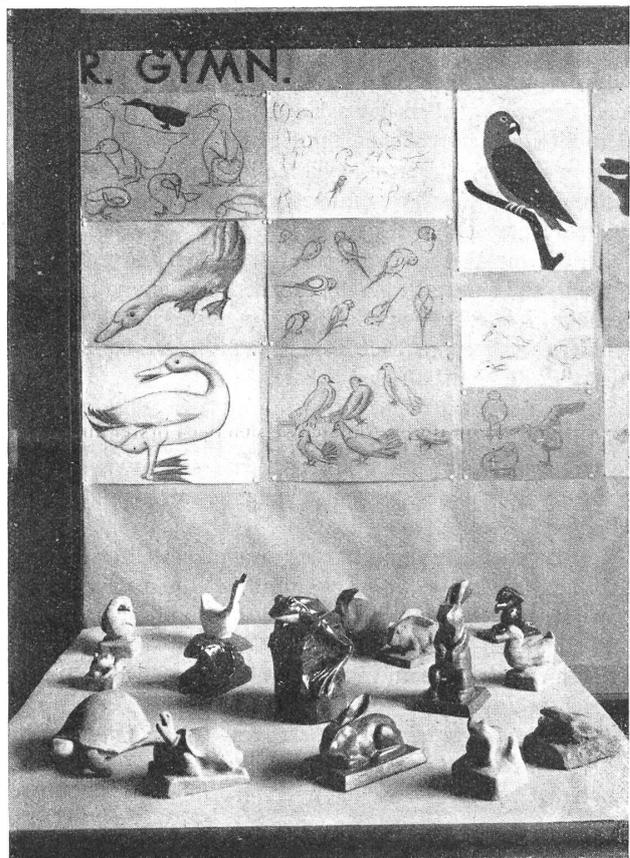
immer am Boden, die Dorngrasmücke in niedrige Büschchen, oft nur 30 bis 50 cm hoch und der Würger in dichte Büsche etwa 1—2 m über der Erde. Und nun möchtet ihr natürlich gerne wissen, wie man diese Nester findet. Ich möchte euch bitten, sucht sie nicht! Überlaßt es dem Zufall, ob ihr einmal eines entdeckt. Und wenn ihr es findet, hütet euch, irgend etwas an der Umgebung des Nestes zu ändern. Der Vogel verläßt es sonst gewiß und damit habt ihr euch um eine schöne Beobachtungsmöglichkeit gebracht und den Wald geschädigt, denn niemand hilft dem Förster und dem Bauern besser in der Bekämpfung der schädlichen Insekten, wie die Vögel. Dann muß ich euch aber wenigstens die vier Arten kennzeichnen. Der rot-rückige Würger ist größer als ein Spatz, hat einen blaugrauen Kopf und einen schönen rostbraunen Rücken. Der Bauch ist gelblichbraun. Das Weibchen ist oben fast einfarbig braun. Der Vogel sitzt meist ruhig auf einer Zweigspitze und stößt wie ein Falke nach Insekten, die vorbeifliegen oder die er auf dem Boden sieht. Öfter speißt er die Gefangenen so als Vorrat auf Dornen auf. Den Baumpieper könnt ihr am besten am Gesang erkennen. Von einer Baumspitze aus fliegt er fast senkrecht in die Luft, stellt hierauf das Schwänzchen steil in die Höhe und hält die Flügel seitlich ab und schwebt wieder zur Baumspitze zurück oder auf den Boden in die Nähe seines Nestchens. Dabei singt er wie ein Kanarienvogel dia — dia — dia. Er ist ungefähr so groß wie eine Bachstelze, aber auf der Oberseite und Brust braun mit schwärzlichen Streifen. Die Goldammer werden viele von euch besser als Gelbfink oder Mistfink kennen. Sie kommt im Winter in die Dörfer hinein und pickt an den Pferdeäpfeln herum. Es ist ein finkenartiger Vogel mit prächtigem Kopf und bräunlichem Rücken. Sein Gesang paßt trefflich zum stillen Waldsaum ti — ti — ti — ti — ti — ti — ti. In unsere Sprache übersetzt man es etwa mit komm, komm, komm und hab mich lieb. Am schwersten ist die Dorngrasmücke zu erkennen, weil man sie selten außerhalb des Gebüsches sieht, durch das sie beständig regsam hindurchschlüpft. Dabei singt sie oft recht hübsch, schwingt sich auch etwa in die Luft, fällt aber sogleich wieder in die Deckung ein. Das Köpfchen ist blaugrau, die Kehle weiß, der Rücken rötlichbraun und gelbrötlich die Brust. Das sicherste Kennzeichen sind die rostroten Federkanten am zusammengelegten Flügel. Manchen Vögeln bietet der Waldrand auch nur Schutz vor Verfolgern, namentlich wenn der Wald an Felder grenzt. Rebhuhn und Fasan verbergen sich gerne unter seinem dichten Holz.

Schutz und Obdach suchen auch einige Haartiere in ihm. Die Hasen schlafen unter den Dornsträuchern, vor allem unter den Rosenbüschen und manchmal betten sie sogar ihre Kleinen in das geschützte Lager. Auch der Igel rollt sich hier gerne zum Schläfe zusammen und die Spitzmäuse und Waldmäuse rennen im Laub umher und suchen ihre Nahrung, also aufs Beste geschützt. Das Eichhörnchen turnt im Gezweige herum und holt sich Haselnüsse. Darum ist von allen Haartieren einzig die Haselmaus seine ständige Bewohnerin. Aber sie ist sehr schwer zu beobachten wie auch ihr größerer Vetter, der Siebenschläfer, denn beides sind Nachttiere. Äußerlich gleichen sie den Eichhörnchen etwas; namentlich ihr buschiger Schwanz macht sie ihnen ähnlich. Die Haselmäuschen bauen wunderschöne Moosnestchen im Fallaub des Waldrandes und überschlafen darin den Winter. Die Siebenschläfer ziehen zum Winterschlaf in Baumhöhlen oder Nistkästen, welche durch vogelkundige und tierfreundliche Leute — allerdings nicht für diese Nager — aufgehängt wurden.

Vernachlässigt den Waldrand auch im Herbst und Winter nicht. Wenn noch die roten Mehlbeeren des Weißdorns an den Zweigen leuchten oder die Hagebutten, die Früchte der Rosen schon einmal durchfröhen sind, kommen die durchwandernden Amseln, die Singdrosseln und Wachholderdrosseln daher und finden reichliche Nahrung. Die Vögel sind dann leicht zu belauschen, weil sie von der Natur an bestimmte Örtlichkeiten gezwungen werden. Der Boden ist gefroren, aber im dürren Fallaub raschelt es. Amseln suchen darin nach Käfern und Spinnen und auch der Zaunkönig und das Rotkehlchen durch-

stöbern den Busch oder Boden. Im Winter aber turnen ganze Meisenzügelein, Kohlmeisen, Blau- und Sumpfmeynen und die niedlichen Schwanzmeisen durchs Gezweige und suchen die Zweigenden der Knospen nach Insekteniern ab. Ist der Winter mild, wie z. B. der vergangene, könnt ihr im Januar schon die Haseln stäuben sehen und Anfang März gehen bereits die Weidenkätzchen auf und unzählige Bienen holen darin den Honig. Der ganze herrliche Zauber beginnt wieder. Soviel Schönes können wir dort erleben, was uns froh und glücklich macht, und darum möchte ich euch zum Schlusse noch mahnen: gönd au use, und luegit die schöni Welt a; jetz hender no Zit und euri Herze sind für alles Schöni no offe. Adie mitenand.

## Zeichnen und Naturkunde



Der Zeichenlehrer unterstützt den naturkundlichen Unterricht durch verständnisvolle Zusammenarbeit mit dem Naturkundelehrer. Die Zeichnungen und Modellierarbeiten sind nach lebendem Beispiel entstanden. Herr E. Hugelshofer, Realgymnasium Basel, hat seit Jahren mitten im Zeichensaal einen Glasschrank, in welchem er abwechslungsweise lebende Tiere hält, wie Mäuse, Meerschweinchen, Kaninchen, Schildkröten, Kücken, Tauben, Papageien, Enten usw. Das Studium des Tieres am lebenden Vorbild, das Festhalten einer besondern Stellung, eines besondern Ausdrucks vermögen den Schüler zu fesseln und bringen ihn in ein Verhältnis zu den Wesen der Natur.