Zeitschrift: Die neue Schulpraxis
Band: 50 (1980)
Heft: 2

Heft

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: 01.10.2025

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

Rolanum
Zürich

die neue schulpraxis

2
80

SCHULREISEN FERIEN

Schulsporttage

Tageskarte für 4 Skilifte Fr. 7.–
Tageskarte + Mittagessen:
Suppe, Schnitzel, Pommes frites Fr. 12.–
Pro 10 Personen 1 Karte für die Skilifte gratis.

Auskunft: Skilifte Sörenberg AG
Sekretariat, 6174 Sörenberg, Telefon 041/78 12 36

Ferienheim Fraubrunnen in Schönried

1300 m ü. M.

Auf der Sonnenterrasse des Saanelandes.
Eignet sich vortrefflich für Ferienlager, Landschulwochen, Wochenende. Zwei Häuser, zentrale Küche, günstige Preise.

Auskunft erteilt: **Peter Wittwer,** Lehrer, **3313 Büren zum Hof,** Telefon (031) 96 78 26

Klassenlager und Schulwochen

im Glarnerland, 1000 m ü. M. am Fusse des Glärnisch, abseits der Strasse (Braunwaldgebiet), für Sommer und Winter. Schöne Bergwanderungen ins Braunwald- und Kärpfgebiet. Eigener Skilift, abends beleuchtet. 20 Betten mit fliessend Warmwasser und Zentralheizung, 30 Schlafplätze auf Lager. Unterrichts- und Speisesäli. Gut eingerichtete Küche steht zur Verfügung. Günstige Preise.
Familie J. Kuratli, Berggasthof «Schlattberg», 8775 Luchsingen, Telefon (058) 84 31 64 oder (074) 3 16 74.

Berggasthaus Wirzweli

1227 m ü. M.
inmitten herrlichem Ski- und Wandergebiet

Komfortable Massenlager
(neu erstellt 1978)
Achter-Zimmer mit Dusche und WC

Vollpension für Kinder bis zu 16 Jahren Fr. 22.–
(ab 10 Personen)

Weitere Auskünfte erteilt Ihnen gerne
Familie Niederberger
Telefon 041/65 14 14

Mein Ziel SAVOGNIN

Camp Turistic – Touristenherberge

Sommer/Herbst 1980
Unterkunft, Minigolf, Tischtennis, geheiztes Freiluftbad, Bergbahnen
1 Woche ab Fr. 65.–

Preisgünstige Wochenpauschalen für Gruppen, Schulen, Clubs und Vereine vom 15.6. – 12.7. und 9.8. – 19.10.1980

Total 90 Plätze, 18 Vier-Bett- und 3 Sechs-Bett-Zimmer, moderne sanitäre Einrichtungen.

Für Selbstkocher gut eingerichtete Küche zur freien Benützung.

Zimmer mit Frühstück, Halb- oder Vollpension für Gruppen möglich.

Verlangen Sie bitte unser Programm.

Camp Turistic, 7451 Savognin
Telefon 081/74 13 09 oder 081/51 18 66

KONTAKT/CONTACT
CH-4411 LUPSINGEN

Hütte, Lager, Jugendhotel?

Ihre Anfrage (wer, wann, was, wieviel) erreicht jede Kategorie, denn 180 Häuser sind schon angeschlossen. Eine Postkarte genügt.
Kontakt, 4411 Lupsingen

Ski- und Klassenlager

Aurigeno/Maggiatal TI: 65 B., 341 m ü. M., Mietpreis: Fr. 5.–
Les Bois/Freiberge JU: 30 – 130 B., 938 m ü. M., Fr. 4.–
Oberwald/Goms VS: 34 B., 60 B. u. 120 B., 1368 m ü. M., Fr. 5.– (Winter), Fr. 4.50 (übrige Zeit)

Frau R. Zehnder, Hochfeldstrasse 88, 3012 Bern, Telefon (031) 23 04 03/25 94 31

Skilift Birchli

(Einsiedeln am Sihlsee)
günstige Tages- und Halbtagesarrangements für Schulen und Gruppen, unmittelbar bei leistungsfähigem Restaurationsbetrieb gelegen, grosser Parkplatz für PW und Cars, herrliches Voralpenpanorama!

Auskunft erteilt: **M. Vogel-Stäger, Telefon (055) 53 35 67.**

die neue schulpraxis

februar 1980 **50. jahrgang/2. heft**

Inhalt

	Stufe	Seite
Inhaltsverzeichnis, Monatsbild		1
Hinweise zum Februarheft		2
Frau Eulalia und der neue Hut *Von Nina Stürm und Basil Schader*	U	2
Frühblüher *Von Erich Hauri und Urs Bachofen*	MO	9
Bodenmosaiken und Säulenkapitelle *Von Kurt Gysi*	O	23
Kästchen für Karteikarten	UMO	37
Buch- und Lehrmittelbesprechungen		36, 38

U = Unterstufe M = Mittelstufe O = Oberstufe

Die Neue Schulpraxis, gegründet 1931 von Albert Züst, erscheint zum Monatsanfang. Abonnementspreise bei direktem Bezug vom Verlag: Inland 38 Fr., Ausland 40 Fr. Postcheckkonto 90-5660.

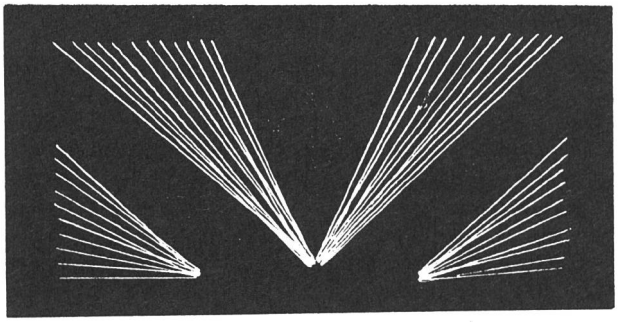
Verlag
B. Züst, Postfach, 7270 Davos 2. Tel. 083/3 52 62.

Redaktion
Unter- und Mittelstufe: E. Hauri, Lehrer, Blumenstrasse 27, 8500 Frauenfeld. Tel. 054/7 15 80.
Oberstufe: Heinrich Marti, Reallehrer, Buchholzstrasse 57, 8750 Glarus. Tel. 058/61 56 49.

Über alle eingehenden Manuskripte freuen wir uns sehr und prüfen diese sorgfältig. Wir bitten unsere Mitarbeiter, allfällige Vorlagen, Quellen und benützte Literatur anzugeben.
Das Vervielfältigen von Texten, Abbildungen und Arbeitsblättern zu gewerblichen Zwecken ist nicht erlaubt.

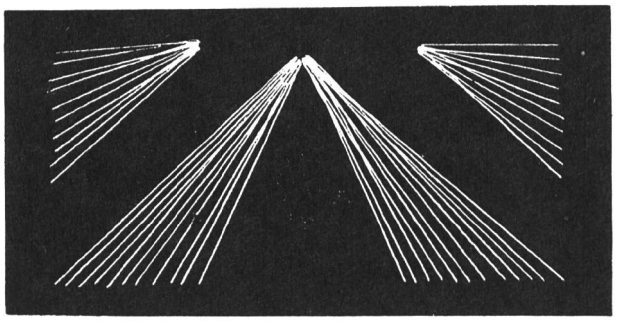
Druck und Administration
Zollikofer AG, Druckerei und Verlag, Fürstenlandstrasse 122, 9001 St.Gallen. Tel. 071/29 22 22. (Druck, Versand, Abonnements, Adressänderungen, Nachbestellungen und Probehefte.)

Inserate
ofa Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich.
Tel. 01/32 98 71.
Schluss der Inseratenannahme am 10. des Vormonats.



Aus einem Radiovortrag von Albert Züst
Thema: Die Verwirklichung des Arbeitsschulgedankens (Februarheft 1931):

‹In der Lernschule hat das Kind das vom Lehrer Gebotene einfach zu übernehmen und zu lernen. Das Lernen besteht dort aus einem Geben, einem Nehmen und Wiedergeben. Dabei kann das Geben aus einem zusammenhängenden Vortrag bestehen oder aus einem Gebäude von ‚zwingenden' Fragen, die genau das ergeben, was der Lehrer zu geben im Sinn hat. In der neuen Schule, in der Arbeitsschule, erzieht der Lehrer seine Schüler zu möglichst selbständigem Entdecken, Erforschen, Erarbeiten. Es geht um die Eigentätigkeit des Kindes...
Allzu lange hat man übersehen, dass es einen Frage- und Antwortunterricht, aber kein Frage- und Antwortleben gibt. Die Fragekunst gilt der alten Schule als wichtigstes Kapitel der Unterrichtskunst...
Die ganze Unnatur der Fragerei des Wissenden kommt Kindern, die schon jahrelang unter der Macht der Lehrerfrage gestanden haben, gar nicht mehr zum Bewusstsein, wohl aber dem Kind, das zum erstenmal in die Schule geht. Da kommt z. B. ein Erstklässler am ersten Tag aus der Schule heim und meldet, seine Lehrerin sei doch dumm, sie habe das oder jenes gefragt...›



Hinweise zum Februarheft

Das zweite Heft des Jubiläumsjahrganges der Neuen Schulpraxis enthält auch unsern zweiten Beitrag mit einer Farbbeilage. Der Fotograf Urs Bachofen hat im Glarnerland eine einmalige Serie von Aufnahmen frühblühender Pflanzen gemacht. Unser Redaktor Erich Hauri verfasste den Text des Artikels. Wir sind sicher, den Lehrern der Mittel- und Oberstufe mit dem Beitrag ‹Frühblüher› eine ausgezeichnete Arbeitshilfe in die Hand geben zu können.
Von der Farbbeilage sind bei Bestellungen von mindestens 10 Exemplaren **Separatdrucke** erhältlich.

Adresse: Administration der Neuen Schulpraxis, Fürstenlandstrasse 122, 9001 St.Gallen. Preise: 10 bis 19 Stück je 90 Rp., 20 bis 49 Stück je 80 Rp., ab 50 Stück je 70 Rp.

Interessenten können beim Redaktor der Oberstufe eine **Diaserie** der Aufnahmen beziehen. Preis inkl. Porto und Verpackung 28 Fr.

Adresse: Heinrich Marti, Reallehrer, Buchholzstr. 57, 8750 Glarus. Bitte nur schriftliche Bestellungen.

‹Frau Eulalia und der neue Hut› von Max Bolliger bildet im gleichnamigen Beitrag von Nina Stürm und Basil Schader die Grundlage für fasnächtliche Arbeiten auf der Unterstufe.

Mit besonderer Freude veröffentlichen wir – nach längerer Pause – eine Arbeit von Kurt Gysi, die wieder einmal neue Anregungen zum Unterricht im geometrischen Zeichnen vermittelt. Der Autor zeigt, wie man dieses Fach mit klassischen Beispielen gestalten kann, und schlägt damit eine interessante Brücke zu anderen Fächern, vor allem zur Geschichte.Wir bringen in dieser Nummer den ersten Teil des Beitrages; der Schluss folgt im Märzheft.

Frau Eulalia und der neue Hut

Von Nina Stürm und Basil Schader

Im Zürcher Lehrmittelverlag sind verschiedene Lesetexte für Schüler der ersten Klasse erschienen. Die Büchlein sind hübsch gestaltet, lustig bebildert und entsprechen, hinsichtlich Schwierigkeitsgrad und Umfang der Texteinheiten, den Anforderungen eines Unterrichtes im ersten Lesen.

‹Frau Eulalia und der neue Hut› von Max Bolliger (Bilder von Monika Laimgruber) passt thematisch gut in die Fasnachtszeit. Es geht darum, etwas Altes (den Hut) so zu verändern, dass es, als lustige Verkleidung, wieder verlockend wird. Das lässt sich in der Klasse gut nachvollziehen. Frau Eulalias Hut wird zu einem Prunkstück und zugleich Anlass zu eigener Fasnachtsverkleidung. Die Schüler lernen, ihr Augenmerk auf weggeworfene alte, wertlose oder ‹unbrauchbare› Gegenstände zu richten.

Zusammen mit den Möglichkeiten der Textauswertung ergibt sich eine im musischen wie auch im sprachlichen Bereich vielfältige Unterrichtsreihe. Am Schluss steht ein Fasnachtsumzug und/oder ein kleines Kostümfest.

Zum Aufbau

Schwergewicht: Lesen, Rollenspiel, mündliche Auseinandersetzung (Seiten 2 bis 9).

Sprachliche Auswertung, verschiedene Arbeitsblätter (Seiten 10 bis 18).

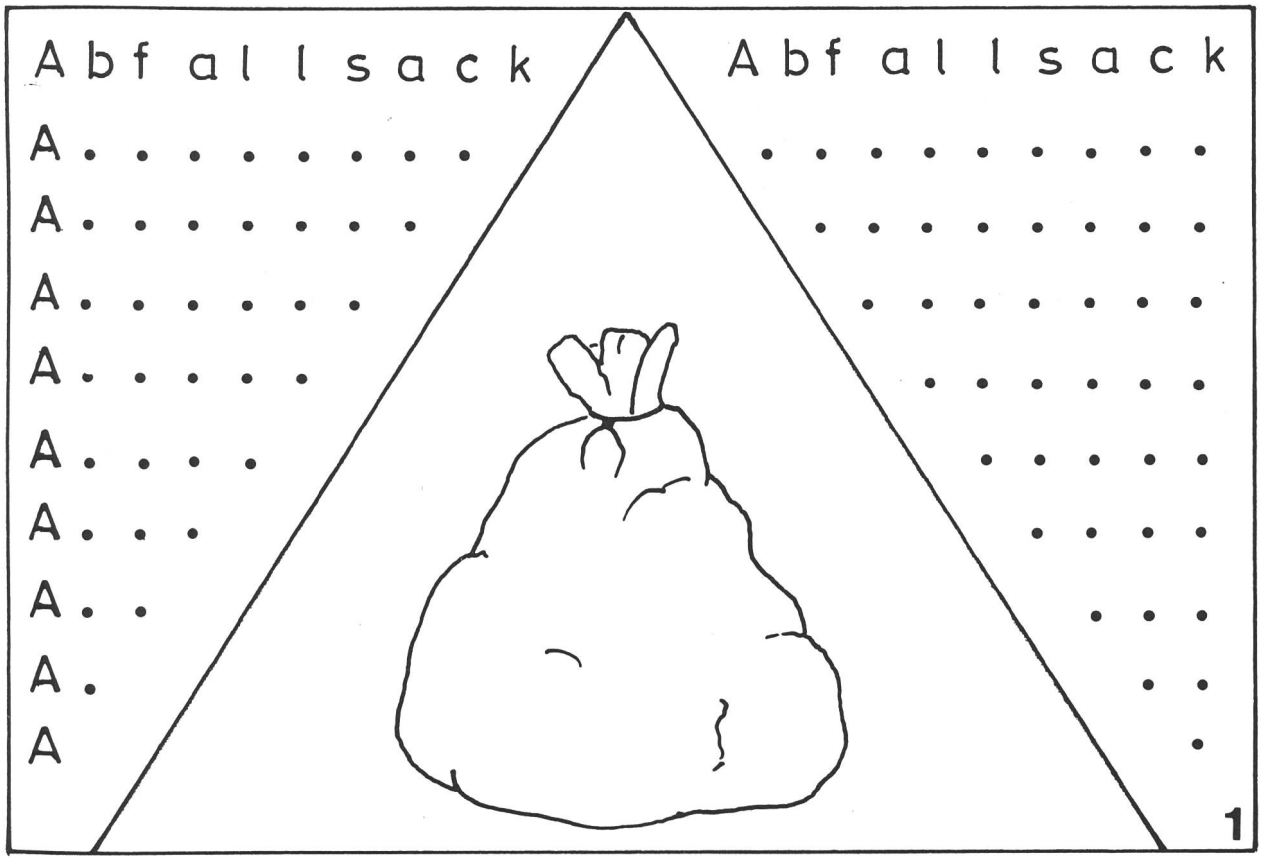
Schwergewicht auf dem Musischen: Basteln, Gestalten, Verkleiden (Seiten 19 bis 27).

Organisatorisches

- Um die Spannung zu bewahren, geben wir den Kindern die Büchlein nicht mit nach Hause. Wir sammeln sie jeweils am Ende der Stunde wieder ein.
- Damit die Schüler am Schluss der Geschichte ihr eigenes Büchlein haben, erhalten sie ein querformatiges kariertes A5-Heft, in das sie Umdruckkopien der Textseiten und Arbeitsblätter kleben. Dazu gesellen sich Zeichnungen und handschriftliche Hefteinträge.

Wir stellen frühzeitig bereit:

- Alte Hüte (einen Hut für je 5 bis 7 Schüler). Allenfalls billige Sommerhüte aus dem Warenhaus. Wichtig sind breite Krempen.
- Ausreichend Dekorationsstoff für das gruppenweise Verzieren der Eulalia-Hüte und für die Fasnachtsverkleidung, die sich am Schluss jedes Kind selber basteln darf.



Hinweise zu den Buchseiten

Seiten 2 und 3

‹Ich brauche einen neuen Hut, / einen Frühlingshut›, / sagte Frau Eulalia / und legte den alten / auf einen Abfallsack/am Strassenrand.
Neben dem Lesestoff und dem Werweissen, was aus dem alten Hut werden könnte, bietet vor allem das Bild des Abfallhaufens Gesprächsstoff.
Wir beschreiben, was wir sehen (einen roten Schirm, eine Konservenbüchse, viele Schnüre usw.).
Wir zählen auf, was man alles fortwirft (Gespräch darüber; eigene Entdeckungen).

Schriftliches Auswerten

- Hefteintrag ‹Gerümpel› oder ‹Abfall›: Wir erarbeiten einige Wörter an der Wandtafel und lassen sie sorgfältig abschreiben.
- Wortauf- und -abbau: ‹Abfallsack› (siehe das Blatt 1).

Aufgabe: Bringt für eine Ausstellung in der Schule irgendeine Kopfbedeckung mit!

Seiten 4 bis 7

Mit vorerst zugedecktem Text sehen wir uns die Bilder auf den Seiten 4 und 5 an: Ein Mädchen nimmt den Hut vom Abfallhaufen und marschiert damit los.
Wie werden sich da wohl die Erwachsenen und die Kameraden verhalten?

Nach dem Klassengespräch lassen wir einige Kinder ihre Erfahrungen im Rollenspiel vortragen. Auch die Probierszene auf den Seiten 6 und 7 spielen wir nach. Damit hat jedes Kind den Hut einmal getragen.

Hutausstellung

Was die Kinder an Kopfbedeckungen mitgebracht haben, stellen wir nun aus. Auch hier probieren und besprechen wir zuerst die verschiedenen Hüte. Jedes Kind schreibt zu seinem Hut ein Kärtchen zum Anhängen. Beispiele:
Filzhut, Zylinder, Wollmütze, Pelzkappe usw. Weitere Konzentrationsspiele, z. B. durch Vertauschen der Anhänger.
Vielleicht bieten die Hüte auch Anlass zu einer Rechenstunde ‹Im Hutladen›.

Hefteintrag: Wir zeichnen Hüte oder kleben ausgeschnittene Hüte ein. Wir beschriften sie.

Heinz_____einen Hasen aus Plüsch.

Bruno_____einen Fisch aus Plastik.

Ruth_____einen Blumenkohl aus Gips.

Schreibe auf:

Wörter mit P/p	Wörter mit B/b
_____	_____
_____	_____
_____	_____

2

Wähle den richtigen Anfangsbuchstaben

__arbara brachte einen vergilbten ____leier.

__eter brachte einen alten __eddybär.

____aria brachte einen künstlichen __pfel.

__ranz brachte ein __üppchen.

__reni brachte zwei ____ristbaumkugeln.

T V M B P SCH P F A CH

3

Seiten 8 und 9

Noch immer ist die Frage offen, was mit dem alten Hut eigentlich geschehen soll. Die Kinder machen Vorschläge. Auf Seite 8 des Büchleins sehen wir anschliessend die dortige Klasse im gleichen Zwiespalt. Erst die letzte Textzeile bringt des Rätsels Lösung: ‹Wir wollen den Hut schmücken!› Kein Zweifel, dass auch unsere Schüler diesen Vorschlag freudig aufnehmen und allerlei beizusteuern versprechen. Wir überlegen, was geeignet wäre (also nicht zu grosse und nicht zu schwere Schmuckgegenstände). Nach dem Abflauen der ersten Begeisterung versuchen wir, die Beiträge nochmals in schriftdeutsche Sätzchen zu fassen (‹Ich bringe ein Püppchen. Ich bringe ein Band. Ich bringe eine Stoffblume . . .›).
Einige dieser Sätzchen schreiben die Kinder von der Wandtafel ins Heft. Sie ergänzen ihre Arbeit mit eigenen Sätzen.

Seiten 10 bis 17

Diese Seiten verraten, was die Kinder in unserer Geschichte alles bringen. Zuerst gehen wir auf die von den Schülern mitgebrachten Dekorationen ein. Wenn wir auch sie zu einer Ausstellung gruppieren und jeden Gegenstand mit einem Kärtchen beschriften lassen, ergeben sich mannigfache und lustvolle sprachliche Auswertungen.

Sprech- und Lesespiele

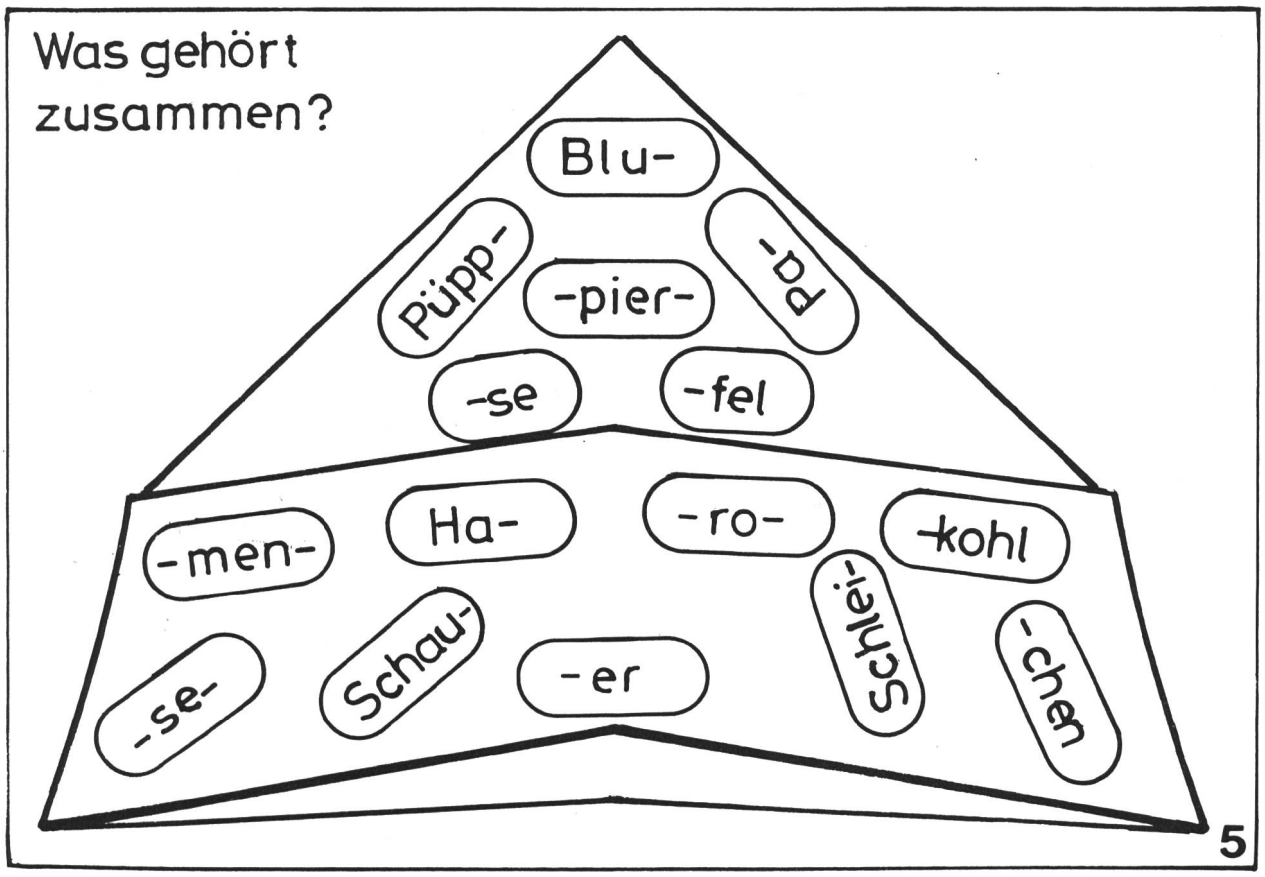
- Kärtchen zuordnen und vertauschen.
- Sätze bilden: ‹Das ist ein (rotes, langes) Band› usw.
- Vertauschte Kärtchen richtigstellen: ‹Das ist doch kein Band, das ist eine Feder› . . . (die Schüler belehren den Lehrer).
- Behutsames Einüben von ‹ein/eine/einen› (Wenfall). Beispiele: ‹Ich sehe einen Ring. Ich sehe ein Band› (auch in Form von Frage- und Antwortspielen üben).
- Gedächtnis- und Konzentrationsspiele (Kim-Spiele):

Wir zeigen den Kindern kurze Zeit einige Gegenstände. Dann decken wir die Dinge zu. Wer kann sie jetzt aufzählen?
Wer weiss noch, was die Kinder im Büchlein mitgebracht haben?
Wer erinnert sich noch an die Namen der Kinder?

Die Lesetexte auf den Seiten 11 bis 17 bieten keine Schwierigkeiten (Reihensätze). Vor dem Lesen betrachten wir jeweils das dazugehörige Bild und gelangen so über die Bildbeschreibung zum Text.

Schriftliches Auswerten

- Wir wollen die vielen Namen, die auf den erwähnten Seiten vorkommen, ins Heft schreiben. Dazu setzen wir den eigenen Namen und jene von Kameraden, Eltern, Geschwistern usw.



– Reihensätze mit dem Wortbild ‹heisse/heisst›: ‹Ich heisse ...›, ‹Mein Bruder heisst ...› (Hefteintrag).

Arbeitsblätter

- zur Seite 15: Wortbild ‹brachte›, Festigen von P/p und B/b (Blatt 2)
- zur Seite 17: Die Anfangsbuchstaben suchen und einsetzen (Blatt 3)
- zu den Seiten 11 bis 17: Vervollständigen! Das richtige Bild der richtigen Nummer zuordnen (siehe das Blatt 4)
- zu den Seiten 11 bis 17: Silbenrätsel. Wir malen Zusammengehörendes gleichfarbig aus. Lösung: Blumenkohl, Püppchen, Hase, Schaufel, Schleier, Papierrose (Blatt 5)

Vertiefen der Namenwörter

Die vielen Namen bieten Gelegenheit, den Begriff des Namenwortes erstmals ins Spiel zu bringen. Die Namen der Kinder weisen darauf hin, dass auch die Sachen, die sie mitgebracht haben, die Tiere und Pflanzen Namen tragen.

Wir halten das in einer Tabelle fest:

Alles hat einen Namen			
Menschen	Tiere	Pflanzen	Sachen
Kurt	Hase	Rose	Tisch
.....	.....	.....	.....

Zu den Seiten 18/19

Bastelstunde

Nun beginnen wir gruppenweise, Eulalia-Hüte zu schmücken. Arbeitsstoff ist reichlich vorhanden. Wer nicht gerade mit Kleben oder Nähen am Hute beschäftigt ist, darf Papierblumen, Girlanden usw. basteln.
Der Text auf Seite 19 ist ziemlich anspruchsvoll. Wir beschränken uns daher auf möglichst genaues Lesen und übermalen anschliessend alle ‹d› und ‹t› verschiedenfarbig.

Zu den Seiten 20/21

Wenn die Eulalia-Hüte gruppenweise fertig geschmückt sind, würdigen wir sie natürlich zuerst einmal gebührend. Dann probieren und besprechen wir sie. Als Frau Eulalia stolzieren die Kinder durchs Zimmer. Auch eine Zeichnung des stolzen Werkes soll nicht fehlen.
So gelangen wir vom Betrachten der eigenen Hüte wieder zum Hut im Text, der auf Seite 21 beschrieben ist. Wir versuchen, unsere Hüte auf gleiche Weise zu beschreiben. Beispiele: ‹Auf unserm Hut hat es eine weisse Feder, einen kleinen Stoffbären, ein rotes Blümchen› usw.

Hauptschwierigkeit werden wieder ‹ein/eine/einen› sein, dafür verlangt die mündliche Arbeit viele Wiewörter, z. B. viele Farbbezeichnungen.

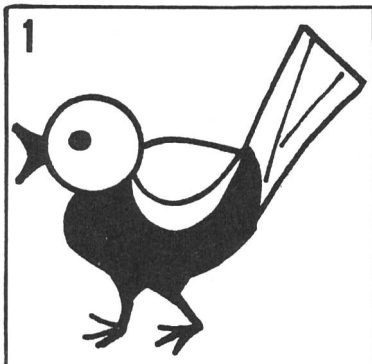
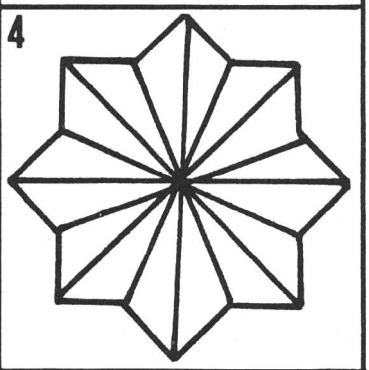
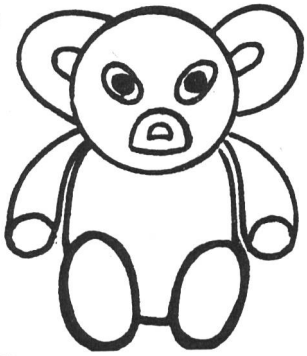
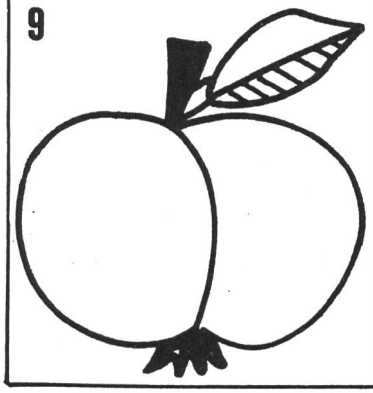
Je nach dem Stand der Klasse versuchen wir eine freie Niederschrift. Wir beginnen: ‹Auf unserem Hut hat es ...›

Fasnachtsverkleidung

Parallel zum Lesestoff der noch folgenden Seiten beginnen wir mit dem Basteln eigener Fasnachtshüte. Zusätzliche Fasnachtsarbeiten (das Bilden von Masken, Bemalen, Kleider) überlassen wir der Eigentätigkeit der Kinder. So wird auch die Überraschung beim geplanten Schlussfestchen grösser.

Hutformen

Neben eigenen Schöpfungen eignen sich vor allem der geklebte Spitztütenhut und der gefaltete dreieckige ‹Malerhut›, beide aus festem Papier hergestellt.

1 	2	Samtband ☐ Apfel ☐
3	4 	Schleier ☐ Körbchen ☐
5 	6	Stern ☐ Hase 3
7	8	Teddybär ☐ Vogel 1
9 	10	Püppchen ☐ Fisch ☐

4

Verzierungen

Allerlei mitgebrachter Krimskrams, Kreppapierblumen, Fransen, Pompons, Girlanden.

Girlanden stellen wir aus Papierbogen im Format A4 her. Zu Versuchszwecken dient uns Makulatur. (Falt- und Schnittmuster: siehe die nebenstehende Abbildung.)

Seiten 22 bis 25

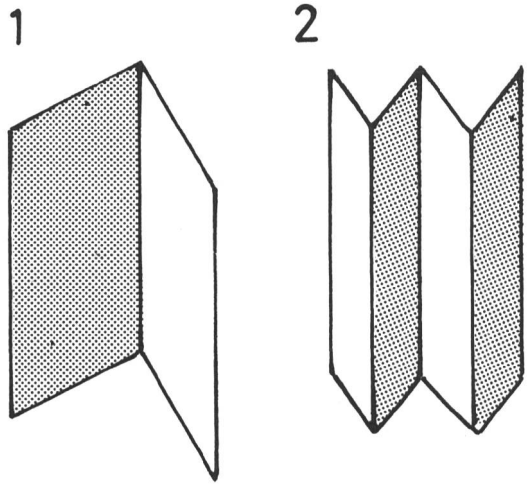
Während wir unsere Fasnachtshüte vorbereiten, nimmt die Geschichte im Büchlein nun eine andere Wendung: Frau Eulalia sieht den verzierten Hut, ist begeistert und will ihn als Neuschöpfung kaufen. Die Kinder schenken ihn der Frau.
Vor dem Lesen betrachten wir das Bild auf Seite 22. Was will Frau Eulalia wohl in der Schule? Verschiedene Gründe sind möglich! Der Text gibt uns Aufschluss. Wir spielen die Szene mit einem unserer Eulalia-Hüte nach.

Sprachliches Auswerten

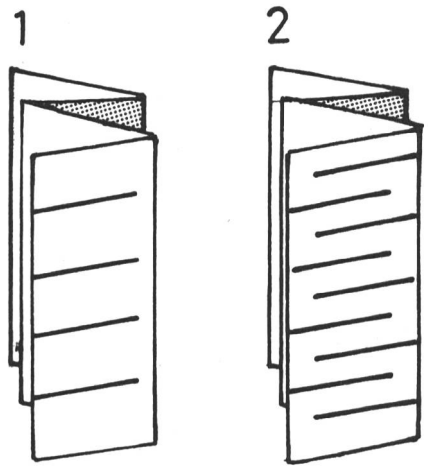
Wenn neben dem Basteln noch Zeit bleibt, gehen wir auf Fragesätze und Fragezeichen ein. Die Seite 23 mit den drei Fragen: ‹Darf ich eintreten? – Was wünschen Sie? – Ist er zu verkaufen?› bildet den Ausgangspunkt. Wir suchen Fragen, wie man sie z. B. in einem Kaufhaus stellt. Einige davon schreiben wir auf.

Seiten 26/27

Die Geschichte nimmt ihr Ende. Frau Eulalia lädt die ganze Klasse zu Sirup und Kuchen ein. Wir wollen nach dem Lesen auf ein sprachliches Auswerten verzichten und die Geschichte mit einem Kostümfestchen oder einem Umzug und viel Sirup beschliessen.



falten



schneiden –
– auseinanderziehen

Frühblüher

Text und Arbeitsblätter von Erich Hauri
Fotos von Urs Bachofen

Frühlingsblumen sind Künder neuen Lebens in der Natur. Sie erfreuen jedermann, weil sie nach der Eintönigkeit des langen Winters Garten, Wiesen und Waldränder wieder mit ihren leuchtenden Farben schmücken.
Warum blühen sie, obwohl die Wachstumsbedingungen noch so ungünstig sind?
Sie hatten im vergangenen Sommer und Herbst Vorräte angelegt, die sie in **Zwiebeln, Wurzelknollen** oder **Erdstengeln** speicherten. Die aus dem kalten Boden hervorspriessenden Pflanzen leben von ihren Vorräten.
Alle Pflanzen brauchen das **Licht** und die **Wärme** der Sonne. Waldblumen blühen deshalb, noch bevor Bäume und Sträucher belaubt sind.

Mit dieser Farbbeilage wollen wir unsern Abonnenten ein zusätzliches Hilfsmittel für ihren Naturkundeunterricht bieten. Der Lehrer kann die Bilder in der vorliegenden Aufmachung verwenden. Sie eignen sich aber vor allem auch fürs Herstellen von Dias.
Kurze Sachtexte vermitteln dem Lehrer die unterrichtlichen Grundlagen und (oder) dienen dem Schüler als Lesestoff. Die Arbeitsblätter halten die wesentlichsten Merkmale einzelner Frühblüher fest. Der Arbeit im Klassenzimmer sollte aber wenn immer möglich das Beobachten und Untersuchen der Pflanzen im Freien vorangehen.

Übersicht über die dargestellten Frühblüher

(Die mit * bezeichneten Pflanzen sind auf einem Arbeitsblatt zu finden.)

1. Das Schneeglöcklein *
2. Die Narzisse
3. Die gelbe Narzisse (Osterglocke)
4. Der Krokus (Frühlingssafran) *
5. Das Buschwindröschen *
6. Das Märzveilchen
7. Das gelbe Windröschen
8. Die Schlüsselblume *
9. Die Soldanelle
10. Der Huflattich
11. Die Gartentulpe *

Warum so früh?

Vor dem Erscheinen des Laubes an Bäumen und Sträuchern bedeckt ein bunter Teppich frühblühender Kräuter den Waldboden. Die Kräuter leben meist gesellig. Weshalb blühen sie vor dem Laubausbruch?
Bevor Bäume und Sträucher ihre Blätter bekommen, vermögen die Sonnenstrahlen den Waldboden zu erreichen. Es ist hell im Wald und am Waldrand. Die Sonne spendet aber nicht nur Licht, sondern auch Wärme. Der dunkle Waldboden nimmt viel davon auf.
Die auf den Waldboden fallende Lichtmenge können wir nicht messen, hingegen gelingt es uns, an einem sonnigen Frühlingstag die Wärme in einigen Zentimetern Bodentiefe und einige Zentimeter über dem Boden zu bestimmen.

Neben reichlich **Licht** und **Wärme** muss aber in der Wurzelschicht der Frühblüher auch genügend **Feuchtigkeit** vorhanden sein.

Erläuterungen zum Arbeitsblatt 1

A Die gerasterte Fläche zeigt uns, dass in den ersten Monaten des Jahres viel Licht auf den Waldboden fällt.
Sobald sich die Bäume und Sträucher belauben, nimmt die Lichtmenge ab.
B Zum Treiben braucht es auch Wärme, und in der Wurzelschicht muss Feuchtigkeit vorhanden sein.

Einträge

A Die Frühblüher brauchen viel Licht.
B Wärme und Feuchtigkeit regen das Wachstum an.
C Selbstschutz der Pflanzen

Tagsüber, bei schönem Wetter, ist die Blüte geöffnet und der Sonne zugewandt.

Nachts und bei trübem Wetter schliesst sich die Blüte. So schützt die Pflanze ihre empfindlichen Blütenteile vor dem Verderben.

Eintrag

Bei Sonnenschein sind die Blüten geöffnet.	Nachts und bei trübem Wetter sind sie geschlossen.

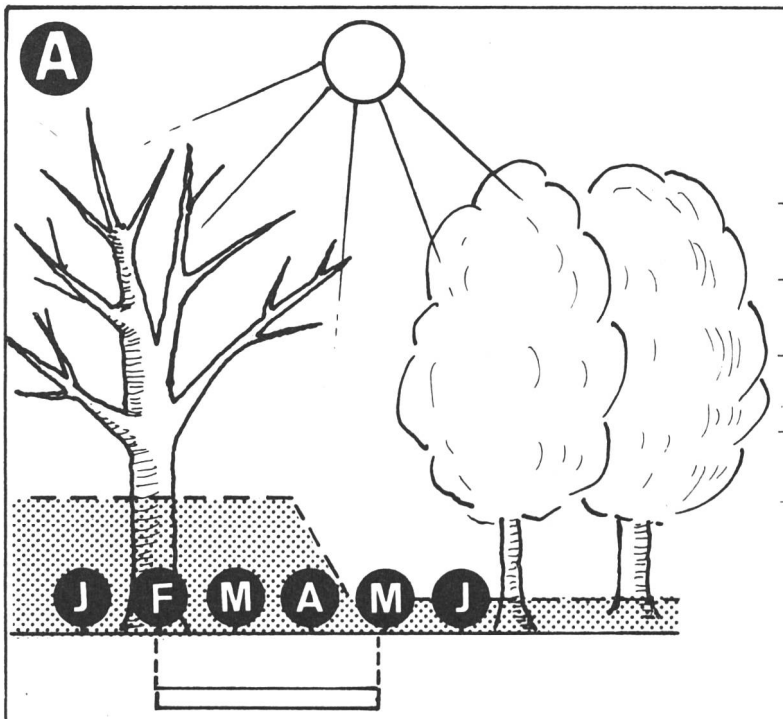
Die Schlüsselblume (Textblatt)

(Aufgenommen am 4. Mai 1977, Ort: Urnerboden)

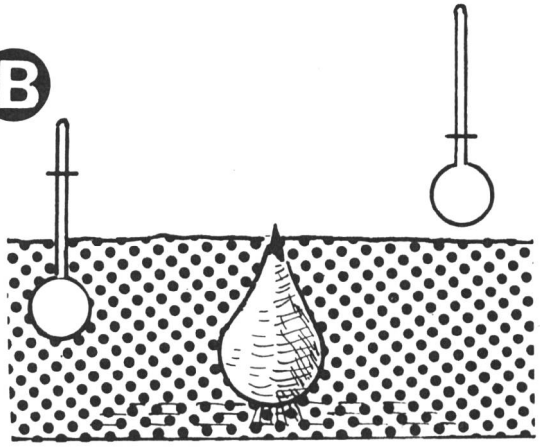
Die Schlüsselblume ist bei uns eine der ersten Frühlingsblumen. Sie wächst aus einem Wurzelstock. Ihre gelben Blüten stehen als Dolde auf einem langen, blattlosen Blütenstiel. Man nennt ihn Schaft. Die länglichen, runzligen Blätter stehen zu einer Rosette geordnet am Grund der Pflanze. Der Wurzelstock hat sich im Laufe des vergangenen Sommers nach dem Verblühen gebildet und dabei Nährstoffe gespeichert. Er ist demnach, wie die Zwiebel der Tulpe, ein **Speicherorgan.** Die fünfteilige Blüte verbreitet einen angenehmen Duft. Bemerkenswert ist, dass sich kurzgrifflige und langgrifflige Blüten entwickeln. Bei den einen stehen die Staubbeutel über, bei den andern unter der Narbe des Fruchtknotens.
Der Honig am Blütengrund der langen Röhre ist für die kurzrüssligen Bienen nicht erreichbar. Nur Insekten mit langen Rüsseln (Hummeln und Schmetterlinge) kön-

1

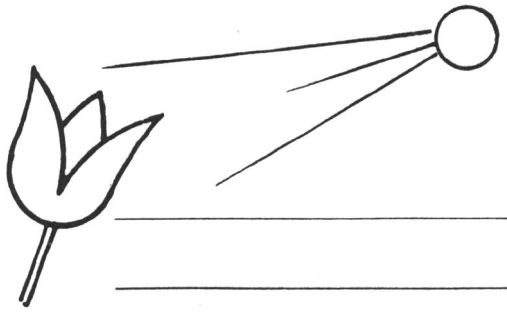
A

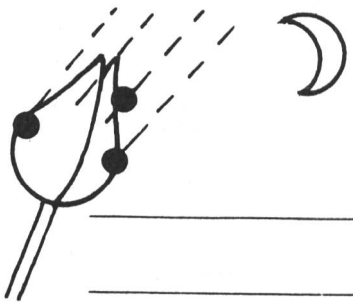


B



C





Lehrausgang (Gruppenarbeit)

Datum: _____

Aufgabe: Wir suchen Schlüsselblumen, untersuchen die Teile der Pflanze und schreiben unsere Beobachtungen auf.
Hinweis: Jede Gruppe darf nur eine Pflanze ausstechen!

1. Standort der Schlüsselblume: _____

_____

2. Höhe der Pflanze (Durchschnittszahl): _____

3. Zahl der Einzelblüten an einem Blütenstiel: _____

4. Zahl der Blütenblätter einer Blüte: _____

5. Eigenschaften der folgenden Pflanzenteile

   a) Farbe der Blüten: _____

   b) Farbe und Form des Kelches: _____

   c) Beschaffenheit der Blätter: _____

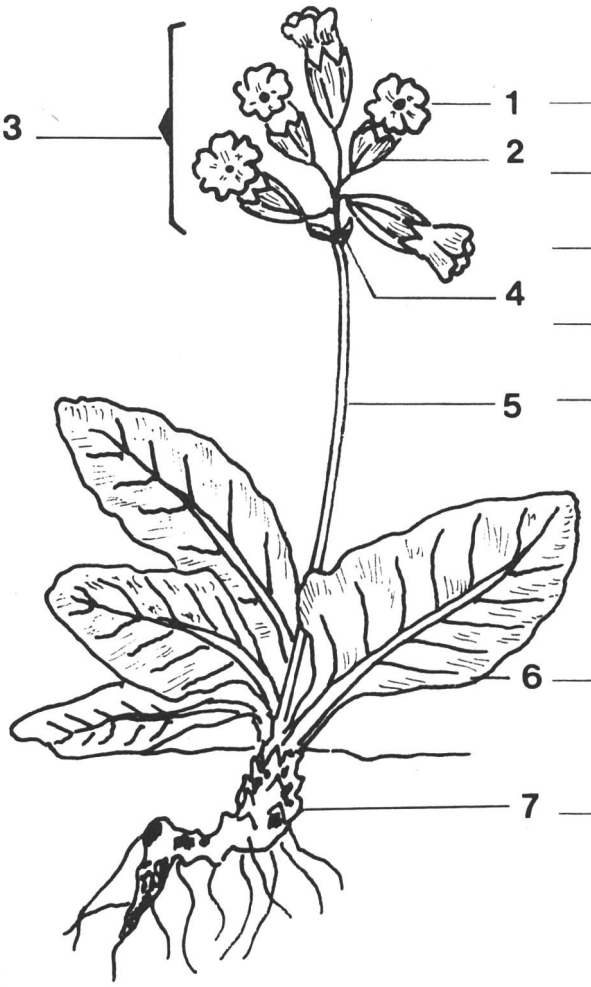
   d) Standort der Blätter: _____

6. Versucht eine Blüte mit ihren Blütenteilen zu zeichnen!
   (Rückseite des Blattes)

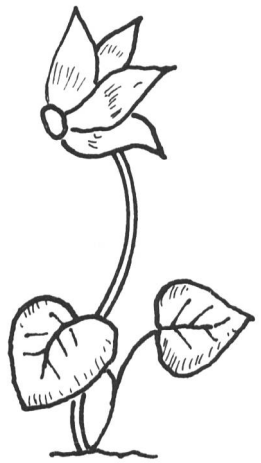
7. Untersucht, ob alle Blüten den gleichen Aufbau aufweisen!
   Zeichnet eine zweite Blüte, wenn ihr Unterschiede feststellt!

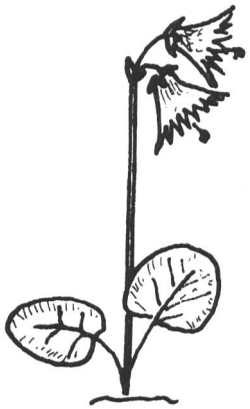
8. Wascht die Wurzel aus und beobachtet sie dann genau! Schreibt eure Beobachtungen auf!

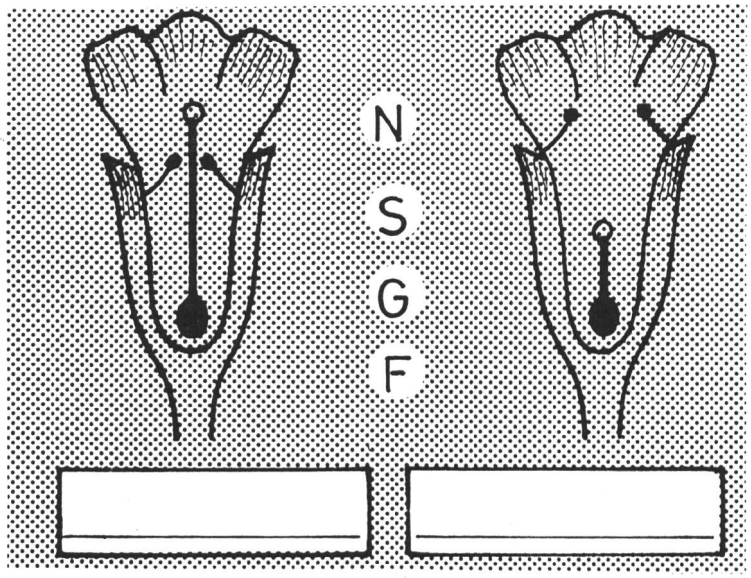
2



Verwandte







N _____

S _____

G _____

F _____

nen ihn aufsaugen. Für die Fremdbestäubung ist diese Anordnung der Blütenteile wichtig.
Der hellgrüne Kelch ist bei der echten Schlüsselblume (primula veris) bauchig aufgeblasen. Die hohe Schlüsselblume dagegen besitzt einen flachen Kelch.
Nach dem Verblühen fallen die Blütenblätter ab, und die Fruchtknoten reifen zu Samen aus, die erst im zweiten Jahr Blüten hervorbringen.

Einträge auf das Arbeitsblatt 2

1 Blüte	N Narbe
2 Kelch	S Staubbeutel
3 Dolde	G Griffel
4 Hüllblätter	F Fruchtknoten
5 Schaft	Verwandte:
6 Blatt	Alpenveilchen
7 Wurzelstock	Soldanelle

Die Schüler werden uns auch die **Frühlingsschlüsselblume** bringen. Auf die Rückseite unseres Arbeitsblattes schreiben wir eine Gegenüberstellung.

	Frühlings-schlüsselblume	Hohe Schlüsselblume
Farbe der Blüte	dottergelb	schwefelgelb
Höhe der Pflanze	10 bis 15 cm	5 bis 30 cm
Standort	trockene Wiesen	feuchte Stellen in lichten Wäldern und schattigen Wiesen
Blütezeit	April bis Mai	März bis April

Praktische Arbeit

Wir pressen Blüten und Stengelteile der Schlüsselblume. Wenn sie trocken sind, schmücken wir damit Schreibkarten und Briefpapier.

Die Soldanelle (Alpenglöcklein)

(Aufgenommen am 29. Mai 1977, Ort: Mettmen)

Soldanellen kommen in Höhen zwischen 500 und 3000 m vor. Sie wachsen meist gesellig an Stellen, die vom Schmelzwasser stark durchtränkt sind.
Die Zwerg-Soldanelle trägt am Ende des Schaftes nur eine einzige veilchen- bis azurblaue Blüte.

Blütezeit:	April bis Juni
Höhe der Pflanze:	10 bis 15 cm
Blütenstiel:	rauh
Blüten:	nickend; die Blütenkrone ist stark gefranst, der Griffel ragt aus der Krone heraus.

Das Märzveilchen

(Aufgenommen am 4. Mai 1977, Ort: Urnerboden)

Das Märzveilchen gedeiht im Wald und im Gebüsch und ist mit seiner Höhe von 8 cm kein auffälliges Blümchen. Es duftet aber sehr stark, weshalb man es auch ‹wohlriechendes Veilchen› nennt.
Die Pflanze wächst aus einem unterirdischen Wurzelstock hervor und bildet Ausläufer. Die Frühlingsblüten entwickeln keine Früchte und Samen. Erst im Spätsommer erscheinen die echten Blüten, unscheinbare Gebilde ohne Blütenblätter. Sie erzeugen kleine dreiteilige Fruchtkapseln.

Das Buschwindröschen

Steckbrief

Pflanze am Waldrand
Blütezeit: März
Drei Hochblätter, drei- bis fünfteilig, mit tief eingeschnittenen Zipfeln
Länge des Stengels 15 bis 25 cm
Blüte mit sechs weissen Blütenblättern
In der Mitte der Blüte ein grünes Knöpfchen. Viele Stempel und viele Staubbeutel.

Hinweis: Jede Gruppe darf eine vollständige Pflanze ins Schulzimmer bringen.

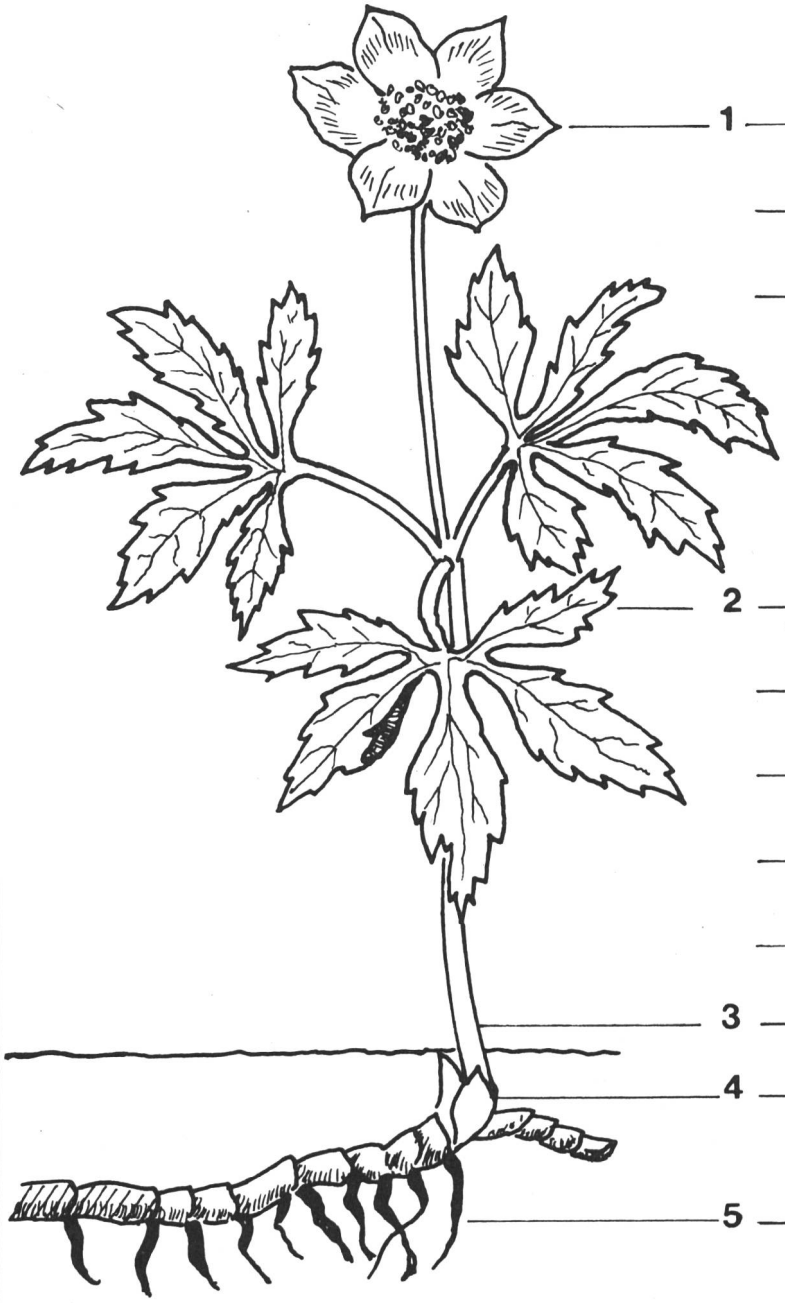
Aufgabe: Wir suchen weitere Merkmale der Pflanze. Wir bestimmen den Namen der Pflanze. (Hilfen benützen!)

Das Buschwindröschen (Textblatt)

(Aufgenommen am 4. Mai 1977, Ort: Urnerboden)

Das Buschwindröschen heisst auch Anemone, Waldanemone oder Kuckucksblume. Es blüht im Vorfrühling im noch unbelaubten Busch, an Waldrändern und auf feuchten Waldwiesen. Die weisse oder lila angehauchte Blüte sitzt auf einem schlanken Blütenstiel. Dieser trägt auch die drei stark gelappten Hochblätter. Bevor das Laubdach der Bäume seine Schatten wirft, stirbt die Blüte ab.
Unterirdisch, im waagrecht verlaufenden **Erdstamm,** geht aber das Leben weiter. Am vordern Teil des Erdstammes bilden sich bis zum Herbst Blatt-, Blüten- und Seitentriebknospen. Das hintere Ende des Erdstammes

3



1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

stirbt ab. So verschiebt sich der Standort der neuen Pflanze jedes Jahr um Fingerlänge. Die Pflanze ‹wandert›.
Der waagrecht liegende Erdstamm ist das Speicherorgan der Pflanze.
Das Buschwindröschen zählt zur Familie der Hahnenfussgewächse. Der häufigste Vertreter dieser Familie ist der scharfe Hahnenfuss, der durch seine leuchtend gelben Blüten auffällt. Weidende Tiere meiden ihn, weil er einen giftigen Saft enthält. Andere Verwandte heissen: Leberblume, Scharbockskraut und Christrose. Eine Schwester des Buschwindröschens ist das gelbe Windröschen. Es ist etwas höher, die Blüte ist fünfteilig, und die Laubblätter sehen jenen des Buschwindröschens ähnlich.

Einträge auf das Arbeitsblatt 3

(Die Schüler versuchen die Einträge mit Hilfe des Textblattes selbständig auszuführen. Wenn nötig, wird der Lehrer entsprechende Ergänzungen an die Wandtafel schreiben.)

1 Blüte (weiss, lila angehaucht), sechs Blütenblätter, viele Staubbeutel, viele Stempel

2 Hochblätter: dreiteilig zusammengesetzt, Seitenteile je zweilappig

3 Blütenstiel

4 Niederblätter und Knospe

5 Erdstamm

6 Der hintere Teil des Erdstammes stirbt ab

7 Vermehrung durch Erdstamm-Verzweigungen (vegetative Vermehrung)

Merke: Die Vermehrung durch Samen nennt man geschlechtliche Vermehrung.

Der Krokus

(Aufgenommen im April 1978, Ort: Urnerboden)

Sobald die ersten Frühlingssonnenstrahlen die Wiese erwärmen und die letzten Schneeflecken weglecken, ist auch schon der weissblühende Krokus da. Er wächst aus einer **Knolle**. Die Pflanze besitzt keinen Stengel, sondern nur einen Blütenstiel. Die Blätter, die unmittelbar der Wurzelknolle entspringen, hüllen die Blütenteile ein.
Die Blüte mit ihrer sechszipfligen Blütenhülle erscheint vor den linearischen, langen und grünen Blättern. Jeder Blütenzipfel ist etwa 5 cm lang. Die Narben überragen die Staubbeutel. Etwa zur gleichen Zeit zieren der gelbe und der violette Krokus Rasen und Parkwiesen.

Der gelbe Krokus

(Aufgenommen im Mai 1978, Ort: Urnerboden)

Der gelbe Krokus (Crocus sativus), der bis im Oktober blüht, lieferte früher das begehrte Handelserzeugnis Safran. Der Farbstoff findet sich nur in den dreizipfligen Narben und im obersten Teil des Griffels.

Einträge auf das Arbeitsblatt 4

A Pflanzenteile
1 Blüte
2 Blatt
3 Scheidenblatt
4 Knolle

B Knolle
1 Ansicht der Knolle
2a diesjährige Knolle
b letztjährige Knolle

An feuchten und lehmigen Stellen der Hecken, Waldränder und Wiesen blüht das goldgelbe **Scharbockskraut.** Es ist, wie der Krokus, eine Knollenpflanze. Die Knollen haben aber eine ganz andere Form. Bereits im Mai sterben die oberirdischen Teile ab.
Das Scharbockskraut nennt man auch **Feigwurz.** Der Name weist auf die Gestalt der Wurzelknollen hin.

C Scharbockskraut
1 Wurzel
2 vorjährige Wurzelknollen
3 diesjährige Wurzelknollen

Das Schneeglöcklein (Textblatt)

(Aufgenommen im März 1979, Ort: Kerenzerberg)

Im Februar, wenn auf Wiesen und Beeten noch Reste tauenden Schnees liegen, erscheinen an windgeschützten sonnigen Orten Schneeglöcklein als erste Boten des Vorfrühlings.
Sie konnten sich rasch entfalten, weil sie ihre Aufbaustoffe der überwinternden Blumenzwiebel entnehmen. Die Zwiebel hat im Sommer des Vorjahres Nährstoffe gespeichert.
An jedem Blütenstiel hängt ein schneeweisses Glöcklein mit drei äussern, grösseren und drei kleinen, innern Blütenblättern. Der hervorragende Stempel öffnet seine Narbe zur Aufnahme der Pollen. Die Blütenblätter sitzen auf dem grünen Fruchtknoten. Die mit einer Wachsschicht überzogenen schmalen Blätter leiten das Regenwasser zum Stengel und zur Zwiebelwurzel ab.
Die Fortpflanzung übernehmen hauptsächlich die Brutzwiebeln, die aus der Zwiebelscheibe der alten, absterbenden Zwiebel treiben.

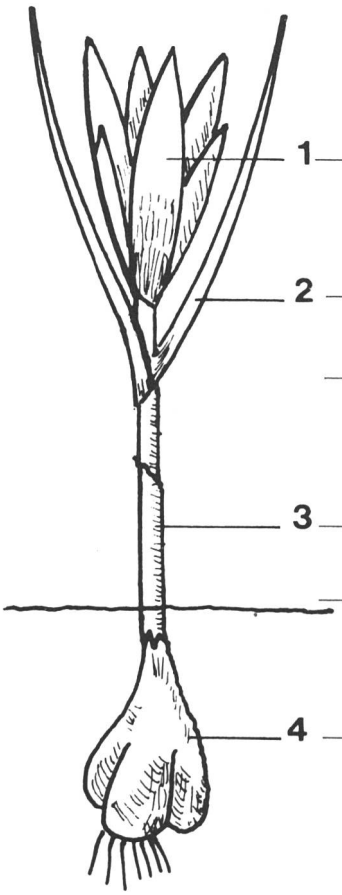
Einträge auf das Arbeitsblatt 5

A Pflanzenteile
1 2 Hochblätter
2 Fruchtknoten
3 Blütenblätter
4 Schaft
5 Blätter
6 Scheidenblatt

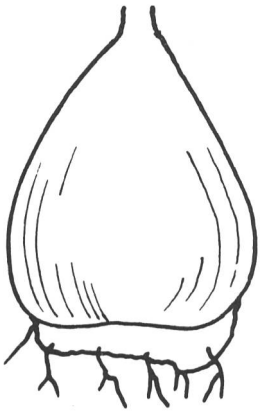
B Blütenteile
1 Fruchtknoten
2 Staubbeutel
3 Griffel
4 äussere Blütenblätter
5 innere Blütenblätter
6 Stempel, Narbe

4

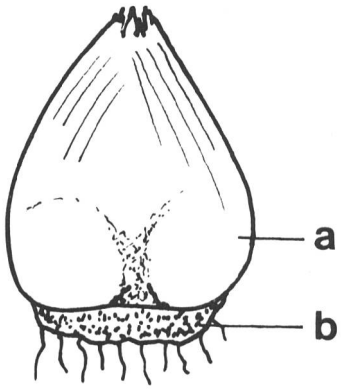
A _____



B _____



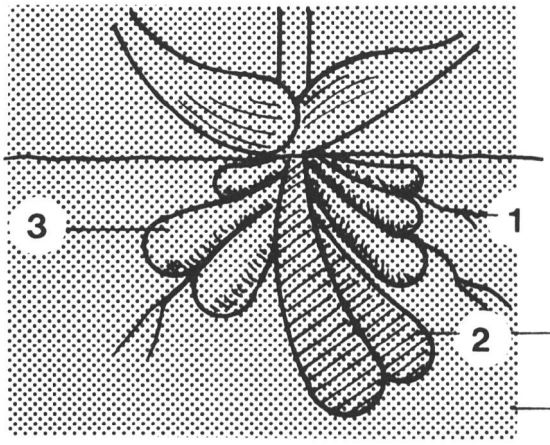
1 _____



2 a _____

b _____

C _____



5

A

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

8 _____

B

1

2

3

4

5 6

_____

7

8

9

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

8 _____

9 _____

C

7 Zwiebel
8 Zwiebelwurzeln

7 Staubfaden
8 Staubbeutel
9 Öffnung

C Vertreter: Frühlingsknotenblume und Narzisse

Die Tulpe (Textblatt)

(Aufgenommen im April 1978 in Glarus)

Tulpen sind Zwiebelpflanzen. Die Zwiebel ist eine Vorratskammer. Die grüne Pflanze hat dieses Speicherorgan schon im Vorjahr mit Nährstoffen gefüllt. Die Nährstoffe dienen dem jungen Trieb im frühen Frühling zum ersten Aufbau von Stengel, Blatt und Blüte. Der kegelförmige Trieb mit der kapuzenförmigen stechend harten Spitze durchbricht die Erdschicht, und allmählich entfaltet sich der oberirdische Teil der Pflanze. Wenn die Nährstoffe in der Zwiebel verbraucht sind, schrumpfen die Schalen, und die inzwischen entstandenen Wurzeln übernehmen die Nahrungsaufnahme aus dem Boden. In der sieben bis acht Monate dauernden Ruhezeit sind die oberirdischen Teile abgestorben. Die Zwiebel überlebt.
Die äussern, braunen, dünnen und vertrockneten Zwiebelschalen sind zähe Blätter. Sie schützen, ähnlich wie die Knospenschuppen der Bäume und Sträucher, den im Innern liegenden Keim vor Kälte, Hitze und Trockenheit. Die innern Schalen sind dick und saftig. In der Achsel der innersten Zwiebelschale entdecken wir die Ersatzzwiebel, woraus im nächsten Jahr eine neue Tulpe wächst. Zwischen den Schalen bilden sich aber auch kleinere Zwiebeln. Man nennt sie Brutzwiebeln. Sie dienen ebenfalls der Vermehrung der Pflanze.
Tulpen werden also durch Zwiebeln vermehrt. Man nennt dies ungeschlechtliche Vermehrung.

Einträge auf das Arbeitsblatt 6

A
1 Blüte
2 Stengel
3 Blatt
4 Zwiebel
5 Wurzel

B
S Schale
Bl Blüte
St Stengel
E Ersatzzwiebel
B Brutzwiebel
Sch Scheibe
W Wurzeln

(Verbinde die wichtigen Zwiebelteile mit den entsprechenden Teilen der Pflanze!)

C

Bei Regenwetter schliesst die Tulpe ihre Blüte (Schutz der Blütenteile).
Die Blätter leiten den Regen zum Stengel hin. Von dort gelangt das Wasser zu den Wurzeln.

Die weisse Narzisse

Arbeitsblatt 7
(Aufgenommen im April 1978, Ort: Glarus)

Die Pflanze ist 20 bis 40 cm hoch und besitzt 5 bis 9 mm breite grundständige Laubblätter. Oben am Stengel sitzt meist ein pergamentartiges Hochblatt zum Schutz der Blütenknospe. Auffallend an der Blüte ist der grüne Fruchtknoten. Die stark duftende Blüte trägt sechs weisse Blütenblätter und eine gelbe Nebenkrone mit rotem Saum.
Die Narzisse blüht im April und Mai. Sie ist nicht nur in Gärten, sondern auch auf Wiesen der westschweizerischen Voralpen zu finden.

Die Aprilglocke (gelbe Narzisse oder Osterglocke)

Arbeitsblatt 7
(Aufgenommen am 29. Mai 1977, Ort: Mettmen)

Die 10 bis 40 cm hohe Pflanze mit dem unverzweigten Stengel trägt eine Blüte. Die Blüte weist sechs hellgelbe Blütenblätter auf. Auf dem Blütengrund sitzt die dunkelgelbe Glocke (Nebenkrone) mit den sechs Staubblättern und der Narbe.
Die grundständigen Laubblätter sind fleischig und sehr schmal. Die Aprilglocke blüht im März und im April.

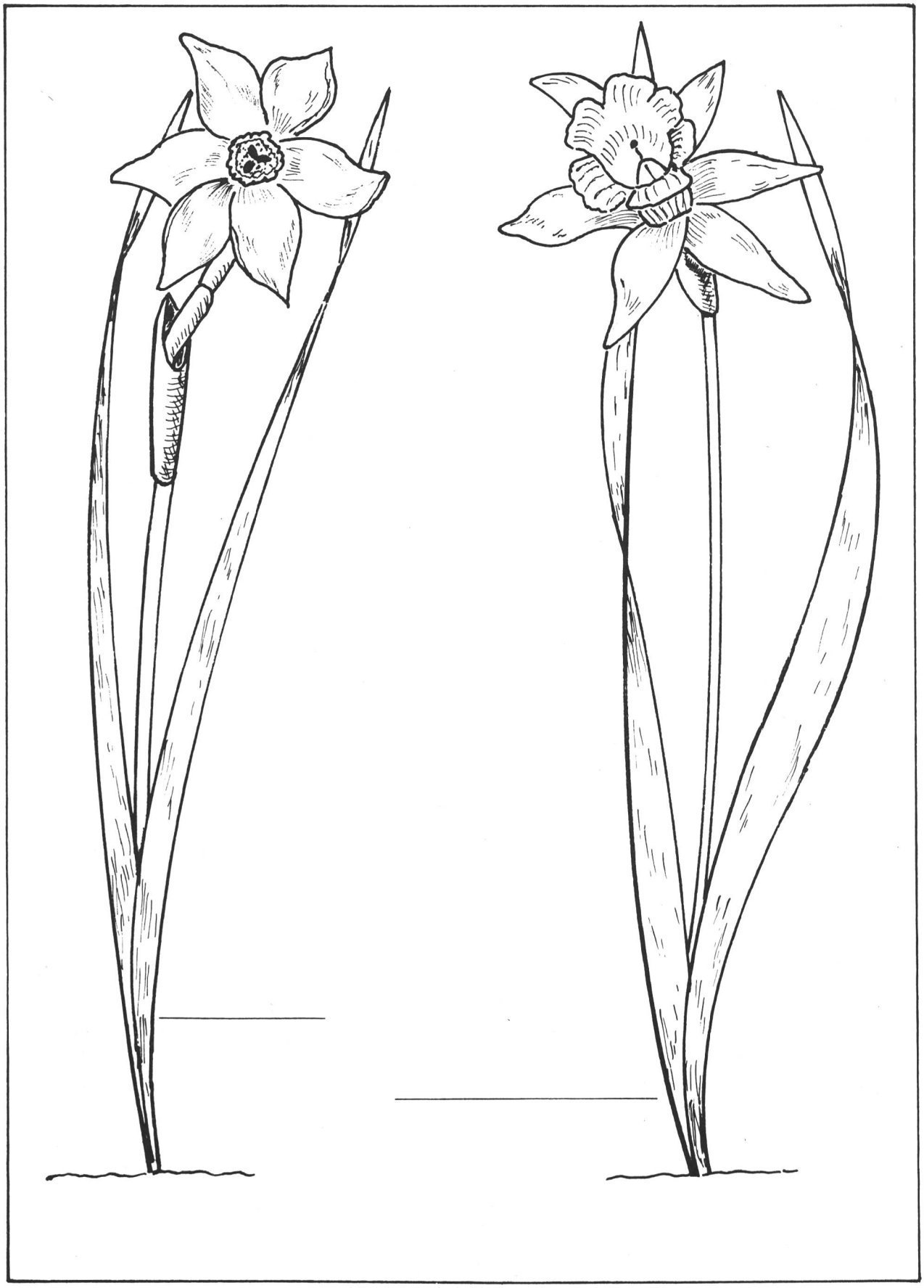
Hinweis: Wenn wir bereits der Tulpe unsere Aufmerksamkeit geschenkt haben, versuchen die Schüler selbsttätig die Pflanzen zu beobachten und ihre Beobachtungen geordnet aufzuschreiben.
Die Schüler sollen auch versuchen, die beiden Blumen zu zeichnen.

Der Huflattich

(Aufgenommen im Mai 1977, Ort: Urnerboden)

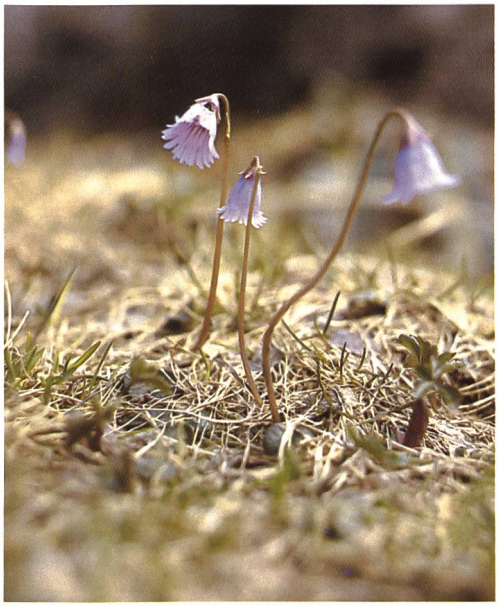
Er blüht im März (manchmal schon im Februar) und im April auf kiesigem Boden und an den Rändern von Waldwegen. Die Sprosse wachsen aus neuen Trieben des Wurzelstockes (Erdstengel).
Die Pflanze wird 10 bis 20 cm hoch. Der Stengel ist mit blassvioletten Schuppenblättern besetzt und trägt an seinem Ende ein hellgelbes Blütenköpfchen. Der Huflattich ist ein Körbchenblütler.
Die Blätter, die nach dem Verblühen der Blume erscheinen, sind rund, handgross und langstielig. Die Blattoberseite ist grün und glatt, die Blattunterseite weiss und filzig.

7



Schlüsselblume

3 Soldanelle



Soldanelle

4 Märzveilchen

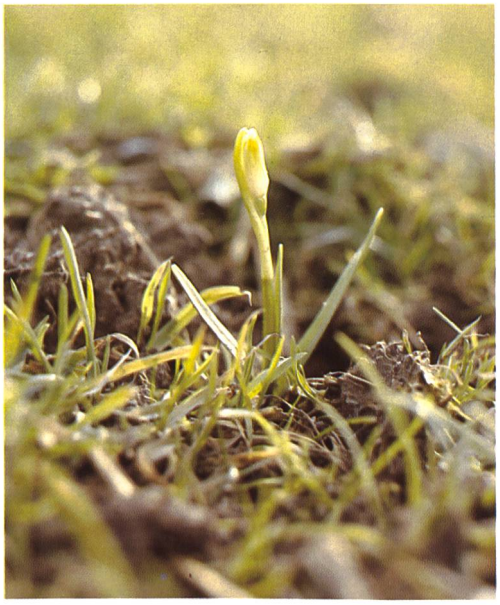
5 Buschwindröschen

6 Buschwindröschen

8 Blauer Krokus

7 Weisser Krokus

9 Gelber Krokus



10 Schneeglöcklein

Schneeglöcklein

13 Tulpe

Schneeglöcklein

14 Tulpe

15 Tulpe/Narzisse

16 Narzisse

18 Osterglocke

17 Osterglocke

19 Osterglocke

20 Huflattich

Fotos: Urs Bachofen

Aufgaben

1. Schneide eine Tulpenzwiebel, die noch nicht ausgetrieben hat, der Länge nach entzwei, und betrachte die Schnittfläche!
   Schreibe auf, was du siehst! _____
   _____
   _____

2. Fülle ein Reagenzglas mit Wasser. Rühre mit Kartoffelstärke einen Brei an, und gib ihn in ein zweites Reagenzglas. Bringe in jedes Glas einige Tropfen Jodtinktur! Beobachte und schreibe auf! _____
   _____
   _____

3. Betupfe die Schnittfläche der Tulpenzwiebel mit Jodtinktur! Was stellst du fest? Was kannst du daraus schliessen? _____
   _____
   _____

4. Wie ist das Durchbrechen der Erdschicht durch den Spross möglich?
   _____
   _____

5. Welche Form hat das Blatt? _____
   _____

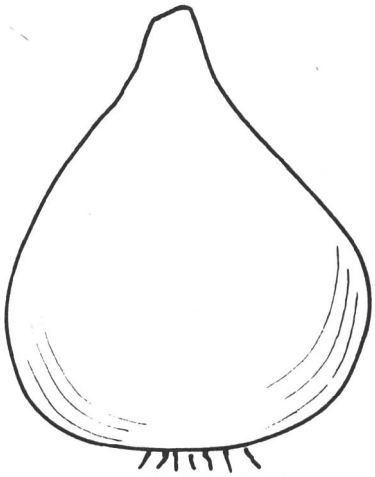
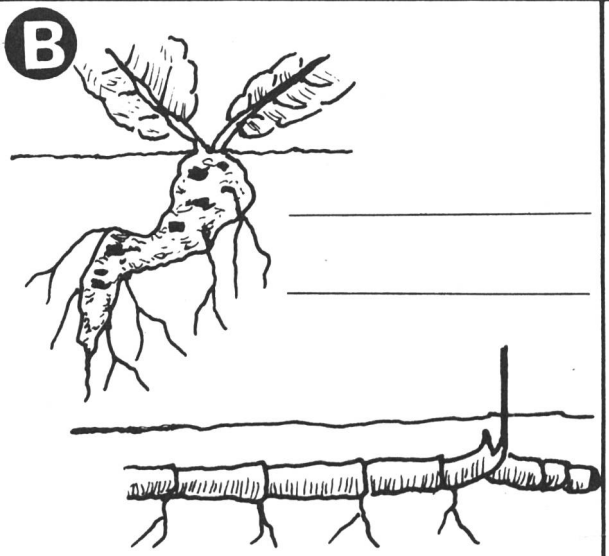
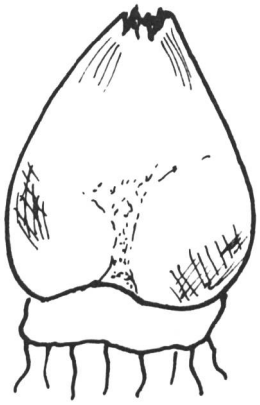
6. Zähle
   a) die Blätter _____
   b) die Blütenhüllblätter _____
   c) die Staubbeutel _____
   d) die Teile der Narbe _____

7. Wie viele Blüten sitzen an einem Stengel? _____

8. Beobachte das Öffnen und Schliessen der Blüte während des Tages!
   _____
   _____

9. Überlege, warum die Tulpenzüchter die Blüten vor der Fruchtbildung abschneiden. _____
   _____

	8

A 	Zwiebeln sind unterirdische Stengel mit fleischigen Schalen, in deren Achseln Knospen (junge Triebe) wachsen.	
B 	Erdstengel sind lange, verdickte unterirdische Stengel.	
C 	Knollen sind kurze Verdickungen unterirdischer Stengel oder Wurzeln.	

Vorratskammern der Frühblüher

Arbeitsblatt 8

A Zwiebeln	Hyazinthe Tulpe Schneeglöcklein
B Erdstengel	Schlüsselblume Buschwindröschen Veilchen

(Weil der Begriff ‹Wurzelstock› häufig abgelehnt wird, begnügen wir uns hier mit der Bezeichnung ‹Erdstengel›.)

C Knollen	Krokus Scharbockskraut

In die Spalte rechts dürfen selbstverständlich weitere Namen eingesetzt werden.

Bodenmosaiken und Säulenkapitelle

Ein Beitrag zum geometrischen Zeichnen auf der Oberstufe

Von Kurt Gysi

Erster Teil

Ornamentale Gestaltungen als Anregung fürs geometrische Zeichnen sind nicht nur in den Spuren alter Kulturen zu finden. Doch macht es besondere Freude, sie dort, also gewissermassen an der Quelle, selber zu entdecken und ihrem Aufbau nachzugehen. Beim Beschäftigen damit ergibt sich eine lebendige Berührung mit alten Kulturgütern und darüber hinaus das wichtige Erlebnis, dass die abstrakte Weisheit der Geometriestunde im künstlerischen Gestalten ihre Anwendung und Erfüllung findet.
Die Urbilder der hier zusammengetragenen Zeichnungsentwürfe finden sich alle im Mittelmeerraum, in Spanien und auf Sizilien.

Ampurias am Golf de las Rosas, etwa 70 km von der spanisch-französischen Grenzstadt Port Bou entfernt, wurde im 6. Jh. v. Chr. als Emporion von den Griechen gegründet. Eine gewaltige megalithische Hafenmole zeugt noch heute von der einstigen Bedeutung des Hafens. Julius Cäsar besiedelte den Ort um 49 v. Chr. mit römischen Kriegsveteranen. In den Zeitläufen der Völkerwanderungen verlor die Stadt ihre Bedeutung, und im 8. Jh. zerstörten die Araber sie endgültig.
Erst ein kleiner Teil der mauerumgürteten griechisch-römischen Stadt ist ausgegraben worden. In den Ruinen der römischen Stadt auf der Küstenanhöhe finden

sich bescheidene Bodenmosaiken, die als Vorbild für die Abbildungen 1, 2 und 3 dienten.

Die Villa Romana di Casale liegt in der Nähe der kleinen sizilianischen Hügelstadt Piazza Armerina. Die Funde von farbigen Mosaiksteinchen und das Gerücht von alten sarazenischen Siedlungen in der Nähe des Bauerndorfes Casale regten 1929 zu Grabungen bei Casale an, wobei man Ruinen entdeckte, die tatsächlich von Sarazenen aus früherer Zeit übernommen worden waren. Erneute tiefere Grabungen nach dem Zweiten Weltkrieg legten eine gewaltige römische Landhausanlage frei, deren etwa vier Dutzend Gemächer sich an einem flachen Hang hinaufstaffeln. Die unter Schlammerde erstaunlich gut erhaltenen, sehr umfangreichen Bodenmosaiken aus dem 3. und 4. Jh. n. Chr. spiegeln in Szenen aus der Jagd und dem Alltag die heitere Lebenslust der Spätantike. Neben den ausserordentlich reichen figürlichen Darstellungen spielen die in den Abbildungen 4, 5 und 6 erfassten geometrischen Ornamente eine untergeordnete Rolle.

Monreale, in den Bergen etwa 8 km südwestlich von Palermo, verdankt seine Bedeutung der 1172 gegründeten, von allen späteren Herrschern Siziliens geförderten Benediktinerabtei. Der ab 1172 in einem Guss erbaute Dom stellt eine Synthese normannisch-byzantinisch-arabischen Formwillens dar. Seine reiche Ausschmückung sowohl in figürlicher wie in auf die Araber zurückzuführender ornamentaler Hinsicht ist überwältigend. Die in den Abbildungen 7 und 8 aufgeführten Bandmuster entsprechen Bodenmosaiken aus der Entstehungszeit des Domes.

Santillana del Mar ist als Ausgangspunkt für den Besuch der von prähistorischen Künstlern ausgemalten Höhlen von Altamira (seit letztem Jahr für Besucher endgültig geschlossen) bekannt, bezaubert aber auch durch den Reichtum der Bauten, die sich um die romanische Klosterkirche Santa Juliana scharen. Die Doppelsäulen des gegen Ende des 12. Jh. erbauten Kreuzganges tragen hervorragend gearbeitete Kapitelle mit Darstellungen biblischer Szenen, Pflanzenornamenten und auf arabischen Einfluss zurückzuführenden Bändern, deren konstruktive Elemente in den Abbildungen 9 und 10 festgehalten sind.

Zu den Zeichnungen

Ziele

1. Aufgrund der fertigen Zeichnungen (Hellraumprojektor oder Wandtafelzeichnung!) soll der Schüler den Aufbau der Vorlage selber erarbeiten. Am Beispiel der Vorlagen 6 und 8 ist ein mögliches Vorgehen ausführlicher angedeutet.

2. Bandornamente ergeben sich aus dem Aneinanderreihen gleicher Elemente. Durch planmässiges Vorgehen lässt sich die Wiederholung schablonisieren und dadurch erleichtern und beschleunigen. Die Zeichnungen 1c, 2b und 2c, 10b sind Anregungen in diesem Sinne. Bei genauerem Betrachten verschiedener Ornamente ergeben sich merkwürdige, nicht ohne weiteres ersichtliche Einzelheiten (siehe die Hinweise zu den einzelnen Vorlagen).

3. Die Konstruktion der verschiedenen Ornamente beruht auf folgenden geometrischen Grundaufgaben:

a) Sechserteilung des Kreises
b) Winkelhalbierung
c) Kreisberührungen
d) Kreis und Tangente

4. Peinliche Genauigkeit der Konstruktion beim Lösen der Grundaufgaben ist für den Erfolg der Reihenbildung durch Wiederholen von Elementen unerlässlich. Besonders augenfällig wird das etwa bei den Vorlagen mit Kreisteilungen, Abbildungen 3, 6 und 8. Es zeigt sich, dass z. B. die einfache Sechserteilung der Kreisperipherie durch das Abtragen des Radius eine anspruchsvolle Aufgabe ist; ähnlich verhält es sich mit der Winkelhalbierung. Nur die genaue Ausführung der Grundkonstruktion erlaubt ein erfolgreiches Übertragen gefundener Grössen auf andere Abschnitte der Zeichnung. Gute Arbeit findet ihre unmittelbare Belohnung – ein nicht zu unterschätzender Anreiz!

5. Gelegentlich besteht die Möglichkeit von Zusatzaufgaben für schnelle Arbeiter. Durch die Wahl anderer Grössen lassen sich Vorlagen häufig verändern. Die Vorlagen selber halten sich an die Verhältnisse beim Urbild. Besonders reizvoll erscheint es, die Konstruktion eines Ornamentes auf ein einziges Grössenverhältnis zurückzuführen und so zu standardisieren (z. B. Abb. 6c).

Vorlage 1

Grundlage der Bandfigur ist die einfache Strichzeichnung im Koordinatennetz. Die recht verwickelte Bandführung des Hakenkreuz-Teiles lässt sich mit Hilfe der in der Abbildung 1c gegebenen ‹Eselsbrücke› bewältigen. Verbindet man je zwei untereinanderliegende Enden von waagrechten Bandstücken, so ergibt sich das ganze Band. Diese ‹Eselsbrücke› erlaubt auch ohne weiteres die Lösung der Zusatzaufgabe, aus dem Mittelteil der Abbildung 1a das fortlaufende Band in der Abbildung 1b herzustellen. Verfolgt man dabei den Verlauf eines Bandes, so stellt man fest, dass es abwechslungsweise den waagrechten und den senkrechten Arm des Hakenkreuzes bildet, was um so mehr überrascht, als das Band völlig gleichmässig erscheint. – Der Strichzeichnung fügt man durchgehend beidseitig die halbe Bandbreite bei. Dies geschieht zweckmässig mit ‹Nullerkreisen›, wobei das Koordinatennetz die Berührungspunkte der Band-Tangenten liefert (Abb. 1c).

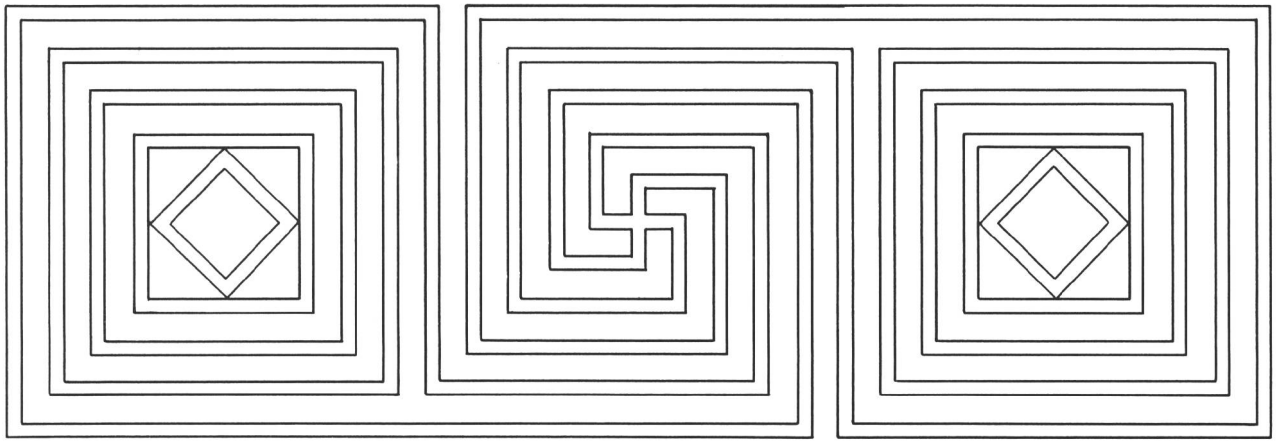


Abb. 1a (Ampurias)

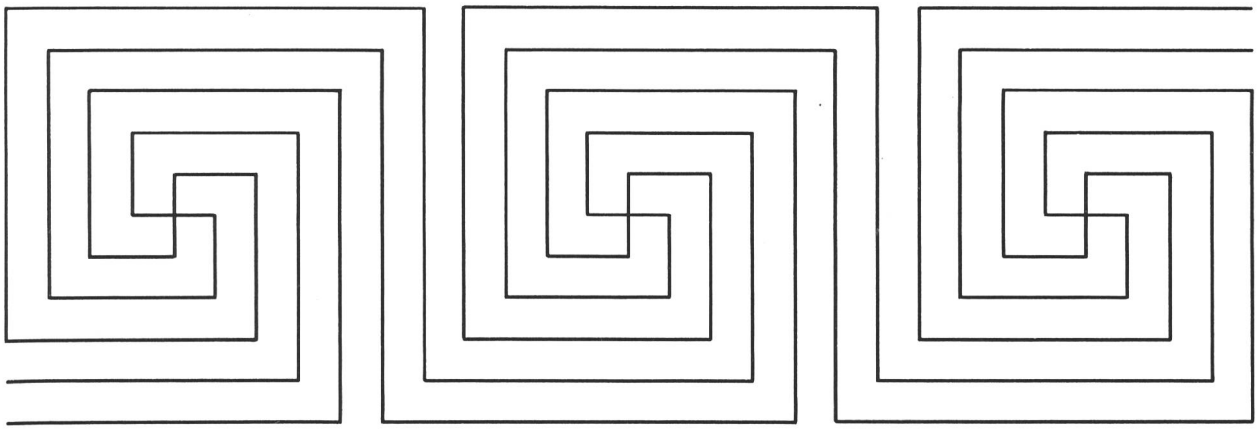


Abb. 1b

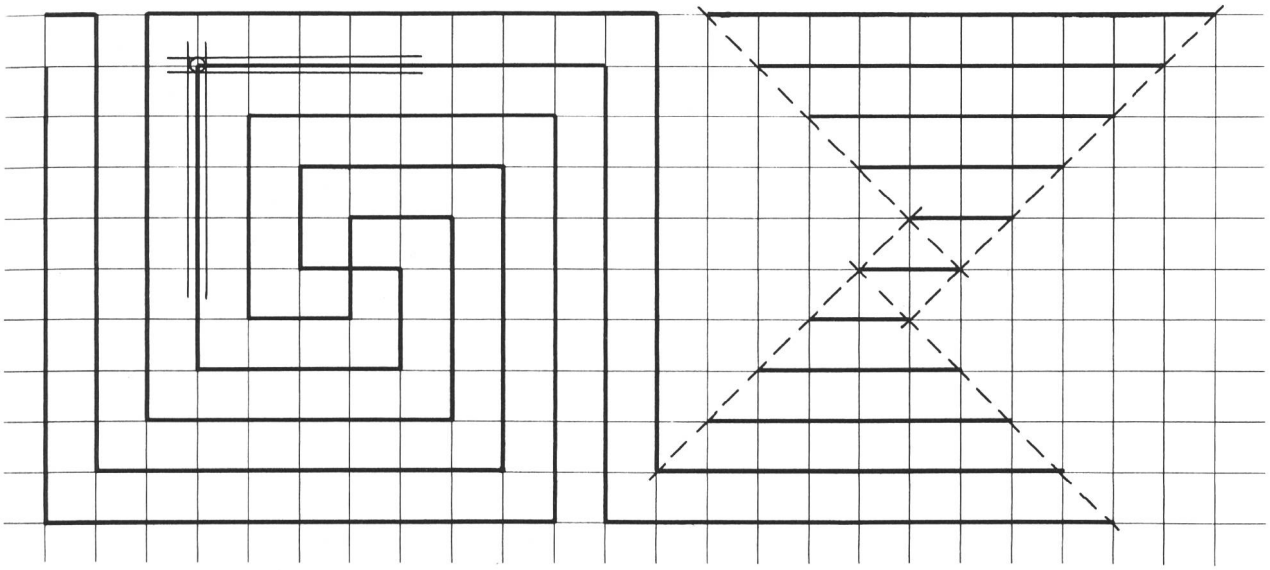


Abb. 1c

Vorlage 2

Bei genauem Betrachten zeigt sich, dass das Ornament neben den füllenden Quadraten aus drei Bändern besteht, die sich auf kunstvolle Weise ineinanderschlingen und die beiden verschiedenen Formen des Hakenkreuzes bilden. Die Abbildung 2a scheint aus einer dreifachen Aneinanderreihung des Elementes mit je zwei Quadraten und zwei Hakenkreuzen zu bestehen. In Wirklichkeit umfasst sie aber nur ein einziges Element. Die Abbildung 2b zeigt den komplizierten Verlauf eines Bandes innerhalb dieses Elementes.

Es ergeben sich zwei gangbare Wege zur zeichnerischen Bewältigung des komplizierten Ornamentes:

a) Man zeichnet ins Koordinatennetz die in der Abbildung 2b herausgehobene Führung eines Bandes. Durch zweimaliges Verschieben dieses Bandes um je acht Häuschen nach rechts und eine entsprechende Ergänzung des jeweiligen Bandanfanges nach links ergibt sich das Ornament, in das man noch die füllenden Quadrate setzt.

b) Die senkrecht übereinanderliegenden Quadrate und Hakenkreuze erlauben die Aufzeichnung der in der Abbildung 2c wiedergegebenen ‹Eselsbrücke›. Verbindet man je zwei senkrecht übereinanderliegende Strichenden, so ergibt sich das ganze Ornament.

Zum Aufzeichnen der ‹Eselsbrücke› erweist sich folgender Arbeitsgang als nützlich:

1. ganz ausgezogene Linien
2. gestrichelte Linien
3. strichpunktierte Linien

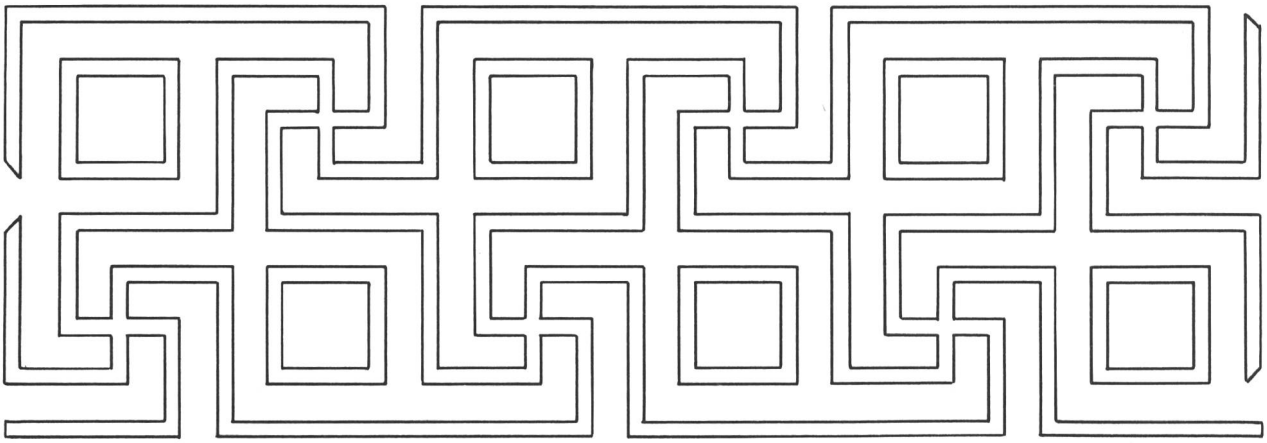


Abb. 2a (Ampurias)

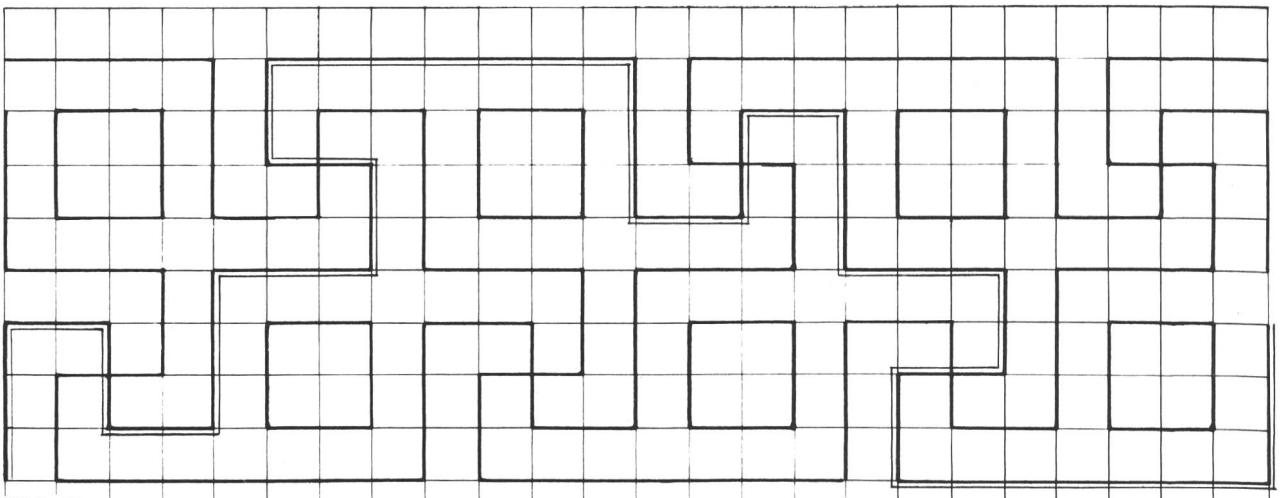


Abb. 2b

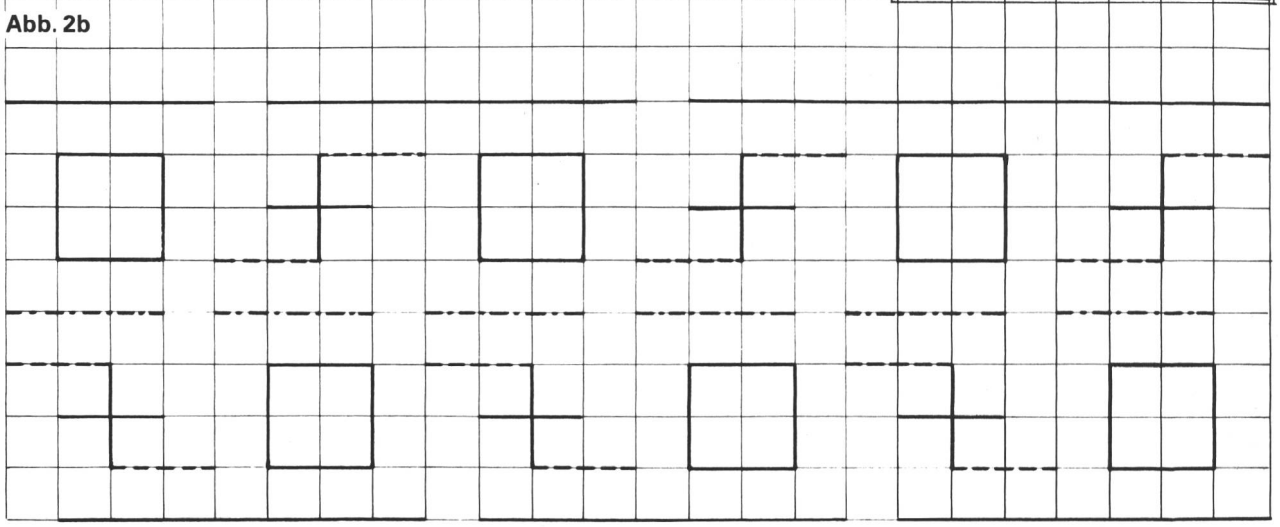


Abb. 2c

Vorlage 3

Sie erfordert eine sehr genaue Kreisteilung in 48 Abschnitte. Wählt man wie in der Abbildung 3a als Radius der die grosse Kreisfläche füllenden Teilkreise eine Strecke, die grösser ist als der Radius des grossen Kreises, so ergibt sich ein innerer, den Stern umfassender Kreis als Hüllkurve. Dies entspricht dem Urbild. In der Abbildung 3b entspricht der Radius der Teilkreise jenem des grossen Kreises. Das entsprechende Bild ist grossflächiger und dekorativer. – Selbstverständlich lässt sich auch in der Abbildung 3a der Radius der Teilkreise so wählen, dass sich je zwei Teilkreise auf der Peripherie des grossen Kreises schneiden.

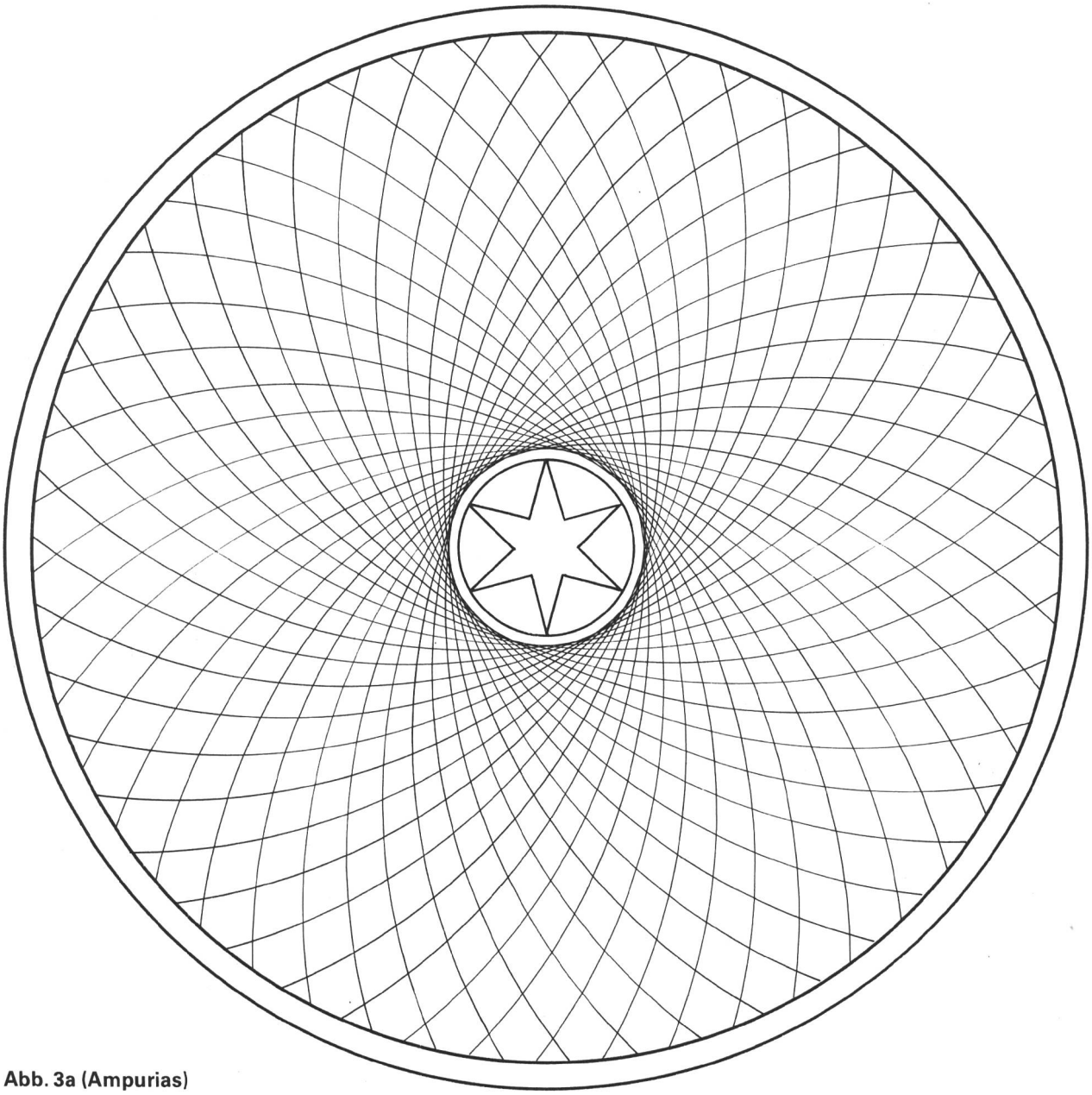


Abb. 3a (Ampurias)

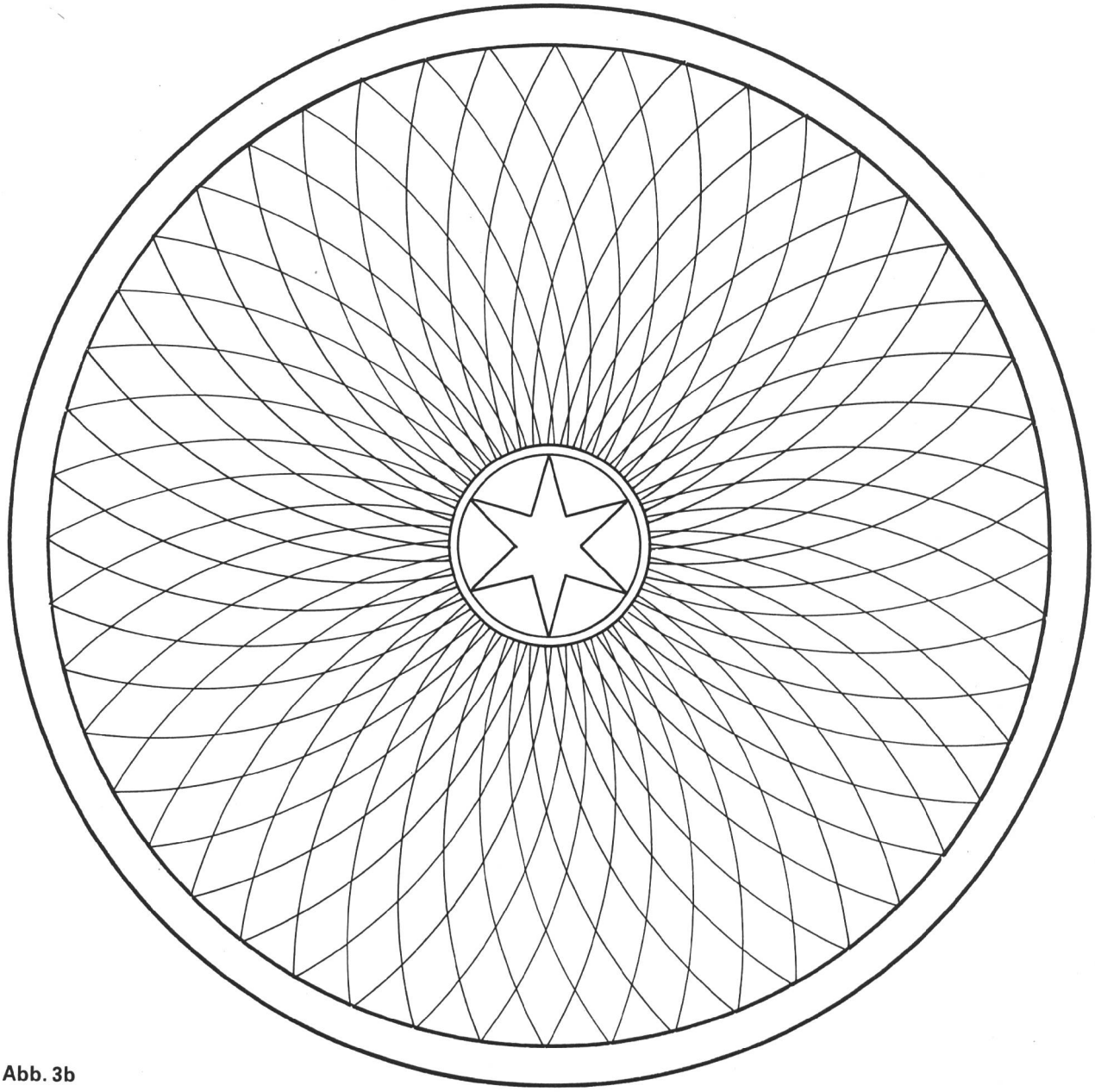


Abb. 3b

Vorlage 4

Sie ist insofern standardisiert, als, wie die Abbildung 4b zeigt, die Diagonale des inneren kleinen Quadrates die Länge des Durchmessers des kleinen Kreises hat. Dies entspricht dem Urbild. Wie die Abbildung 4c zeigt, lassen sich aber Bandbreite und Vierungsquadrat beliebig verändern.

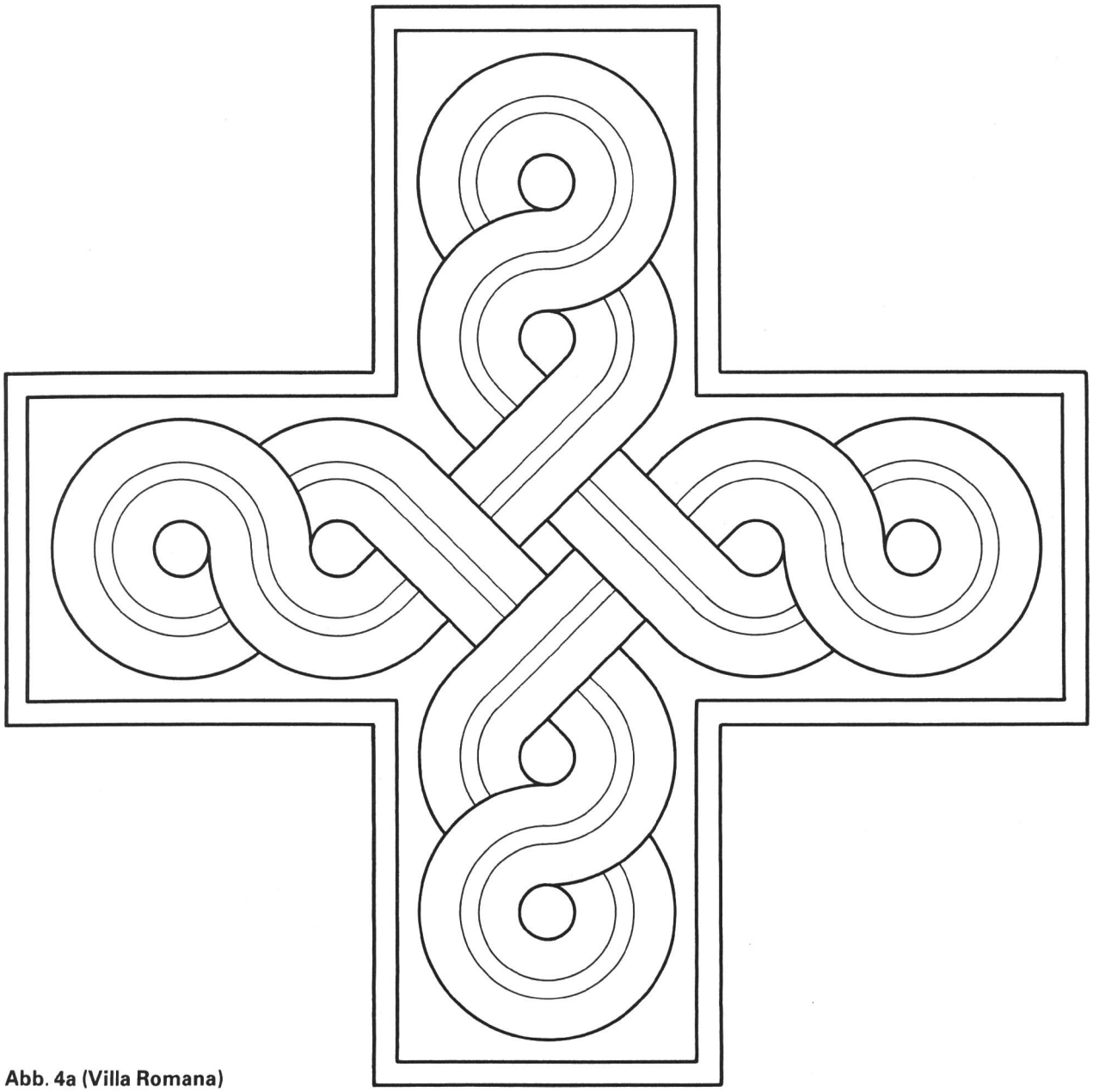


Abb. 4a (Villa Romana)

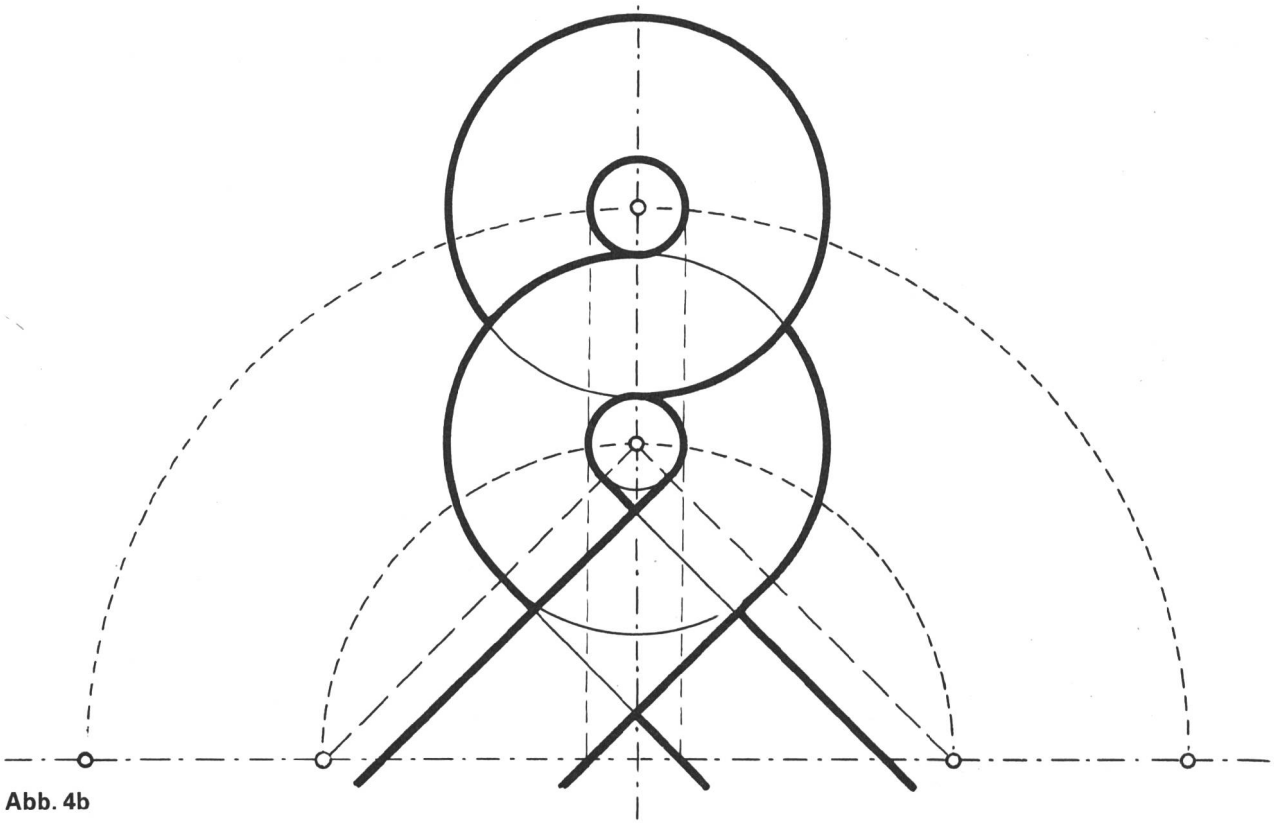


Abb. 4b

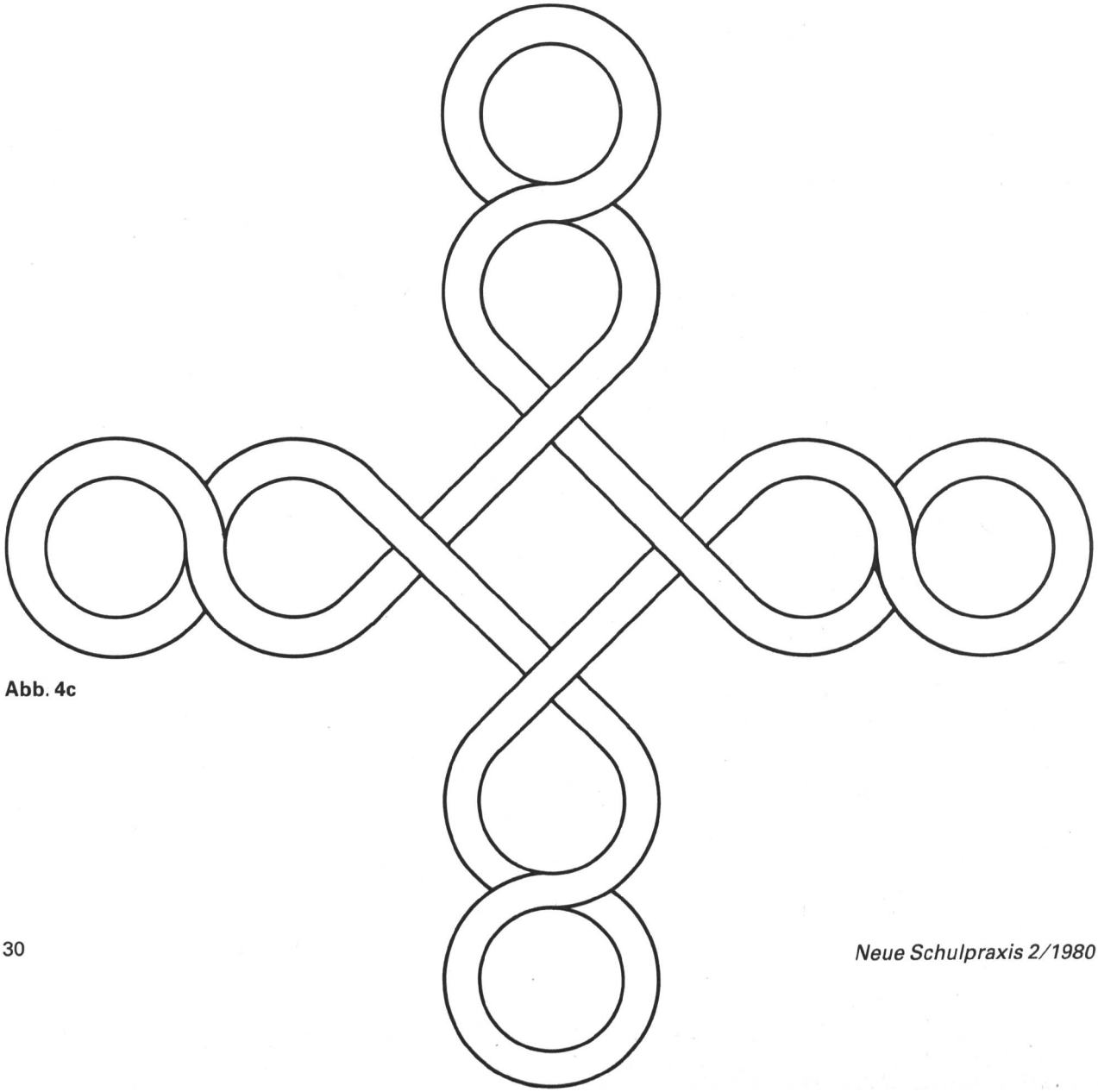


Abb. 4c

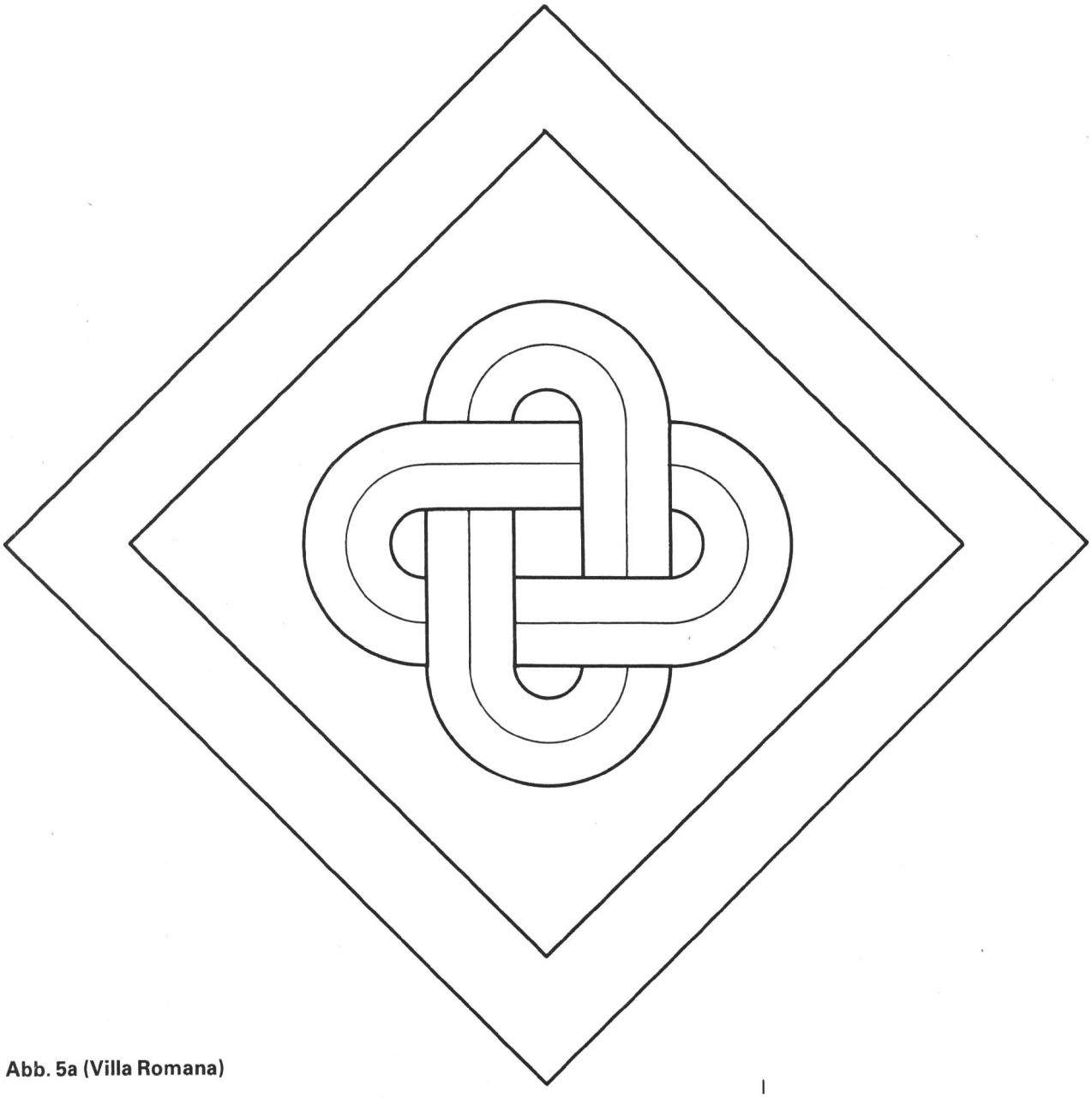


Abb. 5a (Villa Romana)

Vorlage 5

Das einfache Bandmuster beruht auf dem Halbkreis über der Quadratseite.

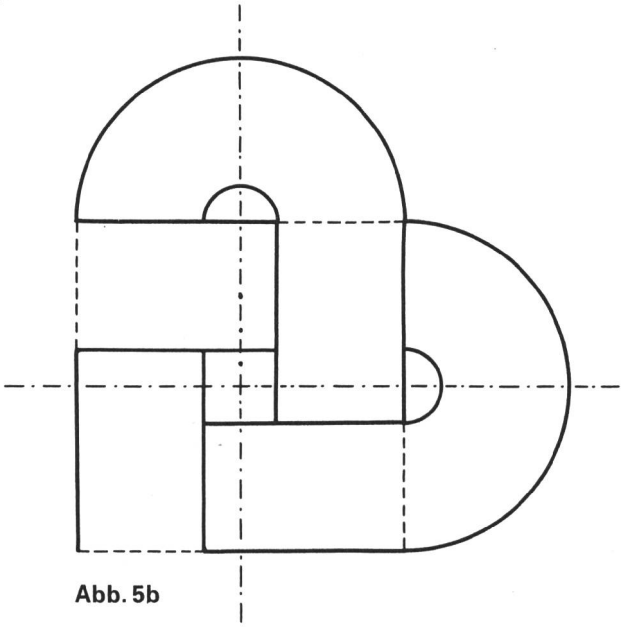


Abb. 5b

Vorlage 6

Grundlage der Bandverflechtung in der Abbildung 6a bilden sechs einem Kreis eingeschriebene Kreise, wobei sich zwei Nachbarkreise überschneiden. Innerhalb gewisser Grenzen ist deren Radius frei wählbar, ebenso jener des Kreises, der zwei einander gegenüberliegende eingeschriebene Kreise verbindet. In der Abbildung 6b erscheint der eingeschriebene Kreis als Inkreis des willkürlich gewählten Dreiecks ZGH. Das Zentrum I des Verbindungskreises ist frei auf der Verlängerung des waagrechten Durchmessers des grossen Kreises wählbar. Die Zentrale $\overline{AI}$ ergibt die Berührungspunkte der Kreise.

Diese aufwendige Konstruktion lässt sich standardisieren und damit, wie die Abbildung 6c zeigt, wesentlich vereinfachen. Auf der Sehne über einem Bogen von 120° liegen jeweilen vier Zentren: zwei Zentren A und B von eingeschriebenen Kreisen auf den Schnittpunkten der Sehne $\overline{IK}$ mit Radien der Zwölferteilung, zwei Zentren I und K auf der Peripherie des grossen Kreises.

Die merkwürdige achteckige Umfassung der sechsteiligen Bandfigur entspricht dem Urbild.

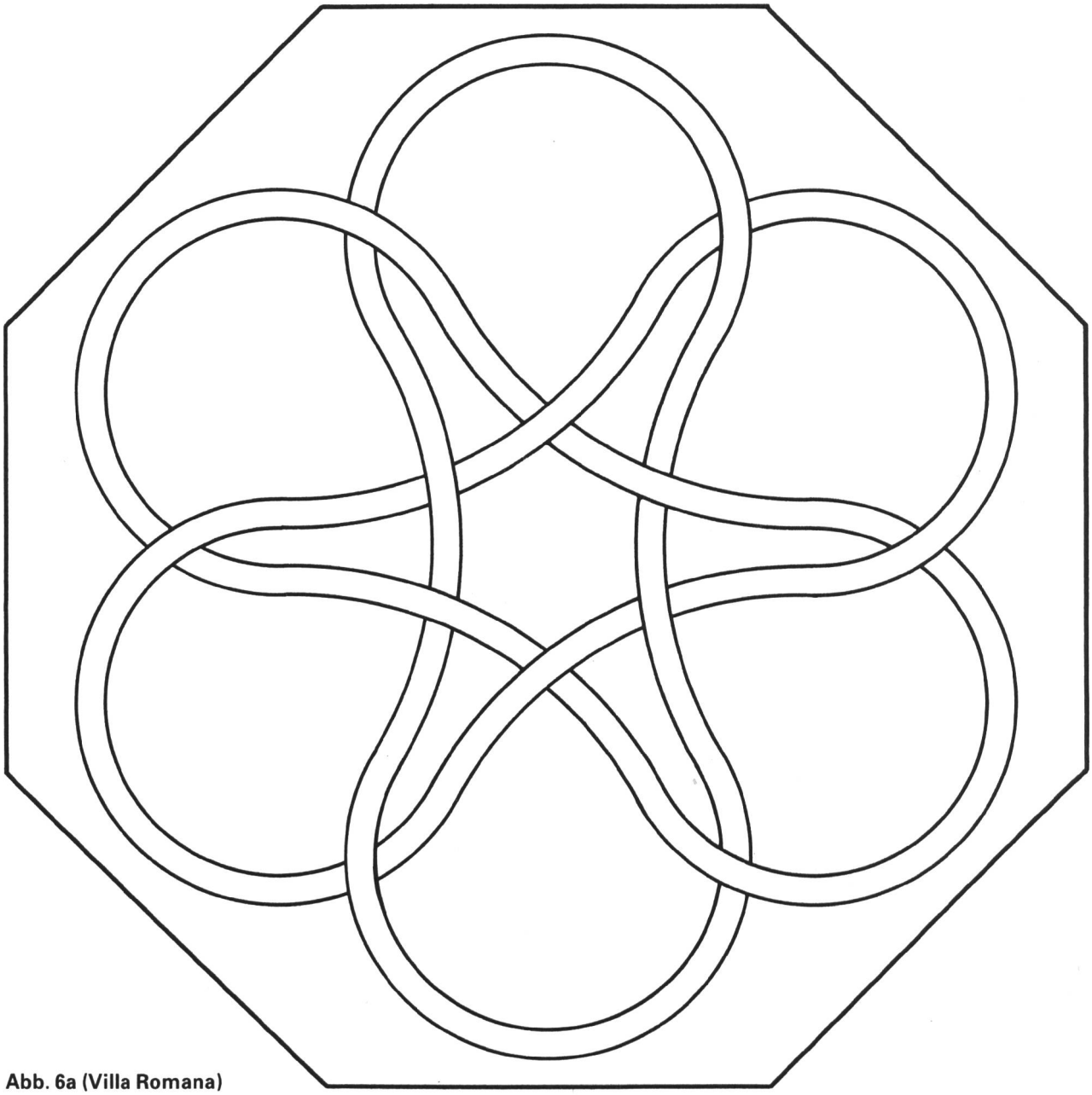


Abb. 6a (Villa Romana)

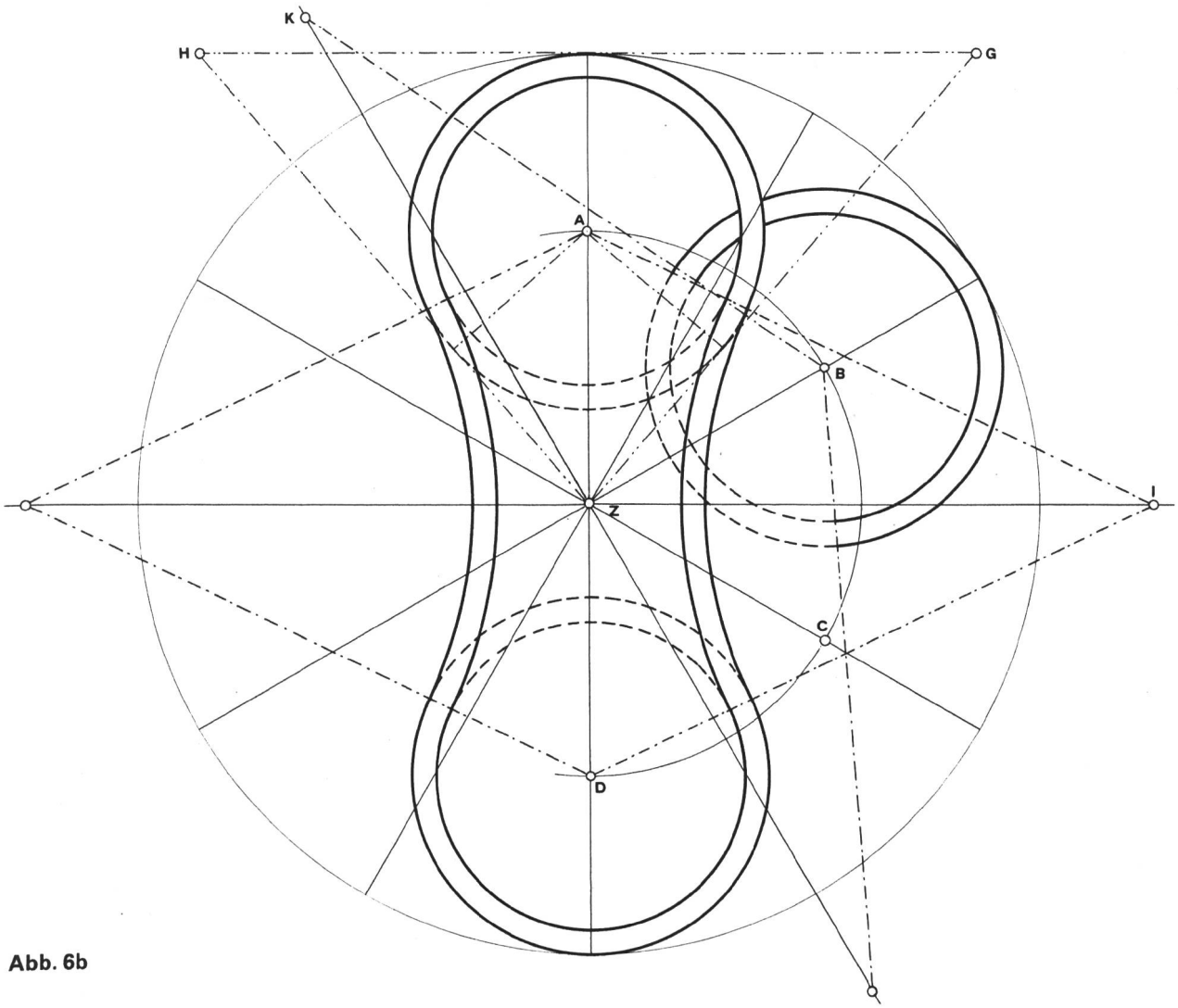


Abb. 6b

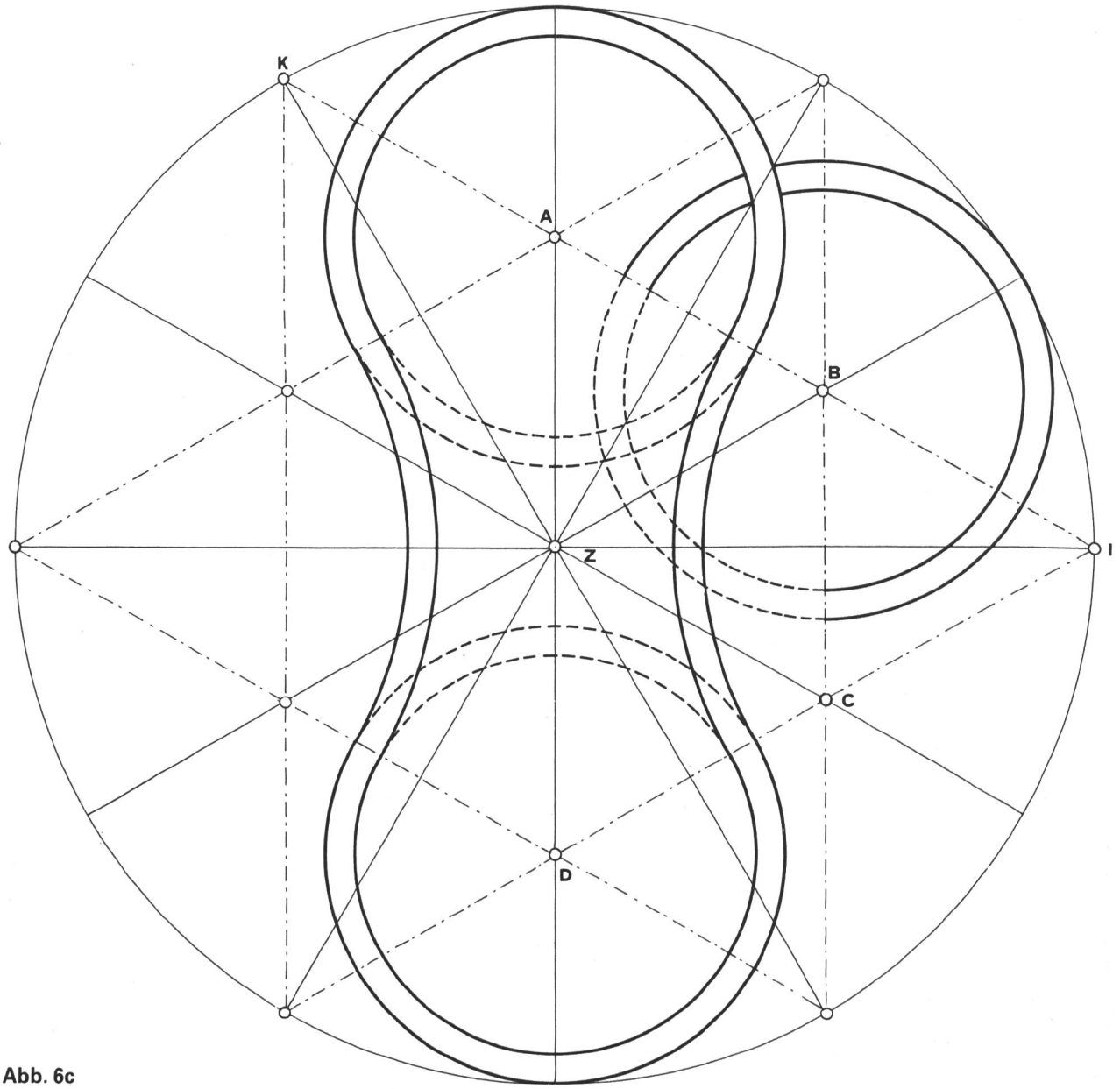


Abb. 6c

Vorlage 7

Schraffiert man, zum Beispiel von einer Ecke ausgehend, das Band, so ergibt sich, dass das Bandmuster aus vier selbständigen Teilen besteht, die auch den quadratischen Rahmen umfassen.

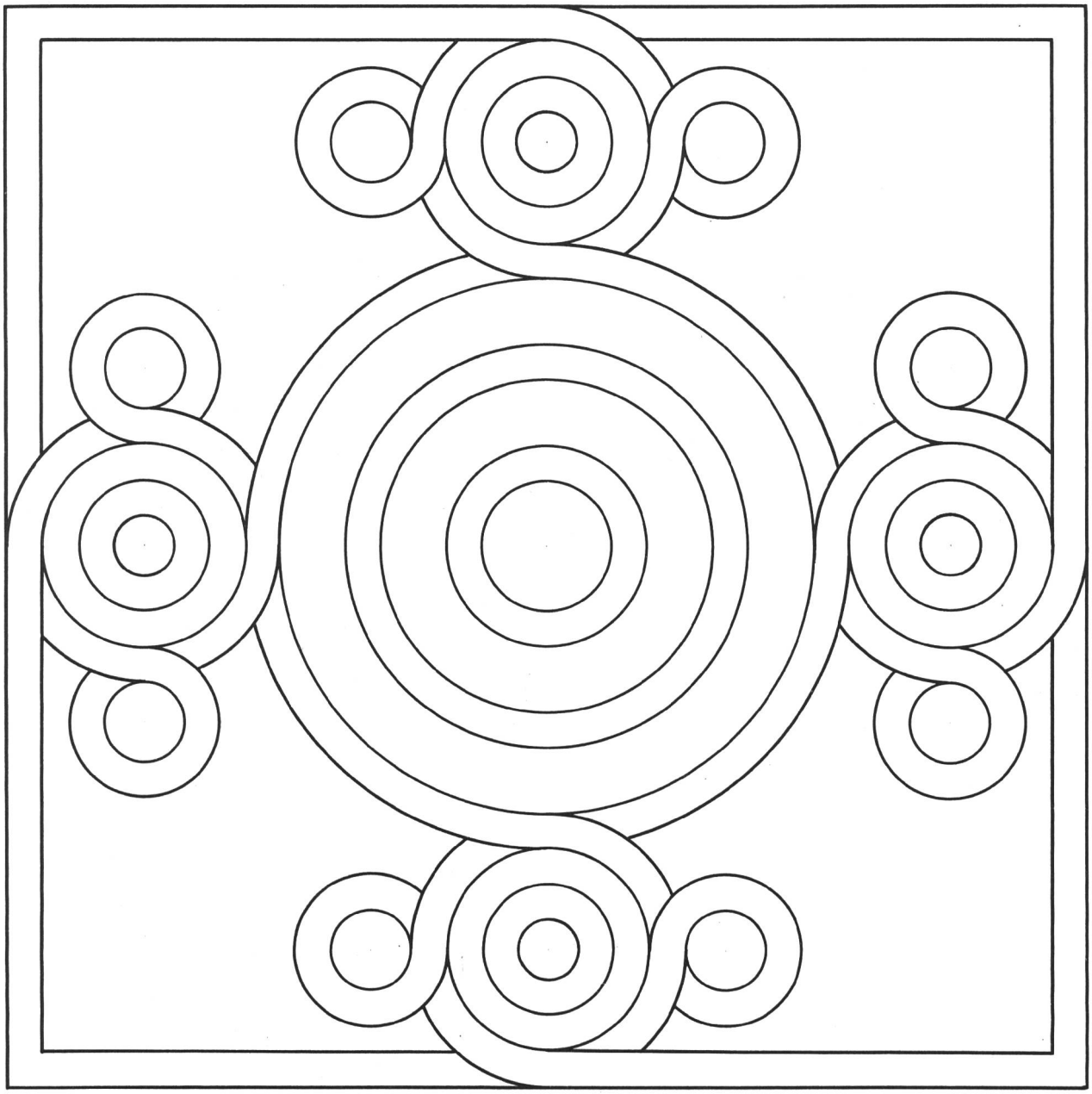


Abb. 7 (Monreale)

Schluss folgt

buch- und lehrmittelbesprechungen

die besprechung nicht verlangter bücher und lehrmittel behalten wir uns vor.

jost marty

rechnen 4 (schülerausgabe)
104 seiten. preis Fr. 8.80

das rechenbuch und die dazugehörende lehrerausgabe sind völlig neu überarbeitet und ersetzen das lehrmittel der vierten klasse vom jahre 1971. die neugestaltung erfolgte im auftrag der goldauer konferenz mit dem ziel, die im rechnen 1–3 erworbenen einsichten, erkenntnisse und fertigkeiten weiterzuentwickeln. die wesentlichsten bereiche des lehrmittels sind:

- erweiterung des zahlenraums bis 10 000
- vertiefte einsichten in die stellenwerte des zehnersystems
- einführung der 1000teiligen masse
- zuordnung von wertpaaren, die sich ‹gleichmässig miteinander verändern› (proportionalität)
- spielerisches erarbeiten geometrischer grundbegriffe

das schwergewicht liegt auf dem einführen und festigen der schriftlichen rechenverfahren. sie werden in kleinsten teilschritten erarbeitet.
da im vierten schuljahr das rechnen mit massen vorherrscht, erhalten auch die operationen mit zweifach benannten grössen viel raum.

sabe verlagsinstitut für lehrmittel, 8008 zürich

---

führer durch das verkehrshaus
216 seiten, 271 fotos, 31 strichzeichnungen, 15 pläne
format 17×21 cm, broschiert. preis 11 fr.

der neue führer durch das verkehrshaus der schweiz bietet mehr als eine beschreibung der sammlungen. die verfasser, mitarbeiter des verkehrshauses, geben einen kurzen überblick über die verkehrsgeschichte, über die entwicklung des verkehrswesens zu wasser, zu lande und in der luft vom altertum bis in die gegenwart. die im verkehrshaus ausgestellten originale und modelle sind als marksteine in diese verkehrsgeschichte eingebaut und werden auf diese weise in einen grösseren zusammenhang gebracht. dies macht den führer durch das verkehrshaus besonders auch für lehrer aller schulstufen wertvoll. er ermöglicht ihnen, einen klassenausflug ins verkehrshaus rasch und zielstrebig vorzubereiten.
den ‹führer durch das verkehrshaus› erhält man in jeder buchhandlung und im verkehrshaus. wir wünschen ihm eine grosse verbreitung.

harlekin verlag, 6000 luzern

---

völker, herrscher und propheten
432 seiten, 225 farbfotos, 100 zeichnungen. grossformat. fr. 48.80

das buch handelt von den menschen der bibel, von ihrem leben und ihrer zeit. es versucht, mit hilfe zahlreicher hervorragender fotos und grafiken uns heutigen menschen das leben und die stätten der bibel näherzubringen. es ist unseres erachtens ein versuch, der gelingen kann, wenn man daneben das buch, um das es eigentlich geht – eben die bibel – nicht ausser acht lässt. der untertitel des vorliegenden bandes: ‹die menschen der bibel – ihr leben, ihre zeit› verrät ja auch deutlich die grenzen gegenüber der bibel.

verlag das beste aus reader's digest, 8021 zürich

---

otto speck

pädagogische modelle für kinder mit verhaltensstörungen
139 seiten. preis Fr. 24.80

der verfasser schreibt in der einleitung zu diesem buch, der begriff ‹verhaltensstörungen› werde sehr umfassend besprochen; die förderung verhaltensgestörter kinder liege aber sehr im argen und zeichne sich durch hilflosigkeit, undifferenziertheit und unbeweglichkeit der strukturen aus. speck zeigt im buch verschiedene modelle, vor allem solche aus schweden und den usa, wie man schulisch an das verhaltensgestörte kind herangeht. es lässt sich allgemein das bestreben ablesen, leichtgeschädigte kinder in der stammklasse zu belassen und ihnen, in den stundenplan integriert, therapeutische stunden zu erteilen.
sehr ausführlich und übersichtlich ist das literaturverzeichnis.

ernst klett verlag, stuttgart

---

goutelettes
30-cm-langspielplatte. 19 fr.

die platte umfasst 28 alte und neue französische lieder. sie eignet sich für lehrer, schüler und alle anderen, die spass am französischlernen haben. eine seite der platte bringt lediglich lieder, die im interkantonalen lehrmittel für den singunterricht auf der oberstufe enthalten sind. da wir uns denken, dass dies eine grosse hilfe für zahlreiche kolleginnen und kollegen sein könnte, weisen wir ausnahmsweise auch auf eine gute schallplatte hin.

bezugsadresse: donath mebold, rebenstrasse 10, 9400 rorschacherberg

Basteln und Sprache U 1980 Heft 2

Frau Eulalia und der neue Hut
(Nina Stürm und Basil Schader)

Grundlage: ‹Frau Eulalia und der neue Hut› von Max Bolliger

Lesen
Sprachübungen
Fasnächtliche Arbeiten

Besondere Unterrichtshilfen

5 Arbeitsblätter für sprachliche Arbeiten
Anregungen zum Basteln

die neue schulpraxis

Naturkunde M+O 1980 Heft 2

Frühblüher
(Erich Hauri und Urs Bachofen)

Schneeglöcklein, Narzissen, Krokus, Buschwindröschen, Märzveilchen, Schlüsselblume, Soldanelle, Huflattich, Gartentulpe

Besondere Unterrichtshilfen

8 Arbeitsblätter
20 Farbfotos

die neue schulpraxis

Geometrisches Zeichnen O 1980 Heft 2

Bodenmosaiken und Säulenkapitelle
(Kurt Gysi)

Erster Teil

Besondere Unterrichtshilfen

Zahlreiche Abbildungen, die sich auch als Folien- und Arbeitsblattvorlagen eignen.

die neue schulpraxis

buch- und lehrmittelbesprechungen

die besprechung nicht verlangter bücher und lehrmittel behalten wir uns vor.

joe brunner/josef eigenmann/beat mayer/kurt schmid

die leitideen

ziele für die primarstufe auf anthropologischer und didaktischer grundlage

121 seiten. preis fr. 18.50

das buch geht von anthropologischen und didaktischen grundlagen aus und trägt zur humanisierung der volksschule bei. es ist in einer gut lesbaren sprache geschrieben, methodisch überschaubar dargeboten und richtet sich an alle, die sich mit der gegenwartsschule auseinandersetzen.
was ist der sinn der primarschule? von dieser frage ausgehend, schlagen die verfasser leitideen vor. sie zeigen, wie man auf eine systematische art über allgemeine ziele der schule nachdenken soll.
praktisch bedeutsame anwendung findet die veröffentlichung vor allem für lehrplankommissionen, lehrplangestalter, lehrmittelschaffende und für die lektionsvorbereitungen der lehrer. die verfasser geben hier ein bild der schule, an dem man die ziele der einzelnen fächer ausrichten und messen kann.

klett und balmer verlag, 6301 zug

---

franz-josef lützenkirchen

der grundschulunterricht 1968–1978

band 1: lernbereich naturwissenschaften

252 seiten. preis 28 dm

das buch erschliesst grundlegende literaturhinweise zum lernbereich naturwissenschaften auf der primarschulstufe. es hat die aufgabe, dem benützer für ein bestimmtes sachgebiet gut zugängliche arbeits- und erschliessungshilfen zu bieten. gute übersicht und leichtes nachschlagen ist dazu notwendig.
zur titelsammlung schrieb prof. dr. kay spreckelsen eine zusammenfassung über methodisch-didaktische strömungen der letzten zehn jahre.
eine liste neuer kindersachbücher, ein autoren- und sachindex bilden den abschluss des buches. im sachindex sind die unterrichtseinheiten nochmals nach schuljahren geordnet, so dass auch von dort her ein einstieg möglich ist. weitere fünf bände sind andern fächern gewidmet.
für lehrer, die sich um unterlagen für ihren unterrichtsstoff bemühen, ist diese sammlung von themen und die angabe der bezugsquellen von grossem nutzen.

verlag für pädagogische dokumentation, duisburg

---

doris mauthe-schonig

handbuch schulanfang I

165 seiten. preis 21 fr.

manuela du bois-reymond/burkhardt söll

handbuch schulanfang II

195 seiten. preis 23 fr.

dem schulanfang, dem beginn der ausserfamiliären umwelt des kindes, muss man besondere aufmerksamkeit schenken, denn der eintritt in die schule ist im weitesten sinne schon der anfang des lern- und arbeitsweges. die unterschiedlichen vorerfahrungen der kinder bestimmen vom ersten schultag an, wie sie die lernangebote und auch die lernzwänge der schule verarbeiten. unterschiedliche vorerfahrungen führen zu schwierigkeiten bei bestimmten kindern und vielen lehrern. hinter diesem ‹schulschock› verbergen sich oft probleme, die sich auf die ganze schulzeit auswirken. die ursprüngliche freude der kinder am spielen und lernen, die neugier und phantasie werden unterdrückt oder sogar zerstört, und hinterher wundert man sich, dass kinder lernangebote nicht mehr wahrnehmen.
die beiden bände zeigen die anfangsschwierigkeiten und stellen die bedingungen vor, die zu einem erfolgreichen unterricht führen.

beltz verlag, weinheim und basel

---

hirschgraben-lesereihe

‹klein und gross›

64 seiten, taschenbuchformat, geheftet. preis 4 fr.

das heft mit gedichten und kurzen prosatexten verschiedener verfasser ist für schüler der zweiten klasse bestimmt. sie haben den vorgang des lesenlernens abgeschlossen, aber die lesefertigkeit noch nicht genügend geübt.
das leseheft ist in sechs textgruppen eingeteilt. jede dieser gruppen hat einen inhaltlichen schwerpunkt, der das problem ‹klein – gross› von einer bestimmten seite her beleuchtet.
die thematik ist für schüler dieser altersstufe besonders ansprechend, weil sie sich in der erwachsenenwelt stets als klein erfahren.

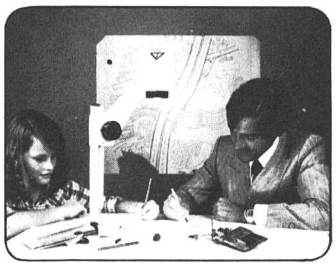
hirschgraben verlag, frankfurt am main
auslieferung für die schweiz: beltz verlag, 4051 basel

OVERHEAD PROJECTION

NEU

DER HOLZSTIFT
für die Tageslichtprojektion
Schwan-STABILO 8007
in 8 Farben
problemlos wie ein Bleistift, unbegrenzt haltbar.

Überall dort, wo der Arbeitsprojektor die Rolle der Wandtafel übernommen hat, tritt der neue OHP-Farbstift 8007 von Schwan-STABILO an die Stelle der Tafelkreide.



Der OHP-Farbstift 8007 ist ein problemloser Trockenschreiber in der gewohnten Stiftform - mit wasserlöslichen Farbminen, die nicht austrocknen.

Kräftige Farbabgabe schon beim geringsten Schreibdruck. Das Abwischen ist denkbar einfach - entweder feucht mit einem Tuch oder trocken durch etwas kräftigeres Reiben.

Deshalb ist der OHP-Farbstift 8007 auch für die kombinierte Verwendung mit wischfesten Faserschreibern geeignet.

Den Schwan-STABILO OHP-Farbstift 8007 gibt es in 8 Einzelfarben und in 4er-, 6er- und 8er-Etuis.

Schwan-STABILO

Generalvertretung für die Schweiz: HERMANN KUHN, Tramstraße 109, 8062 Zürich

Schultafeln Notiztafeln, Jasstafeln

Schiefer zum Bearbeiten
(Schieferdruck, gravieren)

FRUTIGEN

SCHIEFERTAFELFABRIK AG
3714 Frutigen Telefon 033/71 13 75

Zuger Schulwandtafeln

seit 1914

Absolut glanzfreie Schreibflächen aus Emailstahl. 15 Jahre Garantie. Projektionswände in verschiedenen Ausführungen.
Verlangen Sie unsere Dokumentation.

EUGEN KNOBEL ZUG
Chamerstrasse 115 Tel. 042/21 22 38

Büchergestelle
Zeitschriftenregale
komplette Bibliothekseinrichtungen

Verlangen Sie Prospekte und Referenzen! Unverbindliche Beratung und detaillierte Einrichtungsvorschläge durch Fachleute.

erba

ERBA AG BAUPRODUKTE
8703 Erlenbach, Telefon 01/910 42 42

Halbe Holzklämmerli
spéziell für Bastelarbeiten geeignet, gut sortiert, kein Ausschuss.
Surental AG, 6234 **Triengen** (Telefon 045 74 12 24)

Kerzenziehen macht Spass

Bienenwachs	ab 3 kg	10 kg	25 kg	50 kg	100 kg	500 kg	(über 800 kg nach Tagespreisen)
per Kilo	13.35	12.40	11.45	10.90	10.05	9.40	
Paraffin/Stearin	3 kg	10 kg	30 kg	60 kg	90 kg	500 kg	(über 800 kg nach Tagespreisen)
per Kilo	4.10	3.70	3.50	2.50	2.30	2.10	

5,6% WUST

Wachsbehälter Von unserem Wachsbehälter haben wir bereits mehr als 3500 Stück verkauft. Höhe: 40 cm, Durchmesser 10 cm, Fr. 9.50, Höhe: 49 cm, Fr. 13.50

Farbpulver 200-Gramm-Beutel Fr. 6.–, Farben: rot – gelb – blau. Das Farbpulver kann gemischt werden, durch Dosieren können die Farbtöne von hell bis dunkel variiert werden.

Docht
Per Meter –.30, auf 10-Meter-Spulen (10 m, 20 m, 50 m, 100 m). 4 Grössen: Nr. 1 für Kerzen bis 2,5 cm, Nr. 2 bis 4,5 cm, Nr. 3 bis 6 cm, Nr. 4 bis 9 cm

H. Roggwiler, Schulmaterial, 8908 Hedingen
Telefon (01) 761 77 88

Aktuelle Themen:

ENERGIE. ERDGAS. GASWIRTSCHAFT.

Energiefragen gewinnen in allen Lebensbereichen an Bedeutung. Das bestätigt die lebhafte Energiediskussion unserer Tage. Erdgas ist in der Schweiz eine noch relativ junge Energie; entsprechend gross ist das Bedürfnis nach umfassender Information über diesen umweltfreundlichen Energieträger.

Verlangen Sie deshalb unser Informationsmaterial für die Besprechung im Unterricht. Es gibt Aufschluss über die Energie Erdgas und die Leistungen und Struktur der Gaswirtschaft:

- **Informationsdossier für Lehrer**
- Daten und Fakten aus der Gaswirtschaft
- Broschüren über Erdgas
- Diapositive

Filmverleih:

- **«Erdgas traversiert die Alpen»** Lichtton 16 mm (Bau der internationalen Erdgastransportachse Holland–Deutschland–Schweiz–Italien)
- **«Cooperation»** Internationaler Erdgasfilm/Lichtton 16 mm (dieser Film ist im Schul- und Volkskino-Verleih)

Dokumentationsdienst der schweizerischen Gasindustrie
Grütlistrasse 44
8002 Zürich
Telefon 01 201 56 34

Finger-, Wasser- und Textilfarben
Knetmassen, Malbirnen, Bastelartikel

Verlangen Sie unseren Katalog!
Werner Wenger, 3054 Schüpfen
Gonis-Generalvertretung der Schweiz
Telefon (031) 87 05 86

Die Lösung für Schule und Haus

Das selbstgebaute Cembalo

Jeder sein eigener Cembalobauer durch ZUCKERMANN-BAUSÄTZE

Clavichord, Virginal, mehrere Cembalomodelle.
Auf Wunsch können auch halbfertige Instrumente vermittelt werden.
Cembalo-Seminar vom 1. bis 4. Mai 1980 in der Jugendmusikschule Leimental, Känelmatt 2, CH-4106 Therwil Tel. 061/73 43 41

Information durch die
Jugendmusikschule Leimental
oder durch
Rolf Drescher, Reichsstrasse 105, 1000 Berlin 19

NS 2

Berücksichtigen Sie bitte unsere Inserenten, und beziehen Sie sich bitte bei allen Anfragen und Bestellungen auf die Neue Schulpraxis.

Klassentagebuch Ingold

Tag für Tag verlassen sich Tausende von Lehrern auf ihr Klassentagebuch Ingold mit der praktischen Spiralbindung und dem robusten Pressspandeckel. Nicht vergessen: auf Schulbeginn braucht's wieder eines. Kennen Sie's noch nicht? – Verlangen Sie's doch unverbindlich zur Ansicht.

Senden Sie mir bitte
Ex. Klassentagebuch Ingold
zu Fr. 9.– (exkl. Wust)
mit Rückgaberecht innert
10 Tagen.

Name und Adresse:

Ernst Ingold+Co. AG
Das Spezialhaus für Schulbedarf
Telefon 063/61 31 01
3360 Herzogenbuchsee

NS 6