

**Zeitschrift:** Die neue Schulpraxis  
**Band:** 44 (1974)  
**Heft:** 7

**Heft**

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 29.01.2025

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



# die neue schulpraxis

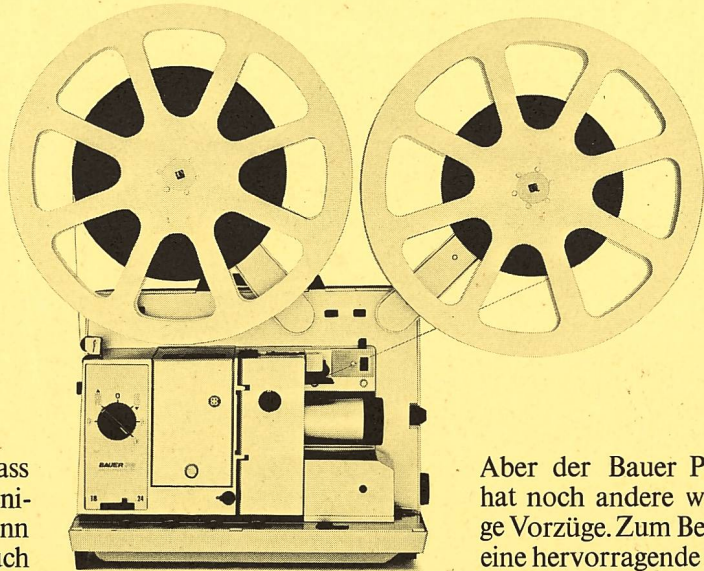


7  
74

*Handwritten signature*



# Der Bauer P6 TS Schulprojektor kann mitten im Film stehenbleiben: so oft und so lange Sie wollen.



Wir meinen, dass mancher Lehrfilm weniger Leerfilm wäre, wenn er zwischendurch auch einmal stillstände. Damit Sie zu einem bestimmten Bildablauf oder zu einer grafischen Darstellung auch etwas sagen könnten.

Aber leider haben die Bilder nicht nur laufen, sondern auch fortlaufen gelernt. Darum haben Sie bisher vielleicht schweigen müssen, wo reden Gold gewesen wäre.



Das ist der Grund, warum der  
16-mm-Filmprojektor Bauer P6 TS  
jetzt eine Stoppeinrichtung für  
Bildanalysen hat.

Die geht so: Sie bedienen während der Vorführung einen Schalter – und schon wird aus einer bewegten Szene ein anschauliches Dia. Zu dem Sie sagen können, was Sie wollen, und das so lange, wie Sie wollen. Wenn alle alles mitbekommen haben, lassen Sie das Dia sich einfach weiterbewegen. So praktisch ist das.

Aber der Bauer P6 TS hat noch andere wichtige Vorzüge. Zum Beispiel eine hervorragende Lichtleistung und Tonqualität

auch in grossen Räumen. Einen Lampen-Schnellwechsel und einen filmschonenden 3-Zahn-Greifer, der Perforationsschäden einfach übergeht. Eine kinderleichte Bedienung und natürlich eine Einfädelautomatik.

Sie sehen: Der Bauer P6 TS hat alles, was man von einem guten Gerät erwarten soll, das jetzt auch noch Diaprojektor ist. Oder das zumindest so tut.

#### Bauer P6 16mm-Filmprojektoren.

9 Ausführungen. Stumm- oder Tonfilm. Eingebauter Verstärker mit 20 Watt Ausgangsleistung. Silizium-Transistoren. Klirrfaktor höchstens 1%. Lichtton- oder Magnettonwiedergabe. Mit Magnetton-Aufnahmestufe und Trickblende erhältlich. 2 Ganggeschwindigkeiten. Reiche Auswahl an Objektiven. Anschluss für Bildzähler. Koppelung mit Zweitprojektor möglich. Eingebauter Kontrolllautsprecher. Externer 35-Watt-Lautsprecher in Koffer mit Kabelrolle.

Coupon: An Robert Bosch AG, Abt. Foto-Kino, 8021 Zürich.

Wir möchten den Bauer P6 TS mit Bildstopp-Einrichtung kennenlernen.

Bitte führen Sie ihn uns vor.

Bitte schicken Sie uns Ihre Dokumentation.

Name \_\_\_\_\_

Schule/Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

NS

# BAUER

BOSCH Gruppe



# die neue schulpraxis

juli 1974

44. jahrgang / 7. heft

Inhalt	Stufe	Seite
Inhaltsverzeichnis, Monatsbild		1
Elektronik wird schulreif <i>Von Willy Gamper</i>	O	2
Arbeitsplan für die 2. Klasse (21. bis 30. Woche) <i>Von Samuel Wehrli</i>	U	10
Vom Volk der Honigbienen <i>Von Hanns M. Vorster</i>	MO	15
Praktische Hinweise zum Juliheft		24
Promenade dans Paris <i>Von Jacques Verdol</i>	O	25
Haben Sie einen Schirm zum Flicken? <i>Von Lina Bischof</i>	U	30

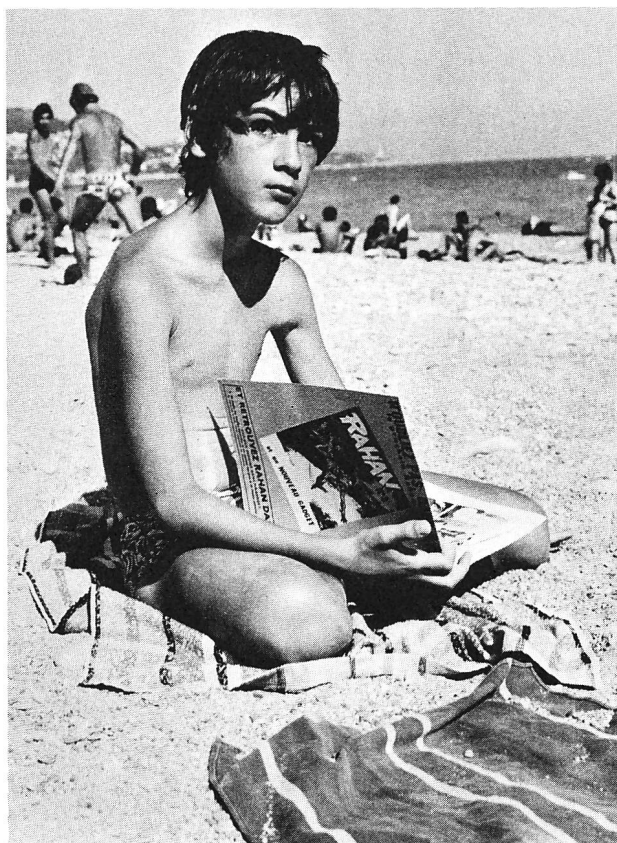


Foto Jos. Maier

U = Unterstufe      M = Mittelstufe      O = Oberstufe

Die Neue Schulpraxis, gegründet 1931 von Albert Züst, erscheint zum Monatsanfang. Abonnementspreise bei direktem Bezug vom Verlag: Inland 32 Fr., Ausland 34 Fr. Postcheckkonto 90 - 5660.

## Verlag

B. Züst, Postfach, 7270 Davos 2. Tel. 083/35262.

## Redaktion

Unter- und Mittelstufe: E. Hauri, Lehrer, Blumenstrasse 27, 8500 Frauenfeld. Tel. 054/71580.

Oberstufe: Jos. Maier, Sekundarlehrer, Postfach 37, 8730 Uznach. Tel. 055/722955 (nach 20 Uhr).

## Druck und Administration

Zollikofer & Co. AG, Buch- und Offsetdruckerei, Fürstenlandstrasse 122, 9001 St.Gallen. Tel. 071/292222. (Druck, Versand, Abonnements, Adressänderungen, Nachbestellungen und Probehefte.)

## Inserate

Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich. Tel. 01/329871. Schluss der Inseratenannahme am 10. des Vormonats.

Bald beginnen die Ferien – Zeit der Musse, Zeit zur Erholung, Zeit zur Besinnung.

Wir Lehrer brauchen solche Pausen ebenso wie unsere Schüler. Wir Erwachsene könnten diese Zeit auch dazu nutzen, uns wieder einmal über unsere Aufgaben als Lehrer klar zu werden.

Was wollen wir in unseren Schulstuben eigentlich erreichen? Wollen wir unsere Schüler nur mit Wissen vollstopfen, von dem sie dereinst recht wenig benötigen? Wollen wir nur Lebenskundliches an den Schüler herantragen, damit er sich später als Aufgeklärter im Leben in jeder Situation zurechtfindet? Oder wollen wir das eine tun und das andere nicht lassen...?

In einer Welt, wo Leistung eindeutig überbewertet wird, sollte sich gerade der Erzieher auf seine andere Aufgabe besinnen, soweit als möglich Vorbild zu sein. Die Schüler sind gute Beobachter, sie sehen sehr rasch, ob ein Lehrer so ist, wie er sich gibt, oder ob er spielt. Wesentlich wird immer sein, dass wir vor unserm eigenen Gewissen sauber dastehen.

Die Neue Schulpraxis wünscht allen ihren Lesern erholsame, glückliche Ferien. jm



# Elektronik wird schulreif

Von Willy Gamper

## Arbeitsblatt 8

Je nach Kombinationsfolge der Kristallschichten und Beschaffenheit der Übergangszonen unterscheiden wir zwei Grundtypen von Transistoren – den *NPN*-Transistor (Negativ-Positiv-Negativ) und den *PNP*-Typ (Positiv-Negativ-Positiv). Die Abbildung 8.1 zeigt neben den beiden geringfügig verschiedenen Symboldarstellungen die Aufbauprinzipien der zwei verschiedenen Systeme mit ausreichender Deutlichkeit. Der mittlere Abschnitt des jeweiligen Kristallsandwichs stellt die Transistorbasis dar.

Beide Transistorensysteme sind grundsätzlich imstande, dieselben Funktionen zu erfüllen, der Experimentator muss jedoch wissen, dass er hinsichtlich der Batteriepolung auf die in der Schaltung eingebauten Typen Rücksicht zu nehmen hat.

Unsere nachfolgend gezeigten mehrstufigen Transistorverstärker arbeiten mit *PNP*-Systemen.

Als Experimentiertonquelle lässt sich der Multivibrator 7.1 einsetzen. Schaltung 8.2 schlägt einen andersartigen, sehr einfachen Tongenerator vor, der verhältnismässig saubere Sinusschwingungen erzeugt. Seine Funktion sei in der Folge kurz erläutert.

Beim Schliessen des Schalters S (der auch ein Tastschalter sein kann) bekommt der Kollektor aus der 3-Volt-Batterie über die Widerstand-Potmeter-Kombination und durch die eine Wicklung eines Kleintransformators Strom. Der einsetzende Elektronenfluss baut in der Transformatorwicklung (*Primärspule*) ein Magnetfeld auf, das seinerseits in der zweiten Wicklung (*Sekundärspule*) einen Stromstoss erregt (induziert). Der Impuls gelangt an die Basis des Transistors. Er wird ein erstes Mal verstärkt. Er gelangt wiederum, aber kräftiger, in die beiden Trafowicklungen und an die Basis – ein Wechselspiel, das sich in Bruchteilen einer Sekunde auf einen durch die Bauteile begrenzten Höchstwert einpendelt (Rückkopplung). Durch Verändern der Potentiometereinstellung lässt sich die Schwingungsfrequenz beeinflussen. Über den *Trennkondensator* ( $0,1 \mu\text{F}$ ) kann der Wechselstromanteil der Schwingungen ausgekoppelt und einem hochohmigen Kopfhörer zugeführt werden. Dort ist der Ton deutlich, wenn auch nicht überaus laut vernehmbar. Leiten wir nun das schwache *Signal* einem Transistorverstärker zu, so erscheint es an dessen *Ausgang* wesentlich kräftiger.

Hier eine kurze Beschreibung des zweistufigen Verstärkers aus Schaltbild 8.2.

Am *Eingang* gelangt die Tonschwingung aus dem Generator über einen *Trennkondensator* an die Basis des ersten Transistors. Dort wird das Signal ein erstes Mal verstärkt und am Arbeitswiderstand ( $5 \text{ k}\Omega$ ) abgenommen. Über einen zweiten Kondensator (*Koppelkondensator*) kommt die verstärkte Tonfrequenz an die Basis des zweiten Transistors, wo sie nochmals verstärkt wird. Als Arbeitswiderstand liegt hier der Kopfhörer in der Kollektorleitung. Die eingefügten  $500\text{-k}\Omega$ -Widerstände legen an den beiden Transistorbasen die richtigen Arbeitspunkte fest (negative Vorspannung!).

Der dreistufige Verstärker 8.3 ist grundsätzlich gleich aufgebaut wie Verstärker 8.2. Die Eingangsspannung kann, falls sie sich als zu hoch erweist, über den  $100\text{-k}\Omega$ -Widerstand abgesenkt und über das  $20\text{-k}\Omega$ -Potmeter geregelt werden.

## Arbeitsblatt 9

Noch weniger als bei Transistoren kümmert sich der Amateurexperimentator bei seiner Arbeit mit *integrierten Schaltkreisen* (*IC = Integrated Circuit*) um deren inneren Aufbau, obschon dessen Studium und jenes der sich hier abspielenden komplexen Vorgänge ungemain anregend, wenn auch nicht ganz anspruchslos ist. Weil es bei IC's nicht möglich ist, am vorgegebenen Schaltkreis innerlich irgend etwas zu verändern, haben wir uns lediglich um das Verständnis der Gesamtfunktion der von uns ausgewählten (und ganz genial gefertigten) Baumodule, um deren Anschlussfolge und um die uns verbleibende *Aussenbeschaltung* zu bemühen. Je nach deren Gestaltung und Dimensionierung kann nämlich ein und dieselbe IC in hundert verschiedenen Einsatzfunktionen arbeiten. Integralschaltkreise sind ungeheuer anpassungsfähige Elektronikbauteile mit einer anders kaum erreichbaren Betriebssicherheit.

Die von uns ausgewählte TAA 300 – ein sogenannter Audio-Verstärker – gestattet unter Einsatz ganz weniger zusätzlicher Schaltelemente den Aufbau eines leistungsfähigen Verstärkers für *Lautsprecherbetrieb*.

Damit können auch im Unterricht alle möglichen Tonsignale für die ganze Klasse gleichzeitig hörbar gemacht werden. Da die Schaltkreise kaum grösser sind als ein einzelner Transistor, gestatten sie den Aufbau komplizierter Gerätegruppen auf kleinstem Raum.

## Arbeitsblatt 10

Batterien schicken ihren *Gleichstrom* immer in derselben Flussrichtung durch den Stromkreis. *Wechselstrom* aus Transformatoren hingegen pendelt in periodisch wechselnder Richtung im Stromkreis hin und her. *Sinusförmig* baut sich die Spannungskurve nach der positiven Seite auf, erreicht allmählich einen Scheitelpunkt, sinkt *gegen Null* ab und schwingt nunmehr nach der negativen Seite aus. Würde man die Elektronen im Wechselstromkreis mit Wanderern vergleichen, kämen sie – 10 Schritt vorwärts, 10 Schritt zurück – nicht von der Stelle. (Beachte dazu Darstellungen unter 10.1!)

*Kondensator im Gleichstromkreis* (10.2): Beim Schliessen des Schalters schlägt das Milliampere-meter (Bereich mit Multimetergerät festlegen!) aus, fällt aber nach wenigen Augenblicken auf Null zurück. Damit zeigt es an, dass nun kein Strom mehr fliesst. Im Gleichstromkreis wirkt (nach der Aufladung) der Kondensator wie ein *Unterbruch*. Er *sperrt* den Fluss des *Gleichstroms* (Trennkondensator).

*Kondensator im Wechselstromkreis* (10.3): Durch die bereits beschriebene Pendelbewegung der Elektronen werden die *Kondensatorbeläge* periodisch *umgeladen*. Positive und negative Potentiale werden 100mal je Sekunde ausgetauscht. Dadurch entsteht der Ein-



druck eines *dauernd fließenden elektrischen Stromes*. *Wechselstrom* wird von Kondensatoren (scheinbar) *durchgelassen*.

10.4a,b,c: Mit geeigneten Verbindungen von Kondensatoren und Widerständen lässt sich aus *pulsierendem Gleichstrom der Wechselstromanteil* herausfiltern. (Gleichzeitige Trenn- und Koppelfunktion.)

## Arbeitsblatt 11

*Diode*n sind Kristallsysteme aus Silizium oder Germanium mit der besonderen Eigenschaft, dass sie den Strom nur in einer Richtung ungehindert passieren lassen. In der Gegenrichtung sperren sie. Ihre *Polarisation* ist durch einen Markierungsring gekennzeichnet. (Dazu Darstellungen unter 11.1 beachten.)

11.2: Der pendelnde Wechselstrom weist je *Periode* zwei entgegengesetzte Flussrichtungen auf. An der Diode wird nur die *positive Halbwelle* durchgelassen, wodurch aus dem Wechselstrom ein *pulsierender Gleichstrom* entsteht. Mit zusätzlichen Schaltelementen (Elkos, Drosselspulen) lässt diese sich *glätten* und so einem (wellenfreien) Batteriegleichstrom ähnlich machen. Die Diode wirkt hier als *Gleichrichter*.

## Arbeitsblatt 12

Ein durch die Kupferdrahtspule bewegter Stabmagnet erzeugt in den Windungen elektrische Ströme (*Induktionsströme*). Halten wir in der Bewegung inne, so hört der Elektronenfluss auf. Nur an- oder abschwellende Magnetfelder können Induktionsströme erzeugen (12.1).

Eine am Wechselstrom liegende Drahtspule erzeugt *rasch wechselnde Magnetfelder*. In einer danebenliegenden Spule (mit Eisenkern) lassen sich mit einem passenden Messgerät (Bereich mit Multimeter festlegen) Induktionsströme gleicher Schwingungszahl (Frequenz) feststellen, die offensichtlich durch das Medium der Magnetfelder *«drahtlos»* von der einen Spule auf die andere übertragen werden (12.2). Man könnte von der abstrahlenden Spule als von einem *«Sender»*, von der empfangenden als von einem *«Empfänger»* reden. Je enger die magnetische Kopplung (z.B. durch Annäherung oder durch Verwendung kräftiger Eisenkerne), desto stärker der sekundäre Stromfluss.

*Schwingungen und Resonanz* (12.3): Eine angeblasene Flöte gerät in Schwingungen. Unser Ohr registriert die dadurch hervorgerufenen Luftverdichtungen und -verdünnungen als *Ton*.

Durch Abdecken der Löcher lässt sich das Instrument auf unterschiedliche *Tonhöhen abstimmen*.

Ein neben dem Musikinstrument stehendes feines Trinkglas wird durch *Schallwellen* einer bestimmten Tonhöhe (*Frequenz*) zum Mitschwingen angeregt. Es übernimmt sozusagen den Flötenton und fängt ihn auf (*Resonanz*). Auf andere Töne reagiert es schwach oder überhaupt nicht. Es empfängt den Resonanzton *selektiv*.

Durch teilweises Füllen mit Wasser lässt sich das Glas *umstimmen*. Der Resonanzton wird höher. Das Glas verhält sich gegenüber dem abgestrahlten Flötenton wie ein abgestimmter Empfänger.

12.4: In ganz ähnlicher Weise lässt sich eine schaltungstechnische Verbindung aus *Spule und Kondensator* durch elektromagnetische Wechselfelder sehr hoher Frequenz zum elektrischen *Mitschwingen* anregen.

Die Kombination heisst *Schwingkreis*.

Die Teile des Schwingkreises müssen der zu empfangenden Frequenz möglichst genau *angepasst* sein, damit die Resonanz stark und eindeutig stattfinden kann. Daher sind sowohl Spulen als auch Kondensatoren *abstimmbar* konstruiert.

Durch einen abgestimmten Schwingkreis wird eine ganz bestimmte Frequenz (*Resonanzfrequenz*) aus dem gesamten Band der Radiowellen bevorzugt aufgefangen.

Richtdaten für das Mittelwellenband (vgl. dazu 12.4 und 12.5):

- Spulendurchmesser: 6 bis 8 mm (Kunststoffkörper, wenn möglich mit Ferritkern zur Abstimmung) bewickeln mit etwa 100 Windungen Kupferdraht isoliert (0,3 mm). Meist werden in der Praxis bei  $\frac{1}{3}$  und bei  $\frac{2}{3}$  der Windungszahl Anzapfungen zur genaueren Anpassung vorgesehen (siehe auch 13.3).
- Drehkondensator: 500 pF Maximalkapazität.

## Arbeitsblatt 13

Die vom Sender her einfallende *Hochfrequenz* kann dem Kopfhörer leider nicht direkt zugeführt werden:

- Die induzierten Ströme sind zu schwach.
- Die Wellenzüge folgen sich zu rasch.
- Die der Hochfrequenz aufmodulierten Töne erscheinen *gleichzeitig* als positive und negative *Hüllkurven*, die sich gegenseitig aufheben.

Daher kann sich die Kopfhörermembran nicht bewegen (13.1). (Überdies würde die Magnetspule für die Hochfrequenz infolge der Selbstinduktion einen unüberwindlich hohen Widerstand darstellen!)

13.2: Durch ihre Gleichrichterwirkung vermag eine geeignete Kristalldiode (z. B. OA70 oder AA112) die negative Halbwelle der Hochfrequenz *«wegzuschneiden»*, so dass ein rasch pulsierender Gleichstrom mit überlagerter Niederfrequenzschwingung (Hüllkurve) verbleibt.

Durch das uns bekannte Filterglied aus 10.4c wird der reine niederfrequente Wechselstromanteil ausgefiltert und dem Magnetsystem des Kopfhörers zugeleitet. Die der Radiowelle (Trägerwelle) aufmodulierte Tonfrequenz wird nunmehr hörbar (Sprache, Musik).

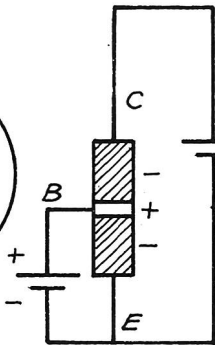
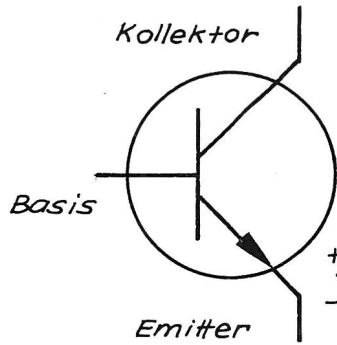
13.3: In unseren Verstärkern 8.2 und 8.3 oder gar in einer Kombination aus *Detektor* (Diodenempfänger), Zweistufen-Vorverstärker und IC-Endverstärker (Blatt 9) lässt sich das äusserst schwache Empfangssignal bis auf Zimmerlautstärke steigern. Den einfachen Detektorempfängern mangelt die Fähigkeit, verschiedene, frequenzmässig nahe beieinanderliegende Sender sauber voneinander zu trennen. Sie besitzen keine genügende *Trennschärfe*. So ist es durchaus möglich, dass unter bestimmten Bedingungen mehrere Stationen gleichzeitig zu hören sind.

Wir empfinden diesen Tatbestand als wertvollen Anreiz zur allfälligen Weiterführung unseres experimentellen Lehrprogramms.

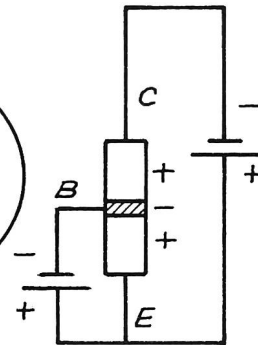
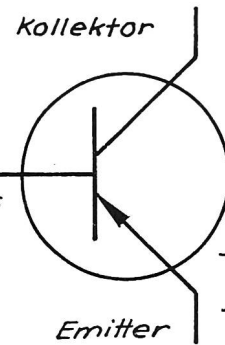


Achtung - Batterie umpolen! Jetzt verstärken wir Töne A8

NPN - Transistor

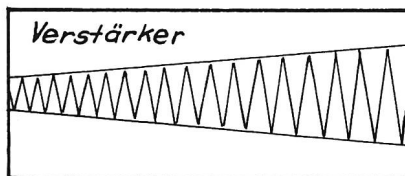
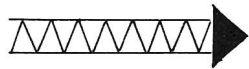


PNP - Transistor

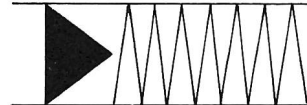


8.1

schwaches Signal

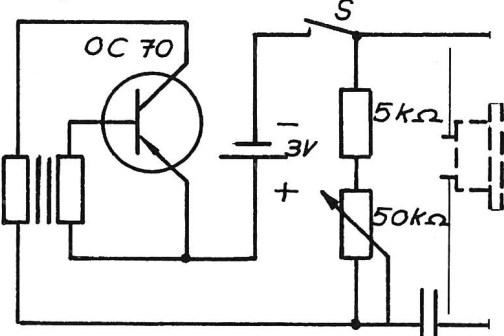


verstärktes Signal



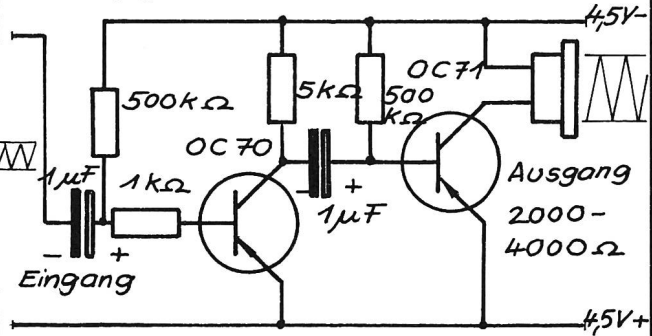
8.2

Tongenerator

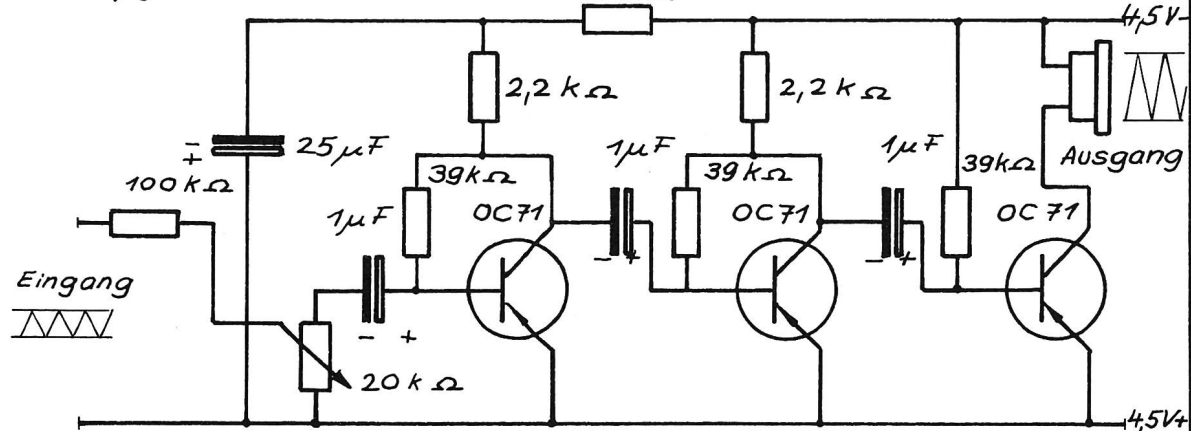


T3 125 Kleintrafo 0,1μF

zweistufiger Verstärker

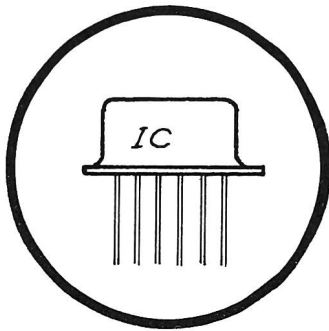


dreistufiger Verstärker

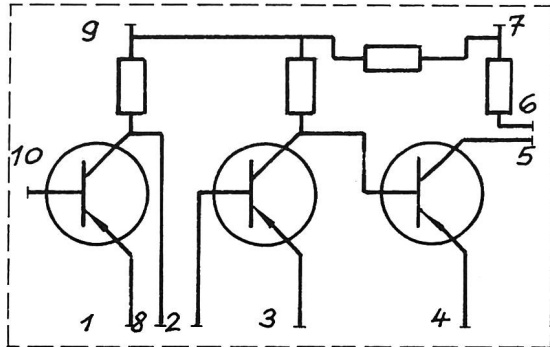


8.3

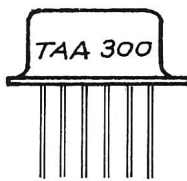




TAA 151

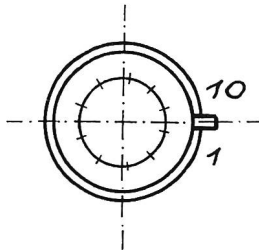
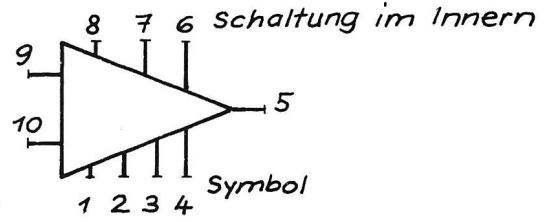


Wir verwenden:

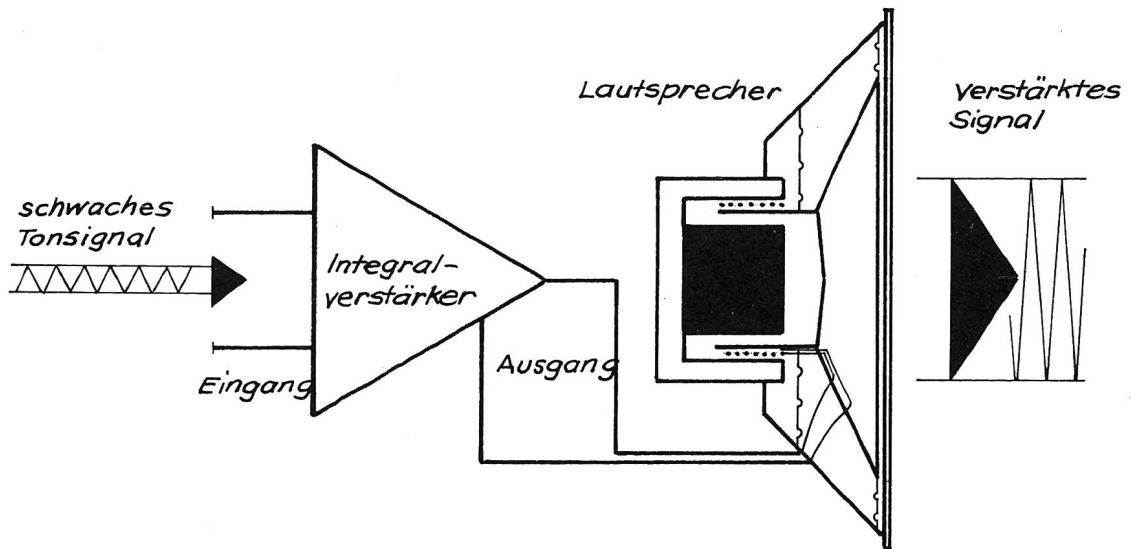
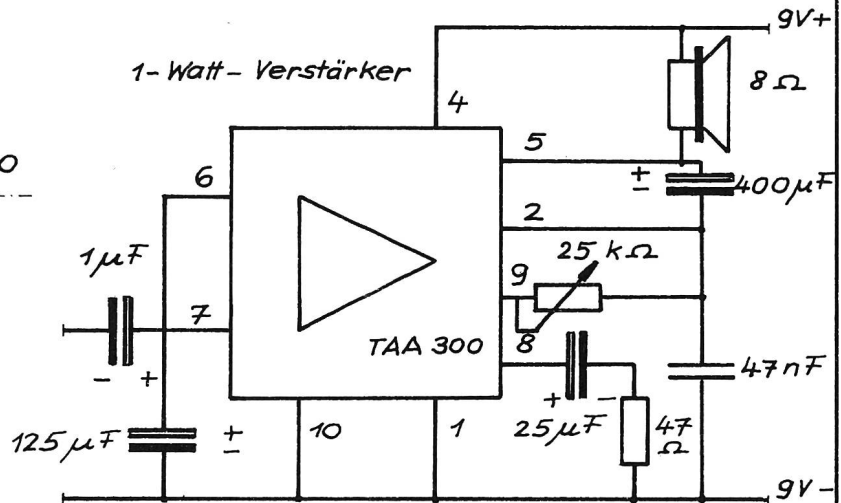


enthaltend:

- 11 Transistoren
- 5 Dioden
- 14 Widerstände
- 1 Kondensator



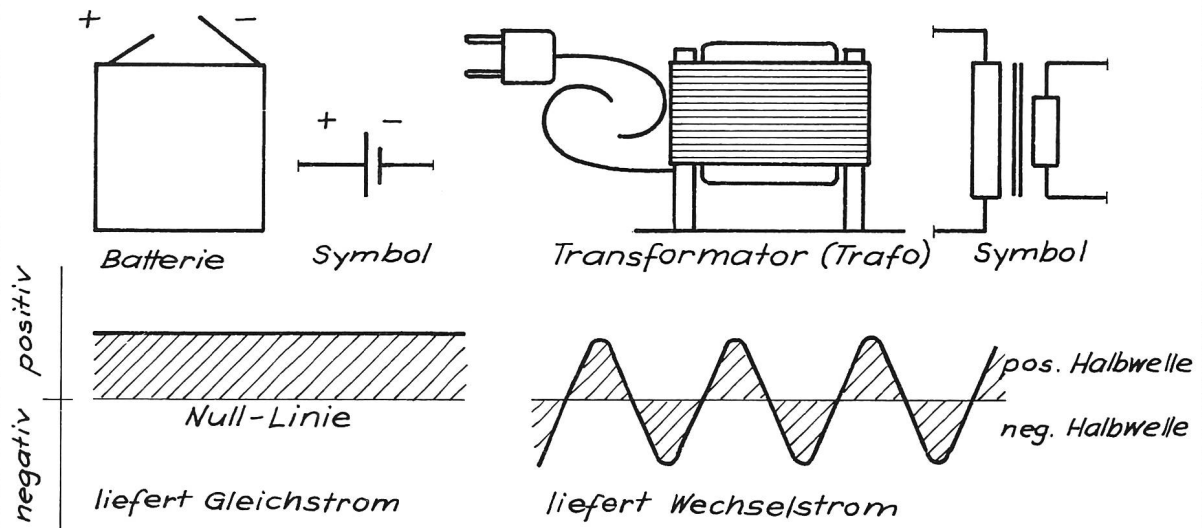
Anschlüsse  
(von unten)



# Verschiedene Stromarten

A 10

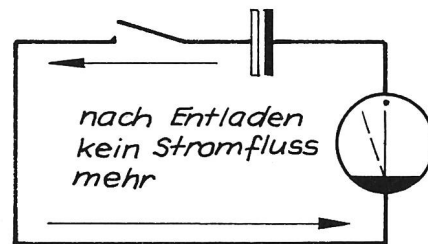
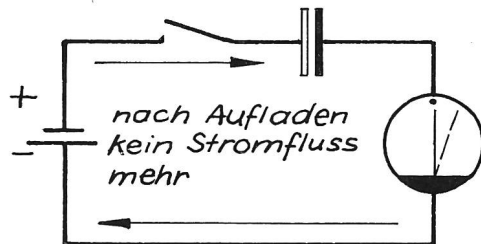
10.1



## Der Kondensator kann sie unterscheiden

10.2

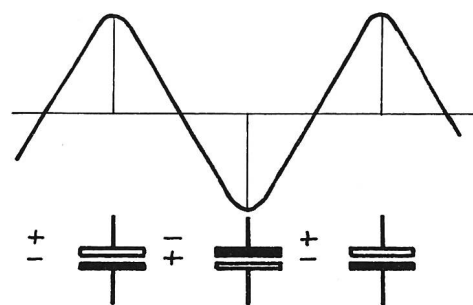
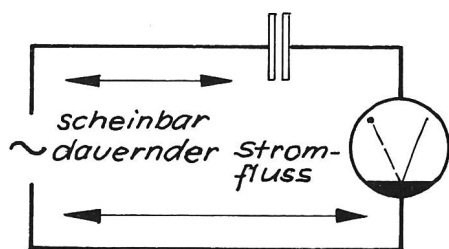
Im Gleichstromkreis  $+ -$



Im Wechselstromkreis

10.3

Ladung der Platten wechselt ständig



10.4a

sperrt Gleichstrom



b

leitet Wechselstrom



c

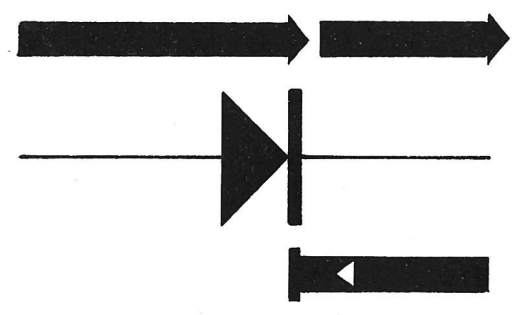
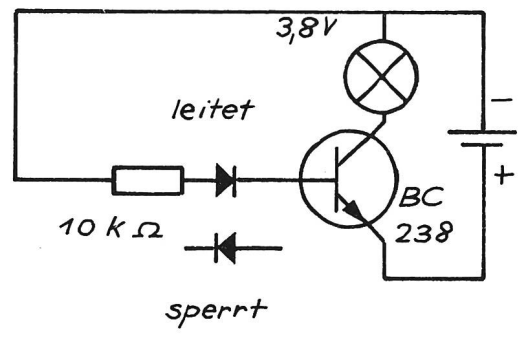
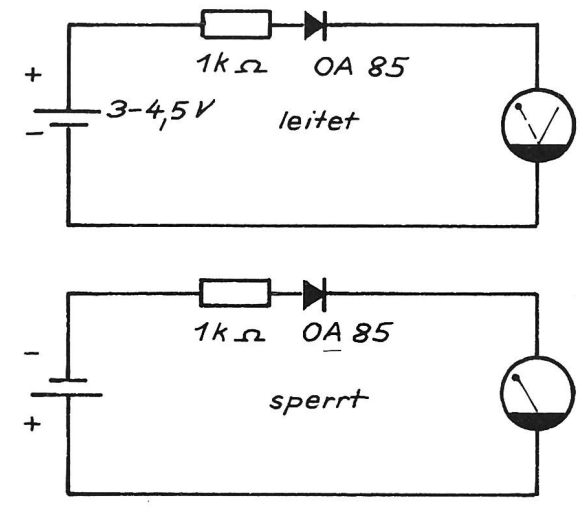
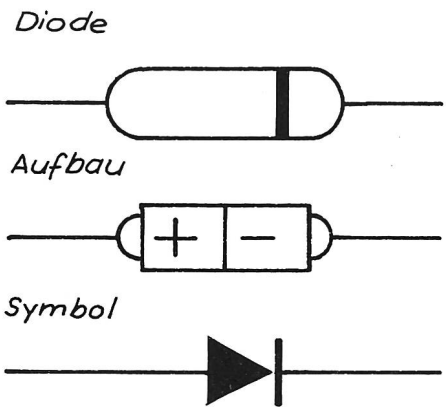
Kombination  
"filtert"  
Wechselstrom  
heraus



Die Diode kann auch unterscheiden

A 11

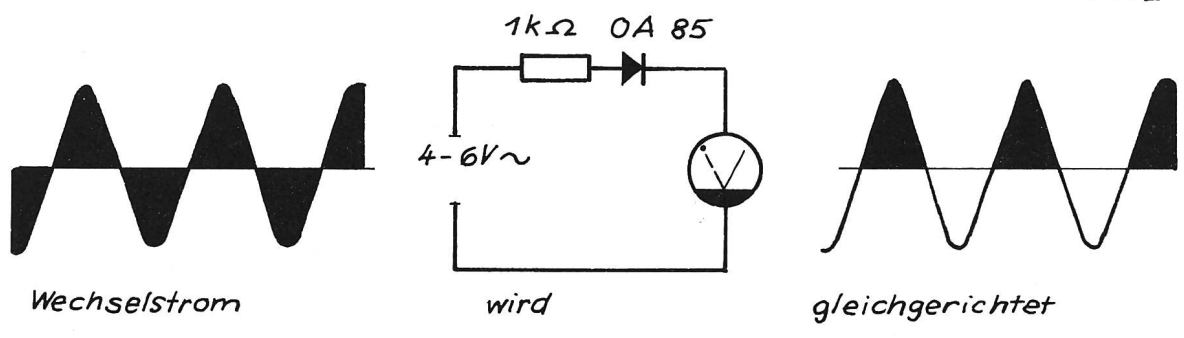
11.1



Unterscheide: - Durchlass-Richtung  
- Sperr-Richtung

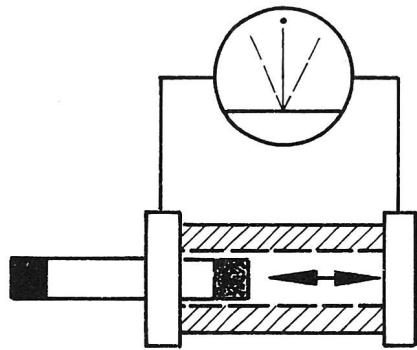
Elektronische Einbahnstrasse: Aus Wechselstrom wird Gleichstrom

11.2

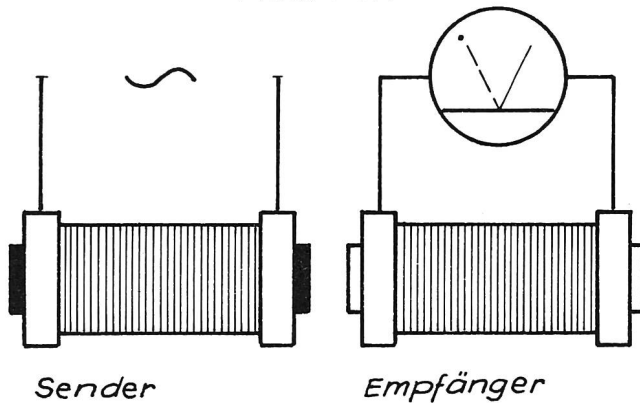


Nur die positive Halbwelle wird durchgelassen.  
Dadurch entsteht aus dem pendelnden Wechselstrom ein pulsierender Gleichstrom.

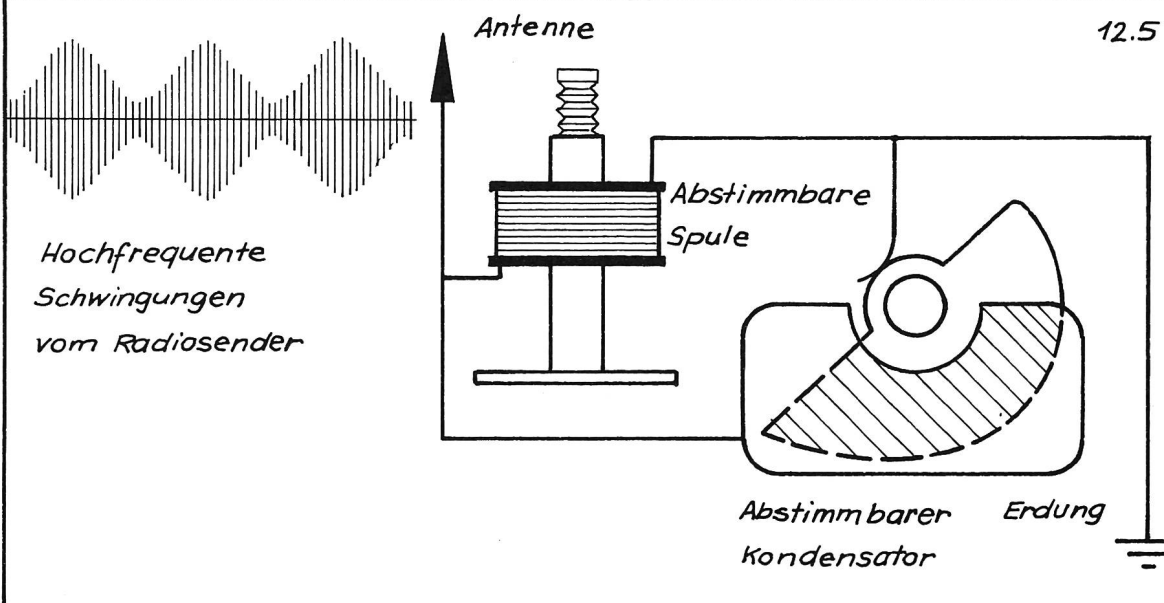
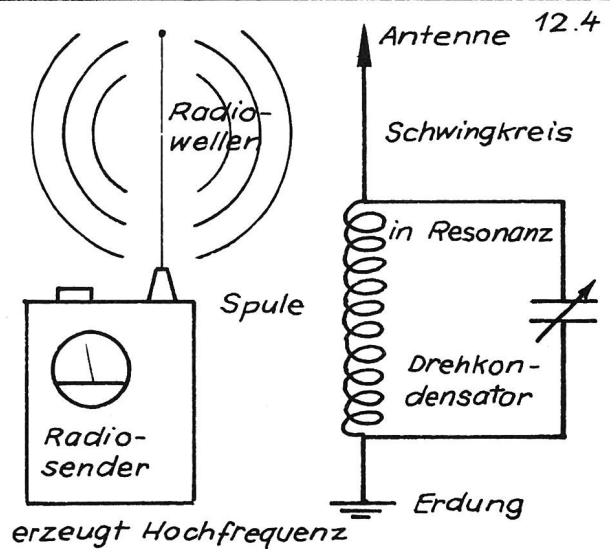
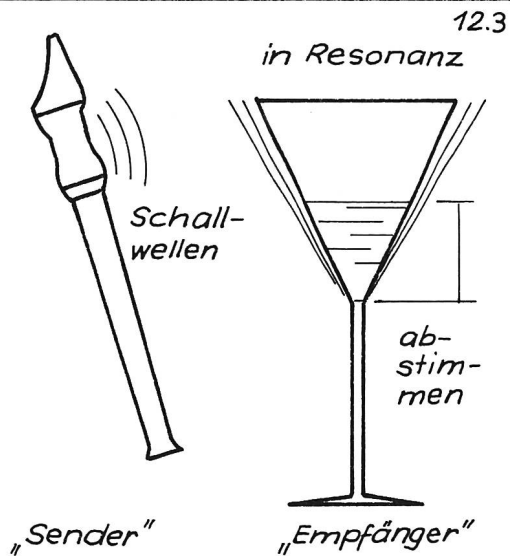
Induktion 12.1



Induktion 12.2

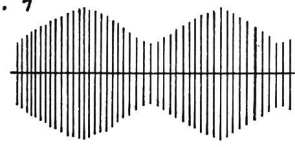


Von Schwingung und Resonanz



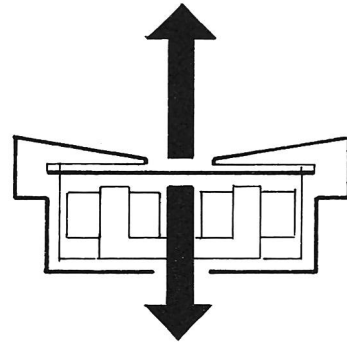
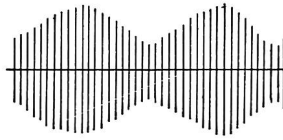
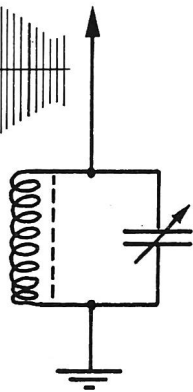


13.1



tönt nicht ! schwingt zu schnell

Schwingkreis  
in Resonanz



und scheinbar gegensinnig

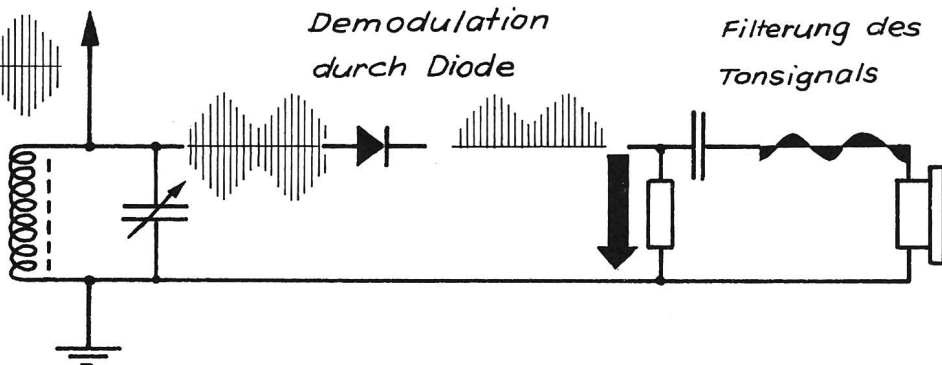
13.2



Demodulation  
durch Diode

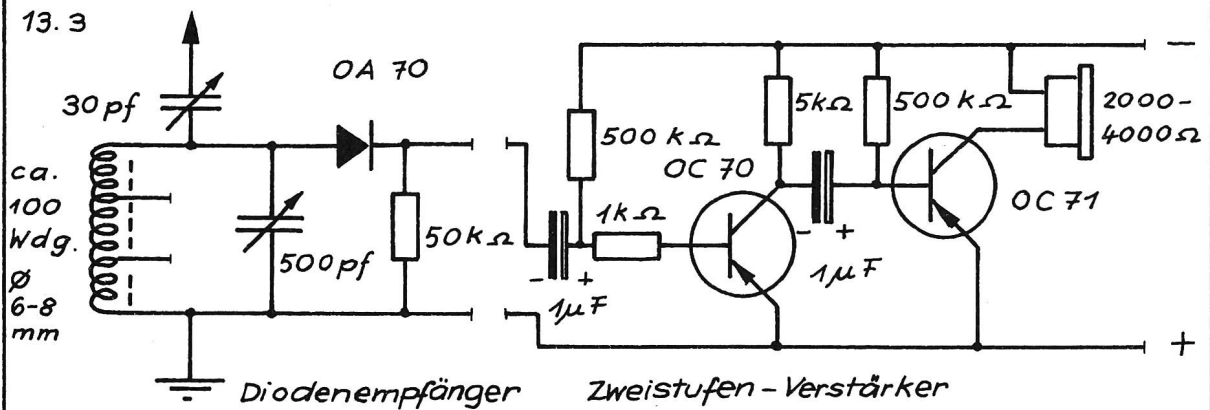
Filterung des  
Tonsignals

Schwingkreis  
in Resonanz



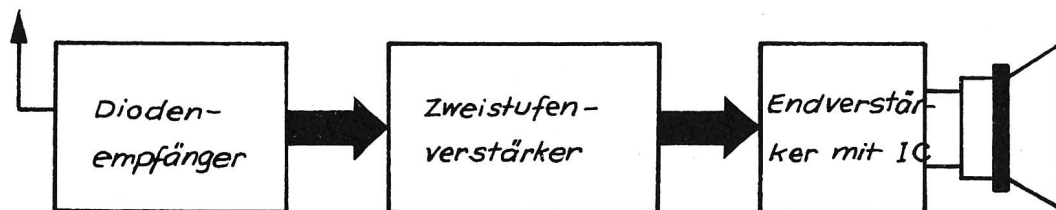
Der Zwerg wird lautstark

13.3



Diodenempfänger

Zweistufen-Verstärker



# Arbeitsplan für die zweite Klasse

21. bis 30. Woche

Von Samuel Wehrli

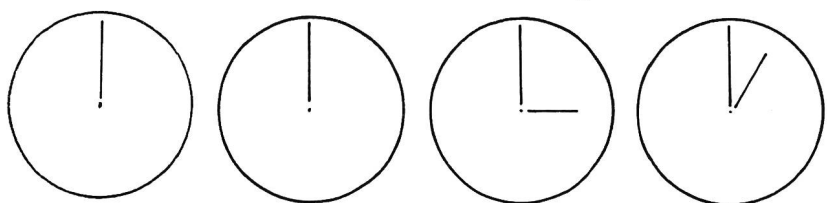
	<i>21. und 22. Woche</i>
<i>Mögliche Themenkreise</i>	<i>Wo das Brot herkommt In der Bäckerei Brot backen</i>
<i>Beispiele für Handlungsziele</i>	<i>Gemeinsam ein Brot backen Besuch in einer Bäckerei Besuch in einer Mühle Beim Dreschen zuschauen</i>
<i>Lesen-Verstehen, Ziele, Beispiele</i>	<i>Lesebuchtexte zum Thema : - Texte zu Hause lesen lassen. - Verständnis durch Arbeitsblätter überprüfen (Fragen zum Textinhalt). - Lesetechnik in Fähigkeitsgruppen üben.</i>
<i>Sprechen, Aufschreiben, sprachliche Regeln</i>	<i>Zu Hause ein Backrezept erfragen und aufschreiben. Das Schaufenster einer Bäckerei betrachten und darüber berichten. Namen von Konditorei-Erzeugnissen sammeln und eine alphabetische Liste erstellen.</i>
<i>Rechnen</i>	<i>Angewandte Multiplikations- und Divisionsaufgaben nach dem „zeitlich-sukzessiven“ Modell : Der Bäcker schiebt sechsmal ein Blech in den Ofen. Jedesmal liegen acht Bretzeln auf dem Blech. - Handlung symbolhaft darstellen. - Abnahme bzw. Zunahme der Bretzeln auf dem Tisch und im Ofen zeigen.</i>
<i>Mathematische „Denkaufgaben“</i>	<i>Es war einmal ein Mülleresel, der hatte zwei Vorderbeine, zwei Hinterbeine, zwei linke Beine und zwei rechte Beine. Wieviele Beine hatte das Tier ?  <i>Darstellung als Mengendiagramm.</i></i>



	<i>23. und 24. Woche</i>
<i>Mögliche Themenkreise</i>	<i>Vom Sammeln und von Sammlungen: Briefmarken, Pflanzen, Steine, Münzen, Zündholzschachteln... Im Museum</i>
<i>Beispiele für Handlungsziele</i>	<i>Schüler zeigen ihre gesammelten Schätze vor der Klasse, berichten und erklären. Die Klasse sammelt gemeinsam. Ausstellung im Klassenzimmer.</i>
<i>Lesen - Verstehen, Ziele, Beispiele</i>	<i>Zwischenziele bei der Schulung der Lesefertigkeit: - Schwierige Wörter inhaltlich klären, an der Wandtafel nach Silben aufgliedern, wiederholt nachsprechen. - Beim Vorlesen Wortgruppen und Satz motive zusammenfassen. - Satzmelodie entwickeln.</i>
<i>Sprechen, Aufschreiben, sprachliche Regeln</i>	<i>Beim Berichten auch die Form der Darbietung schulen: Ich berichte so, dass ich nicht stecken bleibe, dass ich Wichtiges nicht vergesse, dass andere gern zuhören, dass ich nicht zuviel Zeit brauche.</i>
<i>Rechnen</i>	<i>Angewandte Multiplikations- und Divisionsaufgaben nach dem „räumlich-simultanen“ Modell: Elsi hat 3 Bogen mit Jubiläumsmarken. Auf jedem Bogen sind vier Marken. - Gesamtmenge aufgliedern. - Zwei verschiedene Malsätze finden.</i>
<i>Mathematische „Denkaufgaben“</i>	<i>Auf Arbeitsblättern mit Textaufgaben Scherzrechnungen einschmuggeln: - Herr Berger kocht fünf Eier. Jedes Ei muss vier Minuten kochen. Wie lange dauertes, bis sie fertig gekocht sind? - Heute ist der 20. November. Wie oft muss Regula noch schlafen gehen bis zu ihrem Geburtstag am 31. November? - Familie Keller hat vier Buben. Jeder Bub hat eine Schwester.</i>

	25. und 26. Woche				
Mögliche Themenkreise	Haustiere Erlebnisse mit Tieren				
Beispiele für Handlungsziele	Eigene Kleintiere in die Schule bringen (Katze, Meerschweinchen, Vogel, Goldhamster). Von der Eigenart des Tieres berichten. Klasseneigene Zucht von Kleintieren.				
Lesen - Verstehen, Ziele, Beispiele	Lesefertigkeit im Einzeltraining fördern: - Klasse still beschäftigen. - Mit einzelnen Schülern bekannte Abschnitte üben (Lesetempo, Flüssigkeit, Satzzeichen, Aussprache). - Keine Fehler durchgehen lassen. - Viel wiederholen lassen, viel loben.				
Sprechen, Aufschreiben, sprachliche Regeln	Einzel oder in Gruppen „Merkblätter zur Pflege und Zucht“ von Haustieren entwerfen. Reinschrift der Texte. Vor der Abschrift Schreibschwierigkeiten, Trennregeln, Gross- und Kleinschreibung, Darstellungsgestaltung besprechen.				
Rechnen	Angewandte Multiplikations- und Divisionsaufgaben nach dem „kombinatorischen“ Modell:  Herr Müller geht mit seinen drei Kindern auf den Jahrmarkt. Da sind vier Ponys zum Reiten: ein schwarzes, ein weisses, ein braunes und ein geschecktes. Jedes Kind darf auf jedem Pony reiten. Wieviele Billete muss der Vater lösen?				
Mathematische „Denkaufgaben“	Auch eine Multiplikation: Fülle die Tabelle aus!				
		Futter	Käfig	Zucht	Nest
	Katze				
	Meerschweinchen				
	Vogel				
	Goldhamster				



	27. und 28. Woche
Mögliche Themenkreise	Die Uhr Allerlei Uhren
Beispiele für Handlungsziele	Die Uhrzeit ablesen lernen. Das Fernseh- und Radioprogramm lesen lernen. Eine Uhr basteln.
Lesen - Verstehen, Ziele, Beispiele	Einen Fahrplan studieren (man liest ihn nicht wie ein Märchenbuch). Lernen, sich im Fernsehprogrammheft zurechtzufinden. Partnerübung: Nach Angabe von Tag und Stunde den Titel einer Sendung finden.
Sprechen, Aufschreiben, sprachliche Regeln.	- Funktion verschiedener Uhren erklären, Sonnenuhr, Sanduhr, Kuckucksuhr (zusammengesetztes Dingwort). - Gestalt verschiedener Uhren beschreiben, farbige Bilder aus Katalogen benutzen (Eigenschaftswort). - Aufschreiben, wie die Stubenuhr zu Hause aussieht. - Fabulieren: Erlebnisse einer Taucheruhr.
Rechnen	Arbeitsblatt: Wo steht der kleine Zeiger?  um 20 Uhr    um 17 Uhr    3Std. früher    7Std. später
Mathematische „Denkaufgaben“	Herr Keller verdient 8 Fr. je Stunde. Er arbeitet 8 Stunden im Tag. (Stelle Arbeitsstunden und Geld zeichnerisch dar!)

	29. und 30. Woche																																			
Mögliche Themenkreise	Sport																																			
Beispiele für Handlungsziele	Gemeinsam einen Meisterschaftskampf verfolgen. Fernseh-, Radio- und Zeitungsberichte sammeln und besprechen.																																			
Lesen - Verstehen, Ziele, Beispiele	„Zeitungsdeutsch“ verstehen lernen: - Schlagzeilen oder Kurzkommentare zu einem bekannten Ereignis sammeln. - Wortinhalte und Satzbau erspüren. - Texte in „eigene“ Sätze übertragen.																																			
Sprechen, Aufschreiben, sprachliche Regeln	Reporter spielen: Eine Schülergruppe spielt im Schulhof Fußball. Die anderen beobachten am Fenster und beschreiben das Spielgeschehen abwechselungsweise (Zündholzschachtel und Schnur als Mikrophon). Am besten gelingt es, - wenn man nur das Wichtigste berichtet. - wenn man eine Reihe treffender Tätigkeitswörter kennt. - wenn man die Zuhörer mit persönlichen Bemerkungen unterhält.																																			
Rechnen	Eigene Leistungen messen und vergleichen. Weitsprung : Anita 2m Ernst 1m 85 cm Silvia 1m 97 cm Peter 2m 15 cm																																			
Mathematische „Denkaufgaben“	Fülle die Tabelle aus! <table border="1" data-bbox="614 1619 1214 1870"> <tr> <td>+</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>31</td> <td></td> <td></td> <td>39</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>33</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>35</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Erfinde selber solche Tabellen!</p>	+	6	7	8	9	10	11	29							31			39				33							35						
+	6	7	8	9	10	11																														
29																																				
31			39																																	
33																																				
35																																				

# Vom Volk der Honigbienen

## Lernmodelle zum Naturkundeunterricht auf der Mittel- und Oberstufe (2. Teil)

Von Hanns M. Vorster

### Die Drohne

Die Drohne ist männlichen Geschlechts und wesentlich grösser und kräftiger als die Arbeitsbiene. Sie besitzt übergrosse Augen und ausgeprägte Fühler. Ihre Flügel sind besonders kräftig. Ein Giftstachel fehlt ihr. Die Drohne ernährt sich nicht selber. Sie wird, wie die Königin, durch die Stockbienen gefüttert.

Nach dem *Hochzeitsflug* mit der Königin werden die Drohnen nicht mehr gefüttert. Sind sie geschwächt, jagen die Arbeitsbienen sie aus dem Stock. Diesen Vorgang nennt man *Drohnenschlacht*. Die vertriebenen Drohnen gehen ausserhalb des Stockes zugrunde.

### Arbeitsanweisung zum Werkblatt W4

Vorgehen gemäss Arbeitsanweisung zum Werkblatt W1.

### Die Königin

Die Königin ist die Mutter aller Bienen ihres Volkes. Sie lebt nach dem Hochzeitsflug inmitten ihres Hofstaates im Stock. Sie kann nicht für sich selber sorgen. Stockbienen füttern und putzen sie.

Die einzige Aufgabe der Königin ist es, Eier zu legen. Sie legt durchschnittlich alle vierzig Sekunden ein Ei (Stiftchen) in eine der leeren und sauber geputzten Wabenzellen. Das sind täglich rund 2000 Eier.

Die Königin wird etwa drei Jahre alt. Wenn sie altert, ziehen die Stockbienen insgeheim *Prinzessinnen* auf. Die alte Königin aber verlässt mit einem Teil ihres Volkes den Stock. Die Bienen schwärmen. Vorausgeschickte Spurbienen und Kundschafterinnen suchen für das schwärmende Volk ein neues Zuhause. Wenn sich die Königin auf ihrem Flug irgendwo niederlässt, hängen sich ihre Begleiterinnen an sie und bilden eine grosse *Schwarmtraube*.

### Arbeitsanweisungen zum Werkblatt W5 siehe Werkblatt W1

### Die Wabenzelle

Die Bienenwabe setzt sich aus vielen Wabenzellen zusammen. Sie bestehen aus Bienenwachs. Die Arbeitsbienen schwitzen diesen Baustoff an der Unterseite ihres Hinterleibes in Schüppchen aus. Die Stockbienen kneten die Wachsschüppchen mit dem Oberkiefer und bauen auf Zellenböden die Zellwände auf. Für ein Gramm Wachs braucht es über tausend solcher Schüppchen. Die Zelle ist leicht zugänglich und lässt sich gut säubern.

### Arbeitsanweisung zum Werkblatt W6

1. Vier bis sechs Wabenzellen herstellen.
2. Die Abwicklungen der Wabenzellen mit Fett- oder Farbstiften ausmalen.
3. Die Abwicklungen mit einer Nadel ritzen.
4. Die Abwicklungen ausschneiden.
5. Sämtliche Teile der Abwicklungen in den Faltstellen glätten.
6. Die Abwicklungen zu einzelnen Modellen von Wabenzellen verkleben.

### Die Bienenwabe

Der Bienenzüchter hängt den Bienen Holzrahmen in den Bienenstock. In diese Rahmen bauen die Stockbienen, von oben nach unten, Wabenzellen zu ganzen Waben. Die Wabenzellen sind leicht nach oben gerichtet.

Innerhalb des Wabenrahmens herrscht Ordnung. In der Mitte der Wabe liegen die Zellen der Arbeiterinnenbrut, darüber die Pollen- und Honigzellen. Unten finden sich die etwas grösseren Zellen für die Aufzucht der Drohnen und die grossen Zellen (die Weiselzellen), worin sich die Königinnen entwickeln.

### Arbeitsanweisung zum Arbeitsblatt A6

1. Die Begriffe einsetzen:

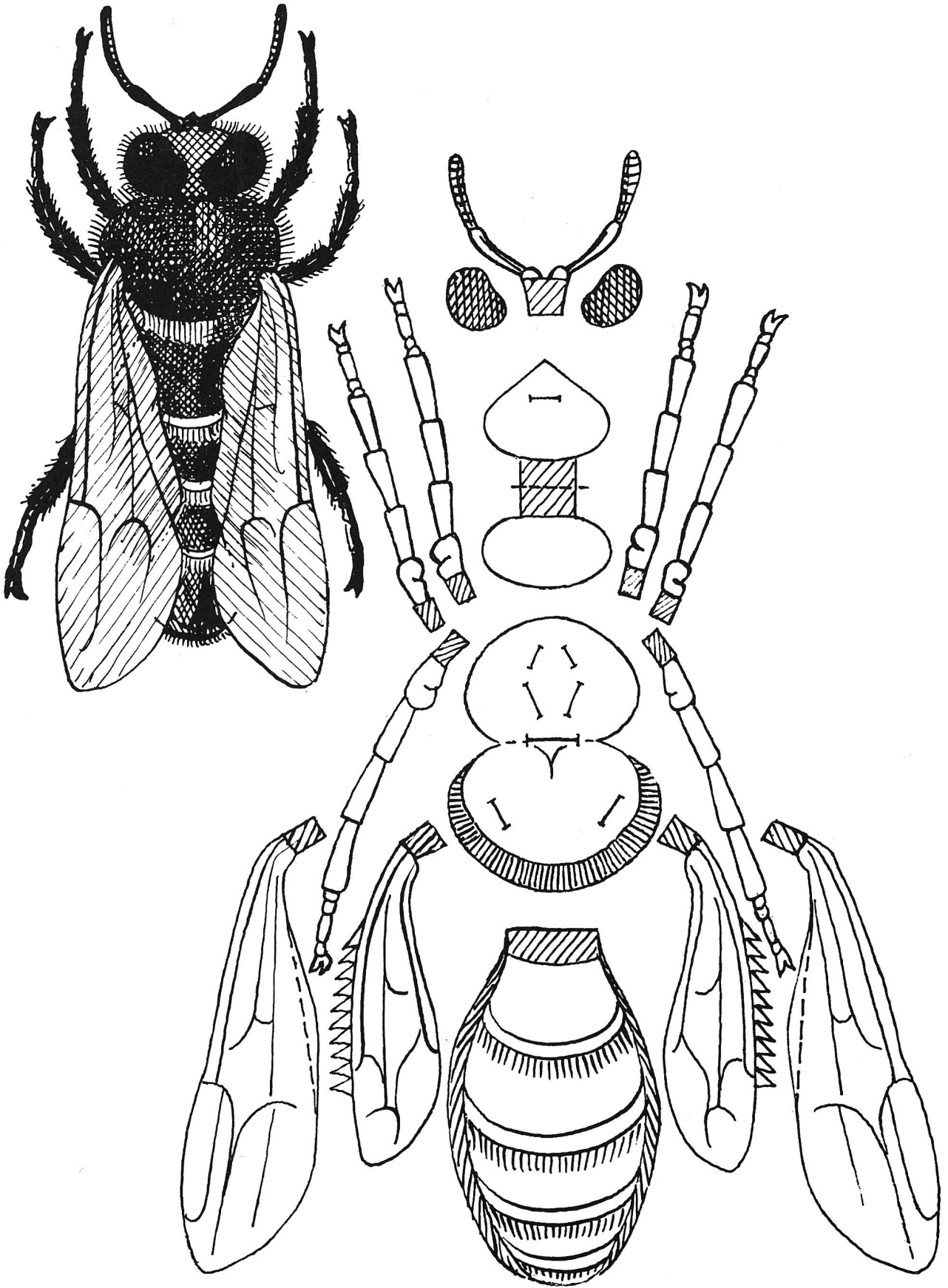
1 Honigvorrat 2 Brutnahrung 3 Arbeiterinnenbrut  
4 Drohnenbrut 5 Weiselzelle 6 Königinnenbrut

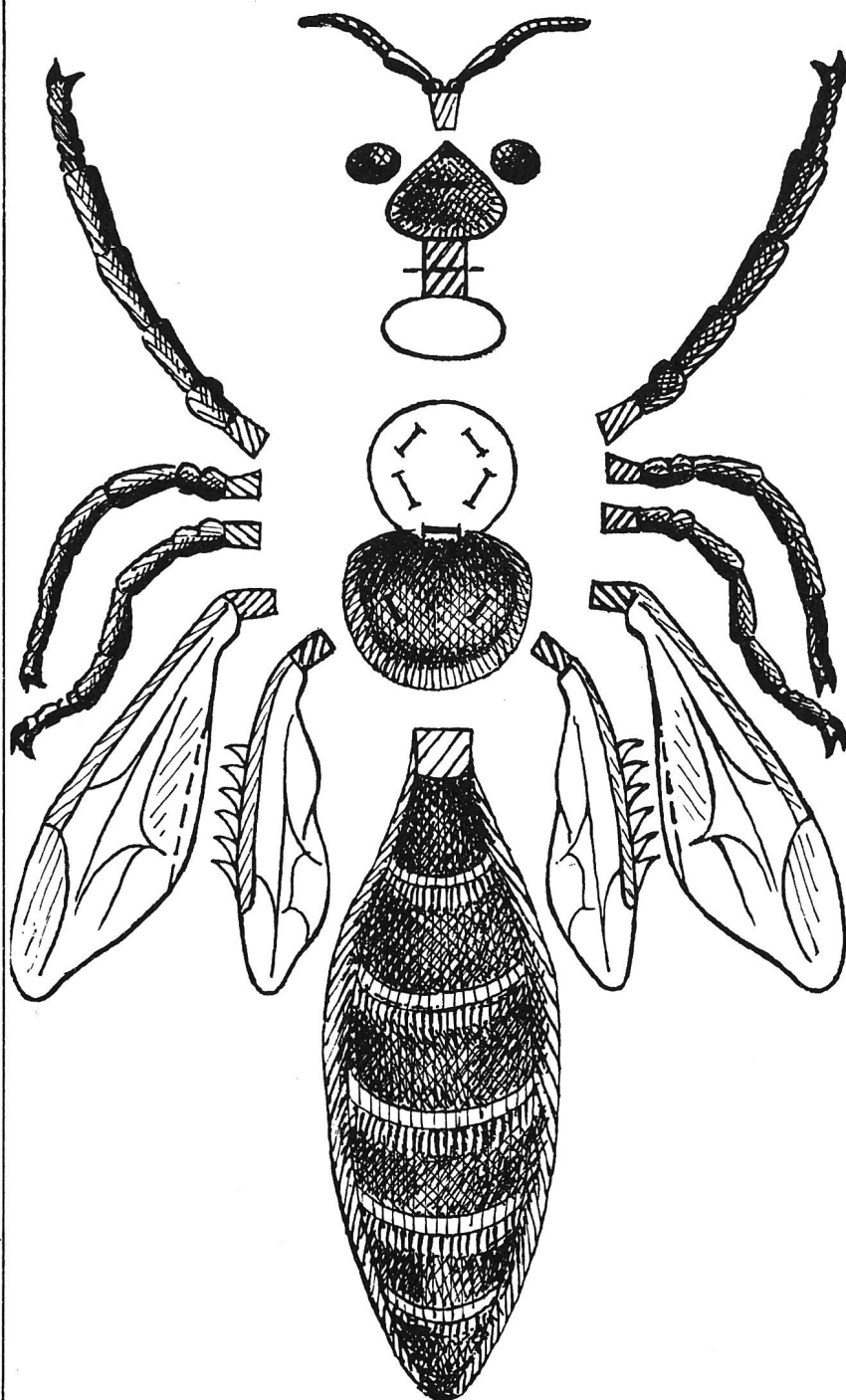
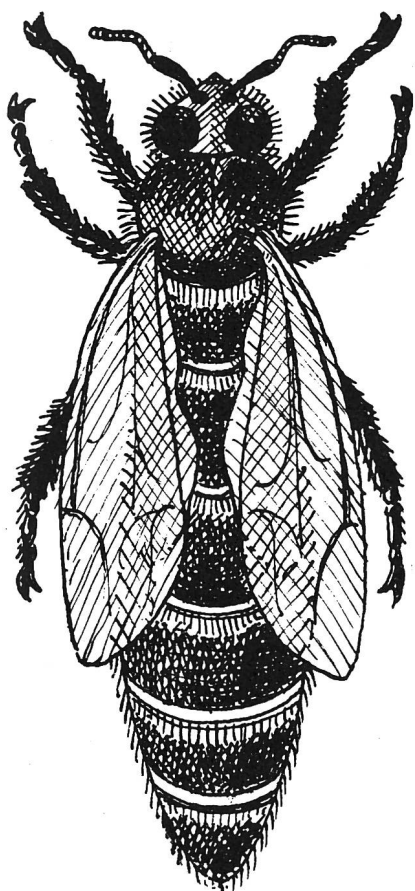
2. Ausmalen: braun=Holzrahmen, Brutzellen der Arbeiterinnen, Drohnen und Königinnen  
gelb =Honig-, Pollen- und Randzellen rings um die Brutzellen.

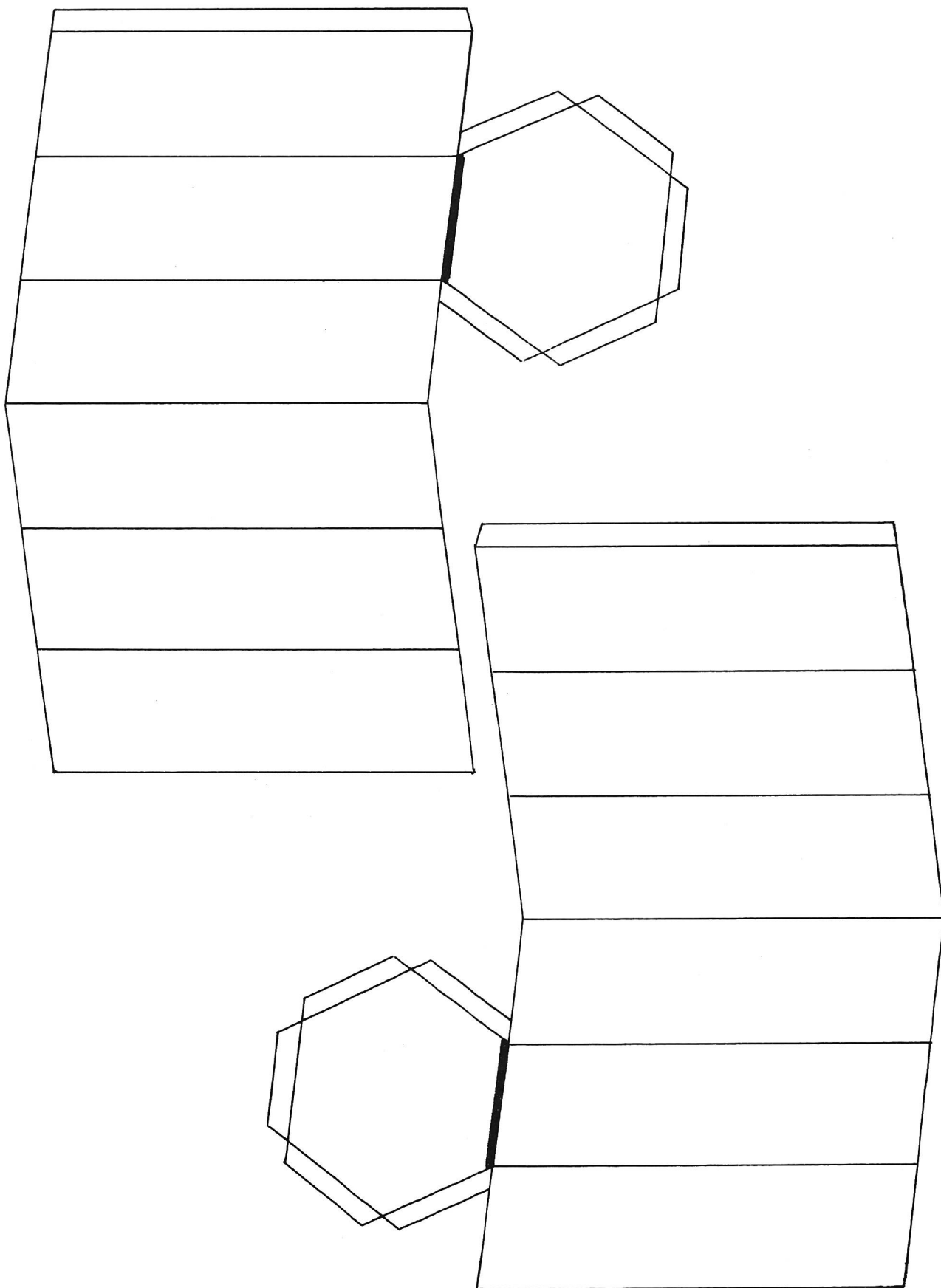
### Arbeitsanweisung zum Bau des Wabenmodells

1. Die Modelle der Wabenzellen verkleben. Sie sollen alle die gleiche Schräglage haben. Eine oder zwei Zellöffnungen liegen nach oben, die andern Zellen sind oben gedeckt.
2. Die Teile des Wabenmodells mit Büroklammern mit denen des Banknachbarn zusammenfügen.
3. Sämtliche Modellteile der Klassenkameraden zu einem einzigen Wabenmodell zusammensetzen. Dieses Modell können wir einseitig oder zweiseitig ausführen. Das einseitig hergestellte Modell befestigen wir an der Wand des Schulzimmers, das zweiseitig hängen wir frei in den Raum.





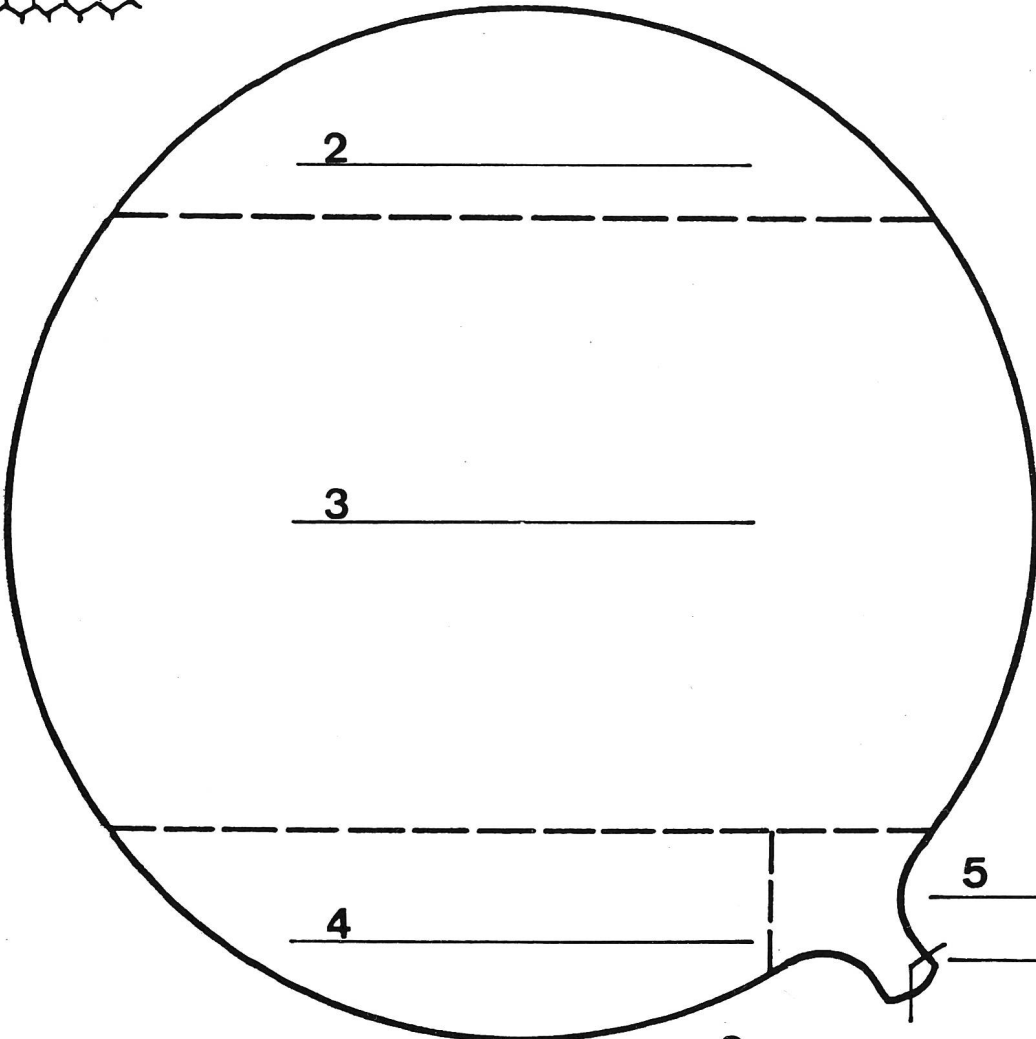
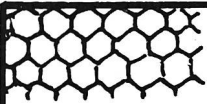








1 \_\_\_\_\_



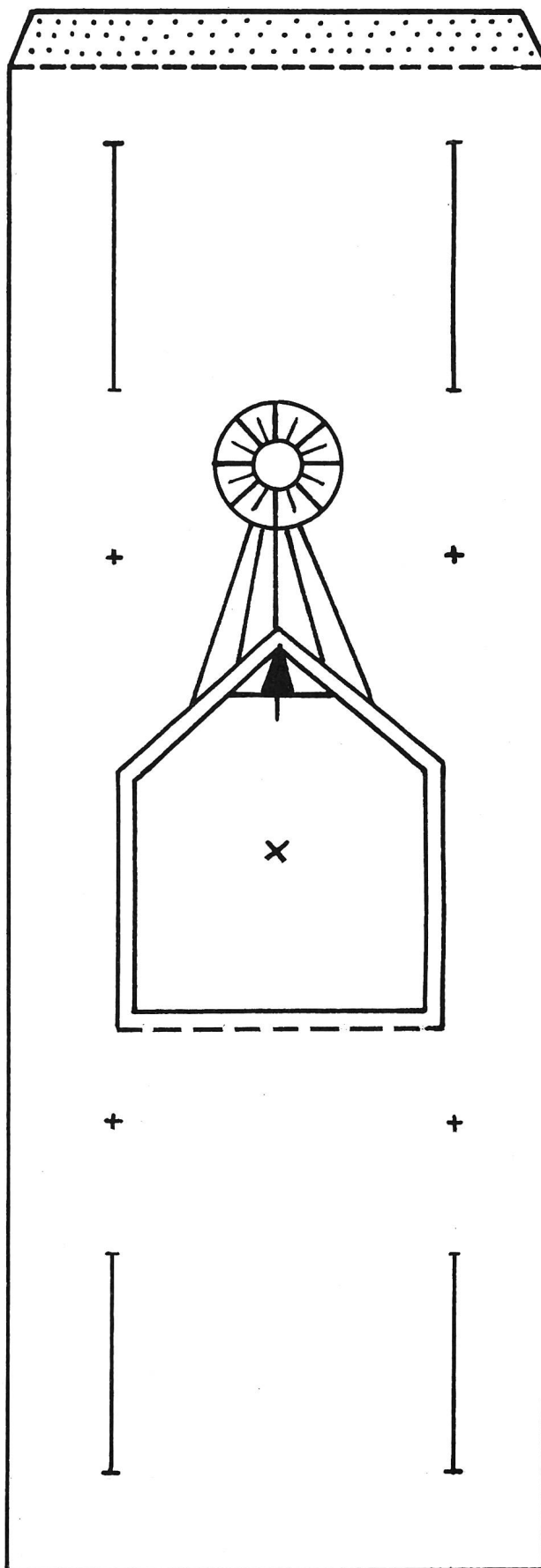
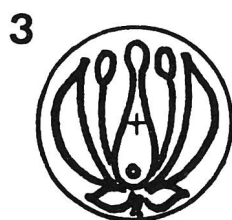
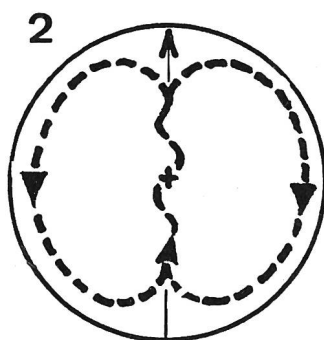
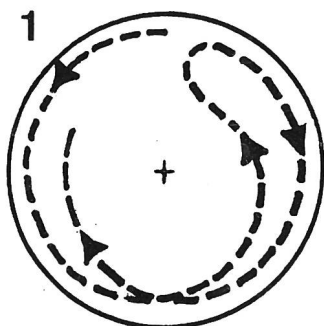
2 \_\_\_\_\_

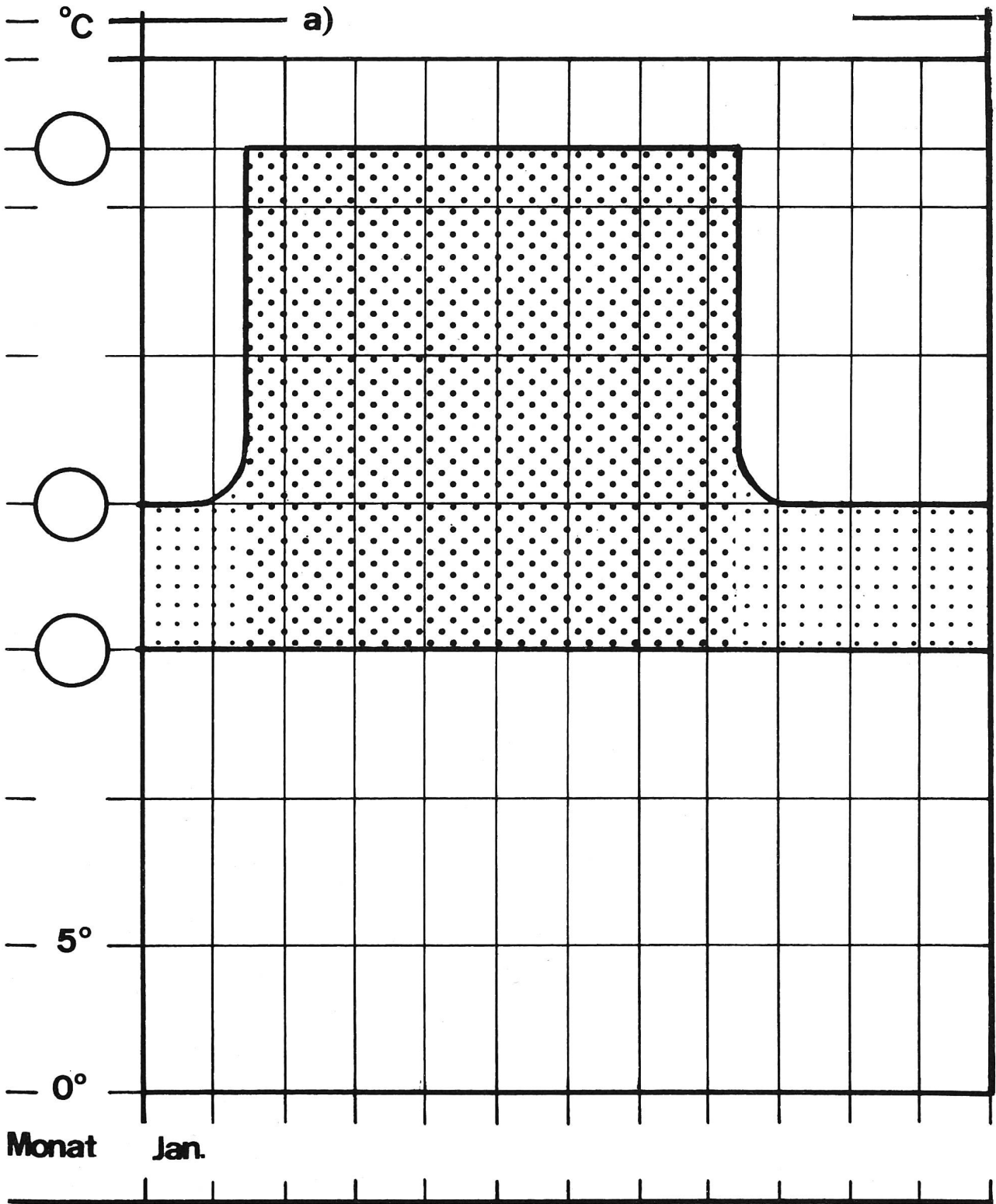
3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

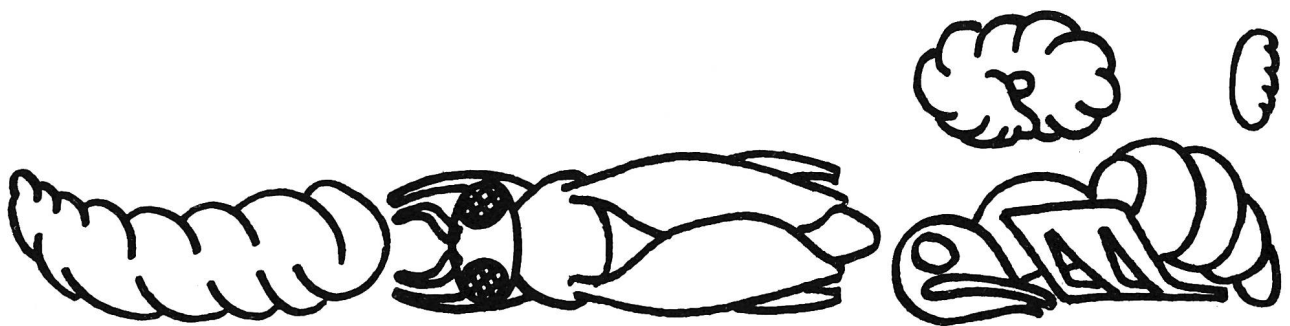
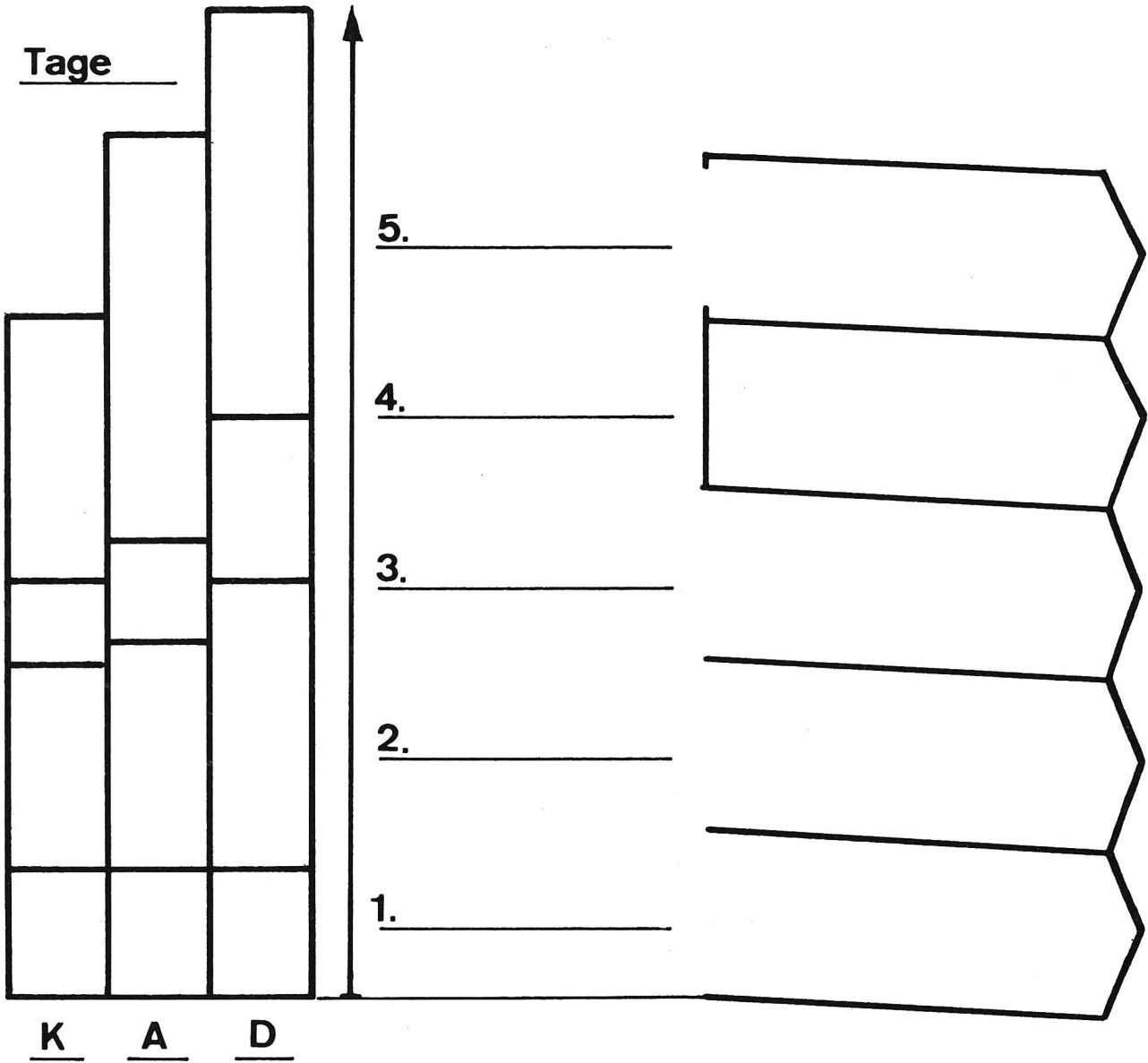
5 \_\_\_\_\_

6 \_\_\_\_\_









## Die Sprache der Bienen

Königinnen geben Töne von sich; sie tüten bzw. quaken. Demnach müssen Bienen auch hören.

Wenn wir aber von der Sprache der Bienen reden, meinen wir nicht ein eigentliches Sprechen. Sammelbienen teilen ihren Artgenossinnen durch besondere Tänze mit, wo reiche Bienenweiden (Trachtplätze) liegen.

Wir unterscheiden den *Rundtanz* und den *Schwänzeltanz*. Mit dem Rundtanz zeigen die Sammelbienen Trachtplätze an, die weniger als 50 Meter vom Bienenstock entfernt liegen. Mit dem Schwänzeltanz weisen die Sammelbienen auf weiter als 50 Meter vom Bienenstock entfernte Bienenweiden hin. Die Bienen tanzen auf der Wabe. Sie zeigen durch eine senkrechte Haltung auf der Wabe den Stand der Sonne an. Durch das Schwänzeln gibt die tanzende Biene die seitliche Abweichung der Lage des Trachtplatzes zum Stand der Sonne an. Die Entfernung der Bienenweide vom Bienenstock wird durch die Tanzgeschwindigkeit bekanntgegeben. Je entfernter der Trachtplatz liegt, desto langsamer tanzt die Biene. Interessierte Artgenossinnen schliessen sich den Bewegungen an und tanzen so lange mit, bis sie die Botschaft verstanden haben. Dann machen sie sich auf den Weg zur neuen Sammelstelle.

### Erste Arbeitsanweisung zum Werkblatt W7

1. Bei allen mit x bezeichneten Stellen ein Löchlein stechen.
2. Ausmalen: die zwei Drehscheiben (Tanzfiguren) gelb  
die Pflanzenblüte grün, gelb und rot  
das Innere des Bienenstockes und die Sonne gelb  
das Bienenhaus braun  
die rechteckige Bildfläche grün
3. Die zwei Kreisflächen und das grosse Rechteck ausschneiden.
4. Die vier Schlitze im Rechteck schneiden.
5. Sonne samt Strahlen und Bienenhaus dem Umriss nach in einem Stück ausschneiden. Die Standlinie des Bienenhauses nur leicht anritzen.
6. Das ausgeschnittene Rechteck mit den umgeknickten Klebelappen auf einem Zeichenpapier befestigen.
7. Die Überschrift des Werkblattes auf das Zeichenpapier übertragen.

### Zweite Arbeitsanweisung zum Werkblatt W7

Darstellen des Rund- und Schwänzeltanzes.

Die Entwicklung der Bienen:	Ei (Tage)	Rundmade (Tage)	Streckmade (Tage)	Puppe (Tage)	Entwicklungsdauer (Tage)
Königin	3	5	2	6	16
Arbeitsbiene	3	5½	2½	10	21
Drohne	3	7	4	10	24

1. Die Tanzfigurscheibe <Schwänzeltanz> mit einer kleinen Rundkopfkammer in der Darstellung des Bienenstockes befestigen.
2. Die Blüte (Trachtplatz) mit einer Rundkopfkammer in einem der vier Schlitze befestigen.
3. Die Sonne samt dem Bienenhaus hochstellen.
4. Die Scheibe <Schwänzeltanz> nach der Lage der Blüte drehen oder richten.  
Durch Versetzen und Verschieben der Blüte und durch entsprechendes Auswechseln, Einsetzen und Richten der Tanzfigurenscheiben stellen wir verschiedene Aussagen der Bientänze dar.

*Hinweis:* 1 Rundtanz, 2 Schwänzeltanz, 3 Bienen-tracht.

## Die Stocktemperatur

Bienen sind *wechselwarme* Tiere. Ihre Körpertemperatur passt sich der Temperatur der Umwelt an.

Die Bienen überwintern im Stock. Sie drängen sich zu einer *Wintertraube* zusammen. Mit ihrer eigenen Körperwärme heizen sie den Stock im Winter auf 15 bis 20 Grad Celsius auf.

Im Februar beginnt die Königin mit dem Eierlegen. Die Bienen erhöhen die Stocktemperatur auf *Brutwärme* (32 Grad Celsius). Diese Wärme wird im Stock bis zum Herbst erhalten.

### Arbeitsanweisung zum Arbeitsblatt A8

1. Den Sachtext schreiben.
2. Temperatur- und Monatsskalen ergänzen.
3. Die wichtigsten Temperaturwerte in die drei Kreise setzen. Vergleich mit der Körpertemperatur des Menschen.

## Die Entwicklung der Bienen

Die Königin legt ein *Ei* (Stiftchen) in eine sauber geputzte Wabenzelle. Drei Tage später entschlüpft dem Ei eine *Rundmade*. Diese erhält nun während fünf bis sieben Tagen täglich etwa 2000 *Ammenbesuche*. Die Ammenbienen füttern die Rundmade mit Futtersaft. Jeden Tag häutet sich die Made einmal. Nach fünf Tagen ist sie bereits hundertmal schwerer als beim Ausschlüpfen aus dem Ei. Jetzt hat sie sich zur *Streckmade* verwandelt. Zwei bis vier Tage später beginnt sich die Made zu *verpuppen*. Sie spinnt sich ihr Puppenkleid selbst. Die Stockbienen verschliessen die offene Wabenzelle mit einem *Wachsdeckel*. Sechs bis zehn Tage später frisst sich die nun voll entwickelte *Jungbiene* durch den Deckel der Zelle.

## Arbeitsanweisung zum Werkblatt W8

1. Die Legende vervollständigen.
2. Die fünf Figuren ausschneiden und in die entsprechenden Wabenzellen kleben.
3. Die fehlenden Werte (Anzahl Tage) in die grafische Darstellung einsetzen. Sie zeigt die Entwicklungsdauer von Königin (K), Arbeiterin (A) und Drohne (D).
4. Die Entwicklungsstadien eintragen:
  1. Ei (Stiftchen)
  2. Rundmade
  3. Streckmade
  4. Puppe
  5. Jungbiene
5. Sorgfältig ausmalen.

### Zusätzlicher Werkauftrag

- Ei, Rundmade, Streckmade und Puppe in Grösse und Form nach dem Werkblatt W8 aus Knetmasse formen.
- Diese Kleinmodelle in die Wabenzellen des grossen Wabenmodells der Klasse einsetzen.
- Modellbienen mit Hilfe feiner Stecknadeln auf das Wabenmodell stecken.

---

## vorschau aufs augustheft 1974

---

Im Augustheft erscheinen voraussichtlich folgende Beiträge:

<b>Promenades dans Paris</b> Von Jacques Verdol	O
<b>Die Französische Revolution</b> Von Urs Seiler und Urs Vock	O
<b>Zum Zeichen- und Werkunterricht auf der Mittel- und Oberstufe</b> Von Hanns M. Vorster	MO
<b>Bildkarten im Unterricht</b> Von Erich Hauri	M
<b>Arbeitsplan für die zweite Klasse (Schluss)</b> Von Samuel Wehrli	U

---

## Praktische Hinweise zum Juliheft

---

Der Beitrag von Willy Gamper zur Elektronik schliesst in dieser Nummer. Wir würden uns freuen zu erfahren, wer unter unsern Lesern auf Grund dieses Beitrages den Versuch zu einem Freifachkurs wagen will. Praktische Hinweise finden Sie im Mai- und Juniheft.

Die Folge von Samuel Wehrli's «Arbeitsplan für die zweite Klasse (21. bis 40. Woche)» erscheint in diesem und im Augustheft. Entsprechende Hinweise finden Sie in der Februarnummer 1974 und in den weiteren Heften. Die Folgen für die erste Klasse werden im September und Oktober vorliegen. So haben Sie auf Wiederbeginn der Schule die ganze Grobplanung beisammen. In einem der folgenden Hefte erscheint dann das Muster für die Feinplanung eines Stoffgebietes. Mit diesen Arbeiten von Samuel Wehrli führt die Neue Schulpraxis eine gute Tradition weiter, nämlich die, von Zeit zu Zeit Jahrespläne zu bringen, die der neuen Zeit angepasst sind.

Hanns M. Vorsters Folge «Vom Volk der Honigbienen» bringt fünf Werk- und zwei Arbeitsblätter. Wir bitten Sie, den ersten Teil mitzulesen. Die Arbeitsunterlagen eignen sich ausgezeichnet für den Gruppenunterricht. Damit Sie keine Enttäuschungen erleben, ist aber eine genaue Arbeitsanweisung (siehe die Vorschläge) für die Schüler unerlässlich.

Jacques Verdols Beitrag müssen wir in zwei Teilen bringen; der zweite Teil erscheint im Augustheft. Er zeigt uns Anna und Erich auf dem Montmartre und auf dem «Marché aux puces». Zudem werden wertvolle «Renseignements complémentaires» zu den einzelnen Kapiteln folgen. Jacques Verdols Beitrag will zu einem möglichst modernen Unterricht anregen. Wir warten auf Kritik, Anregungen und allfällige Wünsche unserer Leser, damit die Beiträge vielen dienen können.

jm

# Promenades dans Paris

Von Jacques Verdol

Paris au mois d'août est une ville sans Parisiens. Mais à Montmartre et à la Tour Eiffel, dans le quartier latin et au musée du Louvre, sur les Champs-Élysées et dans le bois de Boulogne, on se presse, on regarde, on questionne, on prend des photos: Paris <se prête> à ses touristes, à ses admirateurs. Parmi eux, beaucoup de jeunes de tous les horizons venus en groupe, ou invités par des amis parisiens ou encore, comme Anna et Erich, gagnants d'un concours qui viennent faire la connaissance de la capitale française.

Anna et Erich, tous deux élèves d'une Ecole Secondaire de Davos, sont dans l'avion de la compagnie Swissair qui va atterrir dans quelques minutes à l'aéroport Charles de Gaulle à Roissy en France.

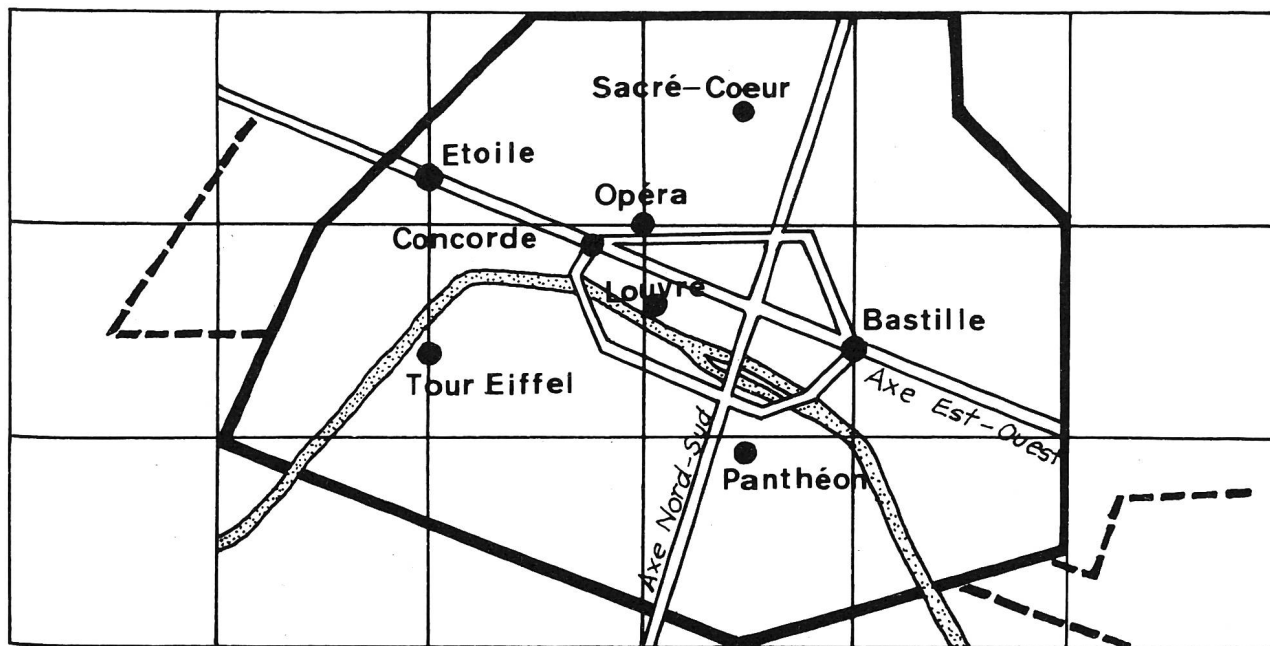
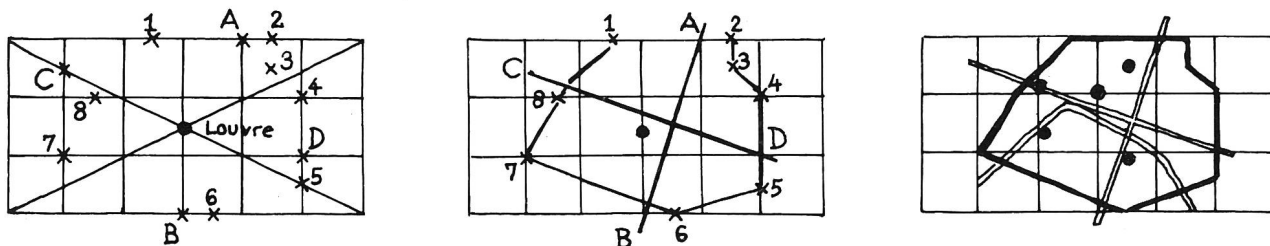
Voici, dans les pages qui suivent, quelques moments de leur voyage parisien. Les dessins et les textes doivent permettre de faire une présentation de la capitale, tout en fixant un certain nombre de notions acquises en classe à différents niveaux de langue parlée et de langue écrite.

Avant de commencer cette étude, il sera intéressant de préciser la physionomie géographique de Paris. Cette image sera facilitée, si l'étudiant sait établir avec aisance et sûreté un croquis de la capitale.

Dessinez un rectangle de 6 unités de longueur et de 3 unités de largeur; tracez les diagonales: leur intersection donne la position du Louvre. Quadrillez le rectangle et repérez les points 1 à 8 qui donnent le tracé des boulevards périphériques. En joignant A et B, on obtient l'axe nord-sud, et en joignant C et D l'axe est-ouest.

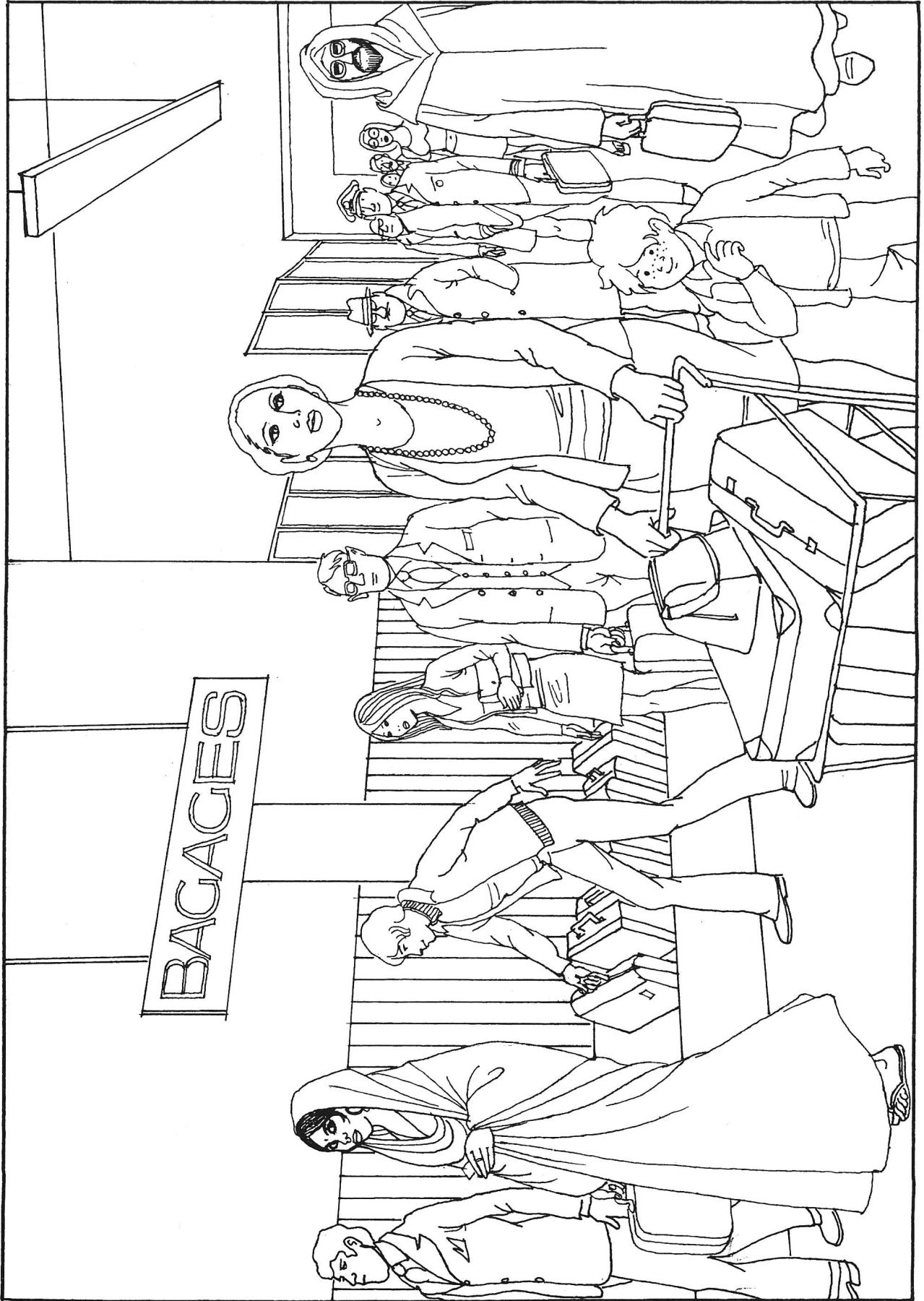
Complétez le croquis par le tracé de la Seine et des grands boulevards. Situez les repères essentiels: la Tour Eiffel, l'Etoile, la Concorde, l'Opéra, le Sacré-Coeur, la Bastille, le Panthéon.

A partir de ce croquis, il sera facile d'implanter d'autres points importants, de situer des quartiers, de représenter les fonctions de Paris, etc.



Croquis extrait de la revue <Le Français dans le monde> (Hachette)





# 1. A l'aéroport

L'avion de la Swissair vient d'arriver à l'aéroport Charles de Gaulle au nord de Paris. Un moment après, Anna et Erich sont dans l'aérogare à l'étage <Arrivée> où attend leur guide, Monsieur Mathieu.

Anna: Bon, plaçons nos passeports. Et maintenant, allons chercher nos valises...  
Erich: Regarde, <bagages>. C'est de ce côté!  
Anna: Ah! oui. Tiens, je vois ta valise jaune près d'une grosse valise noire.  
Erich: Oui, c'est ça. Et ta valise, où est-elle?  
Anna: Il y a bien une valise bleue, là-bas... mais ce n'est pas ma valise.  
Erich: Ce n'est pas celle-là, non plus.  
Anna: Eh! bien ça alors.  
Erich: Cherchons encore. Moi, je vais voir par là.  
Anna: Ah! Erich, la voilà! Maintenant allons à la douane.  
Un douanier: Elle est à vous, cette valise?  
Anna: Oui, monsieur.  
Le douanier: Rien à déclarer?  
Anna: Non, monsieur.  
Erich: Moi non plus, je n'ai rien à déclarer.  
Le douanier: Et dans ce sac, qu'est-ce qu'il y a, hein?  
Erich: Regardez, un appareil photo et mes objets de toilette.  
Le douanier: Bon, ça va, vous pouvez passer. Vous êtes seuls?  
Anna: Non, voici justement notre guide, Monsieur Mathieu.  
M. Mathieu: Bonjour les amis. En route pour Paris. Venez vite!

## 1. Je regarde le dessin

Où se trouvent Anna et Erich?  
Que fait Erich? Que fait Anna?  
Que font les autres personnes? Décrivez chaque personne.  
Pourquoi une dame porte-t-elle ses bagages avec un chariot?

## 2. Je lis le dialogue

### a) Quelques mots expliqués

*L'aéroport*: le terrain où arrivent et partent les avions, les bâtiments où passent les voyageurs, etc.

*L'aérogare*: les bâtiments où passent les voyageurs à l'arrivée et au départ.

*Les bagages*: ce qui permet d'emporter des choses quand on voyage. Exemple: Une valise, un sac.

*Eh! bien ça alors*: mots pour montrer que l'on est très étonné.  
*Déclarer*: ici, dire ce que l'on emporte comme tabac, alcool, appareils, etc., quand on passe à la douane.

*Un guide*: ici, une personne chargée d'accompagner des personnes pour visiter une ville, une région, un musée, etc. (Un guide est aussi un livre qui donne des renseignements sur un sujet. Exemple: Un guide de Paris, le guide de l'étudiant, etc.)

### b) Quelques questions

D'où viennent Erich et Anna?  
Où arrivent-ils?  
Que cherchent-ils à l'étage <Arrivée>?  
Qui trouve d'abord sa valise?  
De quelle couleur est la valise d'Erich? Et celle d'Anna?  
Ensuite, où vont Erich et Anna?  
Que demande le douanier?  
Erich et Anna ont-ils quelque chose à déclarer?  
Qui attend les jeunes Suisses?  
Où vont-ils ensuite tous les trois?

## 3. J'apprends

### a) Exemple:

Ah! Voilà ma valise.  
→ La voilà!

### Continue!

Ah! Voilà mon père. →  
Ah! Voilà mes bagages. →  
Ah! Voilà ta moto! →  
Ah! Voilà ses affaires. →  
Ah! Voilà mon frère et ma sœur. →

### b) Exemple:

< Rien à déclarer?  
- Non, monsieur.  
- Moi non plus, je n'ai rien à déclarer.>

### Continue!

Rien à demander? →  
Rien à raconter? →  
Rien à prendre? →  
Rien à finir? →  
Rien à dire? →

### c) Exemple:

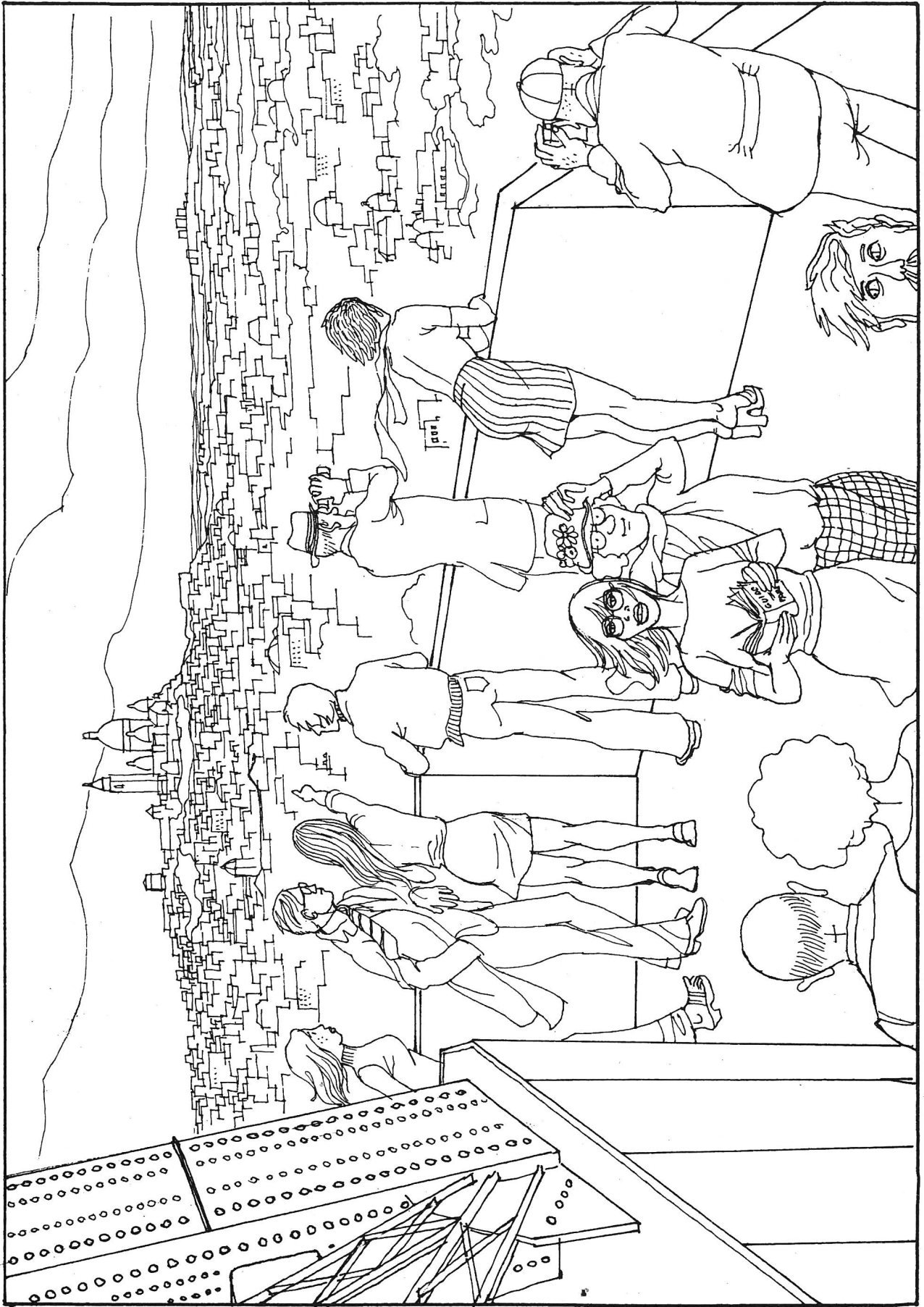
Les bagages, c'est de ce côté.  
*Finissez les phrases avec*: ce, cette, cet, ces:  
Marc, regarde, je vais acheter... pantalon et... chaussures.  
Pourquoi... élève arrive-t-il toujours en retard?  
Je ne sais plus où est... photo.  
Tu vois... homme là-bas? C'est notre nouveau voisin.

### d) Exemples:

Regarder → (je vais regarder, vous pouvez regarder).  
*Continue!*  
Partir, manger, faire une photo, écrire, s'en aller.

### e) Autres exercices possibles à partir des phrases suivantes:

- L'impératif: *Plaçons* nos passeports; *allons* chercher nos valises; *cherchons* encore, etc.
- Les possessifs: *Nos* passeports, *ta* valise, *ma* valise, *mes* objets de toilette, etc.
- La possession: Elle est à *vous*, cette valise?
- L'identification: *Voici* justement notre guide.
- Le lieu: Arriver à l'aéroport, être *dans* l'aérogare à l'étage <Arrivée>, *près d'*une valise, *par là*, à la douane, en route *pour* Paris.



## 2. A la Tour Eiffel

Erich et Anna viennent de passer une bonne nuit à l'hôtel des Vosges. Et ce matin, avec Monsieur Mathieu, ils vont visiter la Tour Eiffel.

Anna: Hum! C'est haut!  
Erich: Et nous allons jusqu'en haut?  
M. Mathieu: Non, au deuxième étage seulement... mais à pied.  
Anna: Oh! non, ... c'est trop pénible!  
M. Mathieu: Mais non, au contraire, vous allez voir, c'est très amusant!  
Erich: Allez, viens, Anna. Montons au deuxième étage!

Au deuxième étage, Erich et Anna ouvrent de grands yeux.

Erich: Oh! Quelles grandes tours!  
M. Mathieu: Oui, c'est le nouveau quartier de la Défense.  
Anna: Et là-bas, cette église toute blanche?  
M. Mathieu: C'est le Sacré-Cœur à Montmartre.  
Erich: Et de ce côté, ces toits ronds?  
M. Mathieu: Eh! bien, le plus près de nous, c'est l'Académie française, puis la Sorbonne... et un peu à droite, le Panthéon.  
Anna: Ah! oui, je connais, c'est la maison où reposent de grands hommes français...  
Erich: Comme Victor Hugo...  
M. Mathieu: C'est ça. Et aussi Voltaire, Rousseau, Zola, Jaurès... Ah! maintenant, regardez la Seine à nos pieds. Suivez-la des yeux: vous voyez le Grand Palais, la place de la Concorde, le Louvre. Plus loin, c'est l'île de la Cité avec Notre-Dame.  
Anna: Que c'est beau!  
Erich: Vite, descendons. Nous voulons tout voir!

### 1. Je regarde le dessin

Où se trouvent Anna et Erich? Avec qui sont-ils? Que fait Anna? Que fait Erich? Que font les touristes? Décrivez chacun d'eux. Y a-t-il un autre étage au-dessus d'eux?

### 2. Je lis le dialogue

#### a) Quelques mots expliqués

*Passer une bonne nuit*: bien dormir.

*Pénible*: ici, qui demande un grand effort, qui fatigue. Exemple: Un travail pénible. (Pénible veut dire aussi: qui fait de la peine, qui nous rend triste. Exemple: Une pénible nouvelle.)

*Ouvrir de grands yeux*: On ouvre de grands yeux quand on voit des choses étonnantes.

*Reposer*: ici, se trouver après la mort. (Dans les cimetières, sur les pierres, on peut lire: Ici repose...)

*Les grands hommes*: les hommes célèbres qui ont fait des choses importantes.

*Suivre des yeux*: ici, regarder en suivant une ligne, le long d'une rue, le long du fleuve, etc. (Suivre des yeux, c'est aussi regarder quelqu'un ou quelque chose qui se déplace.)

*Vouloir tout voir*: vouloir voir le plus grand nombre de choses possible.

#### b) Quelques questions

Quelle est la première promenade parisienne d'Erich et d'Anna? Comment trouvent-ils la Tour Eiffel? A quel étage vont-ils? Comment? Pourquoi ouvrent-ils de grands yeux? Où se trouvent les tours? Quelle est l'église toute blanche? Quels sont les toits ronds?

### 3. J'apprends

#### a) Exemple:

Voilà l'île de la Cité avec Notre-Dame.

→ *Que c'est beau!*

*Continue!*

Ces beaux timbres sont pour moi. →

Voilà la nouvelle salle de danse. Elle est grande. →

Ça, c'est ma chambre. Elle est petite. →

Au printemps, c'est agréable de regarder la forêt. →

#### b) Exemple:

Je ne veux pas monter à pied au deuxième étage.

→ *C'est trop pénible.*

*Continue!*

Nous ne pouvons pas aller de Paris à Marseille en une journée. →

Il ne faut pas aller sur ces rochers. →

On ne va pas prendre cette paire de chaussures à deux cents francs. →

#### c) Exemple:

C'est une maison. Dans cette maison reposent de grands hommes.

→ *C'est la maison où reposent de grands hommes.*

*Continue!*

C'est un théâtre. Dans ce théâtre, on donne une pièce de Ionesco. →

C'est une maison. Dans cette maison, est né Victor Hugo. →

C'est un magasin. Dans ce magasin, je vais acheter tous mes livres. →

C'est un arrêt. A cet arrêt, j'attends l'autobus pour aller au lycée. →

#### d) Exemple:

Suivez la Seine des yeux.

→ *Suivez-la des yeux.*

*Continue!* (en employant le, la, les)

Prenez ce paquet. →

Regardez ces photos. →

Demandez la permission. →

Enlevez ce livre et ce cahier. →

#### e) Autres exercices possibles à partir des phrases suivantes:

– L'exclamation: C'est haut! C'est très amusant!

– L'identification: C'est le nouveau quartier de la Défense. C'est le Sacré-Cœur. Etc.

– La négation dans la réponse: Mais non.

– L'infinifatif complément: Vous allez voir, nous voulons tout voir.

Schluss folgt.

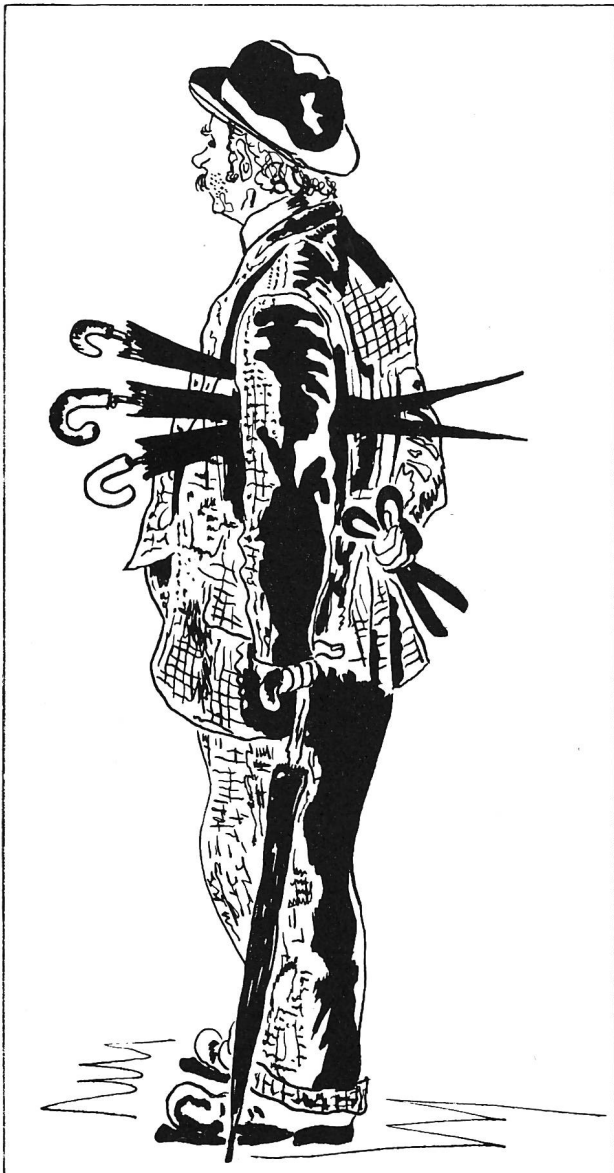
# Haben Sie einen Schirm zum Flicken?

Von Lina Bischof

Von Zeit zu Zeit taucht er wieder auf, der Schirmflicker und Scherenschleifer. Man sieht ihn hierzulande nicht besonders gern. Manchen Diebstahl schreibt man ihm und seiner Sippe zu, obschon das ganze Jahr hindurch da und dort etwas gemaust wird. Die Schüler kennen ihn. Gerade weil er jedermann auffällt, soll er einmal zum Unterrichtsgegenstand werden. Dabei versuche ich mit möglichst wenigen Denkanstößen Gespräche anzubahnen. Ich habe mir die Schülerbeiträge gemerkt und gebe sie hier wieder.

## Einstimmung

«Es klingelt. Ich öffne die Haustüre. Dieser Mann steht vor mir.»



Wir haben die Abbildung auf eine Klarsichtfolie übertragen und projizieren sie nun an die Leinwand.

Wenn sich die Schüler beim Anblick des Bildes nur zögernd äussern, wenn sie die richtigen Worte anscheinend nicht finden, muss man das Lesen von Bildern vermehrt üben. Ein Ziel des Sprachunterrichtes ist es, dem Schüler zu helfen, in Worte zu fassen, was ihn und andere bewegt.

## Beiträge der Schüler

Der Mann gefällt mir nicht. Ich würde erschrecken, wenn er plötzlich vor mir stünde. Er ist nicht rasiert. Er trägt einen struppigen Schnurrbart. Sein Hut ist zerdrückt. Die Kleider sind fleckig und unordentlich geflickt. Die Schuhe sind schmutzig. Wahrscheinlich sind die Sohlen durchlöchert. Der Mann hat eine grosse Nase. Er trinkt sicher und riecht nach Alkohol. Der Mann hat auch so komische, wässrige Augen. Das ist der Schirmflicker und Scherenschleifer. Er war auch bei uns. Ich weiss, wo er wohnt. Unten an der Thur steht sein Wohnwagen. Seine Frau sammelt auch Schirme und Scheren. Ein älterer Mann ist dabei. Er schneidet Weiden und flicht Körbe.

«Hören wir einmal dem Schirmflicker zu. Vielleicht hat er uns auch etwas zu sagen.»

Die Leute öffnen mir oft die Türe nicht. Man will mit mir nichts zu tun haben. Man weist mich barsch ab. Man behauptet, das Flicken lohne sich überhaupt nicht mehr, Schirme könne man heute billig kaufen. Die Scheren seien das letzte Mal schlecht geschliffen gewesen. Usw.

«Wenn man ihm überall die Türe weist, hat er keine Arbeit mehr und kann hier auch nicht mehr leben.»

Dann fährt er eben mit seinem Wohnwagen woanders hin. Deshalb hat er ja einen Wagen und kein Haus.

## Hinführen zu anspruchsvolleren Überlegungen

«Könnten wir dem Schirmflicker nicht empfehlen, eine Wohnung zu mieten und in einer Fabrik zu arbeiten?»

Es gibt unter dem «fahrenden Volk» einzelne Familien, die im Winter eine Wohnung beziehen. Sie gewöhnen sich aber nur schwer an eine geregelte Arbeit an einem bestimmten Ort. Schirmflicker, Korber, Zigeuner – Zirkusleute und Artisten sind umher-schweifende Menschen. Sie leben *ihr* Leben, ein Leben des Umherziehens. Sie gehen *ihrer* Arbeit nach und verdienen sich ihr Brot auf *ihrer* Art.

## Ausweiten des Themas

Menschen ohne festen Wohnsitz hat es zu allen Zeiten gegeben. In frühester Zeit lebten in unseren Gegenden die Rentierjäger. Wenn die Herden wanderten, zogen ihnen die Jäger nach.

Hirten, die für ihre Herden Weideplätze suchen, wohnen in Zelten und wechseln ihren Standort, sobald das Futter rar wird.

Jedes Jahr zieht ein Schäfer mit seiner Herde das Thurtal hinunter, von Weideplatz zu Weideplatz.



Das Gespräch bietet uns die Grundlage für formale Sprachübungen

1. Wir bilden die Mehrzahlformen

- a) Der Mann                    die Männer
- Der Hut                    die Hüte
- Das Kleid                  die Kleider
- Der Bart                    die Bärte

b) Wir ordnen ein

	Umlaut	Endungen -er	e	...
Die Männer	×	×		
Die Hüte	×		×	
Die Kleider		×		
Die Bärte	×		×	

2. Wir schreiben die Tätigkeitswörter in der Grundform an die Wandtafel. Die Schüler bilden einfache Sätze.

Beispiele

- rasieren    Der Mann ist nicht rasiert. Der Mann ist schlecht rasiert.
- sammeln    Er sammelt Schirme und Scheren.
- schneiden    Er schneidet Weiden.
- Usw.

3. Wir stellen Aussagen einander gegenüber

- Der Mann gefällt mir nicht. Der Mann gefällt mir.
- Er trägt einen struppigen Schnurrbart. Er trägt einen gepflegten Schnurrbart.
- Die Kleider sind fleckig. Die Kleider sind sauber.
- Usw.

Schluss des redaktionellen Teils

**Berghaus Girlen, 1150m**

55 Betten

Noch frei:  
Herbst 1974: für Selbstkocher.  
Winter 1975: Vollpension Fr. 19.–  
12. bis 18. Januar, 9. Februar bis 1. März 1975.

Peter Kauf, Rosenbühlstrasse 84,  
9642 Ebnat-Kappel, Telefon 074/3 23 23, 074/3 25 42 abends.

**Schulheim Dielsdorf für cerebral Gelähmte**

Wir suchen eine

**Logopädin**

die in enger Zusammenarbeit mit der Physio- und der Ergotherapie, mit den Lehrkräften und dem Betreuungspersonal die sprachtherapeutische Behandlung der körperlich und geistig behinderten Kinder übernimmt.

Falls Sie diese Aufgabe interessiert, richten Sie Ihre Anfrage an das **Schulheim für cerebral Gelähmte**, Spitalstrasse 12, 8157 Dielsdorf, Telefon 01/94 04 44.

**Primarschule Sennwald SG**

Auf Herbst 1974 suchen wir eine

**Lehrerin**

für die neueröffnete Lehrstelle an der Unterstufe. 1. bis 3. Klasse im Turnus, zurzeit 20 Schüler. Gesetzliches Gehalt und grosszügige Ortszulage, Wohnung zu günstigen Bedingungen. In unser junges Lehrerteam suchen wir eine moderne, aktive und zielstrebige Lehrkraft.

Bitte nehmen Sie Kontakt auf mit unserem Schulratspräsidenten, Herrn Robert Aebi, Plattenstrasse, 9466 Sennwald, Telefon (085) 75420, oder erkundigen Sie sich bei Ihren zukünftigen Kollegen, Telefon Schulhaus (085) 75351.

Ein Ausflug ins schöne Wandergebiet Kandersteg. Am Weg zum Gemmipass.

**Matratzenlager**  
und gute Verpflegung.

Familie Klopfer-Vuilliomenet, Hotel Simplon,  
3718 Kandersteg, Tel. (033) 75 11 73.

**Landschulwochen – Ferienlager –  
Jugendlager – Skilager – Familienferien**

im CVJM-Ferienheim La Punt (Engadin), geeignet für 5 bis 90 Personen

Auskunft und Anmeldung: Stiftung CVJM-Ferienheim,  
Geschäftsstelle: Florastrasse 14, 9000 St. Gallen.

**Frauenfeld**

sucht auf 15. Oktober 1974

**Lehrerinnen  
und Lehrer**

- Unterstufe
- Mittelstufe
- Abschlussklasse
- Spezialklasse

Interessenten sind gebeten, sich beim Schulpräsidium, Rheinstrasse 11, Tel. (054) 74265, zu melden.

Schulpräsidium

# SCHULREISEN FERIEN

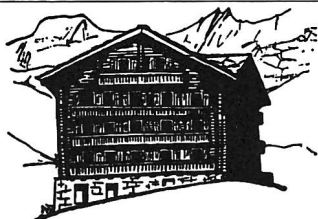
In den Kantonen GR, VS, BE, LU, SZ können Sie für Ihre **Bergschulwoche/Herbstferien** gut ausgebaute Jugendheime mieten. Auch kleine Schulklassen können ein Haus alleine belegen. Unsere Ortsbeschreibungen und geeignete Räume in den Heimen erleichtern Vorbereitung und Durchführung der Klassenarbeiten.



Verlangen Sie noch heute ein Angebot.  
**Dubletta-Ferienheimzentrale,**  
Postfach 41, 4020 Basel, Telefon 061/42 66 40

## Schul- und Ferienlager S-canf/Nationalpark

mit Komfort. Ideal für Sommer und Winter. Nähe Nationalpark, Skilifte, Eisplatz und Bahnhof. 60 Plätze in 12 Zimmern. Zentralheizung, Duschen, Bad, verschiedene Spiel- und Aufenthaltsräume, grosser Essaal, Schulsaal und moderne Küche. Spielwiese. Selbstverpflegung (eventuell mit Köchin). Auskunft: Familie Müller-Vismara, 7524 Zuoz, Telefon 082/71362.



## Juchhe, wir fahren nach Saas-Fee!

Für Schul- und Vereinsausflüge empfiehlt sich

Fam. Bumann (ehemalige Lehrerin)  
**Hotel Gletschergarten 3906 Saas-Fee**  
Telefon (028) 4 81 75

## Appenzell

Neuerstellte Jugendunterkunft – direkt neben Hallenbad – für Gruppen bis 136 Personen ab sofort bezugsbereit – kleine, freundliche Schlafräume – moderne Küche – grosser Essaal, unterteilbar in 2 Klassenzimmer – Büro – Spielhalle – Magazine – günstige Preise.

Auskünfte erteilt das Bezirkssekretariat Appenzell (Telefon 071/871334).

## Rigi Scheidegg

1600 m über Meer.

**2 Ferienhäuser**, geeignet für Schulen, Ferien- oder Arbeitslager, Touristenhaus für 100 Personen oder zwei separate Trakte zu 50 Personen.

Rigihüsli (ehemalige Jugendherberge) für Klassen mit 28 Personen. Moderne **Selbstkocherküche**, **separate** Leiterzimmer, Duschen, grosse Spielwiese. Die Häuser befinden sich in einem schönen Wandergebiet an schönster Aussichtslage.

Auskunft: Jul. Schönbächler, Rathaus, 6442 Gersau.

## Schulreisen

nach dem althistorischen Städtchen

### Zug

am herrlichen Zugersee sind lohnend und billig! Prospekte durch das Offizielle Verkehrsbüro Zug, Tel. (042) 21 00 78, oder Zugerland Verkehrsbetriebe ZVB, Tel. (042) 21 02 95.

Mit einem Ausflug von Zug nach dem

### Zugerberg

und von hier durch Wald und über Feld an den

### Ägerisee

nach den Luftkurorten und dem Kinderparadies **Unterägeri und Oberägeri**, oder aus der Zürichseegend via SOB **Gottschalkenberg, Menzingen** oder **Morgartendenkmal-Ägerisee** kann der Besuch der bekannten, wundervollen Tropfsteinhöhlen

### Höllgrotten

bei Baar verbunden werden; beliebter Schulausflug (Haltestelle Tobelbrücke ZVB).



## Luftseilbahn

## Wengen – Männlichen

(Bernser Oberland) 2230 m ü. M.

Prachtvolles Hochgebirgs Panorama der Jungfrau-Region – Vielseitiges Wandergebiet mit dem unvergleichlichen Höhenweg nach Kleine Scheidegg (1½ Std.) – Für jung und alt ein unübertreffliches Ausflugserlebnis.

Kombinierte Spezialtarife für Schulen und Reisegesellschaften.

Auskunft: Talstation Wengen, Tel. 036/55 29 33 oder an den Bahnschaltern.