Zeitschrift: Schweizer Schule
Herausgeber: Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz
Band: 32 (1945)
Heft: 11

Artikel: Die Kartoffel : naturkundlicher Stoff für die oberen Klassen der Volksschule

Autor: John, V.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-532392

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

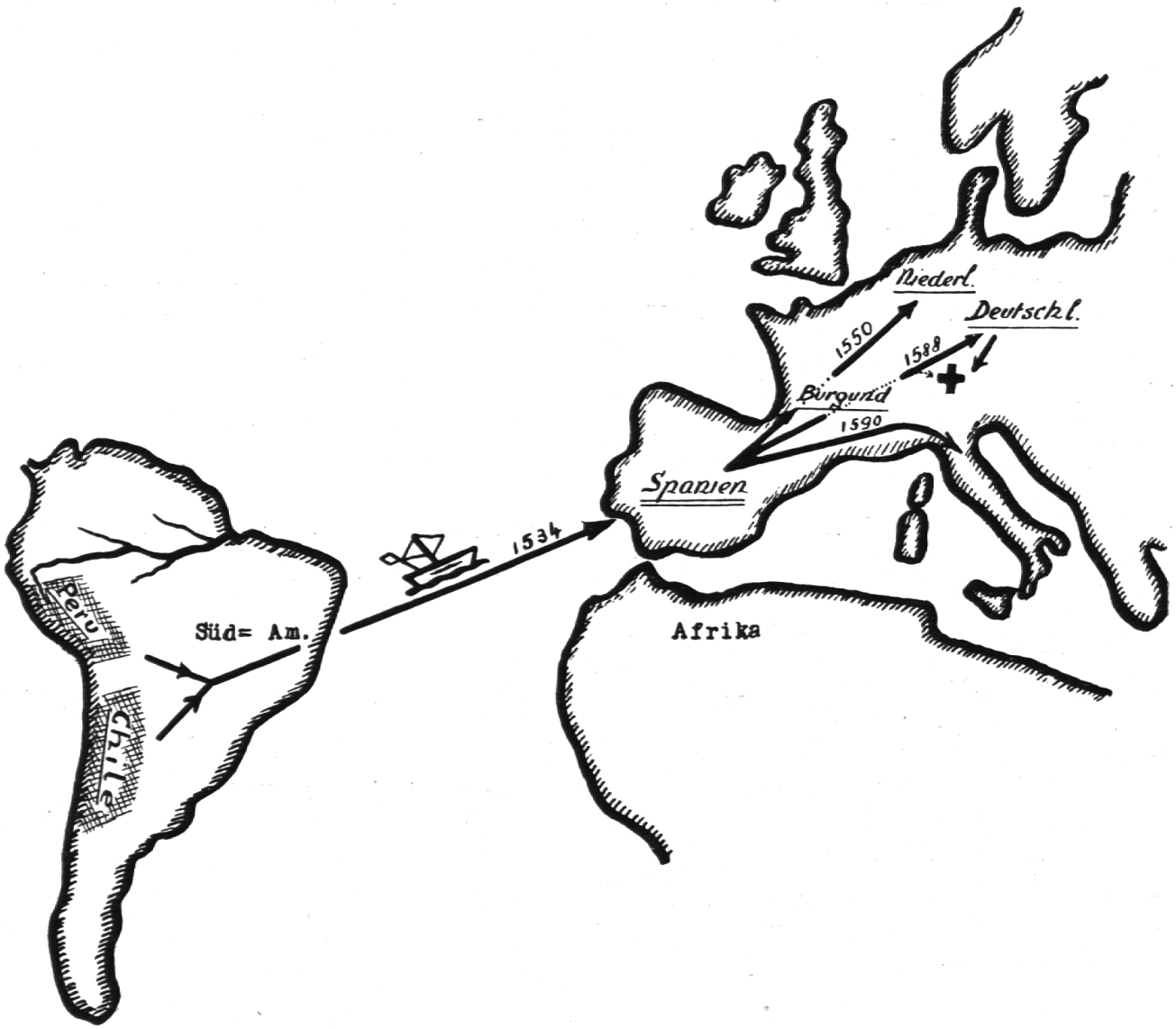
Download PDF: 13.07.2025

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

Volksschule

Die Kartoffel (Naturkundlicher Stoff für die obern Klassen der Volksschule)

1. Woher sie stammt.



Die Kartoffel wurde in Chile und Peru von den Indianern seit Jahrhunderten gezüchtet.

1534 kam sie durch spanische Eroberer nach Europa, nach Spanien. Sie wurde aber lange als Zierpflanze gezüchtet.

In der Mitte des 16. Jahrhunderts kam sie durch die Spanier nach den Niederlanden, nach Burgund und Italien. 1588 nach Deutschland und der Schweiz. Sie wird aber erst seit etwa 200 Jahren feldmässig als Nahrungsmittel gepflanzt.

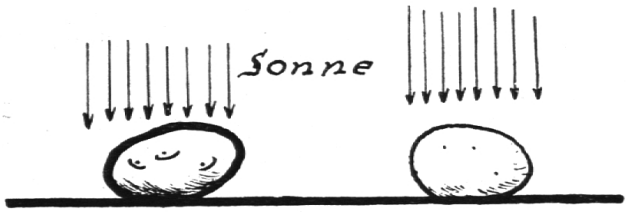
Frei zu besprechen:

Die Kartoffel als grösster Notbrecher —

Wie die Völker vorher gelebt haben mögen —

2. Wozu die Kartoffel eine Schale hat.

Versuch:

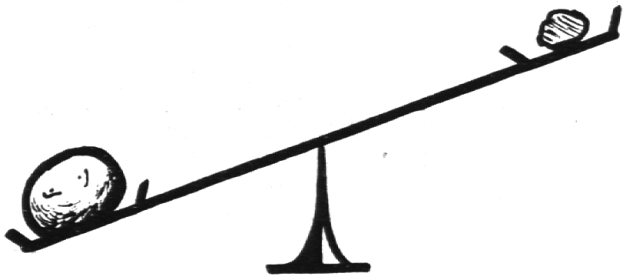


Wir legen eine Kartoffel mit Haut und eine Kartoffel ohne Haut vor das Fenster an die Sonne (Fig. 2). Beide Kartoffeln sind gleich schwer: je 60 Gramm.

Wir beobachten täglich:

Nach 10 Tagen wiegen wir beide:

Die Kartoffel mit Haut wiegt noch 56 Gramm!

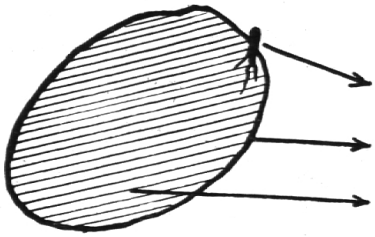


Die Kartoffel ohne Haut wiegt noch 20 Gramm!

Die K. mit Haut hat nur 4 Gramm an Gewicht verloren, die K. ohne Haut aber 40 Gramm. (Warum wohl?)

> Wir konstatieren: Die Haut der K. ist ein Schutz vor dem Eintrocknen. Diese ist nötig, damit sie im Keller über den Winter die Flüssigkeit nicht verliert.

3. Woraus die Kartoffel besteht.



4. Woraus die Haut besteht.

Wir verbrennen Kartoffelschalen. Der Rauch einer brennenden K.-Schale riecht ähnlich wie ein Korkzapfen, den wir ins Feuer halten.

Auch ist die Schale so weich wie ein Korkzapfen!

> Wir konstatieren: Die Kartoffelschale besteht aus Kork. Dünne Korkschichten lassen die Luft durch, aber nicht das Wasser!

5. Was die Knolle für eine Aufgabe hat.

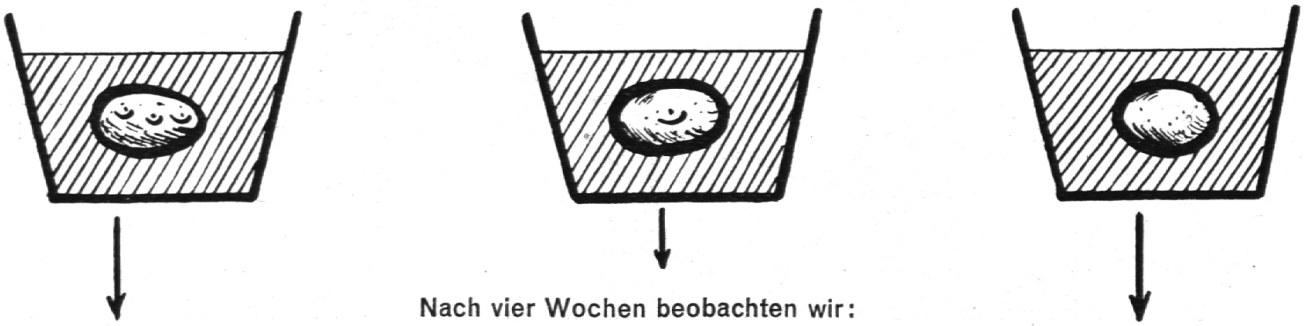
Wir legen eine Knolle in eine Zigarrenschachtel und stellen die Schachtel ins warme Zimmer. Nach einiger Zeit wachsen aus den Augen weisse Stengel mit Blättchen. Jeden Frühling können wir ähnliches im Keller beobachten (nach welcher Richtung wachsen die weissen Stengel? — und warum?)!

Wir merken: Die Knolle ist das Vorratskämmerlein für die junge Pflanze.

6. Wozu die Knolle „Augen" hat.

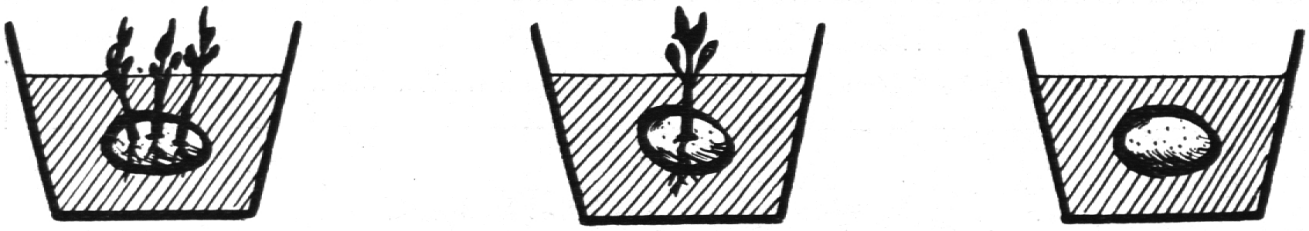
4. Versuch: Wir legen Knollen wie folgt in die Blumentöpfe.

Kartoffel mit 3 Augen! **Kartoffel mit 1 Auge!** **Kartoffel mit 0 Augen!**



Nach vier Wochen beobachten wir:

Die Kartoffel hat 3 Triebe! Die Kartoffel hat 1 Trieb! Die Kartoffel hat keinen Trieb!



Daraus schliessen wir:

Die Augen sind die Knospen der Knolle, aus ihnen wachsen Triebe. Knollenteile ohne Augen keimen nicht!

Ebenfalls merken wir uns:

Ausgetrocknete Knollen keimen nicht mehr (Warum?).

Abgedeckte und von der Sonne beschienene Kartoffeln werden grün und g i f t i g!

7. Was mit der Knolle im Boden geschieht.

1. Woche 3. Woche 6. Woche etc.

Die Knospen treiben! Es entstehen Wurzeln. An starken Wurzeln entstehen neue Knollen.

Also merken wir uns:

Die Knolle treibt aus den Augen Keime und Wurzeln. Aus den Keimen entstehen Stengel und Blätter. Die Knolle selbst wird ausgesogen und schrumpft immer mehr zusammen. Zuletzt fault sie.	Die junge Kartoffelstaude nimmt die Nahrung aus den neugebildeten Wurzeln!

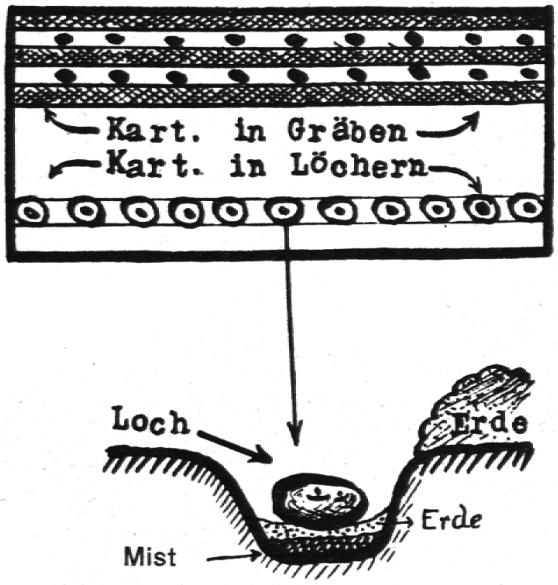
8. Wir setzen Kartoffeln auf dem Acker.

Besprechung der Fragen: Hast du selbst schon Kartoffeln gepflanzt? — pflanzen sehen? Wie wurde es gemacht? — Was für Geschirr braucht man dazu? etc.

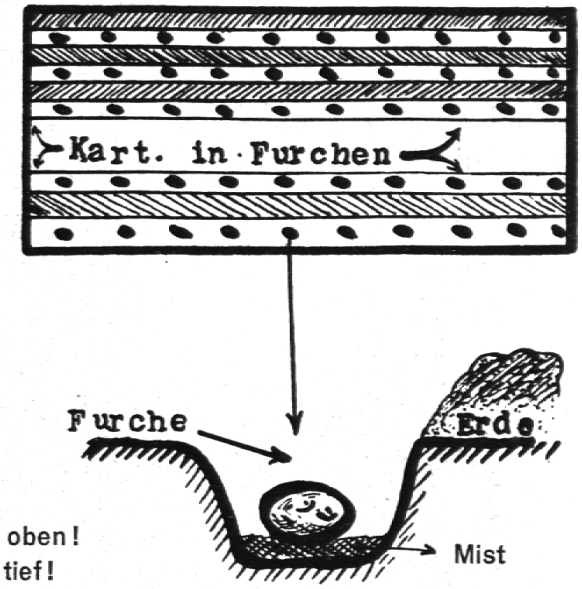
Besprechung von einschlägigen Bildern! Anlegen einer Sammelmappe mit Bildern über den Kartoffelbau! (Einige werden hier ins Heft geklebt, andere in einem Couvert versorgt und hinten im Heft aufbewahrt!)

Nun setzen wir selbst:

Mit der Hacke:



Mit dem Pflug:



Augen nach oben!
12—15 cm tief!

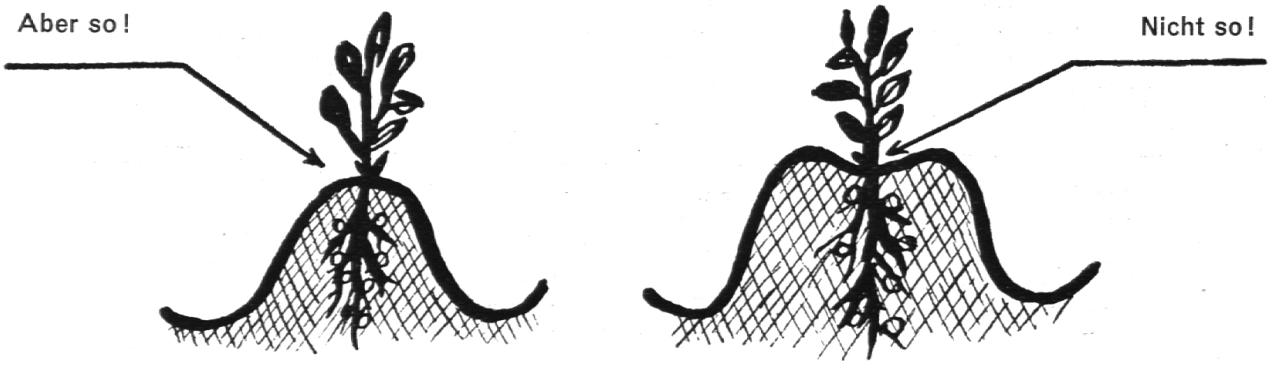
Wir merken für uns:

Abstand der Reihen: 50—60 cm **Abstand der Stöcke:** 30—50 cm	Die Furchen müssen nach dem Setzen mit der Egge oder mit der Hacke reingemacht werden!

Unkraut gehört nicht in den Kartoffelacker!
Wer ernten will — muss arbeiten!
Die Kartoffeln erst anfangs Mai pflanzen (je nach Wetter).

9. Wir häufeln die Kartoffeln.

Sind die Stauden etwa 15—20 cm hoch, werden sie gehäufelt, damit sich auch oben Knollen bilden und der Ertrag grösser wird!



10. Wie die Pflanze aussieht.

Wir besichtigen sie auf dem Felde und besprechen sie in der Schule.

Wenn die Stauden dürr werden, ist die Kartoffel reif!

11. Der Todfeind der Kartoffel!

Der Kartoffelkäfer!

Freie Besprechung: Was hast du schon von ihm gehört? Bringe Zeitungsartikel und Bilder über ihn!

a) Wie er aussieht.

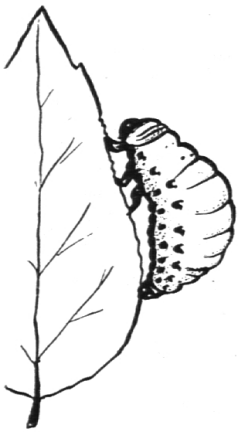
Er ist zirka 10 mm lang, hat einen braungelben Kopf und einen Halsschild mit schwarzen Flecken, strohgelbe Flügeldecken mit je fünf schwarzen Strichen!

Nicht zu verwechseln mit dem sehr nützlichen Marienkäferchen! (Alois Siebenpunkt!)

b) Woher er stammt.

Er stammt aus Amerika. Verbreitet sich mit Hilfe des Windes, lässt sich auf dem Wasserspiegel dahingleiten; kann durch Menschen, Tiere und Gemüsetransporte verschleppt werden! (Man nennt ihn auch Koloradokäfer, weil man ihn zuerst im Koloradogebirge [Amerika] fand.)

1922 In Frankreich entdeckt!	**1939** In der Schweiz entdeckt!



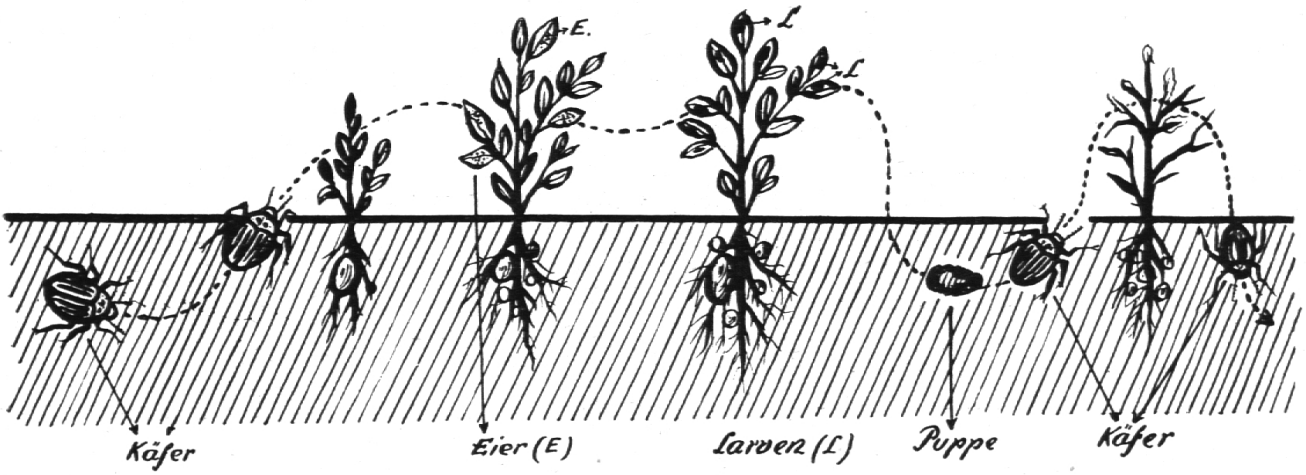
c) Die Larve.

Sie ist zuerst rot, dann orange bis gelb. Kopf, Brust und Beine sind schwarz. Leib wächst von 2 bis 15 mm. An jeder Seite des Leibes hat sie 2 Reihen schwarzer Flecken.

d) Die Puppe.

Sie ist eiförmig, rotgelb, 1 cm lang und immer in der Erde.

e) *Seine Entwicklung.*



Der Kartoffelkäfer gräbt sich im Herbst 30 bis 40 cm tief in die Erde und überwintert dort. Anfangs Mai steigt er aus der Erde und sucht Nahrung.

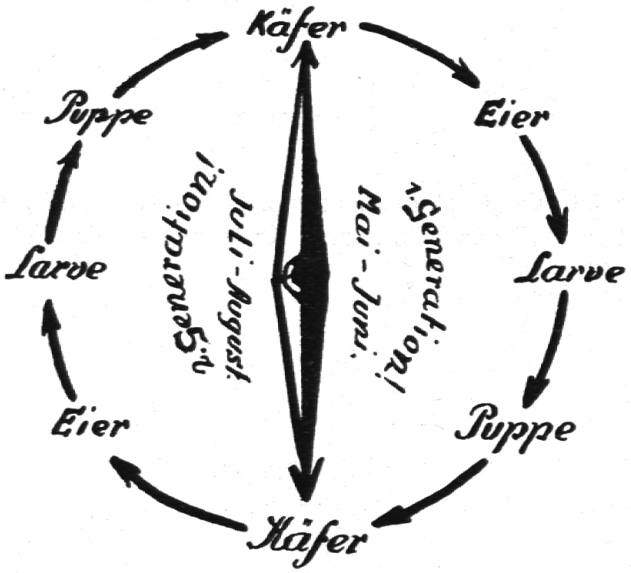
Das Weibchen legt seine Eier in Portionen von 30 bis 40 Stück, im ganzen 500 bis 800, auf die Kartoffelblätter.

Nach 6 Tagen schlüpfen Larven aus und diese zerfressen die Blätter! Die Larve verkriecht sich dann 10 bis 20 cm tief in den Boden und verpuppt sich dort.

Nach 8 bis 10 Tagen entsteht aus der Puppe ein neuer Käfer, der wieder aus der Erde schlüpft und mit „seiner Arbeit" von neuem beginnt!

Ein Käfer kann (theoretisch, bei drei Generationen in einem Jahr) bis 32 Millionen Nachkommen haben. (Bei uns nur 2 Generationen!)

Schematisch:



f) Die Schädlichkeit.

Zuerst frisst er die jungen Blätter, dann die Blattstiele, dann die Stengel und Blüten.

Nur die Knollen verschont er! Sind aber die Stauden kahl, so setzen sich keine Knollen mehr an!

Bringe Bilder aus Zeitungen und Zeitschriften in die Schule!

Der Kartoffelkäfer ist also der Todfeind der Kartoffel!

Der Kartoffelkäfer ist schwer zu vertilgen. Er vermag 6 Monate lang zu hungern, erträgt leichte Fröste; verschluckte Gifte töten ihn nicht immer.

Sehr empfindlich sind aber seine Eier, Larven und Puppen!

g) Was Zeitungen schreiben.

Ausschneiden von Zeitungsartikeln über: Käferfunde, Schäden, Vertilgen etc.

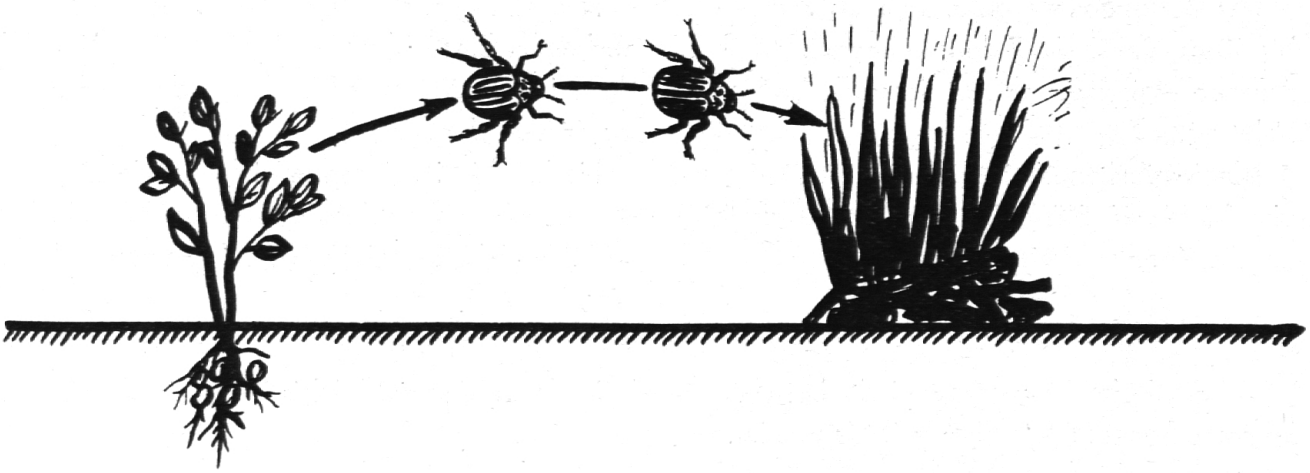
Der Koloradokäfer tritt in vielen Gegenden, so auch bei uns derart auf, dass die Landwirte eine Gefährdung der Kartoffelernte befürchten. Es kann nie genug aufmerksam gemacht werden, **regelmässig die Pflanzen abzusuchen.**

Käferfunde sofort melden!

h) Bekämpfung.

Am besten ist:

ablesen **und** **verbrennen!**



Das Spritzen tötet hauptsächlich die Larven und Puppen!

Weiters helfen beim Vertilgen mit:

Hühner, Kröten, Eidechsen, Igel und Vögel!

Darum: Schütze diese Tiere — es sind unsere Freunde!

Die Kartoffel in der Schule.

Die weitere Behandlung der Kartoffel in der Schule muss der Initiative des Lehrers überlassen werden!

Im Rechnen lassen sich verschiedene interessante Berechnungen anstellen über: Saatmenge, Erntemengen, Erlös, Einfuhr, Ausfuhr, Brutto-, Netto-, Tararechnungen, etc. etc.

Im Aufsatz können verschiedene Themen behandelt werden. Z. B.: „Der Erzfeind der Kartoffel" — „Ein Unersättlicher" — „Die Kartoffel im Haushalt" — „Der beste Notbrecher" — etc. Geschäftsbriefe!

Im Lesen werden Zeitungsabschnitte behandelt und besprochen!

Im Zeichnen: Macht Skizzen ins Naturkundeheft über Beobachtungen!

Vinz. John.

Mittelschule

Das Bärtierchen unserer Moose und die Grenzen des Lebens

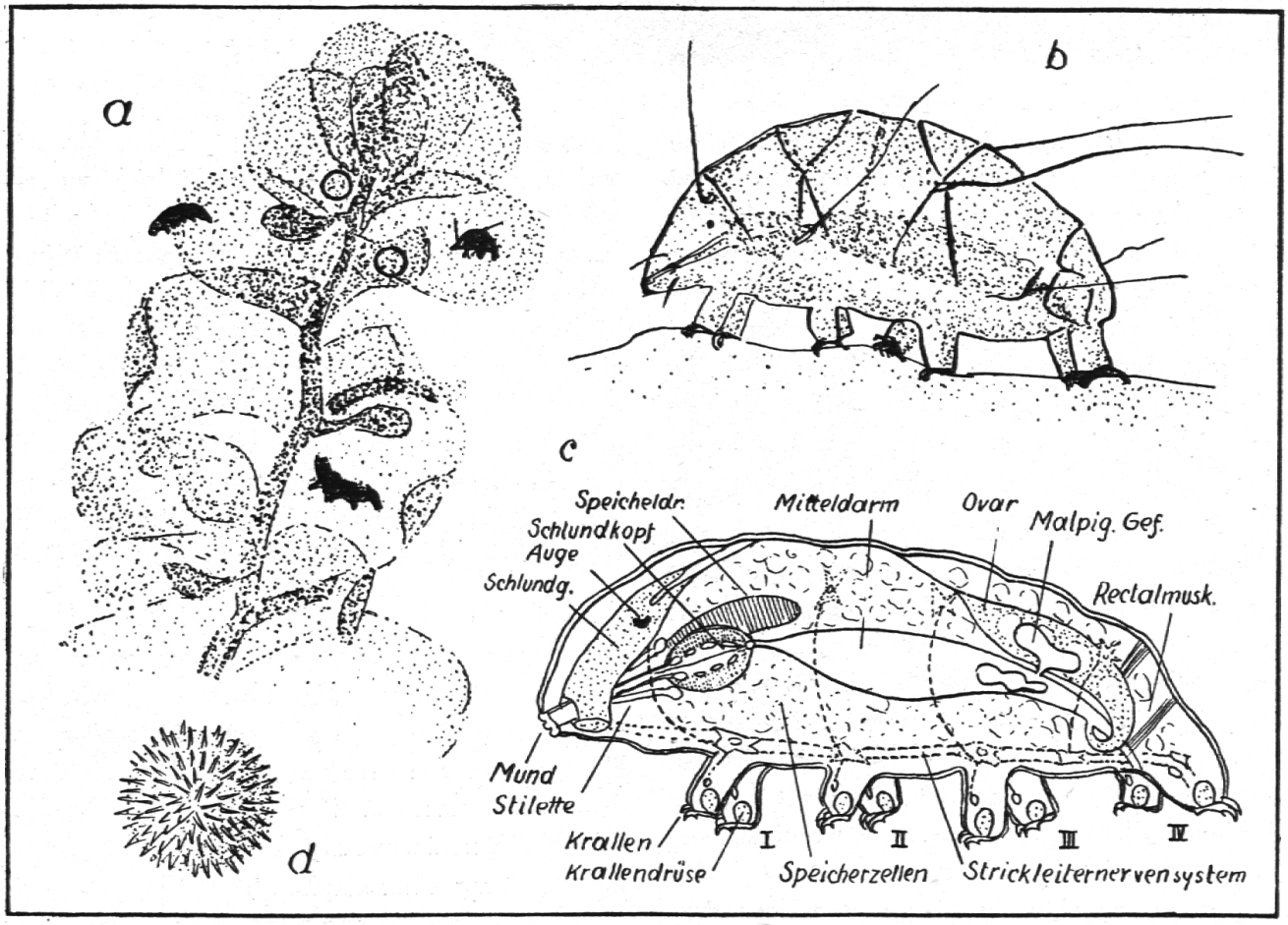


Abb. 1 a) Zweig von *Radula complanata* (Lebermoos) mit Bärtierchen.
b) Seitenansicht eines Bärtierchens (*Echiniscus*).
c) Der Bau eines Bärtierchens (*Macrobiotus*).
d) Ein Ei von *Macrobiotus coronifer*. (Original)