

Der Frühling beginnt im Herbst : eine Naturkunde-/Sprachlektion mit Viertklässlern

Autor(en): **Brand, Heidi**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Lehrerinnenzeitung**

Band (Jahr): **85 (1981)**

Heft 4-5

PDF erstellt am: **28.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-318020>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Der Frühling beginnt im Herbst

Eine Naturkunde-/Sprachlektion
mit Viertklässlern

DIE TULPE

Die Tulipa kam durch die Türken nach Konstantinopel. Ihr ursprünglicher Name war TULIPAN = Turban. Höchste Tulpenkultur gab es schon früh in Holland; dort waren im Jahr 1629 schon 140 Sorten bekannt.

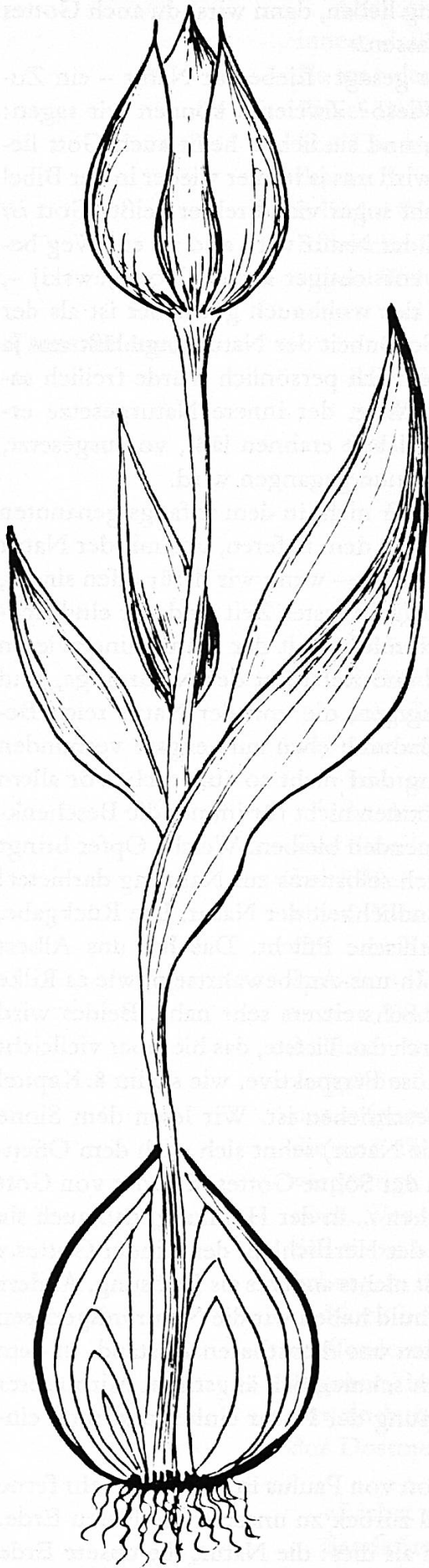
Nachdem wir schon einige Frühblüher kennen, die ihre Nahrungsvorräte in den verdickten Wurzeln über den Winter gespeichert haben (Buschwindröschen, Primeln), wollen wir den Geheimnissen der Zwiebelgewächse auf die Spur kommen.

Ein farbenfroher Tulpenstrauss steht auf dem Tisch; er hilft die Neugierde wecken. Wie kommt es, dass diese prächtigen, kräftigen hochgewachsenen Blumen schon so früh im Jahr voll erblüht sind? Woher die Kraft?

Nur wenige Kinder wissen oder haben dabei mitgeholfen, dass im Herbst Zwiebeln für die Frühlingsblüte in die Erde gesteckt wurden. In unserem Strauss steckt eine Tulpe, die ich mit-samt der Zwiebel ausgegraben habe und der Schülern als vollständige Pflanze zeigen kann

Wir benennen die Blüte/Knospe
einzelnen Teile: Stengel
Blätter
(wie Wachs anzufühlen)
Zwiebel
Wurzeln

Es wird offensichtlich, dass die enorme Kraft aus der Zwiebel kommen muss, also wollen wir uns diese genau anschauen. Damit wir keine Tulpenzwiebel zerstören müssen, schneiden wir eine nahe Verwandte, eine Küchenzwiebel, im Längsschnitt auf.



Die Kinder entdecken:

- Einen gelben Stengel durch die Mitte, der oben, ausserhalb der Zwiebel, sofort grün ist. (Wir erleben in den nächsten Wochen, dass dieser Stengel aus der zerschnittenen Zwiebel heraus, ohne Wasser, ohne Erde, schliesslich verdreifacht, 30 cm lang wächst und dabei die Nährschalen der Zwiebelhälfte völlig «auffrisst».)
- Verschiedene Schichten, fleischige, saftige Schalen, die teils regelmässig angeordnet sind, aber auch ovalähnliche Einschlüsse haben. («Das ist wie eine Zwiebel in der Zwiebel», meint eines; «die sehen ja fast aus wie junge Zwiebeln», findet ein anderes; «die sind schön eingebettet», sagt ein drittes.)
- Eine äussere braune, dürre Haut – die Schale.
- Einen geraden Boden (Scheibe) mit Wurzelresten dran (in der Erde würden sich sofort neue Wurzeln bilden).



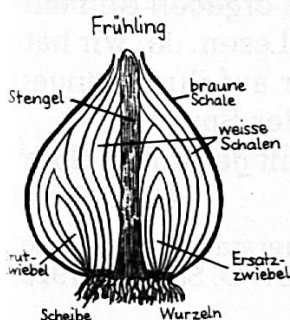
An der Moltonwand betrachten wir das entsprechende Schema der Tulpenzwiebel. Es wird klar, dass die eingebetteten Teile eine Bedeutung haben müssen. «Es könnten Junge sein», überlegt eine Schülerin. Vergleichend zwischen Küchenzwiebel und Schema erkennen wir, dass der stark wachsende Stengel mit der vorgebildeten Blütenknospe im frühen Frühjahr die Nahrung aus den saftigen, weissen, fleischigen Schalen holt, aus denen die Zwiebel besteht. Was geschieht weiter? Diese Schalen werden völlig ausgesogen; sie werden dünner und dünner.

Die Zwiebel müsste während dieses Wachstums völlig verschwinden (schrumpfen), wenn sie nicht in sich selber für einen Ersatz sorgen würde. Tatsächlich bildet jede Mutterzwiebel, die durch Wachstum und Blüte der Tulpe verbraucht wird, in ihrem Zentrum eine Ersatzzwiebel, die bis zum nächsten Herbst vollkommen ausgebildet, gross und stark genug sein wird, um im Boden dem nächsten Frühling, dem nächsten Wachstum entgegenträumen. Sie wird nächstes Jahr Mutterzwiebel sein, umhüllt von einer durren, braunen Schale, das heisst von den verschrumpften, aufgebrauchten Nährschalen der alten Mutterzwiebel.

Die Tulpenzwiebel, die wir im Sommer aus dem Boden nehmen, ist also nicht dieselbe, die im Frühjahr Blätter und Blüten hervorgebracht hatte, sondern ein in dieser herangewachsener Nachkomme. Jede Zwiebel ist eine Art unterirdische Knospe, die sich selber durch viele faserige Wurzeln ernähren kann, während die oberirdische Knospe (Blüte) ihre Nahrung ausschliesslich aus der Zwiebel nimmt.

Darüber hinaus entstehen in der Mutterzwiebel tatsächlich auch «Junge»: In den äussersten Schichten der Nährschalen bilden sich – schön eingebettet – kleine Brutzwiebeln, die rasch grösser werden und sich jeweils im Frühjahr von der Mutterzwiebel lösen, und zwar mit den verdorrten, braunen Schalen zusammen, die ja nichts anderes als ausgenutzte Nährschalen sind. Die Brutzwiebeln dienen der eigentlichen Vermehrung der Pflanze. (Von der Vermehrung durch die Samen aus dem Fruchtknoten soll in dieser Lektion nicht die Rede sein.)

Nach diesem Gespräch können die Kinder selbständig an der Moltonwand die einzelnen Teile der Zwiebel benennen:

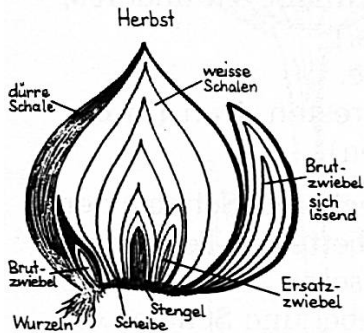


Wir schreiben «Frühling» dazu.



Ich klebe nun ein zweites Schema an die Moltonwand, mit der Behauptung: «Das ist dieselbe Zwiebel!»

Nach erstem Erstaunen vergleichen die Kinder. Sie erkennen den noch kleinen Stengel, die Ersatzzwiebel daneben, die winzige Brutzwiebel neben der dünnen Schale, die grosse Brutzwiebel, die sich wohl inzwischen selbständig gemacht hat, die Zwiebelscheibe (Boden) ohne Wurzeln – das heisst die Blumenzwiebel ist nicht im Wachstum begriffen: So hat sie im Herbst ausgesehen, bevor sie in die Erde gesteckt wurde.



Auch da benennen wir die Teile mit Namenskärtchen und schreiben «Herbst» dazu. – Naturkundlich haben die Kinder viel entdeckt, gelernt, bestaunt. Der Tulpenstrauß hat ein neues Gesicht, hat noch mehr Leben bekommen.

Wie wir, so haben auch manche Dichter über dieses Wachstums- und Blütenwunder nachgedacht. Sie haben das, was wir bestaunen, in treffende, klingende Worte fassen können.

Als Zusammenfassung der Stunde möchte ich den Kindern ein Gedicht von Josef Guggenmos nahebringen:

DIE TULPE

Dunkel
war alles und Nacht.
In der Erde tief
die Zwiebel schlief,
die braune.

Was ist das für ein Gemunkel,
was ist das für ein Geraune,
dachte die Zwiebel,
plötzlich erwacht.
Was singen die Vögel da droben
und jauchzen und toben?

Von Neugier gepackt,
hat die Zwiebel
einen langen Hals gemacht
und um sich geblickt
mit einem hübschen
Tulpengesicht.

Da hat ihr der Frühling
entgegengelacht.

DIE TULPE

Dunkel
war alles
In tief
die
die braune.

Was ist das für ein Gemunkel,
... .. Geraune,
... die Zwiebel,
plötzlich ...
Was ... die Vögel
und ... und ...?

Von ... gepackt,
hat die Zwiebel
... ..
und um sich ...
mit einem ...
...

Da hat ihr
entgegengelacht.

Allzu leicht habe ich es ihnen aber nicht gemacht. An der Moltonwand standen nur Fragmente des Gedichts, und die ergänzenden Wortkarten warteten auf findige «Dichter». Die Kinder und ich waren gleichermassen erfreut und überrascht zu erleben, wie selbstverständlich sich die Ergänzungen des Gedichtes ergaben und einfügen liessen zu eindrucksvollem und freudigem Lesen. Ja, wir hatten sie ja vor uns, die hübschen Tulpengesichter auf ihren langen Hälsen. Waren wir nicht ihrem Geheimnis auf der Spur?

Und für mich war die Verbindung des *Realfachs* mit *geformter Sprache* eine wertvolle Bereicherung.

Heidi Brand

Literaturhinweise: «Was denkt die Maus am Donnerstag?» von Josef Guggenmos. Leitfaden der Pflanzenkunde von Prof. Dr. O. Schmeil 1928, Pflanzenkunde – Tierkunde 1952, Paul Haupt Bern.