

hüpft in eiligen Sprüngen die Schwarzamsel mit dem gelben Schnabel und sucht Schnecken, Würmer, Insektenlarven und übrig gebliebene Beeren. (Wohin und wie bauen die Drosseln ihre Nester?) Fern im Forst girrt und ruckt die scheue Holztaube, bleigrau wie unsere Hausstaube, aber etwas größer.

Da schießt ein Habicht aus der Luft herab, packt mit dem Hakenschnabel und den scharfen Krallen die Drossel, würgt sie ab und trägt sie in seinen Horst auf eine hohe Eiche. Der Räuber ist hühnergroß, aschgrau und unten weiß und schwarz gemellt. Auch die Holztaube mag sich vor ihm hüten. Ein Sperber, taubengroß, schiefergrau und dunkel gemellt, hat mit seinen scharfen Augen die Amsel erspäht und verfolgt sie hastig, aber sie rettet sich vor ihm in die dichtesten Hecken. An der Eiche klettert ein Buntspecht in die Höhe. Er ist schwarz und weiß gefleckt, am Hinterkopf und Hinterleibe rot. Die paarigen Behen der Kletterfüße schlägt er in die Rinde und stützt sich auf den steifen Kletterschwanz. Die scharfen Augen gucken in alle Risse; der starke Schnabel dient als Meißel und Bohrer. Mit der wurmförmigen Zunge holt er allerlei Insektenlarven aus ihren Schlupfwinkeln, denn sie ist mit kleinen Widerhaken an der Spitze besetzt. Von einem Ast fliegt ein Vogel mit lautem „Kuckuck“ nieder und würgt die stachelhaarigen Prozessionsraupen. Unter dem Haselstrauche raschelt eine gelbliche Haselmaus, die Nüsse sucht. Plötzlich schießt die Kreuzotter auf sie los und tötet sie durch ihren giftigen Biß. Das fette Mäuslein ist ihr ein guter Braten.

An der Eiche klettert rasch ein Eichhörnchen in die Höhe. Da fährt aus einem hohlen Aste der fagenartige Baumrarder, braun, mit gelber Kehle, und jagt das Eichhorn in Schraubenwindungen um den Baum. Zwei Klettermeister ringen um den Preis. Aber die Kraft des Eichhörnchens erlahmt, und es endet in den Klauen des gierigen Marders. Entsetzt schnurrt ein Specht davon.

Es ist Abend. Am Wiesenrande äst ein Reh, das vorsichtig aus dem Walde getreten ist. Ein weiß geflecktes Kitzlein trippelt neben der Geiß her. Hinter einem Felsblock leuchten die grünlichen Augen eines Fuchses. Schon setzt er zum Sprunge auf das Kitzlein an. Da krachen dürre Äste im Walde, und ein stolzer Hirsch tritt aus dem Dickicht, äugt vorsichtig umher und beginnt dann Gras und Knospen zu äsen. Das Reh ist von Ziegengröße, zierlich gebaut, braungrau, an der Nase kahl, fast schwanzlos, das Geweih des Bockes dreisprossig, die Geiß oder Riecke ohne Gehörn. Der Edelhirsch ist von der Größe eines jährigen Kindes, aber hochbeiniger und zierlicher, rotbraun, lebt in großen Wäldern rudelweise; das Männchen trägt ein viel sprossiges Geweih, dessen Stangen rund, unten körnig, oben glatt sind. Es giebt Spießer, Gabler, Vierbis Sechszwanzig-Ende. Da donnert ein Schuß durch das Thal; das Echo antwortet von den Felsen- und Waldwänden, und der Hirsch bricht mit einem gewaltigen Sage tot zusammen. Reh und Fuchs sind im Walde verschwunden. So zeigt der Wald ein Kriegsleben ohne Ende. Jedes Geschöpf findet die Bedingungen seines Lebens, aber auch seine Feinde. Jedes ist für den Kampf ums Dasein und für die Verteidigung eigens ausgerüstet.

Nachdem auf Grund wirklicher Waldgänge dieser Stoffrahmen und die Beziehung der einzelnen Geschöpfe zu einander auf dem Wege der Erzählung und Entwicklung festgestellt ist, werden im zweijährigen Stoffkreise eine Anzahl **Vertreter** eingehend behandelt.

1. Das echte Schneeglöckchen.

1.*) Das Schneeglöckchen ist einer der ersten Frühlingsboten und ein Zwiebelgewächs. Im März schon schaut es aus dem schmelzenden Schnee. Seine schneeweiße Blütenglocke läutet den Frühling ein. — 2. Die abwärts steigende Achse ist eine Zwiebel, d. h. eine unterirdische Knospe. Sie besteht aus dem Zwiebelkuchen mit einem Bündel Wurzelfasern, den um einander geschlagenen Zwiebelhäuten und der dazwischen liegenden Zwiebel-

*) Die feststehende Gliederung bei der Pflanzenbeschreibung ist: 1. **Name** und **Gattung**. 2. Beschreibung von **Wurzel**, **Stengel**, **Blättern**, **Blüten** und **Früchten**. 3. **Standort**. 4. **Nutzen** oder **Schaden**. 5. **Eigentümlichkeiten**.

brut, d. h. jungen Zwiebelchen. Aus der Mitte der Zwiebel erhebt sich der spannhohle Schaft, ein blattloser, hohler Stengel. Die meergrünen, langen und schmalen Blätter entspringen aus der Zwiebel, werden am Grunde von einer Scheide zusammengehalten, haben auf der Blattfläche viele Längsnerven und einen ganzen, d. h. nicht eingeschnittenen Rand. Eine Blüte besteht gewöhnlich aus Kelch, Blumenkrone, Staubgefäßen und Stempel. Statt Kelch und Blumenkrone ist an der Blüte des Schneeglöckchens nur ein Kreis zarter Blätter vorhanden; man nennt ihn Blütenhülle, denn er hüllt jeden Abend die noch zarteren inneren Blütenteile zur Nachtruhe ein. Als Knospe steht sie aufrecht in einer weißgeränderten Scheide, aufgebüht neigt sie das Antlitz bescheiden zur Erde. Die Blütenhülle besteht aus 6 weißen Blütenblättern; 3 größere bilden einen äußeren, 3 kleinere einen inneren Kreis. Umringt von den Kronenblättern stehen auf dem Fruchtknoten 6 gelbe Staubblätter (Staubfäden mit Staubbeuteln) und dazwischen der dicke Stempel. Derselbe hat oben eine Narbe, von welcher der Griffel mit dem Staubwege in den Fruchtknoten zu den Samenknospchen führt. Kronenblätter und Staubgefäße sind mit dem grünen Fruchtknoten verwachsen. Schüttelt der Wind oder trägt ein Insekt die gelben Stäubchen auf die klebrige Narbe, so wachsen sie als weißer Schlauch bis in den Fruchtknoten und machen die Samenknospchen fruchtbar, und nun reifen die Samen daraus. Dieselben liegen in einer dreifächerigen Kapsel. — 3. Die Schneeglöckchen wachsen gesellig an feuchten und grasigen Stellen des Laubwaldes, werden aber auch im Garten gezogen. — 4. Sie schmücken die kahle Frühlingserde, erfreuen das Auge und stärken unsere Lenzhoffnung. — 5. Die meisten Zwiebelgewächse blühen im Frühling, verwelken in der Sommerglut, bewahren aber in der Zwiebel den Keim zu neuem Leben. Sie pflanzen sich meistens durch Zwiebeln, fast nie durch Samen fort.

Häufiger als das **echte** findet sich in unsern Wäldern das **große** Schneeglöckchen, auch **Frühlingknotenblume** genannt. Es ist größer und hat 6 gleiche Blütenblätter, die vorne grüne Punkte haben. Beide gehören wie die weiße und gelbe Narzisse zu den lilienartigen Amaryllidgewächsen.

Die **Pflanzen** bestehen aus Wasser, Kohlenstoff und erdigen Teilen. Das Wasser läßt sich ja schon mit der Hand aus manchen Pflanzen, z. B. aus Pilzen, reichlich drücken. Beim Verbrennen einer Pflanze aber entsteht unter anderen dieselbe Lustart, die einer Seltnerwasserflasche entströmt, es ist die Kohlenensäure. Die zurückbleibende Asche enthält die erdigen Bestandteile, in denen sogar auch Eisen in geringer Menge vorhanden ist. Diese Stoffe brauchen die Pflanzen daher zu ihrer Nahrung. Das Wasser nehmen sie durch Saug- oder Faserwurzeln auf. Bei Dürre begießen wir sie deshalb. Der Kohlenstoff wird als Kohlenensäure im Tau und Regen durch die Wurzeln oder die kleinen Spaltöffnungen in den Blättern und Rinden aufgenommen. Im Sonnenschein zerfällt die Kohlenensäure besonders durch die Blattgrünkörner in Kohlenstoff und Sauerstoff. Letzteren atmen die Pflanzen durch die Spaltöffnungen aus, ersteren verwenden sie zu ihrem Aufbau. Die erdigen Stoffe oder Nährsalze gelangen im Wasser aufgelöst durch die Wurzeln in die Pflanzen. Die Blätter sind die Lungen der Pflanzen. Durch sie atmen sie Sauerstoff und Kohlenensäure ein und aus. Im Sonnenlichte atmen sie Sauerstoff, in der Nacht nur Kohlenensäure aus. Viele, besonders stark riechende Pflanzen im Schlafzimmer können darum die Luft verschlechtern und Kopfschmerzen erzeugen.

Die Pflanzen bauen sich aus Zellen oder kleinen Bläschen auf. Ein schleimiger Kern darin ist der Bildungstoff der Pflanze. Derselbe verdickt sich an der Zellenwand und läßt zwischen sich in hohlen Räumen den Saft auf- und absteigen. Die Zellen teilen und vermehren sich, so daß ganze Zellengewebe entstehen; dadurch wächst die Pflanze.

Viele Pflanzen werden als „Kulturpflanzen“ angebaut, andere wachsen wild. Nur da gedeiht eine Pflanze, wo sie die ihr eigenartigen Lebensbedürfnisse befriedigen kann. Diese sind für die verschiedenen Pflanzenarten sehr verschieden. Daraus erklärt sich die Pflege der angebauten Gewächse. Der Landwirt bearbeitet und düngt den Boden, um den Kulturpflanzen die günstigsten Bedingungen zum Gedeihen zu geben. Auf demselben Raume, z. B. im Walde, Felde und auf der Wiese, stehen meist vielerlei Pflanzen zusammen. Zu ihnen gesellen sich allerlei Tiere, die hier ihren Unterhalt finden. Tiere und Pflanzen bilden auf demselben Raume eine Lebensgemeinschaft und hängen vielfach in ihrem Leben und Gedeihen von einander ab.

2. Der Haselstrauch.

1. Er ist ein Strauch, d. h. ein Holzgewächs mit mehreren Stämmen, der Haselnüsse trägt. Er gehört zu den einhäusigen Pflanzen, die Staub- und Samenblüten getrennt in einem Hause, d. h. auf derselben Pflanze, haben. Staubblätter und Stempel in einer Blume vereinigt, wie beim Schneeglöckchen, bilden Zwitterblüten. — 2. Der Haselstrauch wird über manns-hoch. Seine Pfahlwurzeln gehen senkrecht, die Lauwurzeln seitwärts in die Erde und halten ihn fest. Die Faser- oder Saugwurzeln führen ihm flüssige Nahrung zu. Die zähen Stämmchen sind mit einer braungrauen Rinde bekleidet, die sich in Fetzen abschuppt. Die Blätter erscheinen nach den Blüten an den Zweigen, sind rauh und fast kreisrund, der Rand doppelt gesägt, d. h. in große und diese wieder in kleine Sägezähne zerschnitten. An den kahlen Zweigen hängen im Frühjahr die Staubblüten als lange, gelbe und schuppige Käzchen. An denselben Zweigen sitzen die Samenblüten als schuppige Köpfschen mit roten Fäden. In der Frühlingssonne heben sich die dachziegelförmigen Schuppen der Käzchen und streuen den gelben Blütenstaub darunter aus; so gelangt dieser zwischen die roten Arme der Samenblüten, die dadurch befruchtet werden und nach und nach zu den Früchten sich auswachsen. Die reife Frucht ist eine braune, eiförmige Nuß mit süßem Kern und harter Schale in einem gefransten, grünen Blätterbecher. Mehrere zusammengewachsene Becherchen bilden eine Traube. — 3. In Zäunen und Buschwäldern ist kein Mangel an Haselsträuchern. Den Lamberts-Nußstrauch mit langen Früchten, die ganz vom Blätterbecher bedeckt sind und daher auch „Langbarts-Nüsse“ heißen, zieht man baumartig in Gärten. — 4. Kinder knacken die Nüsse um Weihnachten mit Lust; nur sollen sie dabei ihre Zähne schonen und sich lieber aus 2 Stäbchen hartem Holze mit aufgenageltem Lederrücken den einfachen Nußknacker selbst fertigen. Die Kerne geben süßes Öl, die Stämme Faszreifen, die Kohlen einen Bestandteil des Schießpulvers, die Schößlinge Ruten für böse Buben. — 5. Der Haselbohrer, ein graues, haariges Käferlein, bohrt im Juni mit seinem Pfriemenrüssel ein Loch in die weiche Nuß und schiebt ein Eilein in das schwammige Bett. Daraus schlüpft eine Made, die den Nußkern aufzehrt, dann sich durch die Schale bohrt, an einem Faden hinabläßt und in der Erde verpuppt. Vom Nußbohrer kommen die vielen tauben Nüsse. Doch sind wir nicht machtlos gegen diesen Schädling, der uns die Weihnachtsnüsse streitig macht. In jedem Garten steht wohl in einer versteckten Ecke ein schattiger Haselstrauch. Rings um ihn graben wir im Herbst die Erde um und lassen sie in großen Schollen liegen. Dann kann der Winterfrost recht hinein und tötet alles Ungeziefer. Ebenso kommen wir auch der Haselhecke zu Hilfe, die als dichter Zaun den Garten schützt.

3. Die Sahlweide.

1. Dieser baumartige Strauch gehört zu den zweihäusigen Pflanzen, die Staub- und Samenblüten getrennt auf verschiedenen Pflanzen haben. Sie