Zeitschrift: Schweizerische Lehrerzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein
Band: 129 (1984)
Heft: 13

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: 07.08.2025

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

Lehrerzeitung

Lehrer werden

Computer und Schule

«Auf das wirkliche Leben vorbereiten»

SLV-Resolution zur Dorfschule

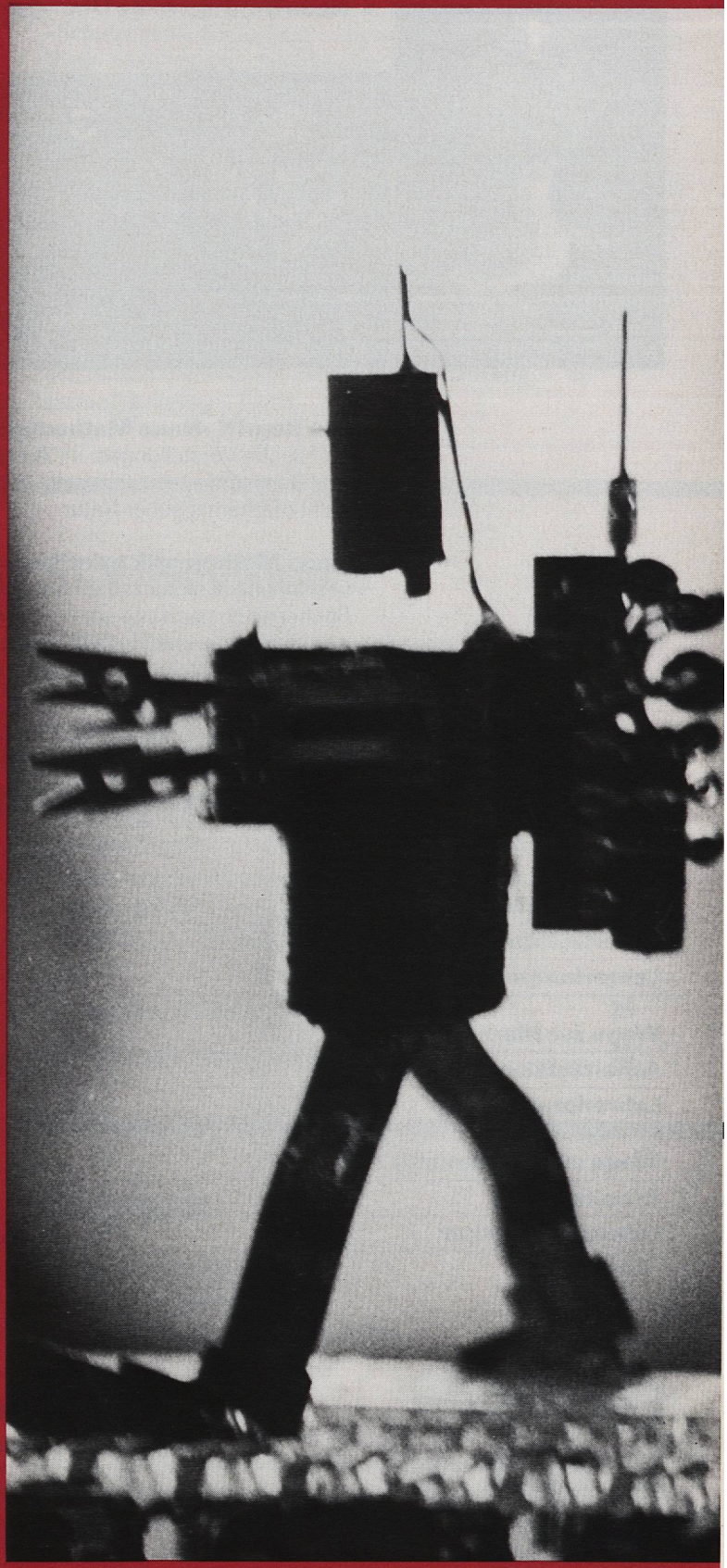
Tätigkeitsprogramm 1985

Unterricht:

Nachtschattengewächse
«Zeitung» als Unterrichtsthema
Sprach-Zoologisches

Beilagen:

Bildung und Wirtschaft
Schulpraxis (separat)



SLZ 13

Schweizerische Lehrerzeitung
vom 21. Juni 1984
Ausgabe mit «Berner Schulblatt»

Wege zur Mathematik

verfasst von einem Autorenteam unter Leitung von Prof. Dr. A. Kriszten

- **Lernen aus der eigenen Erfahrung**
- **Neue Darstellungsformen tragen zum besseren Verständnis bei**
- **Jeder Schüler arbeitet entsprechend seinen Möglichkeiten**
- **Verständnis, nicht nur das Erwerben von Fertigkeiten, ist das Ziel**
- **Neue motivierende Übungsformen**

Der Begriff ‹Neue Mathematik› weckt oft falsche Vorstellungen: ihr Ausgangspunkt und Sinn sind in erster Linie pädagogischer, nicht mathematischer Natur.

Neue Mathematik bringt keine neuen Lerninhalte; vielmehr sind die traditionellen Rechenarten nach wie vor lehrplanmässiges Unterrichtsziel. Neue Mathematik bietet aber dem Lehrer mehr Möglichkeiten zu einem umfassenderen Einstieg.

Neue Mathematik fördert die geistige Entfaltung des Kindes. Hier erhält der Lehrer neue Möglichkeiten, die zu einem selbständigen, produktiven Denken, zu einer offenen Haltung hinführen, die für die Jugend von heute notwendig ist, um die Probleme von morgen zu lösen.

Verlangen Sie unseren Spezialprospekt oder benützen Sie den Bestelltalon!

Lehrmittelverlag des Kantons Zürich
Räffelstrasse 32, Postfach, 8045 Zürich

	Nr.	Anzahl	Preis
Wege zur Mathematik 1			
Arbeitsblätter	11 110		Fr. 6.––
Lehrerkommentar	11 140		Fr. 20.––
Wege zur Mathematik 2			
Arbeitsblätter	11 200		Fr. 6.––
Lehrerkommentar	11 210		Fr. 4.––
Wege zur Mathematik 3	11 240		Fr. 20.––
Arbeitsblätter	11 300		Fr. 6.––
Lehrerkommentar	11 310		Fr. 4.––
	11 341		Fr. 17.––

Wege zur Mathematik 4	11 400	Fr. 6.––
Arbeitsblätter	11 410	Fr. 2.50
Lehrerkommentar	11 441	Fr. 17.––
Wege zur Mathematik 5	11 500	Fr. 6.––
Arbeitsblätter	11 510	Fr. 2.50
Lehrerkommentar	11 541	Fr. 17.––
Wege zur Mathematik 6	11 600	Fr. 6.––
Arbeitsblätter	11 610	Fr. 2.50
Lehrerkommentar	11 641	Fr. 17.––

Wird vom Verlag ausgefüllt

Kunden-Nr.

KC R WC

SB

Anrede

Vorname, Name oder Schule

Strasse, Nr.

PLZ Ort

Titelbild

Maschinenmensch
Was unterscheidet den Roboter vom Menschen? Zuverlässigkeit, Exaktheit, Ausdauer sind gleichfalls menschliche Möglichkeiten und Tugenden; dagegen fehlen dem Homunculus auch des mikroelektronischen Zeitalters Qualitäten wie Verantwortung, Glaube, Liebe, Hoffnung, Gewissen, Freiheitsstreben, Sinngerichtetheit... Alle diese (und viele andere) menschlichen und menschgemässen Qualitäten sind Frucht vielfältiger Bildungsvorgänge.
Bildungsprobleme werden in dieser «SLZ»-Ausgabe auf verschiedenen Ebenen angesprochen: Ist nicht häufig unsere Sicht der Sachverhalte und Zusammenhänge auch wie ein Roboterbild, unvollkommen, unzutreffend, nach unseren Bedürfnissen zurechtgeschnitten, und ermangelt wesentlicher Dimensionen?

Die Seite für den Leser

3 **Leserbriefe** *(u. a. zur «Computeritis»)*

«Zur Sache»

5 **Leonhard Jost: Lehrer sein, Lehrer werden**
Im Kanton Aargau beschäftigt eine «Aktion neue Lehrerbildung» viele im Bildungssystem engagierte Persönlichkeiten, weil sie den vor wenigen Jahren nach langen Diskussionen aufgegebenen seminaristischen Weg der «Professionalisierung» (verstanden als Heranwachsen für den Beruf des Lehrers) wieder beliebt machen möchte, als Alternative zur vor wenigen Jahren institutionalisierten nachmaturitären Ausbildungsform. Alternativen fordern heraus und verhindern Erstarrung und Dogmatisierung

Bildung/Schulpolitik

7 **L.J.:**
Bildungs(markt)-Lücke – «ick bün schon da!»
Fragen zum marktorientierten privaten und zum demokratisch kontrollierten staatlichen Bildungsangebot, aufgeworfen am Beispiel der «Migros-Informatikschule»

8 **Karl Frey: Computer und neue Informationstechnologien im Bildungswesen**
In zahlreichen Gremien werden die mit Informatik und (Aus-)Bildung zusammenhängenden Fragen erörtert; unser Autor gibt einen Problemraster, der die Diskussion herausfordern und versachlichen könnte

Fritz Jordi: 13
«Auf das wirkliche Leben vorbereiten»
Gedanken zum Bildungsauftrag der Schule

Unterricht

«Schulpraxis» (separat geheftet)
Eine vorbildliche Darstellung der Familie der Solanaceen mit wissenschaftlicher Lehrerinformation und unterrichtspraktischem Schülerteil, von botanischem wie auch kulturgeschichtlichem und aktuellem Interesse

«Phänomena» – Hinweise zur Ausstellung 14

Vom Manuskript zur Zeitung 19
Veranschaulichung zur Zeitungsbeilage

Beilage «Bildung und Wirtschaft»: Tages Zeitung 21
Wirtschaftskundliches zum Objekt Zeitung – in zeitungsgemässer Form

SLV/Sektionen

SLV-Resolution zur Erhaltung der Dorfschule 25
Es geht nicht um eine nostalgische Verherrlichung der «Dorfschule», sondern darum, auch künftigen Schülergenerationen eine «heimelige» Elementarbildung zu erhalten und damit bestimmte Möglichkeiten der kindgemässen, erlebnisnahen Erfahrung im ursprünglichen familiären und sozialen Raum zu sichern sowie kulturelle und demokratische Vorzüge der gemeinde- und quartierbezogenen Bildungseinrichtungen aus staatsbürgerlichen Erfordernissen heraus nicht aufzugeben

Kurzprotokoll der DV 1984 25

SLV: Tätigkeitsprogramm 1984 26

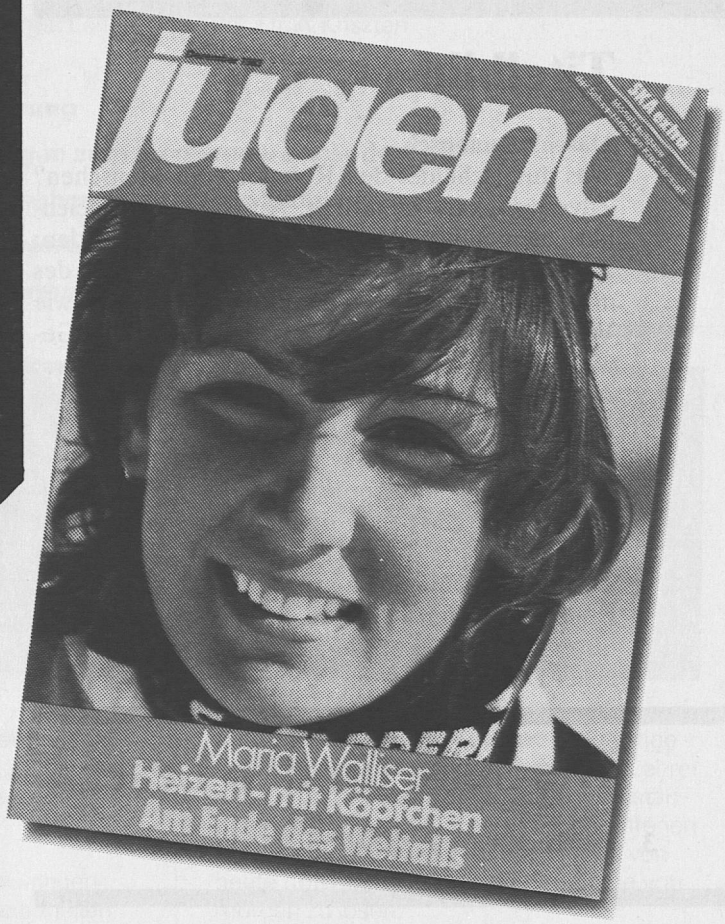
Magazin

Pädagogischer Rückspiegel 29
Hinweise/Kurstips 31
Sprachecke: Sprach-Zoologisches 33

Impressum 33

Die nächste «SLZ» erscheint am 5. Juli 1984; die «SLZ» bleibt ihrem 14täglichen Rhythmus treu und bietet Ihnen ohne Unterbruch auch substantielle Ferienlektüre an; die Redaktion wünscht Ihnen viel Vergnügen mit und ohne «SLZ»!

jugend -SKA extra



Die Jugendzeitschrift «jugend-SKA extra» erscheint neunmal jährlich im Umfang von 32 Seiten und richtet sich an Jugendliche von 10–16 Jahren. Die Publikation bildet eine Sondernummer der anerkannten Zeitschrift «schweizer jugend», deren wesentliche Artikel sie monatlich übernimmt. Darüber hinaus enthält sie einen fünfseitigen «Wirtschaftsteil», in dem den Jugendlichen wirtschaftliche Zusammenhänge in verständlicher, unterhaltsamer und lehrreicher Form nähergebracht werden. In der Romandie erscheint die Zeitschrift französisch unter dem Titel «jeunes – CS spécial» (auch für den Französisch-Unterricht bestens geeignet).

Bestelltalon

Bitte senden Sie mir/uns regelmässig

_____ Exempl. der Zeitschrift «jugend-SKA extra» kostenlos zu (mind. 5 Exempl.)
Sprache: ☐ d ☐ f

SCHWEIZERISCHE KREDITANSTALT SKA

Lehrerzeitung
21. Juni 1984

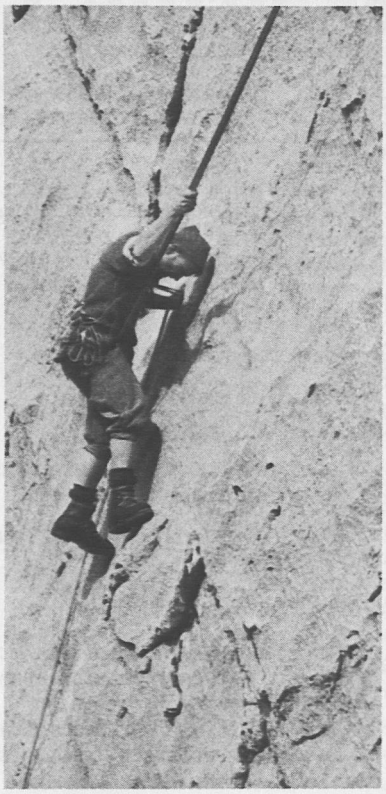
Name _____ Vorname _____

Strasse/Schule _____ PLZ/Ort _____

Datum _____ Unterschrift _____

Talon einsenden an: Schweizerische Kreditanstalt
Rm 6, Postfach
8021 Zürich

Leserbriefe



Ein echter Aufstieg
(aus «Berge», Büchler Verlag)

Titelblatt «Aufstieg»
(«SLZ» 10/84)
Eine erfahrene Bergsteigerin macht die Redaktion darauf aufmerksam, dass sie das Titelbild völlig falsch «gelesen» hat: Kein Aufstieg, sondern Abseilen im Dülfersitz. Danke!

Sehr geehrte «Lehrerzeitungs»-Macher,
ich finde es schlimm, dass sich jemand zu einem so «geschwollenen Sermon» hinreissen lässt. Lächerlich gar, wenn man weiss, dass es sich beim Bild um einen Abstieg, genauer um Abseilen im Dülfersitz handelt. Das Foto muss vor ungefähr 15 Jahren entstanden sein. Damals seilten wir uns in den J+S-Versuchskursen so an.
Mit freundlichen Grüssen K. D., B.

Den «geschwollenen Sermon», in dem idealtypisch Bergsteigen mit Elementen des Bildungsabenteuers verglichen wird, nimmt der Redaktor nicht zurück, es steckt darin ein schönes Stück seiner Bildungserfahrung und Bildungsphilosophie, und er ist auf diesem Parcours einige Jahre im Schwung und am Seil geblieben und im verworrenen Gelände des «Riesengebirges Bildung» nie abgestürzt! *J.*

«Lehrermarkt» ist nicht besser!
«Lehrerschwemme» ist nicht bloss «ein unsympathischer Begriff», wie R. G. beinahe verharmlosend in seinem Leserbrief meint. Es ist ein beleidigender, wenig origineller, proletenhafter Ausdruck voll schlecht verhehlter Schadenfreude. So neu ist dies nicht. In einem recht biederen Berner Dorf hat sich bereits vor mehr als 20 Jahren eine sprachbewusste Sekundarlehrerin darüber aufgehalten, dass der Präsident ihrer Schulkommission – ein Akademiker – vom «Lehrermarkt» reden konnte, nicht böswillig, aber mit jenem Mangel an menschlichem Taktgefühl, der unser soziales Klima mehr und mehr charakterisiert. Aber wozu sich über solche Nebensächlichkeiten aufhalten? Reden die Wirtschaftsjournalisten doch auch unangefochten vom Arbeitsmarkt. Warum sollten die Lehrer besser wegkommen als Industriearbeiter oder Büroangestellte? Der freizügige Wortgebrauch ersetzt auch in der freien Schweiz unserer Gegenwart guten Geschmack, sinnbezogene Deutung und menschliche Rücksichtnahme. Das ist nicht nur «unsympathisch», es ist weit mehr: bedenklich und beschämend.
J. P. M., S.

«Neue Medien – neue Orientierung der Medienpädagogik»
(«SLZ» 8, 12. April 1984)

Antwort des Autors auf verschiedene Leser-Reaktionen
Mit A. F. gehe ich einig, dass man von den *tatsächlichen Erfahrungen der Kinder ausgehen* muss, zu denen auch das Fernsehen gehört («SLZ» 12/84). Hierfür ausgerechnet den Begriff «Primärerfahrung» zu verwenden, finde ich zwar eher irreführend (Wie primär ist primär?, fragt denn auch prompt die Redaktion der «SLZ»). Den Ausdruck *«Primärerfahrung»* haben wir seit unserer Ausstellung «Mensch – Medien – Wirklichkeit» an der Paedagogica Basel für die *Grunderfahrungen* verwendet, die a. v. in der «SLZ» 10 vom 10. Mai 1984 anspricht und ihn der medialen Erfahrung in einer grundsätzlichen Antinomie gegenübergestellt.
Mit a. v. bin ich einverstanden, dass diese *Primärerfahrung den Vorrang haben muss,* nicht nur im Interesse einer ganzheitlichen Erziehung des Kindes, die alle fünf Sinne umfassen soll, sondern weil diese Grunderfahrungen erst das referentielle System bereitstellen, an dem medial erworbene Vorstellungen gemessen werden können. Es gibt aber *Bereiche, in denen wir alle auf Sekundärerfahrungen angewiesen sind.* Beispielsweise kennen wir alle, ausser gerade die amerikanischen Mondfahrer, den Weltraum nur aus den Medien, und auch der riesige Bereich der Vergangenheit ist nur indirekt erfahrbar. Auch wenn der Lehrer etwas erzählt, ist dies für die Schüler indirekte, weil vermittelte Erfahrung.
Von daher überlegt, *kann der Lehrer nicht nicht Medienpädagogik betreiben – weil die Schule ja auch zur indirekten Erfahrung befähigen muss.*
Mit W. Ch. stimme ich überein, dass man die verschiedenen spezifischen Leistungen der Medien differenziert betrachten muss. Hingegen glaube ich nicht daran, dass es *per se* gute und schlechte Medien gibt, dass also beispielsweise das Buch gut ist, weil es ein Buch ist, und das Fernsehen schlecht ist, weil es Fernsehen ist. Für mich gibt es gute und schlechte Bücher und gute und schlechte Programme. *Christian Doelker, Zürich*

Jenseits des Computers
(«SLZ» 5/84 und 6/84)

«Auf dem Weg des Fortschritts muss der Mensch ständig den technischen Entwicklungen folgen.»
(Pierre Arnold)

Jüngst meinte ein Kollege, am Computer würden sich die Generationen scheiden: Die *Jüngeren* begegneten ihm mit Faszination, die *Älteren* mit Angst und Ablehnung; dies sei falsch, man könne die Entwicklung nicht aufhalten, man müsse den Computer, wie alle Technik, objektiv betrachten. – Betrachten

Fortsetzung Seite 27

Mitarbeiter dieser Nummer
Seiten 5 und 7: Dr. Leonhard JOST, Chefredaktor «SLZ»; Seite 8: Dr. Karl FREY, Institut für Pädagogik der Naturwissenschaften, Kiel (BRD); Seite 13: Fritz JORDI, Reallehrer, Kloten; Seite 3/27: Dr. Gerolf FRITSCH, 7023 Haldenstein; übrige Autoren siehe Beilagen.

Bildnachweis:
Roland SCHNEIDER, Solothurn: Titelseite, Seite 10.

Lehrmittel für Physik – Chemie – Biologie – Mathematik

PR-Beitrag

Transpiration bei Pflanzen

Dr. Hans Rudolf Hofer, Biologe, Gymnasium CH-4410 Liestal

1. Ziele
- Nachweis der Wasserabgabe durch das Pflanzenblatt
- Unterschiedliche Transpiration je nach Ökotypus der Pflanze und Umweltbedingungen
- Abhängigkeit der Transpiration von der Spaltöffnungsweite

2. Material
Mettler-Präzisionswaage, vorteilhaft mit Anzeige von mindestens Hundertstelgrammen, Erlenmeyerkolben mit engem Hals, 100 oder 200 ml, Stopfen mit Löchern, Watte, Paraffinöl (evtl. mit lipophilem Farbstoff angefärbt), Tischlampe, Fön.
Bei empfindlichen Waagen und bei erwünschten kurzen Messintervallen empfiehlt sich der Bau eines Windschutzschachtes aus Plexiglas (kann auf die gewünschten Masse zugeschnitten gekauft werden, Verleimung mit passendem Kleber problemlos).
Pflanzenmaterial: Im Sommerhalbjahr bieten sich sehr viele Möglichkeiten an. Man wähle aber mindestens je einen Zweig einer Pflanze von einem trockenwarmen Standort und einem Feuchtstandort. Übers ganze Jahr aus Gärten oder Anlagen leicht beschaffbar:
Eibe (auch andere Koniferen eignen sich), immergrüne Schneeballarten (Viburnum rhytidophyllum, V fragrans), immergrüne Cotoneaster-Arten (z.B. Cotoneaster salicifolius), Kirschlorbeer (Prunus laurocerasus, der sich auch sehr gut eignet zur Anfertigung von mikroskopischen Dünnschnitten), Stechpalme, Oleander.

3. Versuchsaufbau
Erlenmeyerkolben mit Wasser füllen. Frisch angeschnittenen Zweig einstellen. Mit einer Pipette vorsichtig etwas Paraffinöl auf die Wasseroberfläche geben (zur Verhinderung der direkten Verdunstung). Ein durchbohrter Stopfen oder Watte oder die Kombination von beidem soll den Zweig in aufrechter Stellung locker fixieren.

4. Durchführung
Man wäge den eingestellten Zweig in passenden Zeitintervallen (je nach Empfindlichkeit der Waage und nach Grösse und Art des Zweiges) und erstelle eine Wertetabelle.

Ausbau des Versuches:
Im Dunklen eingestellte Zweige werden rasch auf die Waage gebracht: Mit dem Öffnen der Spaltöffnung erfolgt eine Zunahme der Transpiration.
Es wird die spezifische Transpiration für verschiedene Pflanzen bestimmt. Damit kombinierbar sind mikroskopische Blattquerschnitte. Bei der gleichen Pflanze können die Umweltbedingungen geändert werden:
Feuchte Luft (Glasglocke, mit nassem Fliesspapier ausgelegt oder der oben erwähnte Windschutzschacht, der zugedeckt wird), trockene Luft (Zimmer), warme Luft (mit Heizlampe), bewegte Luft (mit Fön).

5. Auswertung
Die Gewichtsabnahme ist vor allem abhängig von der verwendeten Blattfläche, der Zeit und der relativen Luftfeuchtigkeit! Es ist daher sinnvoll, die verdunstete Wassermenge pro cm^2 Blattfläche und pro Minute zu berechnen. Dazu ist noch in folgender Weise die Blattfläche zu bestimmen:
Man lege die Blätter auf festes Papier und umfahre sie dann mit dem Bleistift. Dann schneide man die so erhaltenen Blattumrisse aus und bestimme ihr Gewicht.
Man bestimme auch das Gewicht einer z.B. 100 cm^2 messenden Probefläche.

Beispiel: Pelargoniumzweig

Zeit	Gewicht des Gefässes mit Zweig und Wasser	Gewichtsdifferenz
0 min	108,187 g	—
5 min	108,135 g	52 mg
65 min	107,585 g	550 mg

Gewicht der Papier-Blattfläche: 2,927 g
Gewicht der Papier-Probefläche:
1,172 g (100 cm^2)

Blattfläche in cm^2:

$$\frac{\text{Gewicht der Papier-Blattfläche}}{\text{Gewicht der Probefläche}} \cdot 100 = 252\ cm^2$$

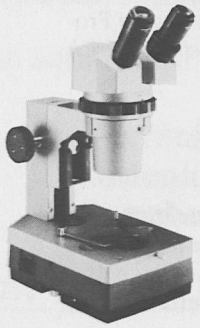
Spezifische Transpiration = Gewichtsabnahme pro cm^2 und min

$$= \frac{\text{Gewichtsabnahme}}{\text{Zeit in min} \cdot \text{Blattfläche}} = \frac{602}{65 \cdot 252}$$

$$= 0{,}0368\ mg/cm^{-2}/min^{-1}$$

Das Verfahren kann vereinfacht werden, indem man den Wasserverlust auf die Pflanzenmasse bezieht (transpirierte Menge pro g Frischgewicht und Minute). So lassen sich schneller verschiedene Pflanzen miteinander vergleichen.

6. Zu beachten:
Die Zweige sind sofort nach dem Abschneiden ins Wasser zu stellen, evtl. unter Wasser noch einmal anzuschneiden. Die Zweige sollen bei guter Wasserversorgung gewonnen werden, da sie sonst wohl Wasser aufnehmen, aber vorerst bei geschlossenen Spaltöffnungen nicht transpirieren. Die Gewichtsabnahme ist dann sehr gering. Man kann diese Schwierigkeit umgehen, indem man die Pflanzen einige Stunden vor Versuchsbeginn einstellt.

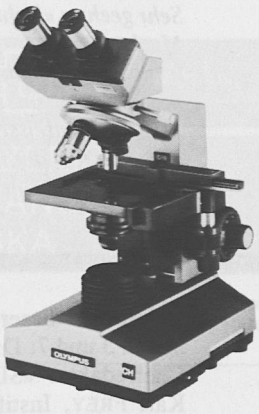


OLYMPUS

Moderne Mikroskope für die Schule

Grosse Auswahl an Durchlicht- und Stereo-Mikroskopen (Binokular-Lupen) für Lehrer und Schüler.
Für jedes Budget das geeignete Mikroskop!
Verlangen Sie bitte Unterlagen.
Preisgünstig, ab Lager lieferbar,
prompter und gepflegter Service.

Generalvertretung:
WEIDMANN + SOHN *Abt. Präzisionsinstrumente Zollikon*
8702 Zollikon Postfach 132 Gustav-Maurer-Strasse 9 Telefon 01 - 391 52 62 Telex 56653



Niederrickenbach – Haldigrat NW

Ideal für Klassenlager, Schulverlegungen und Skilager. Verlangen Sie auch unseren ausführlichen Schulreiseprospekt.

Anfragen:
Panorama-Berghaus Haldigrat, 6385 Niederrickenbach
(2000 m ü. M.), Telefon 041 61 27 60 / 61 44 62

Sonnenhof Preda bei Bergün

1792 m, Hochgebirgsklima, Linie Chur–St. Moritz, 20 bis 35 Betten. Freie Zeiten für Ski- und Schlittellager im Januar und Februar, Skitouren im März und April, Wanderlager im Mai und Juni und September und Oktober. Oase 4 ha ursprüngliche Natur, Ruhe. Prospekt durch Geschäftsstelle SGV, Postfach, 5614 Sarmenstorf, Telefon 057 27 11 12

Lehrer werden, Lehrer sein

Leonhard Jost, Küttigen

Glaubt jemand im Ernst, der *elektronische Lehrer,* genannt Computer, werde je den wirklichen Lehrer ersetzen können? Zwar können bestimmte Stoffe mittels Lernprogrammen aufgenommen und «gespeichert» werden; noch wissen wir aber ungenügend, wie ein solch *«apparativer Transfer» der Informationen* die werdende Persönlichkeit formt oder verformt. Echte Bildung ist zweifellos mehr als ein mechanischer Vorgang, und unser Lehren bzw. das Lernen der Schüler darf nicht reduziert werden auf perfekt vorprogrammierte und rein rationalistische Massnahmen.

Bildung erfordert die erweckende, anregende und fördernde Kraft menschlich-persönlicher Begegnung; sie ge-horcht dem *Prinzip der Resonanz;* unzählige Erfahrungen Erwachsener bezeugen dies. «Wenn wir als Erzieher wollen, dass sich im Schüler die für sein Menschsein entscheidenden Kräfte entwickeln, so haben wir keine andere Wahl, als diese Kräfte in uns selbst zum Leben zu erwecken» (Brühlmeier). Die Resonanzsaite einer Viola d'amore schwingt nur, wenn die ihr zugeordnete Saite angestrichen wird, geistig-seelisches Leben im Heranwachsenden wird angeregt und gefördert durch unsere eigene geistig-seelische Lebendigkeit.

Der Lehrer als Pädagoge und Psychagoge («Knabenführer» und Seelenführer) ist deshalb *wesentlich* (seinem Wesen nach) etwas anderes als ein Informationen vermittelnder Apparat, Menschenbildung grundsätzlich verschieden von blosser Informationsübertragung und Informationsspeicherung. *Was heisst dies aber für mich als Lehrer, was bedeutet es für die Gestaltung der Lehrerbildung?* Ist der Lehrerberuf tatsächlich «ein Beruf wie alle andern geworden» (Votum eines aargauischen Grossrates), ein Job, mit der Aufgabe, künftigen Subjekten im Gefüge des Staates und der Wirtschaft die gewünschten und zum Überleben notwendigen Qualifikationen zu vermitteln? Verkauft der Lehrer wie (gezwungenermassen) so mancher Arbeitnehmer einen Teil seiner Arbeitskraft und seines beruflichen Könnens dem für die Bildung sorgenden Staat, und ist er daneben und darüber hinaus frei, seinen Hobbys zu frönen oder zusätzlichem Gelderwerb nachzujagen?

Lehrer sein heisst doch, an seinem Selbstsein, an seiner Geistigkeit und seiner Emotionalität, kurz, *an seiner Persönlichkeit zu arbeiten,* nicht nur um der eigenen Selbstwerdung willen, sondern auch um den ihr Menschsein suchenden Schülern ein anregender und herausfordernder Partner zu sein – durchaus menschlich noch und auch mit Schwächen behaftet! Wer Lehrer werden will, muss etwas von diesem «feu sacré» der Menschwerdung in sich verspüren, und die *Lehrerbildungsstätten* müssten durch die Art der «Selektion», der Aufnahme geeigneter Anwärter auf das schwierige, aber schöne Amt und vor allem durch die Gestaltung der Ausbildung selbst diese Grundvoraussetzung des Berufes fördern.

Nun hat ja die Lehrerbildung in den letzten Jahren etwelche Wandlungen durchgemacht. Die Bildungsreform-Bewegung der sechziger Jahre mit ihrer stark rationalistischen und materialistischen Stossrichtung hat auch die Reform der Lehrerbildung erfasst und zur sogenannten Professionalisierung geführt.

Insbesondere ist man im Hinblick auf die intellektuellen Erfordernisse des Lehrens in einem unüberblickbar gewordenen «Kosmos» (oder Chaos) des spezialisierten Wissens unserer Zeit weitgehend abgekommen vom *seminaristischen Weg* der Ausbildung und hat auf nachmaturitäre sowohl Theorie wie Praxis verbindende Ausbildungsgänge gesetzt. Kein Zweifel, die neuen Ausbildungsstätten haben viele gut qualifizierte Lehrerinnen und Lehrer entlassen, und diese konnten hier durchaus Persönlichkeiten begegnen, die durch die Kraft ihrer Geistigkeit, ihrer Integrität und ihrer Praxis überzeugten und eben jene Erweckung und Stärkung des eigenen Menschseins bewirkten. Die Frage muss aber gestellt werden, ob nicht der nur noch in wenigen Kantonen festgehaltene *seminaristische Weg* dank seiner organisatorischen Strukturen und Möglichkeiten *zusätzliche* Chancen der Persönlichkeitsbildung bietet und weiter bieten müsste.

In diesem Sinne ist eine «Aktion neue Lehrerbildung im Aargau» letzthin an die Öffentlichkeit getreten und wünscht als echte *Alternative* zur nachmaturitären viersemestrigen Ausbildung an der «Höheren Pädagogischen Lehranstalt» einen gegenüber früher verlängerten seminaristischen Weg (fünf oder sechs Jahre nach Abschluss der Volksschule). In einem Grundsatzdokument* Dr. Arthur Brühlmeiers, eines ausgewiesenen Kenners sowohl des aargauischen Schulwesens wie auch der Bildungsidee Pestalozzis, wird für die Lehrerbildung u. a. gefordert:

- Dezentralisierung; überblickbare Grösse der Ausbildungsstätte;
- echte Freiheit (Autonomie) der Seminarien, verbunden mit Transparenz und Offenheit;
- kontinuierlicher, über fünf oder sechs Jahre sich erstreckender Bildungsprozess mit durchdachten Impulsen für das Reifen der Persönlichkeit;
- schulpraxisbezogene Stoffauswahl und Didaktik;
- betonte Pflege des Musischen;
- organische statt mechanistisch-rationale Bildung.

Für die Lehrerbildung gibt es keinen «alleinseligmachenden» Weg; jede begründete Alternative ist ernst zu nehmen; es geht nicht um das Prestige der Institution oder der Politiker, sondern um Gehalt und Gestalt einer bildenden Ausbildung zum Beruf.

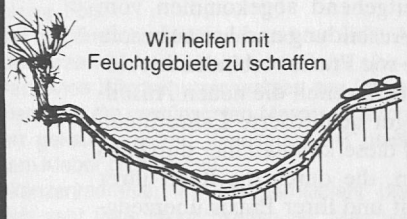
* *Der Text findet sich im «Schulblatt für die Kantone Aargau und Solothurn» vom 11. Mai 1984; Separatdruck durch Postfach 258, 5200 Brugg.*

Lehrerzeitung

Spezial

Lehrmittel für Physik – Chemie – Biologie – Mathematik

Abdichten von Weihern und Biotopen mit Bieri-Plan CPE



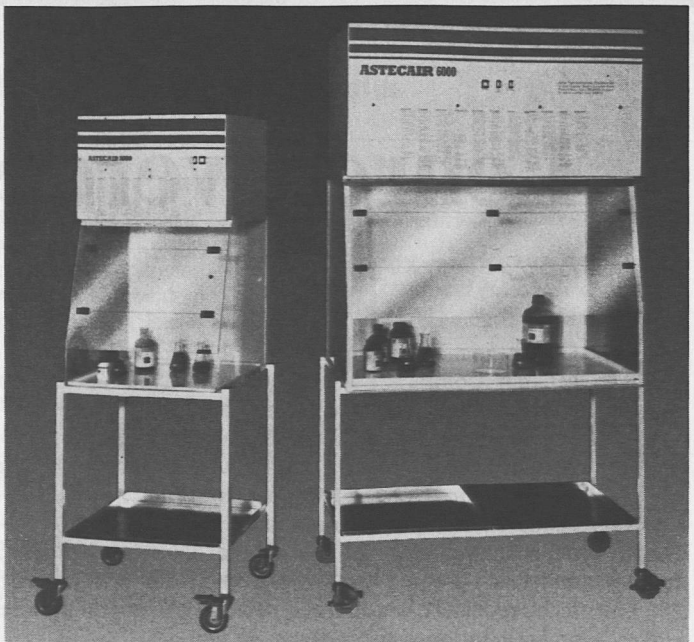
die Spezialfolie für Weiher, Biotope, Fischteiche, Wasserrückhaltebecken usw.

- physiologisch unbedenklich
- UV-beständig (weichmacherfrei)
- wurzelfest.

Bieri Blachen AG Grosswangen

Gerne senden wir Ihnen unsere ausführliche Dokumentation

6022 Grosswangen
Telefon 045 71 27 20



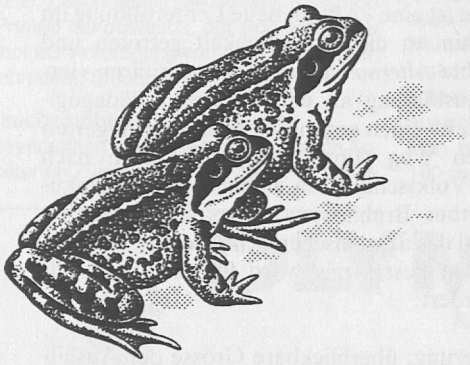
Was können diese ASTECAIR Absaug-Kapellen?

- gefährliche, schädliche, übelriechende Gase entfernen
- die abgesaugte, gereinigte Luft in den Raum zurückführen und damit viel Energie sparen
- immer genau dort stehen, wo Sie sie gerade benötigen
- Ihre Budget-Hürde überspringen, weil sie preiswert sind

SKAN

Skan AG, CH-4009 Basel, Tel. 061 38 89 86

Dr. Juchli 195 SK



Herr Lehrer, der Frosch hat eine Frau.

Möchten Sie ein eigenes Biotop, um Ihren Naturkundeunterricht etwas lebendiger zu gestalten? Nichts einfacher als das. Sie brauchen einen Fleck Land, eine tatkräftige Klasse und Sarna. Wir liefern Ihnen die Sarnafil-Abdichtung, die zum Eigenbau von Biotopen nötig ist. Massgeschneidert und – zusammen mit allem Zubehör – zu erschwinglichen Kosten. Alles Weitere erfahren Sie, wenn Sie uns den Coupon einschicken.

Bitte senden Sie mir die Unterlagen über den Selbstbau von Biotopen. Coupon einsenden an Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen.

Name _____

Schule _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____ SL

Viele Biotope in der Schweiz leben von unserer Erfahrung.

Sarna

Keramik- und Töpfereiartikel

- Universal-Ton weissbrennend für 1000° und 1300° (Steinzeug)
- Glasuren für 1000° und 1300°
- keramische Farben
- Bijouterie-Emails
- keramische Abziehbilder
- Glanz- und Poliergold
- Ofeneinsetzmaterial und Metalldreifüsse

direkt aus Holland und England

Verlangen Sie weitere Auskünfte

Albert Isliker & Co. AG

Postfach, Ringstrasse 72, 8050 Zürich
Telefon 01 312 31 60

Bildungs(markt)-Lücke – «ik bün schon da!»

Alles, was pädagogische Mittel pädagogisch sinnvoll macht, wird in den Wind der weltwirtschaftlichen Angst geschlagen. Politiker mögen so denken müssen – Pädagogen haben die Aufgabe, ihnen gegenüber das für die Kinder Bekömmliche zu vertreten. *(Hartmut von Hentig)*

Sie kennen die Fabel vom Wettlauf zwischen Hase und Igel; der Hase, auf seine Schnelligkeit vertrauend, meinte den Igel im Wettlauf spielend zu besiegen; wann immer er am Ziel oder auch am Ausgangspunkt eintraf, «der» Igel war schon da, mal der Wettbewerbspartner, mal dessen nicht identifizierte Ehefrau.

Der «Wettlauf» zwischen dem offiziellen (staatlichen) Bildungssystem und privaten Organisationen wird gegenwärtig auf einem neuen Feld ausgetragen: im Bereich der Informatik, nämlich in der Einführung in Computer und der Qualifizierung für die Arbeit damit. Kann man aber sagen, dass die (von der Natur her für den Wettlauf benachteiligten) «Igel», also die (von Staates wegen kaum begünstigten) privaten Bildungsinstitutionen, den Wettlauf gewinnen werden? Der Hase, das (zwar nicht gerade leichtfüssige und auch wenig Sprünge machende) offizielle Bildungssystem hat den Wettlauf mit unerwartet raschem Start und viel Goodwill begonnen. Nur: Der Igel ist schon da, mit wie Pilze aus dem Boden schiessenden Computerschulen. Und da verwundert es keineswegs, dass das grösste konsumwirtschaftliche Unternehmen unseres Landes, die Migros, ihr umfassendes Angebot auch auf diesem Bereich aufbaut. Wie ein «Hexenring» werden im Herbst 14 Migros-eigene Informatikschulen in grösseren Ortschaften ihre EDV-Tastaturen und Bildschirme (Modell IBM Personal Computer) allen Interessierten zur Verfügung stellen, propagiert als öffentliche Dienstleistung, im Interesse unserer wirtschaftlichen Konkurrenzfähigkeit, im Interesse der Erhaltung unseres Wohlstandes und unserer technologischen Bildung! Man rechnet, dass die Mio-Informatikschulen pro Jahr von rund 17000 Kursteilnehmern besucht werden und dass die Nachfrage grösser sein wird.

«Mach's na!» Mach's na? Keine Rede davon, dass das offizielle Bildungssystem so schnell «schalten», so rasant programmieren und realisieren könnte! Die Migros hat sich das Unternehmen um die zwei Millionen als Startinvestition kosten lassen, hat Spezialisten und Experten engagiert, ein Kader ausgebildet, Generalstabsarbeit in der Evaluation, in der Programmentwicklung, in der Publizität geleistet. Da sind «Hase» Staat und staatliches Bildungssystem vorerst einmal ausgetrickst (und dürfen dann später dort, wo es nicht rentiert für Angebote sorgen und die Illusion der Chancengleichheit wenigstens institutionell erhalten). Lernen liesse sich vom initiativen Management allerdings, wie man ein erwartetes Bedürfnis zielstrebig und effizient auffangen (auch erwecken) und befriedigen kann. Da wird zweifellos mehr angeboten als Schnupperkurse: Es können im Baukastensystem berufs- und anwendungsorientierte Lehrgänge durchlaufen und zu guter Letzt mit Zertifikaten abgeschlossen werden. Ein Lob der freien Marktwirtschaft! Lernen müssten die staatlichen Bildungsverantwortlichen von den Könnern der Migros auch, dass man ohne die Bereitstellung der Finanzen und der personellen Mittel ein Rennen nicht gewinnen kann.

Aber da bleibt noch etwas, das mich nachdenklich stimmt, weil es symptomatisch ist für die tatsächlichen Prioritäten, die in unsere pädagogische Provinz hineinwirken:

Die Verantwortlichen des Migros-Konzerns haben Experten beigezogen für die Bereiche der Sekundarstufe, der Berufsschulen und der Universität; das ist richtig und verdienstlich (für beide Teile). Nur: Die «Informatikschule Schweiz» bietet auch Kurse für Kinder im Schulalter an (ab acht Jahren). Da gibt es bekanntlich keine Experten dafür; und wenn, sie hätten möglicherweise gesagt: Noch wissen wir nicht, was die Informatik-Faszination, wenn Kinder ihr verfallen und mit Computern spielen und programmieren und lernen (gewiss auch lernen!), auslöst, was (fraglos) gefördert und was (ebenso fraglos) vernachlässigt und geschädigt wird. Dies freilich darf sich, kann sich kein offizielles Bildungssystem leisten, über die (möglichen) pädagogischen Bedenken hinweg zu gehen und ritsch-ratsch etwas einzuführen!

Wer seine Kinder computer-naiv bewahren will, kann sie immerhin von den freiwilligen Kursen abhalten (solange dies geht), eine Freiheit, die Eltern (und Lehrer) nicht haben, wenn einmal die Inhalte des offiziellen Bildungs(und Prüfungs)systems festgelegt worden sind. So mag für Bedenkliche, für Vorsichtige, für pädagogisch anders Denkende doch auch wieder tröstlich sein, dass die staatlichen Bildungsmühlen langsam(er) mahlen, weil jede verantwortungsbewusste Abklärung und Einführung ihre Zeit erfordert und wir doch eigentlich wissen müssten, was wir mit Kindern im Primar- und Sekundarbereich tun dürfen und tun sollten. J.

Die Not mag gegeben sein. Ich weiss, dass wir dem Computer erliegen werden, ihn aus Angst oder in Heilserwartung mystifizieren. Nüchternheit, Kenntnis der Gründe und Einhaltung der Grenzen müssen seine allmähliche Aneignung begleiten: *erst* durch die Erwachsenen, die Lehrer, und dann durch die Schüler, und die nicht ohne kritische Reflexion, also nicht vor dem 14. Lebensjahr, nicht «als natürliche Fortsetzung von Spielzeug wie Lego und Fischer-Technik», wie es die Engländer vorhaben. Wer argumentiert wie sie, erhebt die «Medien», das heisst «Mittel», zu Zwecken.

Hartmut von Hentig in der «Zeit» (1. Juni 1984)

Zum Thema Computer und neue Informationstechnologien im Bildungswesen

Eine Grundlage für Diskussions- und Arbeitsgruppen

Karl Frey, Kiel

Zur Ergänzung der Computerdiskussion (vgl. «SLZ» 6/84) veröffentlichen wir einen Problemraster, der geeignet ist, die verschiedenen Dimensionen in Zusammenhang zu bringen und sachgemäss zu gewichten. In die Überlegungen einzubeziehen ist auch der Leserbrief (Seite 3/27f.) und der Beitrag Seite 7 dieser Nummer.

1. Anstehende Fragen

1.1 Grundfragen,
nach denen angenommen wird, dass die neuen Technologien mit dem Kernstück Mikroelektronik eine epochale Veränderung im kulturellen Bereich herbeiführen.

- Haben sich die kulturformenden und kulturtradierenden Institutionen Bildung und Wissenschaft aktiv mit den neuen Technologien zu beschäftigen, um eine Spaltung in eine Kultur der neuen Information und eine Kultur der alten Bildung zu verhindern?
- Muss das Bildungssystem die neuen Technologien in den Bildungskanon aufnehmen, um eine zukunftsweisende und gestaltende Rolle in der kulturellen Entwicklung unserer Gesellschaft beizubehalten?
- *(Weitere Fragen: Leserbrief!)*

1.2 Nebenfragen

- Verlangt die wirtschaftliche Prosperität, dass das allgemeine Bildungssystem (obligatorische Schule, Gymnasium, Universität) bei der Bevölkerung die Benutzung der neuen Medien einübt?
- Ist es nötig und möglich, im Bildungssystem die sogenannte Akzeptanz der neuen Medien zu fördern?
- *(Weitere Fragen: Ihre Meinung ist wichtig!)*

1.3 Folgefragen

- Besteht durch die Einführung der computerisierten Informationssysteme die Gefahr, unsere Kultur zu digitalisieren?
- Wie umfangreich muss eine Beschäftigung mit den neuen Medien sein, um die Absolventen nicht mit einem Bildungstorso zu entlassen? Und wie umfangreich darf sie sein, um nicht die anderen Betätigungs- und Ausdrucksformen, insbesondere von Kindern und Jugendlichen, zu gefährden?
- Sofern sich das allgemeine Bildungssystem auf die neuen Technologien einlässt: Ist es bereit und in der Lage, in den nächsten 15 bis 20 Jahren die Innovationen im Feld der neuen Technologien zumindest in einem minimalen Rahmen mitzumachen? (Die Frage stellt sich nicht in dieser Schärfe in der Berufsausbildung, da sie ständig eine höhere Veränderungsrate aufweist.)
- *(Weitere Fragen sind zu stellen!)*

2. Die drei wichtigsten Ansätze

2.1 Algorithmenorientierte Informatik
Analysieren eines Problems, qualitativ aufbereiten, umsetzen in eine Programmiersprache (Codieren in einer Programmiersprache), erstellen eines funktionsfähigen Programms; vom Progamm zur Lösung. Der allgemeinbildende Wert wird in der Algorithmik gesehen, d.h. im

beschriebenen Entwickeln eines Ablaufverfahrens.

2.2 Anwendungsorientierte Informatik
Bedienung eines Computers unter Benutzung einer Computersprache. Diese Computersprache ist vor der Benutzung durch den Schüler schon für die einfachere Anwendung eingerichtet worden. Man arbeitet mit sog. Anwendersoftware, nicht mit einer Sprache für die Lösung von Problemen, wie z. B. in der Wissenschaft. Kenntnis der Einsatzmöglichkeiten z. B. in bestimmten Situationen im Studium oder Beruf. Umfangreichere Behandlung der Auswirkungen der EDV als beim algorithmenorientierten Ansatz. Auch hier kommen einfache Teile von Programmieren vor. Ein Beispiel wäre die Verarbeitung eines Textes.

2.3 Bürgerinformatik
(so genannt in den Niederlanden)
Alltagsinformatik (so genannt in der Schweiz)
Elementares Umgehen mit Computern (ohne Beherrschung einer vollen Computersprache). Das Lösen von Problemen und die Anweisungen an den Computer erfolgen über sogenannte intelligente Anwendersoftware wie bei der anwendungsorientierten Informatik oder z. B. über bildliche Darstellungen der möglichen Tätigkeiten des Computers, auf die der Benutzer direkt reagiert. Gleichbedeutend ist die Beschäftigung mit Aspekten der Informationssysteme, unter anderen von physikalischen Prinzipien, Recht, Wirtschaft sowie Fragen aus dem Einzugsbereich der Lernenden. Beide Teile brauchen gleichviel Lernzeit.

3. Fünf Optionen des Schulsystems
(mit Angabe einiger Vorteile und Probleme)

3.1 Einführung eines Faches Informatik in der Sekundarstufe I (obligat. Schulzeit)

Vorteile:
Passt in die Fächerstruktur, durch Mathematiklehrer relativ leicht nachlernbar.

Probleme:
Gefahr der weiteren Parzellierung der Schule, Gefahr einer Akademisierung durch die Hochschuldisziplin Informatik.

Variante von 3.1:
Die Hälfte der Mathematik in der 8. und 9. Klasse wird für Informatik benutzt.

3.2 Schreiben und Lesen lernen an Computertastatur (kombiniert mit einem Teil Mathematik)
(Handschrift wird parallel oder zeitlich verzögert gelernt)*

Vorteile:
Ab 2./3. Schuljahr in mehreren Fächern moderne Informationssysteme einsetzbar; führt zu grösstmöglicher Durchdringung des Schul- und übrigen Bildungssystems; Schreiberleichterung für Kinder mit schlechterer Feinmotorik; garantiert grösste Chancengleichheit, da Schule für alle Geräte bereit hält; führt zur *vierten* Kulturtechnik.

Probleme:
Verlangt koordinierte Neufassung etwa der Hälfte der Fächerlehrpläne; umfangreiche Lehrerfortbildung; lange Umstellungsdauer.

3.3 Dezentralisierte Plazierung in mehreren Fächern
Die fünf bis sechs Fächer, die sich anbieten, nehmen einzelne Themen, Aspekte, Fertigkeiten auf.

Vorteile:
Keine der jetzigen Lehrerqualifikationen und Fächer müssen grundsätzlich geändert werden; die Entwicklung vollzieht sich allmählich.

Probleme:
Nach den Erfahrungen mit koordinierten Themen (z. B. Geschichte-Geografie) oder sogenannten durchgehenden Unterrichtsprinzipien (z. B. Muttersprache, Umwelterziehung) wird keine umfassende Bildung entstehen; die Computer- und Medienfunktionen werden zerstückelt genutzt.

3.4 Im letzten Schuljahr: Bürgerinformatik/Alltagsinformatik
(Grössenordnung 160 Stunden)
Idealerweise als Epoche von etwa acht Wochen mit den zwei gleichbedeutenden Elementen
a) Bedienung von Informationssystemen und
b) Entstehung, Struktur und Einsatz mikroelektronischer Systeme unter Gesichtspunkten wie Geschichte, Wirtschaft, Recht und ähnliches.

Vorteile:
Stört jetzigen Aufbau des Schulsystems nicht; stimmt mit Zweckparagraphen in Schul- und Bildungsgesetzen überein.

Probleme:
Benötigt eigens dafür ausgebildete Lehrer (jetziges Mathematik- oder Informatikstudium reicht nicht); rasches Verlernen, im Gegensatz zu Option 3.2, wenn nicht für alle nachher Anwendung möglich ist.

3.5 Diffusionsstrategie
Keine gesamtplanerischen Aktivitäten, aber auch keine ausdrücklichen Restriktionen. Die neuen Technologien und ihr Kontext gehen von sich aus in das Bildungssystem ein. Nach einiger Zeit regulative Massnahmen zur Vereinheitlichung.

Vorteil:
Initiative kommt von verschiedenen Seiten; keine Grundsatzkonflikte bei Planung und Innovation.

Probleme:
Unpädagogische Initiativen gelangen in das Bildungssystem. Mehrere Fächer werden sich abzuschotten versuchen; viele Kleinprobleme mit Genehmigungen.

Die Diskussion ist angezettelt!

* Ein utopischer Vorschlag, der möglicherweise ausserhalb des Schulsystems realisiert werden wird! *J.*

KANTON BASEL-LANDSCHAFT

Als Patronatskanton suchen wir für die

Schweizerschule in Santiago de Chile

auf den 1. März 1985

eine Kindergärtnerin

eine(n) Primarlehrer(in)

(Unterstufe 1. bis 3. Schuljahr)

eine(n) Primarlehrer(in)

(Oberstufe 4. bis 6. Schuljahr; mit zusätzlicher Ausbildung für den Gesang- und Musikunterricht)

Vorausgesetzt werden die entsprechenden Diplome und mindestens zwei Jahre Berufserfahrung. Spanischkenntnisse sind erwünscht, aber nicht Bedingung.

Die Schule zählt rund 430 Schüler und führt bis zum Mittelschulabschluss.

Erste Vertragsdauer vier Jahre bei freier Hin- und Rückreise.

Für nähere Auskünfte setzen Sie sich bitte mit dem kantonalen Schulinspektorat, Herrn Hofmeier (Telefon 061 96 50 99), in Verbindung.

Anmeldungen mit den üblichen Unterlagen richten Sie bitte bis zum 12. August 1984 (Voranmeldungen sind bis 8. Juli 1984 erwünscht, da der Schulleiter in der Schweiz weilt) an das Schulinspektorat des Kantons Basel-Landschaft, Postfach 616, 4410 Liestal.

Kantonales Seminar Brugg

Das Kantonale Seminar in Brugg sucht auf Beginn des Schuljahres 1985/86 (29. April 1985) eine(n)

Hauptlehrer(in) für Deutsch

evtl. in Verbindung mit einem weitern Fach aus Englisch, Französisch, Italienisch oder Kunstgeschichte.

Verlangt werden ein abgeschlossenes Hochschulstudium in Germanistik oder das Diplom für das höhere Lehramt.

Besoldung: gemäss kantonalem Dekret

Der Eintritt in die aargauische Beamtenpensionskasse ist obligatorisch

Anmeldeschluss: 30. Juni 1984

Anmeldung: Interessenten für die ausgeschriebene Stelle werden eingeladen, ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen an die Direktion des Kantonalen Seminars, Postfach 138, 5200 Brugg, zu richten.

Auskünfte erteilt die Direktion (Tel. 056 41 16 09).

Schweizerschule Barcelona Stellenausschreibung

Die Schweizerschule Barcelona sucht auf den 1. September 1984 (evtl. später)

1 Gymnasiallehrer

für die Fächer Deutsch (24 Wochenlektionen) und Französisch (2 Wochenlektionen).

Voraussetzungen:
Hochschulabschluss, vorzugsweise Mittelschullehrerdiplom. Zwei Jahre Unterrichtserfahrung. Spanischkenntnisse erwünscht, aber nicht Bedingung.

Vertragsdauer:
3 Jahre. Bei Vertragserfüllung bezahlte Hin- und Rückreise.

Besoldung:
Gemäss Gehaltsliste der Schweizerschule Barcelona, die sich auf schweizerische Ansätze abstützt. Pensionsversicherung.

Bewerbungen mit Bild und den üblichen Unterlagen sind dem Delegierten des Patronatskantons Bern einzureichen: Dr. Hans Stricker, Vorsteher des Amtes für Unterrichtsforschung, Sulgeneckstrasse 70, 3005 Bern, Telefon 031 46 85 08.

Anmeldetermin: 16. Juli 1984.

Volkswirtschaft geht uns alle an

Das neue, schülergerechte Lehrwerk für alle 14–17jährigen.

Dank der grosszügigen finanziellen Unterstützung durch den Schweizerischen Bankverein können sowohl die Schüler- wie die Lehrerausgabe weit unter dem Gestehungspreis zu einer Schutzgebühr von 5.– Franken abgegeben werden.

Coupon ausschneiden und einsenden an:

Schweizerischer Bankverein
«Volkswirtschaft geht uns alle an» WE-GD
Postfach
4002 Basel

Warum arbeiten die Menschen?... Was kreist denn eigentlich in einem Wirtschaftskreislauf?... Was gibt es Prinzipielles über das wirtschaftliche Prinzip zu sagen?... Wer legt die Preise fest?... Wie und warum funktioniert denn unsere Wirtschaft eigentlich?

Das neue, schülergerechte Lehrwerk, das der bekannte Lehrmittel-Autor Emil Schatz verfasst hat, gibt Antwort auf all diese Fragen. 72 Seiten in der Schülerausgabe und 83 Seiten in der Lehrerausgabe mit den Lösungen sind dank der Mitarbeit von Fachleuten aus Wirtschaft, Erziehung und Unterricht nach didaktischen Erkenntnissen spannend und unterhaltsam aufgebaut. Oberstufen und Berufsschulklassen haben das Werk bereits in der Praxis erprobt.

16 Projektions-Farbfolien unterstützen den Lehrer dabei, den Unterricht praxisnah und lebendig zu gestalten, so dass selbst in einer so «trockenen» Materie wie der Wirtschaftskunde Begeisterung und aktive Mitarbeit der Schüler gewährleistet sein wird.

Bestell-Coupon

Das schülergerechte Lehrbuch «Volkswirtschaft geht uns alle an» interessiert mich. Bitte senden Sie mir die unten angegebene Anzahl Exemplare. Die Schutzgebühr von Fr. 5.– pro Exemplar werde ich mit dem der Sendung beigelegten Einzahlungsschein innerhalb von 10 Tagen überweisen.

_____ Schüler-Exemplare à Fr. 5.– Fr. _____

_____ Lehrer-Exemplare à Fr. 5.– (inkl. 16 Projektions-Farbfolien) Fr. _____

Fr. _____

Die Zustelladresse lautet:

Name ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ Vorn. ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Schule ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ Str. ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Plz/Ort ☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ Tel. ☐☐ ☐☐ ☐☐

Unterschrift: _____

Erziehungsdirektion des Kantons Bern

Für den deutschsprachigen Teil des Kantons Bern wird neu ein universitätsunabhängiges sonderpädagogisches Seminar der Lehrerweiterbildung geschaffen (Fachhochschule), das Lehrer für Kleinklassen, Sonderschulen und Kindergärtnerinnen für das sonderpädagogische Berufsfeld ausbildet.

Hiermit wird die Stelle

der Direktorin oder des Direktors

ausgeschrieben.

Bewerber müssen sich über ein abgeschlossenes Hochschulstudium, Schwerpunkt Sonderpädagogik, Pädagogik oder Psychologie, ausweisen. Erfahrung in der Lehrerausbildung ist erwünscht.

Die Aufgabe erfordert Kontaktfähigkeit und Verhandlungsgeschick. Vom Bewerber werden ein ausgeprägtes Organisationstalent und gute Führungseigenschaften verlangt. Mit der Leitung des Seminars ist eine Lehrverpflichtung zu übernehmen.

Amtsantritt: 1. Januar 1985 oder nach Vereinbarung.

Für das Dienstverhältnis gelten die Bestimmungen der kantonalen Beamtengesetzgebung, bezüglich der Besoldung und der Lehrverpflichtung diejenigen des Lehrerbesoldungsgesetzes und dessen Ausführungsbestimmungen.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen sind bis zum 15. Juli 1984 zu richten an die Erziehungsdirektion des Kantons Bern, Sulgeneckstrasse 70, 3005 Bern, versehen mit dem Vermerk «Stellenbewerbung Sonderpädagogisches Seminar».

Nähere Auskunft erteilt Herr U. Kramer, Vorsteher der Abteilung Unterrichtswesen der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, Telefon 031 46 84 82.

Der Stiftungsrat Wohnheim für Frauen des Blauen Kreuzes Bern Stadt sucht auf Herbst 1984 (oder nach Übereinkunft) eine

Mitarbeiterin

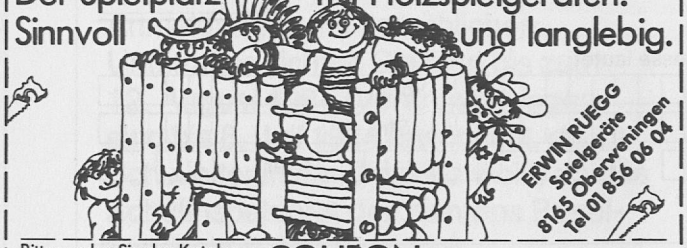
ins **Leitungsteam** des Wohnheims für alkoholabhängige oder -gefährdete Frauen, das sich im Aufbau befindet.

Interessentinnen, welche Freude an der Arbeit mit suchtgefährdeten Frauen haben und über umfassende hauswirtschaftliche Kenntnisse verfügen, sind gebeten, sich schriftlich mit den üblichen Unterlagen zu melden bei
Frau Elisabeth Kuhn, Präsidentin des Stiftungsrates, Hochfeldstrasse 71, 3012 Bern.

Nähere Auskunft erteilt Ihnen gerne Schwester Heidi Maurer, Fürsorgerin, Zeughausgasse 39, 3011 Bern, Telefon 031 22 11 56 (8 bis 12 und 14 bis 18 Uhr).

Kinder-Plausch!

Der Spielplatz mit Holzspielgeräten.
Sinnvoll und langlebig.



Bitte senden Sie den Katalog COUPON

Name:

Strasse:

PLZ/Ort: LZ

Kirchenrat der Evangelisch-Reformierten Landeskirche des Kantons Zürich

Zwingli-Wettbewerb

für Schulklassen ab Oberstufe und Jugendgruppen in der deutschsprachigen Schweiz.

Wettbewerbsaufgabe:

Klassen- oder Gruppenarbeit unter Animation und Anleitung des Lehrers oder Gruppenleiters. Zur freien Auswahl stehen vier Möglichkeiten der Bearbeitung eines Themas aus **Zwinglis Leben und Wirken:**

A) Dramatisches Gestalten
B) Bildhaftes und/oder musikalisches Gestalten
C) Fingierte Interviews mit Zeitgenossen Zwinglis
D) Interpretation ausgewählter Zwingli-Schriften

Teilnahmeberechtigt sind:

1. Kategorie:
Oberstufenklassen aller Schultypen;
Jugendgruppen im Volksschulalter.

2. Kategorie:
ab 10. Schuljahr: obere Gymnasial- und Seminarklassen, Klassen von Diplom-Mittelschulen;
Jugendgruppen über 16 Jahre.

Wettbewerbsformulare mit allen näheren Angaben sind zu beziehen beim

Sekretariat des Kirchenrates
Zwingli-Jubiläum/Klassenwettbewerb
Hirschengraben 7, 8001 Zürich

Die Arbeiten müssen bis spätestens 31. Dezember 1984 eingesandt werden.

Preise für die beiden Kategorien je

1. Preis Ferientage in der Zwingli-Heimstätte Wildhaus im Wert von Fr. 3000.– oder Auszahlung in bar;
2. Preis Fr. 2000.–
3. Preis Fr. 1000.–

und für drei weitere Klassen Trostpreise in Form von Bücher- oder Plattengutscheinen von je Fr. 500.–.

Zwingli-Film

Huldrych Zwingli – Reformator
Farbfilm, Lichtton, 16 mm, Dauer 60 Minuten

Der im Auftrag des Kirchenrates des Kantons Zürich geschaffene Film bringt Szenen aus dem Leben und Wirken Huldrych Zwinglis zur Darstellung. Der Film wird zusammen mit dem Textheft und der Broschüre «1484 Zwingli 1984» von Sigmund Widmer abgegeben. Für den Unterricht empfiehlt sich eine eingehende Verarbeitung seines Inhaltes.

Bezug: Verleih Zoom, Saatwiesenstrasse 22, 8600 Dübendorf, Telefon 01 821 72 70

Verleihkosten: Fr. 70.–

«Auf das wirkliche Leben vorbereiten»

«Muss die Schule nicht auf das wirkliche Leben vorbereiten, anstatt einer Utopie nachzujagen?» Was aber, wenn sie es nicht kennt? Die Vorstellungen und Meinungen vom «wirklichen» oder «wahren» Leben gehen weit auseinander. Die Menschheit weiss immer noch nicht, was sie aus ihrem Leben machen soll. Die Schöpferkraft ist irreal und deshalb mit unseren Sinnen nicht fassbar. Wenn wir an den Konkurrenzkampf in der Wirtschaft, das Ringen um Macht und Erfolg, an die wahnwitzige Aufrüstung oder die unsinnigen Kriege zur «Verteidigung von Friede und Freiheit» denken, scheint das wirkliche Leben Kampf (eine endlose Tragödie) zu sein. Wir wissen jedoch, dass dies nicht so sein muss. Unser Leben besteht ebenfalls aus Freude, Begeisterung, Liebe.

Es gibt kein bestimmtes («wirkliches») Leben. Da es fortwährend neu wird, lässt es sich *nicht vorprogrammieren, jedoch beeinflussen.* Das ist unsere Chance. Mit unserem Denken und Wollen können wir es (für uns oder andere) zu einem beglükkenden Erlebnis oder zur «Hölle» machen.

Die *Tiere* haben diese Sorge nicht. Das Kind muss erst Mensch (bewusst) werden. Es lernt durch viele Erfahrungen, was für seine Entwicklung gut oder schädlich ist. Es entdeckt seine Begabungen, bildet sie aus und wird allmählich lebens(liebes-)bewusst.

Das Privileg, unser Leben nach dem eigenen Willen gestalten zu können, ist auch eine Last. Da wir uns über Sinn und Zweck unseres Daseins erst bewusst werden müssen, irren wir häufig und haben uns in Konflikten ständig neu zu orientieren. Solche Entwicklungskrisen sind besonders akut, wenn das Denken ichbezogen bleibt und wir nicht wirbewusst (liebesfähig) werden. *Auf das «wirkliche Leben vorbereiten» heisst deshalb vor allem lieben lernen.* Dies tun wir, wenn wir beobachten, was in und um uns geschieht. In der aufmerksamen Hinwendung zum Schöpfungsgeschehen (wenn wir staunen, nicht, wenn wir denken!) kommen wir dazu, «Ehrfurcht vor dem Leben» (A. Schweitzer) zu empfinden.

Wir haben uns spezialisiert, vor allem die intellektuellen Begabungen auszubilden. *Die Liebesfähigkeit (Verständnis für andere) zu sensibilisieren schien bis jetzt zwecklos zu sein.* Solch «sinnloses Tun» von Idealisten wurde belächelt. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass Jugendliche, die gelernt haben, Rücksicht zu nehmen und die Auswirkungen ihres Tuns zu bedenken, ihr Leben besser meistern, als solche, die nur auf ihre persönlichen Vorteile bedacht sind.

Bildet die Schule vornehmlich das Erfolgsdenken (Selbstsucht, Ehrgeiz) aus, kann sich im jungen Menschen das moralische Empfinden (sein Sozialbewusstsein) nicht entwickeln. Er wird sich auch nicht bewusst, dass er für sein Leben und das Wohlergehen seiner Umgebung verantwortlich ist. Jeder Wettkampf macht ihn nervös, unsicher, rebellisch. Ein Leben, in dem ständig die «Besten» (die etwas schneller rennen oder leichter memorieren können) ausgezeichnet und für ihre Begabungen belohnt werden, scheint ihm nicht erstrebenswert. Er versucht auszusteigen (Drogen, Selbstmord) oder gegen dieses System zu rebellieren (Vandalismus).

Will ich ihm helfen, seine Entwicklung zu einer selbst- und umweltbewussten Persönlichkeit zu erleichtern, muss ich wissen, was ihn beschäftigt und was er braucht. *Die Kunst, Lehrstoff aus Büchern zu vermitteln, ist dann weniger wichtig, als eine überzeugende Antwort zu finden auf seine Fragen, wozu er auf der Welt sei, was wirklich glücklich mache, was in ihm denke, lache oder weine.*

Das *Sachwissen der Schule* ist für die meisten zu eng. Das geheimnisvolle «Es», das den Blutkreislauf erschaffen hat, interessiert sie mehr, als wie er funktioniert.

Die Frage, inwiefern wir für unser Leben mitverantwortlich sind, hat bei einer *Realklasse* zu folgenden Einsichten geführt:

- *Wir sind nicht «zufällig» auf die Welt gekommen. Auch der Mensch hat eine Aufgabe zu erfüllen im Schöpfungsgeschehen. Sie kann nicht darin bestehen, einander zu bekämpfen, um sich auf Kosten anderer zu bereichern oder zu vergnügen.*
- *Wir sind verantwortlich für unser Tun.*
- *Egoistisches Denken und Handeln macht unglücklich.*
- *Glücklich sind wir immer dann, wenn wir uns (in einer Begegnung) vergessen (lieben). Wir lieben, wenn wir aufmerksam beobachten, zuhören, mitdenken, mitfühlen, mitleiden.*

Im Buch «Werden zwischen Droge und Liebe, Angst und Verstehen» (Novalis Verlag) habe ich die Erfahrungen mit einer *«Beziehungsschulung»* beschrieben. Die Jugend beziehungsbewusster zu machen, ist keine Utopie, sondern eine Notwendigkeit. Erst, wenn Schüler nicht mehr um persönliche Vorteile zu kämpfen brauchen, beginnen sie sich und ihre Umgebung zu (be)achten. Sie werden sich dabei der Bedeutung der Zusammenarbeit bewusst und fassen Vertrauen zu sich, zu den Kameraden, zum Lehrer. Es erwacht in ihnen die Neugierde. Sie wollen wissen. Sie beginnen das Leben zu lieben.

Wollen wir unsere Schüler auf das wirkliche Leben vorbereiten, müssen wir sie nicht kämpfen, sondern lieben lehren. *Die stärkste Lebenskraft in uns auszubilden ist jetzt die dringlichste Aufgabe.* Dazu braucht es keine aufwendige Schulreform. Sind wir Erwachsenen gewillt, den Schritt aus der egoistischen in eine schöpfungsbewusste Weltanschauung zu tun, wird die Jugend uns auch folgen.

Fritz Jordi, Kloten

Phänomena – «Anschauliches Begreifen»

Die Phänomena versucht wichtige naturwissenschaftliche und technische Erscheinungen (Schwerkraft, Wachstum von Kristallen, Nutzbarmachung der Sonnenenergie u. a. m.) so darzustellen, dass sie Neugier wecken, nach den Hintergründen fragen lassen und zu weiterem Überlegen anregen, und zwar auch Schüler aller Altersstufen. Viele der gezeigten Schauversuche sprengen den üblichen Rahmen schulischer Experimentaldemonstrationen. Die «Phänomena» kann den Unterricht in Naturkunde bzw. in den naturwissenschaftlichen Fächern, lediglich ergänzen, keineswegs ersetzen.

Spielgelegenheiten

In Zusammenarbeit mit der Abteilung für Sportlehrerausbildung der ETH Zürich werden im freien Parkgelände auch Gemeinschaftsspiele für Schulklassen organisiert.

Tips für den Besuch

- *Zur Vermeidung unnötiger Suchereien auf dem grossen Phänomena-Gelände gleich zu Beginn des Ausstellungsbesuches einen Treffpunkt und eine verbindliche «Treff-Zeit» vereinbaren, am besten beim von überall her gut sichtbaren Gravitationsturm in unmittelbare Nähe des Casino Zürichhorn und des Eingangs der Ausstellung.*
- *Für die Zwischenverpflegung entweder das im Bambusturm untergebrachte Selbstbedienungsrestaurant besuchen oder sein Picknick im Freien einnehmen.*

Phänomena – ein Grund für einen schulfreien Tag

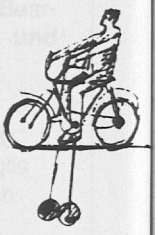
Professor Dr. Eugen Egger, Generalsekretär der EDK, versprach anlässlich einer Pressekonferenz, er werde den Schulen den Besuch der Phänomena empfehlen und sich dazu für einen schulfreien Tag einsetzen. Der Schule werde häufig Intellektualismus oder Kopflastigkeit vorgeworfen, weil sie die Welt der Sinne, der Empfindungen und Wahrnehmungen vernachlässige. An der Phänomena werde sich den Lehrern und Schülern eine einmalige Gelegenheit bieten, naturwissenschaftliche Erscheinungen durch aktive Beteiligung achten, bestaunen und erkennen zu lernen. Dieser wertvolle Akt des Zugangs zum Wissen stelle einen nicht unwesentlichen pädagogischen Beitrag zur schulischen Reform dar. ps

PHÄNOMENA

Ausstellung über Phänomene und Rätsel der Umwelt in Zürich
12. Mai bis 23. Oktober 1984
täglich 10 bis 21 Uhr

Gravitation

Vor den Zelthallen steht ein 30 m hoher Stahlturm, von dessen Terrasse aus die Galileischen Fallversuche nachvollzogen werden können. Die Terrasse wird erreicht durch einen «Gravitationslift», der sich von einem gewöhnlichen Aufzug durch anhaltende und grosse Beschleunigung unterscheidet. Im Kabineninnern befindet sich neben verschiedenen Requisiten, welche das physikalische Experiment illustrieren, auch eine Waage, die die Gewichtszunahme der Fahrgäste bei der Aufwärtsbeschleunigung bzw. die Gewichtsabnahme beim umgekehrten Vorgang anzeigt.
Im Bereich Gravitation kann der Besucher nicht nur auf verschiedenen Waagen sein Saturn-, Venus- oder Jupiter-Körpergewicht ablesen, sondern es wird ihm auch Gelegenheit geboten, Gehversuche und Sprünge auf einer Kegelfläche vorzunehmen, die genau den Verhältnissen der Gravitationskräfte entspricht, wie sie auf dem Monde herrschen.



Gleichgewichtsversuche mit dem Fahrrad auf dem Hochseil

Das Fahrrad ist in seinem Gleichgewicht so stabilisiert, dass sich auch Nicht-Artisten ihm anvertrauen können.

Schwebeteile in der Luft

In Plastiksäcken kann jeder Besucher Luftproben von seinem Wohnort mitbringen und durch ein neuentwickeltes Messverfahren nach Prof. Siegmann eine Sofortanalyse herstellen lassen.

Sichtbare Mathematik

Hier werden Experimente angeboten zum Phänomen der Unendlichkeit; Spiele mit der Zahl Pi, Wahrscheinlichkeitsrechnungen, Goldener Schnitt.

Photosynthese

Dem Rätsel der Photosynthese, der Umwandlung von Licht in Biomasse, ist in einem Holzkuppelbau mit einem Durchmesser von 25 m zu begegnen. Auf einer erhöhten Plattform in diesem Kuppelgebäude ist eine Sonnenwarte installiert, welche bei gutem Wetter die Beobachtung von Flecken, Eruptionen und das Spektrum der Sonne ermöglicht.

Meteorologie

Über die Möglichkeiten, Witterungsverhältnisse zu prognostizieren, orientieren Geräte und Anlagen der Meteorologischen Zentralanstalt. Damit verbunden sind Vorlagen und Instruktionen zur individuellen Wetterbeobachtung wie auch für den Selbstbau einer einfachen Wetterstation.

Spiel- und Bewegungsparcours im Park

Vergessene und neuartige Bewegungs- und Geschicklichkeitsspiele im Freien sind zu einem Parcours aufgereiht, der vom grossen Bambusgebäude auf der Blatterwiese ausgeht.

Illusionsräume auf der Blatterwiese

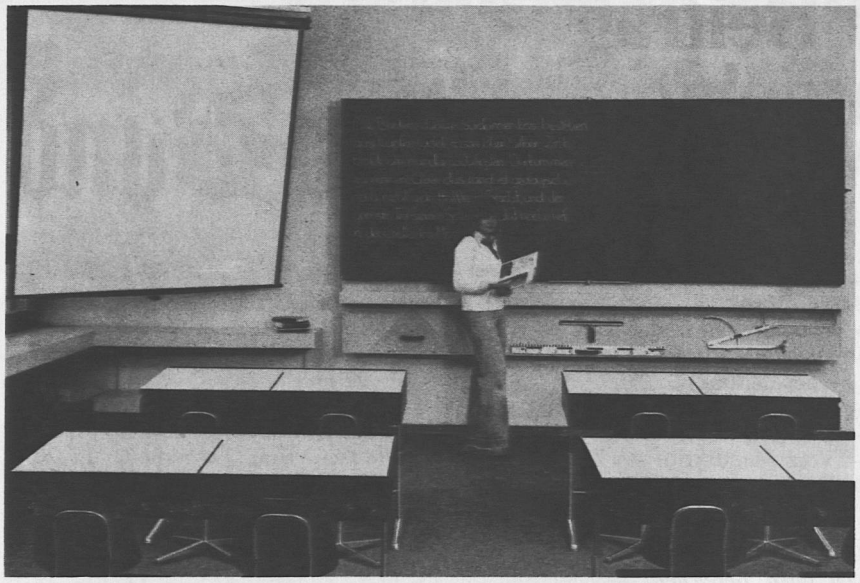
Der Besucher wird sich fragen müssen, was Wirkung ist und was Wirklichkeit. Raumillusionen, optische Täuschungen, Licht- und Farbeffekte wurden von zwölf Schülern der Kunstgewerbeschule Zürich entwickelt.

Zuschauen, wie die Erde sich dreht

Ein Pendel von 22 m Länge ist nach Foucault so montiert, dass es unabhängig von der Erdumdrehung schwingt und dadurch sichtbar werden kann, wie sich der Erdboden gegenüber der Pendelbahn bewegt.

Akustik/Harmonie

Demonstration der harmonikalen Gesetzmässigkeiten; der Besucher kann Töne und Intervalle selbst zum Erklingen bringen und gleichzeitig auf einer Leinwand das durch ihn ausgelöste optische Klangbild beobachten. Zur Demonstration der Klangbilder dienen die von Hans Jenny entwickelte Kymatik und die eigens hierzu geschaffenen Tonoskope und Schwingungsgeräte. Schallspiegel erlauben die Verständigung über grössere Distanzen ohne elektronische Hilfsmittel. Ein 165 m langes Echorohr vermag die Schallgeschwindigkeit zu illustrieren.



Schwertfeger AG
Wandtafelbau + Schreinerei
Güterstrasse 8
3008 Bern
Telefon 031 26 16 56

Unser Fabrikationsprogramm:

- Wandtafeln
- Projektionswände
- Ansteckbretter
- Klettenstoffwände
- Magneto-Trennwände
- Schränke

KONTAKT
4411 LUPSINGEN

KOLONIEHEIM GESUCHT

Warum viel Zeit und Kosten aufwenden, wenn eine einzige Anfrage 240 Heime erreicht? Eine Karte mit «wer, wann, was, wieviel» an (kostenlos)

Farbdiaserien • Tonbildreihen • Schmalfilme
Videobänder • Arbeitstransparente • Diatransparente • Arbeitsblätter • Zubehör

im Farbkatalog 83/84 (auch mit SLV-Dias) des Jünger-Verlages. Gratisbezug durch die Generalvertretung.

Reinhard Schmidlin
AV-Medien/Technik
3125 Toffen BE
Telefon 031 81 10 81

Universal Sport
Ihr Fachgeschäft
für professionelle
Ausrüstung

3000 Bern 7
Zeughausgasse 27 Tel. 031 22 78 62
3011 Bern
Kramgasse 81 Tel. 031 22 76 37
2502 Biel
Bahnhofstrasse 4 Tel. 032 22 30 11

1700 Freiburg 34, Bd. de Pérolles Tel. 037 22 88 44
1003 Lausanne 16, rue Pichard Tel. 021 22 36 42
8402 Winterthur Obertor 46 Tel. 052 22 27 95
8001 Zürich am Löwenplatz Tel. 01 221 36 92

INTERSPORT
universal sport
cjs Club Intersport

Es lohnt sich, die Mitteilungen unserer Inserenten zu beachten!

Das Furter Fachwerkhaus ist auch ein Stimmungshaus.

Was alles an und in einem Furter Fachwerkhaus steckt, erfahren Sie in unserer Dokumentation oder in den Musterhäusern Dottikon und Fehraltorf.

GUTSCHEIN FÜR GRATIS-DOKUMENTATION G 13

Name

Strasse

PLZ/Ort

Furter Holzbau AG 5605 Dottikon, Tel. 057-24 19 78
8320 Fehraltorf, Tel. 01-954 22 04

Ein Beitrag zur Medienerziehung

Der Bund

Der Chefredaktor der «Schweiz. Lehrerzeitung», Dr. Leonhard Jost, schreibt in der Ausgabe vom 18. 3. 1982:

Die Tageszeitung *«Der Bund»* hat soeben *Materialien zur Medienkunde* «Die Presse» herausgegeben. Begrüssenswert ist die Absicht der Herausgeber, nicht «pfannenfertige» Lektionen anzubieten. Aus dem reichhaltig zusammengetragenen Material wird der Lehrer den orts- und klassenspezifischen Gegebenheiten entsprechend auswählen und für eine stufengemässe Bearbeitung und Vermittlung besorgt sein. Der komplexe, staatskundlich wichtige Stoff ist in *acht Lerneinheiten* gegliedert:

- Kommunikations- und Informationsbedürfnis
- Pressevielfalt in der Schweiz
- Ordnung in der Vielfalt (Struktur einer Zeitung)
- Die Informationsbeschaffung
- Die Redaktion
- Vom Manuskript zur Zeitung
- Die Zeitung als Wirtschaftsunternehmen
- Freiheit der Meinungsäusserung

Zu allen Bereichen wird authentisches Material (Fakten, Presseausschnitte aus unterschiedlich ausgerichteten Organen, Fotos u. a. m.) geboten.

Die Sammlung ist sowohl auf der Sekundarstufe I wie II dienlich; das *Lehrerheft* bietet sachliche Ergänzungen, Hinweise auf weitere Hilfsmittel, Anregungen; das *Schülerheft* kann sowohl für Partner-, Gruppen- wie Klassenarbeit und im Projektunterricht sinnvoll eingesetzt werden. Fotokopieren lohnt sich nicht, der Bezugspreis ist (auch für nichtbernische Schulen) sehr günstig!

Bezugspreis für «Medienkunde/Die Presse»:
- *Lehrerheft,* 101 S., mit Folienvorlagen, Fr. 10.– (ausserhalb des Kantons Bern Fr. 22.–)
- *Schülerheft,* 66 A4-Seiten, Fr. 1.– (ausserhalb des Kantons Bern Fr. 6.–)
- *20 Dias* zum Lehrerheft: Fr. 20.– (ausserhalb des Kantons Bern Fr. 23.–)

Die Preise für nichtbernische Bezüger entsprechen den Selbstkosten; die Vorzugspreise für Berner Lehrer sind ein Beitrag des «Bunds» zur Medienerziehung in bernischen Schulen. Sowohl Lehrer- wie Schülerheft sind bemerkenswert «Bund»-frei; es handelt sich nicht um ein verkapptes Werbemittel, sondern um eine durchdachte Unterrichtshilfe. *J.*

Bezugsquelle:

«Der Bund» Verlag und Druckerei AG
Redaktion
Effingerstrasse 1
3001 Bern

Sprachheilschule St. Gallen

Schule mit Internat für Gehörlose, Schwerhörige und Sprachbehinderte

Wir suchen per 22. Oktober 1984 eine(n)

Schulleiter(in)

Wir erwarten:
- fachliche Kompetenz (abgeschlossene heilpädagogische Ausbildung und mehrjährige Praxis, wenn möglich im Bereich der Hörgeschädigten- und/oder Sprachheilpädagogik)
- Führungs- und Organisationsqualitäten
- Belastbarkeit

Wir bieten:
- eine interessante und vielseitige Tätigkeit

Weitere Auskünfte erteilt Herr G. Tobler, Schulleiter, Telefon 071 27 83 27.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen sind zu richten an Herrn B. Schlegel, Direktor, Sprachheilschule, Höhenweg 64, 9000 St. Gallen.

Amt für Kinder- und Jugendheime der Stadt Zürich

Jugendheim Celerina

Zur Ergänzung unseres Erzieherteams suchen wir

Erzieher(in)

für eine Wohngruppe mit sechs bis acht Jugendlichen im Oberstufenalter.

Für unser Dreierteam stellen wir uns eine(n) belastbare(n) Mitarbeiterin (Mitarbeiter) (Mindestalter 24 Jahre) mit Erfahrung im Umgang mit Jugendlichen und Ideen und Initiative für die Gestaltung der Freizeit vor.

Die Anstellung erfolgt nach der Besoldungsverordnung der Stadt Zürich.

Wir haben die 44-Stunden-Woche mit unregelmässiger Arbeitszeit.

Verpflegung im Heim, Unterkunft im nahegelegenen Personalhaus möglich.

Nähere Auskunft erteilt Ihnen gerne der interimistische Heimleiter Th. Kull oder ein Mitglied aus dem Gruppenteam. Telefon 082 3 30 33.

Ihre Bewerbung mit den üblichen Beilagen können Sie an folgende Adresse einreichen: Jugendheim Sonnhalde, 7505 Celerina.

Warum nicht einfach die Basler Zeitung lesen, statt Erwachsene durch Fragen zu überfordern?

Falls es Ihnen auf den Nerv gehen sollte, liebe Wissensdurstige bis zu 18 Jahren, dass Sie bei Erwachsenen oft gerade dann auf Maulfaulheit stossen, wenn Sie eine präzise Antwort auf eine nicht ganz einfache Frage möchten: Die Basler Zeitung ist darauf spezialisiert, Auskunft auch über schwierige Themen zu geben. Ausgiebig und sachkundig. Und so, dass das Lesen auch Spass macht. Werfen Sie einmal einen Blick hinein. Nur so zur Probe und gratis.
Klopfen Sie die BaZ also vier Wochen lang unverbindlich daraufhin ab, was sie alles weiss, wenn es darum geht, Auskunft zu geben. Die Themen sind frei: Lokales, Internationales, Sport, Kino, Musik, Gesellschaft, Wirtschaft, Lehrstellen, Umweltschutz, Autos, Reisen, Wissenschaft, Mode usw. Sie werden bald merken, dass die Basler Zeitung für Leute geschrieben ist, die es wissen wollen: also für Leute wie Sie.

Eine Zeitung, die Leser über 18 Jahre so interessant finden, möchte ich schon vorher lesen.

☐ Bitte schicken Sie mir die Basler Zeitung vier Wochen lang gratis und unverbindlich nach Hause.

Name: _____

Vorname: _____ Alter: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

Bitte einsenden an: Basler Zeitung, Postfach, 4002 Basel. Oder abgeben am Schalter «BaZ am Barfi», Kohlenberg 7, Basel.

Basler Zeitung

Evangelisches Lehrerinnen- und Kindergärtnerinnenseminar NMS Bern

Infolge Pensionierung der bisherigen Amtsinhaberin ist auf Frühling 1985 am Lehrerinnenseminar die Stelle eines

Seminarlehrers für Allgemeindidaktik (¾-Stelle)

neu zu besetzen. Zum Aufgabenbereich des Bewerbers (der Bewerberin) gehören neben dem Unterricht in Allgemeindidaktik die Organisation und Betreuung der Praxisausbildung eines Klassenzugs sowie die Durchführung regelmässiger Informationsveranstaltungen für die Praxislehrkräfte.

Bewerbungen sind unter Beilage von Lebenslauf, Ausweisen, allfälligen Zeugnissen und Referenzen bis 4. August 1984 zu richten an: Dr. Ernst Preisig, Schul- und Seminardirektor, NMS Bern, Waisenhausplatz 29, 3011 Bern.

Pestalozziheim Buechweid Russikon

Auf Oktober 1984 suchen wir für unsere Heim-Sonderschule für lern- und leicht geistigbehinderte Mädchen und Knaben

1 Einschulungs-Unterstufenlehrerin

Die Aufgabe erfordert Interesse und Freude am ganzheitlichen Vermitteln von Grunderfahrungen (Wahrnehmungstraining), am kreativen, handwerklichen Gestalten und differenzierten Einführen in die Kulturtechniken.

Als Hilfe und Beratung stehen Ihnen unser Kinderpsychiater und der Heilpädagoge zur Verfügung.

Die Kleinklasse erwartet Sie in einem gut eingerichteten Schulhaus mit Bad, Sportanlage und Werkräumen. Auch eine Wohnung könnte zur Verfügung gestellt werden.

Eine heil- oder sonderpädagogische Ausbildung ist erforderlich.

Die Besoldung richtet sich nach den kantonalen Richtlinien.

Anfragen oder Bewerbungen mit Unterlagen sind bis 25. Juni 1984 zu richten an: M. Huber, Buechweid, 8332 Russikon (Telefon 01 954 03 55).

Primarschulpflege Uster

Auf Beginn des Wintersemesters 1984/85 (22. Oktober 1984) ist an unserer Heilpädagogischen Hilfsschule die Lehrstelle eines (einer)

Heilpädagogen (Heilpädagogin)

neu zu besetzen (schulbildungsfähige Kinder im Oberstufenalter).

Lehrkräfte mit heilpädagogischer Ausbildung werden gebeten, ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen an die Primarschulpflege Uster, Stadthaus, 8610 Uster, zu senden.

Das Schulsekretariat, Telefon 01 940 45 11, erteilt Ihnen gerne weitere Auskünfte.

Sprachheil-Ambulatorium Toggenburg

Wir suchen per sofort oder nach Übereinkunft

Logopädin oder Logopäden

zur Betreuung der sprachgestörten Kinder der Schulgemeinden des oberen und mittleren Toggenburgs. Besoldung und Zeitverpflichtung entsprechen den Richtlinien des ED des Kantons St. Gallen (Sonderschullehrer).

Weiterbildung, Kontakte mit anderen logopädischen Diensten und Zusammenarbeit mit schulpsychologischem und kinderpsychiatrischem Dienst sind gewährleistet. Der Zweckverband entlastet die Logopädinnen weitgehend von administrativer Arbeit. Das Gebiet ist überschaubar, und die Öffentlichkeit steht den sonderpädagogischen Belangen aufgeschlossen gegenüber.

Bewerbungen und Anfragen sind zu richten an: Präsidentin Sonja Kauf, Rosenbüelstrasse 84, 9642 Ebnat-Kappel, Tel. 074 3 25 42, oder Sekretariat, Hochhaus 2, 9630 Wattwil, Tel. 074 7 25 20.

Schulpflege Seon

An unsere **Berufswahlschule** (9. Schuljahr) suchen wir

eine(n) Stellvertreter(in) für das WS 1984/85

Die Berufswahlvorbereitungen sind zu diesem Zeitpunkt abgeschlossen. Evtl. könnte der Metall- und Holzbearbeitungsunterricht von andern Lehrkräften erteilt werden.

Anmeldungen bitte an die Schulpflege 5703 Seon.

Privatschule in Zürich sucht per sofort

Lehrerin für die Primarstufe

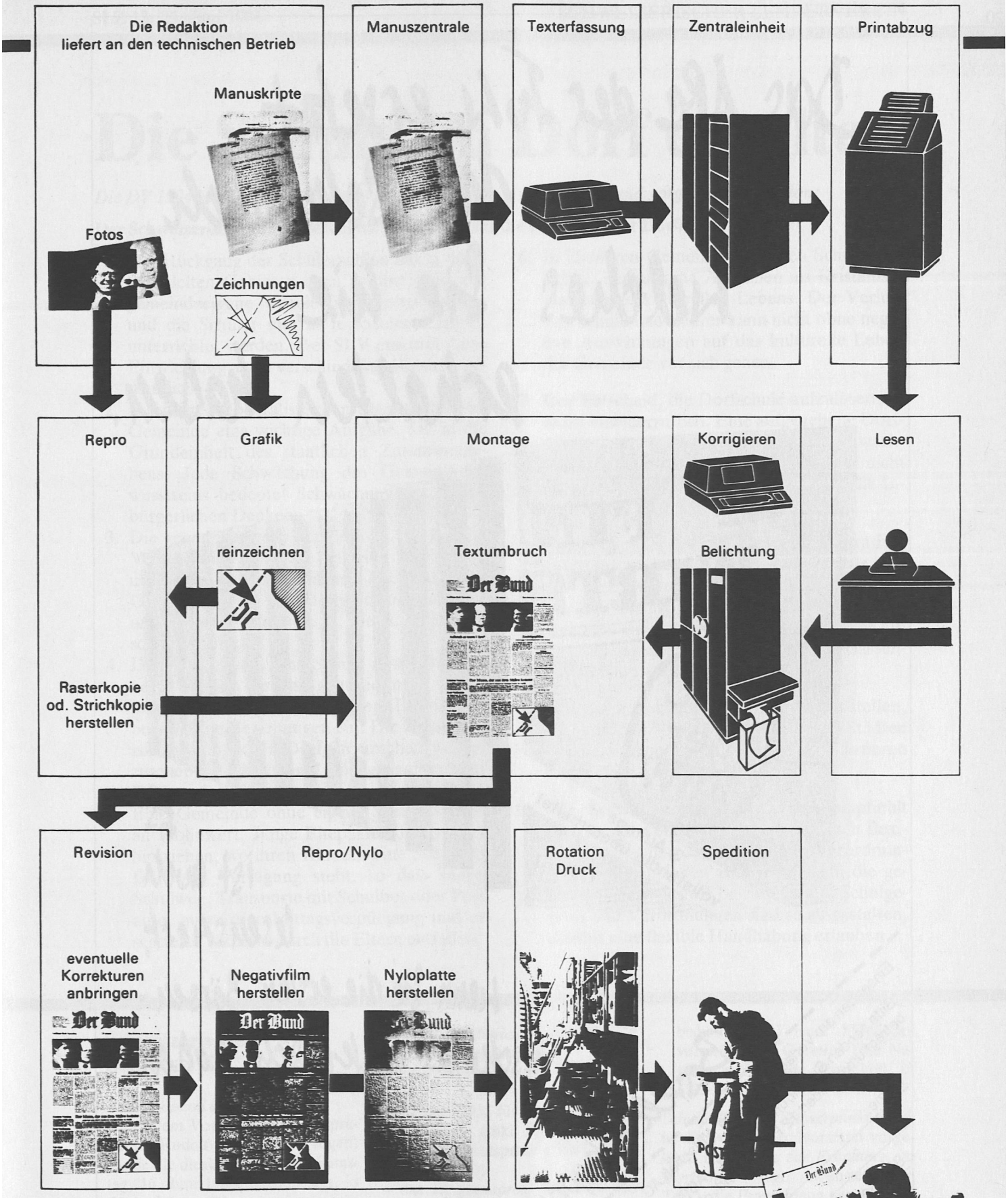
4. bis 6. Klasse sowie für Einzel- und Stützunterricht. Wöchentliche Stundenzahl nach Vereinbarung. Bewerberinnen, die gewillt sind, an einer anspruchsvollen aber schönen Aufgabe engagiert mitzuwirken, sind gebeten, ihre Unterlagen (mit Bild) einzureichen. Wir bieten zeitgemässes Salär, angenehmes Arbeitsklima und netten Kollegenkreis.
Offerten unter Chiffre 2895 an die Schweizerische Lehrerzeitung, 8712 Stäfa.

KERAMIKWOCHENKURS

Drehen, Modellieren, Rakeltechnik und Glasieren

23. bis 27. Juli 1984. An 5 Tagen insgesamt 40 Stunden
Kursgeld Fr. 420.– (Material und Brennkosten inbegriffen)

Auskunft und Anmeldung:
Keramikatelier K. und C. Wagner
Sonnenstrasse 7, 9220 Bischofszell, Telefon 071 81 25 63



Vom Manuskript zur Zeitung

Sachliche Ergänzung zur Beilage «Tages Zeitung» (Bildung und Wirtschaft) in dieser «SLZ»

Aus «Die Presse», Materialien zur Medienkunde, Verlag «Der Bund», Bern.

Das ABC der FuW ersetzt das Schulbuch, welches Sie wie erhalten haben.

Es ist auch lesenswert, wenn Sie die ersten Börsengeschäfte hinter sich haben.

Bestell-Coupon

Einsenden an: Verlag Finanz und Wirtschaft AG, «ABC», Bäckerstr. 7, 8004 Zürich

Bitte senden Sie mir/uns ____ Ex. «ABC der FuW». Der Preis pro Exemplar beträgt unverändert 12 Fr. (Ausland, plus Porto: bitte keine Vorauszahlung)

Name:

Strasse:

PLZ:

Ort:

LZ

Die Schule im Dorf erhalten

Die DV 1984 billigte am 16. Juni in Olten folgende vom Zentralvorstand vorgelegte Resolution:

Der Schweizerische Lehrerverein tritt überzeugt für die Erhaltung der Dorfschule ein

1. Der Rückgang der Schülerzahlen hat in dünn besiedelten Gebieten dazu geführt, dass die gemeindeeigene Schule aufgegeben wurde und die Schüler nun in regionalen Zentren unterrichtet werden. Der SLV erachtet diese Entwicklung als in verschiedener Hinsicht bedenklich.
2. In unserem föderalistischen Staat erfüllt die Gemeinde eine wichtige Aufgabe. Sie ist die Grundeinheit des staatlichen Zusammenlebens. Jede Schwächung des Gemeindebewusstseins bedeutet Schwächung des staatsbürgerlichen Denkens.
3. Die gemeindeeigene Schule trägt wie Kirche, Vereine und politische Parteien zur Einheit und Identität der Gemeinde bei. Durch die Gemeindeschule wächst der Schüler natürlich und selbstverständlich in die Dorfgemeinschaft hinein.
4. Der Schüler, der eine Schule ausserhalb seines Wohnorts besucht, geht hier neue soziale und im Hinblick auf das spätere Berufsleben bedeutsame Beziehungen ein. Die Bindungen zur ursprünglichen Dorfgemeinschaft werden zusehends lockerer und können zur völligen Entfremdung führen.
5. Eine Gemeinde ohne eigene Schule verliert an Wohnwert. Junge Ehepaare werden dorthin ziehen, wo ihren Kindern eine Schule im Dorf zur Verfügung steht, so dass langer Schulweg, Transporte mit Schulbus oder Postauto, auswärtige Mittagsverpflegung und erschwerte Aufsicht durch die Eltern entfallen.
6. In kleineren Gemeinden erfüllen Schule und Lehrer bedeutsame Aufgaben als Kristallisationspunkte kulturellen Lebens. Der Verlust von Schule und Lehrer kann nicht ohne negative Auswirkungen auf das kulturelle Leben der Gemeinde vor sich gehen.
7. Der Entscheid, die Dorfschule aufzulösen, ist meist unwiderruflich. Eine aufgegebene Dorfschule kann auch bei einem Wiederanwachsen der Schülerzahl erfahrungsgemäss nicht zurückgeholt werden, weil dannzumal die Infrastruktur für eine eigene Schule fehlt.
8. Eine regionale Schule kann administrative, organisatorische und finanzielle Vorteile bieten. Ihnen stehen aber gewichtige menschliche und pädagogische Nachteile gegenüber. Der SLV weist in diesem Zusammenhang auf die pädagogischen Vorteile der Mehrklassen- und Gesamtschulen hin.
9. Die gleichen Überlegungen sind anzustellen, wenn es in grösseren Gemeinden und Städten um die Aufhebung von Schulen in Quartieren mit dörflichem Charakter geht.
10. Der Schweizerische Lehrerverein empfiehlt den Schulbehörden aller Stufen, durch flexible Handhabung der Gesetze und Verordnungen den Gemeinden zu ermöglichen, die gemeindeeigene Schule beizubehalten. Schulgesetze und Verordnungen sind so zu gestalten, dass sie eine flexible Handhabung erlauben.

Schweizerischer Lehrerverein

Kurzprotokoll der DV 1984

Unter dem Vorsitz von Zentralpräsident Rudolf WIDMER (Trogen) wurde die diesjährige DV am Samstag, 16. Juni 1984, nachmittags, in Olten durchgeführt. An der jeweils Wochen zuvor stattfindenden Konferenz der Präsidenten der SLV-Sektionen werden die Sachgeschäfte eingehend diskutiert, so dass an der DV materiell wenig Fragen zu stellen bleiben. So konnten die statutarischen Geschäfte speditiv erledigt werden.

Genehmigt wurden:

- der *Jahresbericht 1983* (um 20 Druckseiten gestrafft);
- die *Jahresrechnungen 1983* sowie die
- *Budgets 1985* für Verein und Vereinsorgan (inkl. Erhöhung des Abonnementspreises der «SLZ» um Fr. 2.–);
- das *Tätigkeitsprogramm 1985* mit dem offiziellen Schwerpunkt eines Lehrertages (10./11. Mai 1985 in Luzern).

Reibungslos verliefen auch die verschiedenen *Wahlen:*

Bestätigt wurden für eine weitere Amtsdauer

- Zentralpräsident Rudolf *Widmer*
- Chefredaktor Dr. L. *Jost*
- bisherige und neue Mitglieder verschiedener Gremien (die Namen werden im Protokoll in «SLZ» 14/85 veröffentlicht).

Schulpolitischen Schwerpunkt bildete die vom Zentralvorstand vorgelegte *Resolution zur Erhaltung der Dorfschule* (vgl. obenstehenden Text); die Empfehlung des SLV gilt selbstverständlich nicht nur für Dorfschulen, sondern auch für die gleichfalls bedrohten Quartierschulen. Es wäre falsch, in der Resolution eine geschickte Strategie des Berufsverbandes zur Sicherung von möglichst vielen Lehrerstellen zu sehen. Die *Stossrichtung ist demo-*

Fortsetzung Seite 27

Schweizerischer Lehrerverein Tätigkeitsprogramm 1985

1. SCHWERPUNKT

Lehrertag 10./11. Mai 1985 in Luzern

2. ANSTEHENDE AUFGABEN

■ Status des Lehrers

- Berufsbild heben und pflegen
- Arbeitszeitverkürzungen: Abgeltung für die Lehrerschaft
- Auswirkungen des Schülerrückgangs
- Massnahmen gegen die Lehrerarbeitslosigkeit

■ Unterricht und Bildung

- Mitarbeit am SIPRI-Projekt
- Koordinationsfragen
- Fragen betr. Lehrplan/Lehrmittel
- Fragen zum Problem «Gleiche Ausbildung für Knaben und Mädchen»
- Problem der Schüler aus anderen Sprach- und Kulturbereichen
- Spartendenzen im Bildungswesen

■ Vereinsaufgaben

- Strukturreform 1983 und SLV-Zukunft
- SLV und Stufenprobleme/Stufenanliegen
- Die «SLZ» als Organ aller SLV-Mitglieder

3. STÄNDIGE AUFGABEN

■ «Schweizerische Lehrerzeitung»

Vereinsorgan zur Information über pädagogische und gewerkschaftliche Fragen, als Verbindungsglied zwischen Zentralvorstand, Sektionen und Mitgliedern sowie als Mittel für die berufsbegleitende, individuelle Fortbildung und als Hilfe für die Unterrichtspraxis, z. B. «Stoff und Weg».

■ Beziehungen zu anderen Organisationen

Vertretung der Lehrerinteressen auf eidgenössischer Ebene, z. T. via KOSLO

- gegenüber der EDK (Schweizerische Erziehungsdirektorenkonferenz)
- in der Pädagogischen Kommission der EDK
- in anderen eidgenössischen Kommissionen
- mit anderen schweizerischen Verbänden
- in Belangen der Lehrer an Schweizerschulen im Ausland

Zusammenarbeit mit KOSLO-Verbänden, insbesondere:

- SLiV Schweizerischer Lehrerinnenverein
- SPR Société pédagogique de la Suisse romande
- VSG Verein Schweizerischer Gymnasiallehrer
- SVHS Schweizerischer Verein für Handarbeit und Schulreform
- PSK Schweizerische Primarschulkonferenz

Mitarbeit in:

- KOSLO Konferenz Schweizerischer Lehrerorganisationen
- WCOTP Weltverband/World Confederation of Organizations of the Teaching Profession
- FIAI Fédération Internationale des Associations d'Instituteurs
- FIPESO Fédération Internationale des Professeurs de l'Enseignement Secondaire Officiel
- LBA Lehrerbildungskurse in Afrika (zusammen mit SPR)
- interkantonalen, eidgenössischen und internationalen bildungspolitischen Gremien

■ Für den Unterricht

- Unterrichtspraktische Hilfen in der «SLZ»
- Fibeln und Lesehefte für den Erstleseunterricht
- SSW – Schweizerisches Schulwandbilderwerk
- Arbeitstransparente
- Geografielichtbilder
- Originalgrafiken mit Dokumentationen

■ Für den Lehrer

- Solidaritätsfonds, Stiftung Hilfsfonds, Lehrerwaisenstiftung
- Reisedienst
- Intervac-Feriendienst (Abtausch von Wohnungen)
- Lehrerkalender
- Berufshaftpflichtversicherung: Vergünstigungsvertrag mit der «Zürich» und der «Winterthur»
- Studiendarlehen zur Weiterbildung, Hypothekardarlehen

■ Vom Sekretariat

- Besoldungsstatistik (einzige, alle Kantone umfassende Übersicht)
- Werbeunterlagen
- Auskunfts- und Beratungsdienst
- Geschäftsstelle Pestalozzi-Stiftung für die Förderung der Ausbildung Jugendlicher aus schweizerischen Berggegenden (Vermittlung von Stipendien)
- Geschäftsstelle Pestalozzi-Weltstiftung (Lehrerbildungskurse in Afrika)
- Sekretariat KOSLO

(verabschiedet von der Delegiertenversammlung am 16. Juni 1984 in Olten)

Fortsetzung von Seite 25

kratisch und kulturpolitisch: Die Schule hat das Individuum menschlich zu bilden, und dies schliesst auch seine soziale Bildung ein; diese erfolgt am wirkungsvollsten im ursprünglichen Lebensraum des Kindes und Heranwachsenden, im Quartier, in der Gemeinde. Wer diesen die Schule wegnimmt, untergräbt damit die «Verwurzelung» im primären Erlebnisraum und damit eine wesentliche Grundlage späteren demokratischen Engagements.

J.

Details folgen im DV-Protokoll in der «SLZ» vom 5. Juli 1984.

Leserbriefe

Fortsetzung von Seite 3

wir ihn also einmal objektiv, aus der Sicht des Subjekts, das über Objekte entscheiden können sollte.

Da stellen wir allerdings fest, dass der Computer unsere *Arbeitswelt bereits revolutioniert hat und weiter grundlegend verändern wird, ohne dass wir gefragt wurden.* Die elektronischen Datenverarbeitungssysteme haben sich schon durchgesetzt – objektiv betrachtet. Technische Neuerungen grossen Stils gehorchen nämlich nicht den Entscheidungsspielen demokratischer Kontrolle. *Der sogenannte Souverän* spricht zu spät oder gar nicht; man sehe den Verbrennungsmotor, den Kernreaktor oder eben den Rechner (= Computer) als Beispiel hierfür an. Der Souverän stimmt bestenfalls ab über den Bau eines Tunnels, und selbst Fragen wie die über einen Militärersatzdienst sind Bagatellen gegenüber technischen Revolutionen. Diese vollziehen sich scheinbar naturwüchsig, sachzwanghaft, objektiv jedoch als Folge grosskalibriger Interessen. *Sachzwänge sind nicht sach-, sondern systembedingt.* Wenn Japan elektronisches Gerät – und zudem preiswert – auf den Weltmarkt wirft, können wir, solange dieser Weltmarkt mit seiner Konkurrenzstruktur existiert, nicht beim Rechenschieber bleiben.

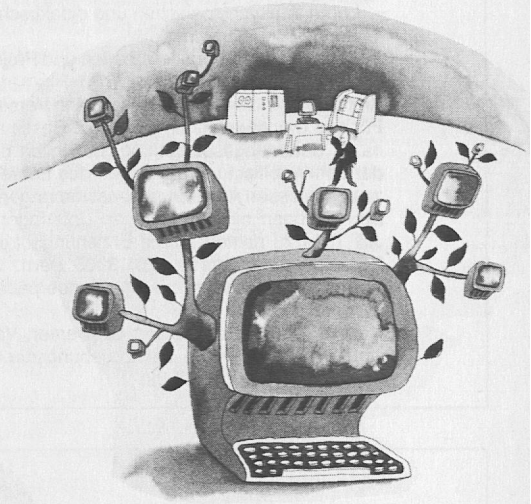
Das ist das eine, es sei als Rahmen vermerkt. *Das andre, nach der Arbeitswelt, ist die Bildungswelt, die Welt des Lernens und Lehrens, die Schule,* in die nun, hie und da schon angekündigt, mit Macht der Computer und die Informatik eindringen. Wer hat sie gerufen? Nehmen wir an, europäische Schulverwaltungen verfügten ein 24-Lektionen-Obligatorium in Informatik für die Mittelschulen. Wer hätte sie zu diesem Entscheid gebracht? Die Lehrerverbände? Die Schülerorganisationen? Die Elternvereinigungen? «Die Schule»? Pädagogische Beraterstäbe? Oder handfeste wirtschaftliche Interessen, Sachzwänge des Marktes?

Der Computer steht nicht nur vor der Schultür, er ist bereits in den Schulen angelangt. Und er wird, so lautet unsere

1. These, in absehbarer Zeit die Schule abschaffen, überflüssig machen. Denn gleichzeitig zieht er (wie bisher jeder andere endlos zu vervielfältigende Apparat) aus kommerziellen Gründen *auch* in die *Elternhäuser* und in die *Kinderzimmer* ein. Hierauf kann man reagieren, wie man will: mit Befürchtungen oder mit der Erwartung neuer Faszinationen, mit Ablehnung oder Zustimmung – *zu ändern ist das nicht, der Einzug hat schon begonnen,* die Vorhut bildeten die Taschenrechner vor anderthalb Jahrzehnten. Bildungsmässig gesehen läge in der *Abschaffung der Schule eine Chance:* die Entinstitutionalisierung der Erziehung, des Lernens und der Ausbildung, wodurch sich vielfältige individuelle Möglichkeiten eröffnen könnten; eher freilich bringen die Rechner neben dem Kinderbett und auf dem elterlichen Nachttisch die *weitere Einebnung des Bildungsangebots und eine fatale Gleichmacherei* nach dem Vorbild der Fernsehsendungen, die bekanntlich im Durchschnitt dem Niveau von 14jährigen angepasst werden.

2. Bringt der Computer für den Schulunterricht viel Neues von wirklichem Gewicht? Er dürfte keineswegs der *didaktische Innovator* sein, als den ihn seine Propagandisten vorstellen. Und selbst diese können seine Vorteile dem traditionellen Lernen gegenüber kaum plausibel machen. Man höre, was der Computer beispielsweise im Fache Deutsch ermöglichen soll («SLZ» vom 11. November 1982, «Mikrocomputer in der Schule» von Philipp Haas): «‹Computerlinguistik› und ‹automatische Sprachübersetzung› sind Begriffe, die immer aktueller werden. Der Einsatz eines Mikrocomputers im Deutschunterricht (z.B. Generieren eines Gedichtes, statistische Auswertung von gleichen Wörtern oder Buchstaben in Aufsätzen usw.) kann den Schülern zeigen, wie vielschichtig und schwierig die Sprache ist und dass sie sich nicht so einfach in Regeln zerteilen lässt. Die Achtung vor dem menschlichen Geist, der die Sprache benutzen und als Stilmittel einsetzen kann, steigt, je länger man sich bemüht, den Computer mit Sprachregeln zu füttern.»

3. Wenn auch der Computer keine grundsätzlich neuen didaktischen Möglichkeiten bringen sollte, so *stellen jedenfalls die mikroelektronischen Entwicklungen das gesellschaftspolitische Problem der Eliten*



Aus «Computerberufe», Berufsberatung der Stadt Zürich, vgl. Hinweis in «SLZ» 8/84, Seite 57.

und der Masse neu, und zwar verschärft, zur Debatte bzw. sie lösen es technokratisch. Selbst bei Aufrechterhaltung einer demokratischen Fassade ergibt sich die soziale Klassenbildung gleichsam automatisch: durch den Computer und am Computer qualifiziert sich eine technokratische Intelligenzia. Der Computer wird zum Selektionsinstrument, dessen durchgreifende Messgenauigkeit alles in dieser Branche bisher Bekannte überbietet. Der Intelligenzquotient und seine Bandbreite wird durch die Zeit- und Leistungsmessungsprogramme des Rechners definiert. Die Programmierer (man lese über diese die Schilderungen Joseph *Weizenbaums* in *«Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft»,* Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft 274) legen den menschlichen Geist nach ihrem Selbstbild aus.

4. Die technokratische Intelligenzia, die die Rechensysteme zentral verwaltet, kontrolliert dadurch die Gesellschaft und reguliert die Vorgänge des Systems. Nun wird alles

Erziehungsdirektion des Kantons Bern

Für den deutschsprachigen Teil des Kantons Bern wird neu ein universitätsunabhängiges sonderpädagogisches Seminar der Lehrerweiterbildung geschaffen (Fachhochschule), das Lehrer für Kleinklassen, Sonderschulen und Kindergärtnerinnen für das sonderpädagogische Berufsfeld ausbildet.

Hiermit wird die Stelle

eines Direktor-Stellvertreters (einer Direktor-Stellvertreterin)

ausgeschrieben.

Bewerber müssen sich über ein abgeschlossenes Hochschulstudium, Schwerpunkt Sonderpädagogik, Pädagogik oder Psychologie, ausweisen. Erfahrung in sonderpädagogischer Lehrerweiterbildung und therapeutische Zusatzausbildung sind erwünscht.
Schwerpunkte im Tätigkeitsfeld sind:
- Lehre in psychologischen und didaktischen Disziplinen des Sonderschulbereichs;
- Betreuung von Seminararbeiten und Projekten;
- Vertretung des Direktors.

Amtsantritt: 1. Januar 1985 oder nach Vereinbarung.
Für das Dienstverhältnis gelten die Bestimmungen der kantonalen Beamtengesetzgebung, bezüglich der Besoldung und der Lehrverpflichtung diejenigen des Lehrerbesoldungsgesetzes und dessen Ausführungsbestimmungen.
Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen sind bis zum 15. Juli 1984 zu richten an die Erziehungsdirektion des Kantons Bern, Sulgeneckstrasse 70, 3005 Bern, versehen mit dem Vermerk «Stellenbewerbung Sonderpädagogisches Seminar».
Nähere Auskunft erteilt Herr U. Kramer, Vorsteher der Abteilung Unterrichtswesen der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, Telefon 031 46 84 82.

Schülerheim Friedheim, 8608 Bubikon, Zürcher Oberland

Zur Ergänzung eines Leiterteams einer Wohn- und Lebensgruppe von acht verhaltensschwierigen, normalbegabten Knaben im Schulalter suchen wir ab sofort oder nach Vereinbarung

Erzieherin

Das Erzieherteam steht einem vielfältigen, selbständigen, aber anspruchsvollen Arbeitskreis vor und hat darüber hinaus Gelegenheit, an der Gestaltung und Weiterentwicklung einer überschaubaren Institution (32 Kinder) mitzuwirken.

Wir erwarten eine abgeschlossene erzieherische Ausbildung, ein hohes Mass an persönlicher Belastbarkeit und den Willen, im Heim- und Gruppenteam positiv mitzuarbeiten.

Wir bieten Anstellungsbedingungen nach kantonalzürcherischen Normen und Fortbildungsmöglichkeit.

Gerne informieren wir Sie genauer und freuen uns auf Ihren Anruf oder Ihre Bewerbung.

H. und M. Hanselmann, Friedheim, 8608 Bubikon, Telefon 055 38 11 29

Kanton Thurgau

Bäuerliche Haushaltungsschule Arenenberg

An unserer Schule ist auf den **1. Oktober 1984** die Stelle einer

Hauswirtschaftslehrerin

neu zu besetzen.

Aufgabenbereich:
- Unterricht in den Fächern Haushalt- und Materialkunde, praktische Hauswirtschaft, Wäschebügeln und Werken;
- organisatorische Aufgaben im Internat.

Wir bieten:
- eine vielseitige, interessante Tätigkeit mit jungen Frauen in der Ausbildung;
- gute Zusammenarbeit in einem aufgeschlossenen, kollegialen Team von Lehrerinnen und Lehrern.

Anforderungen:
- Patent als Hauswirtschaftslehrerin.

Falls Sie mehr über diese Stelle wissen möchten, erteilt Ihnen O. Balsiger, Direktor der Thurgauischen Landwirtschafts- und Haushaltungsschule Arenenberg, 8268 Salenstein, Telefon 072 64 22 34, gerne Auskunft.

Ihre schriftliche Bewerbung richten Sie bitte bis spätestens am **25. Juni 1984** an das Personalamt des Kantons Thurgau, Oberstadtstrasse 4, 8500 Frauenfeld.

Die interessante Stelle für Sie!

Schulpflege Kloten

Auf Schulbeginn nach den Sommerferien 1984 (13. August 1984) ist an der Schule Kloten die Stelle einer

Hauswirtschaftslehrerin (mit vollem Pensum)

neu zu besetzen.

Eine modern eingerichtete Schulküche steht Ihnen zur Verfügung, und eine aufgeschlossene Hauswirtschaftskommission ist Ihnen bei auftauchenden Problemen jederzeit gerne behilflich.

Interessentinnen senden ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen an das Schulsekretariat, Stadthaus, 8302 Kloten.

Nähere Auskünfte erteilt Ihnen gerne die Präsidentin unserer Hauswirtschaftskommission, Frau I. Dussex, Telefon 01 814 11 10.

Schulpflege Kloten
Hauswirtschaftskommission

möglich, was Technologie erlaubt. *Andere Normen als funktionale sind ausser Kraft gesetzt. Macht herrscht verwaltungstechnisch.* Nach den Grundsätzen moralfreier Herrschaft hat Sanktionen zu gewärtigen, wer nicht einwandfrei funktioniert.

5. *Nicht in der Hardware, sondern in der Software, in den Programmen, liegt das Problem.* Wer die Inhalte konzipiert und auswählt, legt die gesellschaftlich gültigen Regeln fest! Die semantische Münze ist mehr wert als Geld: Sie reguliert die Kommunikation, die geistigen Tauschverhältnisse. *Alle Wahrnehmung wird bildscheibenkonform. Bildung erhält nur, wer richtig drückt.* So wichtig wie die Inhalte der Software ist demnach deren formales Regelspiel. Nach ihm lernt man zu verfahren und sich programmgemäss zu verhalten. Auf dem Wege solcher Internalisierung von Kindesbeinen an wird das Gesellschaftsprogramm aufgebaut. Sofern es funktioniert, funktioniert es lückenlos.

6. *Der Computer fordert von uns eine neue Besinnung auf das Wesen des Menschen.* Das Systemdenken, das der Kybernetik, der Steuerungswissenschaft und -technologie, zugrunde liegt, hat uns wichtige Einsichten in natürliche und soziale Systeme vermittelt. Eine systemisch orientierte, nichtlineare Anthropologie könnte die in den vorgenannten Thesen angeführten nivellierenden Kontroll- und Herrschaftstendenzen bannen und neue Bereiche kultureller Entwicklung erschliessen helfen. Hierzu würde gehören, *Kommunikation nicht einfach als Information zu definieren.*

7. Der Computer schafft in Verbindung mit dem Roboter einen grossen Teil der gesellschaftlichen Arbeit ab. Fabriken werden vollautomatisiert, ebenso werden die Verwaltungshallen vollelektronisiert oder sind es schon. *Menschliche Arbeitskraft wird nur noch in wenigen Berufszweigen eingesetzt.* Die Arbeits- und Leistungsideologie der industriellen Welt zwischen Tokio und San Francisco ringsum um den Globus wird dadurch hinfällig; die Massen der Bevölkerungen werden in einem Sinne arbeitslos, der den vorelektronischen Zeitaltern undenkbar blieb. *Dies ist das Problem, das die Politiker wohlweislich ausschweigen, sofern sie es überhaupt sehen und begreifen. Denn es bedingt, dass man die Massen zahlen muss, auch wenn sie systemkonform nicht mehr arbeiten; zahlen muss – wenn Geld weiterhin das Zahlungsmittel bleibt und Warenproduktion wie bisher der Zweck der industriellen Tätigkeit.*
Dieses Problem ist nur zu lösen durch eine weltweite Konkordanz der Interessen im oben skizzierten technokratischen Stil eines sanften Totalitarismus oder in der demokratischen Form der gesellschaftlichen Selbstverwaltung der elektronischen Medien. Bei dieser Lösung könnte der Rechner ein Segen sein, die Abschaffung der Schule kein Fluch, und Datenschutzgesetze wären überflüssig, denn über meinen Nächsten sammle ich keine Daten, nicht aus Geschäft und nicht aus Bedarf.

8. *Der Mensch ein sich selbst steuerndes System: Inbegriff der Autonomie oder der Automatik?* Siehe hierzu das Wort Pierre Arnolds (in: «Brückenbauer», Nr. 15/1984).

Dr. G. F., H.

Pädagogischer Rückspiegel

ZH: Informatik in der Volksschule

Es geht nicht mehr um die Frage, *ob* sich die Schule mit Informatik und Mikroelektronik auseinanderzusetzen habe, sondern *wie* dies zu geschehen hat.
Die Fachgruppe für Fragen der Informatik in der Volksschule, welche Ende 1983 eingesetzt worden ist, hat einen Massnahmenkatalog mit Zeitplan ausgearbeitet (Präsident: *Koni Angele,* Erziehungsrat). Die erste der vorgeschlagenen Massnahmen umfasst eine *Bestandesaufnahme.* Es sollen Informationen über Aktivitäten im Bereich der Schulinformatik gesammelt und aufgearbeitet werden. Neben der Volksschule werden Berufsschulen, Mittelschulen und Lehrerbildungsanstalten berücksichtigt. Als zweites soll aufgrund der Bestandesaufnahme und den Erfahrungen aus der Lehrerfortbildung ein *Informatikkonzept für die Volksschule des Kantons Zürich* erarbeitet werden. Der dritte Massnahmenkreis umfasst die *Lehrerfortbildung und die Lehrerausbildung.* *os*

Otto F. Bollnow
Anthropologische Erziehung
3., erw. Aufl. 144 S., geb.
Fr. 28.–
Das Buch ist sowohl als **geeignete Einführung** wie auch als Resultat jahrelanger wissenschaftlicher Forschungen zu betrachten.
haupt für bücher Falkenplatz 14 3001 Bern

AG: Volksschullehrer bleiben im Kantonsparlament

Die neue Verfassung des Kantons Aargau bestimmt, dass nicht in den Grossen Rat wählbar ist, wer in einem öffentlich-rechtlichen Anstellungsverhältnis zum Kanton steht. Auf Gesetzesebene können allerdings Ausnahmeregelungen erlassen werden. Den aargauischen Stimmbürgern musste deshalb ein *«Unvereinbarkeitsgesetz»* unterbreitet werden. Zentraler Punkt dieses neuen Gesetzes ist die Bestimmung, welche aussagt, dass die *Lehrer der Volksschule in den Grossen Rat wählbar* sind. Daran schieden sich nun aber die Geister: Den einen ging diese Regelung *zu weit,* sie hätten am liebsten auch auf die Lehrer verzichtet, den anderen war die neue Lösung *zu engherzig,* sie empfanden es als ungerecht, dass die Lehrer im Kantonsparlament Einsitz nehmen können, jedoch die kantonalen Beamten (und damit auch die vom Regierungsrat gewählten *Mittelschullehrer*) nicht.
Zusätzlich geriet dann das «Unvereinbarkeitsgesetz» noch in einen schlechten Ruf, weil es wegen eines Formfehlers von einem früheren Abstimmungstermin wieder abgesetzt werden musste. Trotzdem stimmten nun die Aargauer diesem neuen Gesetz zu. Damit sind *inskünftig sämtliche Lehrer der Volksschule in den Grossen Rat wählbar,* also auch die Bezirkslehrer, die aufgrund der alten Verfassung ausgeschlossen waren. Mit der Annahme dieses Gesetzes treten nun auch diejenigen Paragraphen des Schulgesetzes in Kraft, die die *Behördenwahl sämtlicher Lehrer* vorschreiben. Dies dürfte für den kommenden Wiederwahltermin vom Herbst 1984 bedeutende Erleichterungen bringen. *dd*

Die Behördenwahl der Lehrer ist auch nicht ohne Widersprüche; welche Kriterien gelten bei der Wahl der Behörde, und sind Politik und Pädagogik immer gleichen Geistes? J.

Kaufmännische Berufsschule Horgen

Auf Beginn des Schuljahres 1985/86 ist an unserer Schule

1 Lehrstelle für Sprachen

Deutsch und Französisch – evtl. Englisch

zu besetzen.

Der Lehrauftrag umfasst die Fächer **Deutsch, Französisch, Korrespondenz, Staatskunde.**

Wahlvoraussetzung: abgeschlossenes Hochschulstudium oder eine gleichwertige Ausbildung (Sekundarlehrerpatent).

Besoldung: gemäss kantonalen Richtlinien.

Die Bewerbung ist mit den üblichen Unterlagen an die Schulleitung der Kaufmännischen Berufsschule Horgen, alte Landstrasse 40, 8810 Horgen, bis Ende August einzureichen.

Hengartner/Weinrebe

Spiele für die Primarstufe

- *übersichtlich*
- *vielseitig*
- *und vor allem: unterrichtserprobt*

Übliche Spielsammlungen enthalten meist für den Unterricht nur bedingt taugliche Anregungen. Die Autoren – selber Lehrer in der Volksschule und in der Lehrerausbildung – haben hier nun erstmals Spiele zusammengestellt, die sich für Klassen eignen und in der einschlägigen Literatur kaum zu finden sind.

Inhalt
So bringt die Sammlung keine Bewegungs-, Tummel- oder Mannschaftsspiele, keine Vorschläge zu Schultheater und Rollenspielen und keine eng zweckgebundenen, direkt fachunterstützenden Lernspiele; stattdessen werden vorgestellt:
- Strategiespiele
- Spiele mit Buchstaben, Wörtern und Sätzen
- Spiele mit Zahlen und Würfeln
- Spiele mit Papier und Bleistift
- Spiele im Kreis

Aufbau
Zu jedem der Spiele findet der Leser Angaben über: Anzahl von Spielern – Alter – Material – Regeln (Spielbeschreibung) – Ziel – Beispiel – Allfällige Varianten – Anmerkungen – Kopiervorlagen.

Fazit
«Eine übersichtlich präsentierte, sofort einsetzbare Handreichung für den Lehrer, mit einer Fülle originieller Anregungen.»
(Didacta-Besucher)

Spiele für die Primarstufe
95 Spiele, 40 Spielpläne als Kopiervorlagen, 152 S., im Rücken leicht geleimt (Block zum Ausreissen), vierfach gelocht, Fr. 34.–, sabe-Nr. 8201

sabe
Verlagsinstitut für Lehrmittel
Gotthardstrasse 52
8002 Zürich
Telefon 01 202 44 77

Infolge Pensionierung des bisherigen Stelleninhabers sucht die Evangelische Mittelschule Samedan auf Herbst 1985 oder Frühling 1986 einen

evangelische mittelschule samedan

Rektor

Diese Vertrauensstellung erfordert eine Persönlichkeit mit:
- christlicher Grundhaltung;
- Freude im Umgang mit Schülern, Lehrern, Eltern, Behörden und Freunden der Schule;
- pädagogischer Erfahrung;
- Interesse an Schul- und Internatsfragen.

Seine Aufgabe ist die Gesamtleitung der privaten regionalen Talschafts- und Internats-Mittelschule mit 270 Knaben und Mädchen, davon 150 internen. Die Schule umfasst folgende Abteilungen:
- einheitlich geführtes Untergymnasium;
- Gymnasium Typus E (Wirtschaftsgymnasium) mit eidg. anerkannter Hausmaturität;
- Handelsmittelschule mit vom BIGA anerkanntem eigenem Diplom;
- kant. anerkanntes Unterseminar mit ladinischem Zug (Preseminar Ladin);
- Sekundarschule;
- Bildungs- und Berufswahljahr (kant. anerkanntes 10. Schuljahr);
- Deutsch-Jahreskurs.

Die Leitung schliesst die Verantwortung für die administrativen und finanziellen Belange ein. Dem Schulleiter ist ein Teilpensum Unterricht übertragen.

Ein detaillierter Stellenbeschrieb steht zur Verfügung.

Anfragen und Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen (Diskretion zugesichert) sind bis zum 31. Oktober 1984 zu richten an den Präsidenten des Schulvereins: Prof. Dr. Christian Maurer, Fellenbergstrasse 1, 3012 Bern, Tel. 031 24 11 28.

Möchten Sie

- viel freie Zeit für Weiterbildung, Kurse, Hobby usw. haben?
- eine kleine 2-Zimmer-Wohnung am rechten Zürichseeufer bewohnen?
- nebenbei etwas Geld verdienen?

Unsere drei Kinder (11, 6, 5) brauchen an drei Wochentagen während einigen Stunden eine Betreuung.

Anfragen unter Chiffre 2894 an die Schweizerische Lehrerzeitung, 8712 Stäfa.

Die «SLZ» bietet mehr

SIE+ER club kbr
Briefkontakte, Tanzpartys, Wanderungen, Geselligkeit als Wege zum Du und zur Partnerschaft für unverheiratete, katholische Damen und Herren ab 20.
Brief- und Freizeitclub kbr
(Katholischer Bekanntschaftsring, 8023 Zürich, Telefon 01 221 23 73)

Ich erwarte gratis und diskret Ihre Club-Unterlagen.
Herr/Frau/Frl. _____
PLZ/Ort _____
Strasse _____ Zivilst. _____
Alter _____ Beruf _____ L

Berufe mit Zukunft

- **Dentalhygienikerin**
- **medizinische Laboranten (Laborantinnen)**

Diplom SRK

Für Absolventen höherer Schulen (Seminar, Gymnasium, HTL usw.):

- **Kaufmännischer Intensivkurs**

Nächster Kursbeginn: 15. Oktober 1984.

Nähere Auskünfte:
Feusi Schulzentrum
Alpeneggstrasse 1
3012 Bern
Telefon 031 23 35 34

feusi
Schulzentrum Bern

Hinweise

Musikpädagogische Zeitschrift
123 Jahrgänge alt wurde die «Schweizerische Musikzeitung», die 1983 eingegangen ist. Der Schweizerische Musikpädagogische Verband (SMPV) springt nun in die Lücke durch den Ausbau der vierteljährlich erscheinenden *«Schweizer musikpädagogischen Blätter»*. Sie bringen Beiträge in deutscher und französischer Sprache (teilweise mit Zusammenfassung in der andern Sprache). *An Musikerziehung interessierte Lehrer finden hier spezifische Beiträge* (wie sie die «SLZ» in diesem Ausmass nie anbieten kann), so in Heft 1/84 Gedanken von Willi Gohl zur Musikerziehung als öffentlichem Anliegen, von Bernhard Billeter zur Gehörbildung im Musikunterricht u.a.m. Die Nummer kann als *Werbeexemplar* unentgeltlich bezogen werden bei Frau Hanna Brandenberger, Forchstrasse 376, 8008 Zürich (Telefon 01 53 17 52). Schön wäre es, wenn möglichst viele Lehrer, die immer doch auch, wenngleich nicht «professionell», Musiklehrer sind, aus den musikpädagogischen Beiträgen Mut und Freude gewinnen könnten, unverdrossen und mit erneuerter Begeisterung den Schülern durch Musik innere Nahrung zu vermitteln in einer mehr und mehr für feine Töne abgestumpften Welt. *J.*

Praktische Kinderpsychologie*
Die aus dem Holländischen übersetzte Einführung in die Kinderpsychologie stellt leicht fasslich und didaktisch geschickt verschiedene, zum Teil widersprüchliche Auffassungen und Sichtweisen der psychischen Entwicklung des Kindes nebeneinander dar; Kontroversen und offene Fragen werden sachlich und klar herausgearbeitet.
Berücksichtigt werden nicht nur die Entwicklung der Sinnesorgane, der Körperbeherrschung oder der Sexualität, sondern auch die Sprachentwicklung, die Entwicklung des Denkens, der Persönlichkeit oder des Spielens sowie die soziale Entwicklung. Aggressionen, Kinderängste oder Lernprozesse kommen in gesonderten Kapiteln zur Sprache; auch die Fragen der Gewissensbildung, des Selbstbewusstseins oder der Stellung in der Geschwisterreihe werden erörtert.
Im Unterschied zu vergleichbaren Werken verzichtet die Autorin nicht auf persönliche Stellungnahmen, sondern formuliert sowohl Bedenken und Einwände als auch zustimmende Überlegungen.
Lehrkräfte, die im täglichen Umgang mit Kindern stehen, werden mit Gewinn das Einführungsbuch lesen.
«Das Buch ist auf dem letzten Stand der Forschung, aber es ist zugleich einfach und verständlich geschrieben» (Hans Aebli). *J. G.*

* Kohnstamm, Rita (1980, 1983[6]) (dt. 1984): **Praktische Kinderpsychologie.** Eine Einführung für Eltern, Erzieher und Lehrer. Mit einer Einleitung von Hans Aebli. Bern: Huber.

Für Computerproblematik sensibilisieren
«Sensor», die neue Zeitschrift für Zukunftsfragen, ist in Nr. 2/84 thematisch der Computerproblematik gewidmet. Professor Margaret *Boden,* Professorin für Psychologie und Philosophie, geht auf den Begriff der «künstlichen Intelligenz» ein und zeigt Anwendungsmöglichkeiten und Beispiele der Computertechnologie auf, ohne auf Hinweise auf mögliche Gefahren zu verzichten.
Professor Joseph *Weizenbaum,* Computerspezialist am Massachusetts Institute of Technology, begründet seine Vorbehalte und warnt vor euphorischer Begeisterung.
Zweiter Schwerpunkt der Juni-Nummer sind die dritte Welt und die Entwicklungshilfe.

Haustiere auf dem Bauernhof
«Durch die Kunst des Metzgers darf das Schwein in allerfeinster Gesellschaft sein» – diese Hausinschrift (in Rothenburg a.d.T. entdeckt) kennzeichnet unser vorherrschendes Verhältnis zu vielen Tieren auf dem Bauernhof: Wir konsumieren sie mit Vorliebe im Teller!
Heini Hofmanns erfrischend geschriebenes Buch *«Die Tiere auf dem Bauernhof»* (AT Verlag 1984) öffnet den Blick für die domestizierten Freunde des Menschen mit Sachkenntnis, informativen Ein- und Ausblicken auf Geschichtliches, Wirtschaftliches, Kulturelles, ergänzt und bereichert durch zahlreiche Illustrationen (schwarzweiss und farbig). Wer mit Lesen beginnt, hat Mühe aufzuhören, und er entwickelt «en passant» ein kenntnisreich-liebevolles, fast «symbiotisches» Verhältnis zu Pferd, Kuh, Schwein, Schaf und Ziege, Kaninchen, Hühnern, Bienen und natürlich auch zu Katze und Hund.
Das Buch des tier-erfahrenen Autors (Dr. med. vet., Zootierarzt u.a.m.) könnte beitragen zu einem gesunden Verhältnis zu unseren Haustieren; es plädiert für einen im Zeitalter ökonomischer Rentabilitäten beinahe und oft schon idyllisch gewordenen Zustand. Entsprechende «Sensibilisierung» tut not: Das Werk sollte in keiner Lehrer- und keiner Schülerbibliothek fehlen. *J.*

Humanität als Erziehungsauftrag
Ein internationales Gespräch, Samstag/Sonntag, 30. Juni/1. Juli 1984, im Gottlieb-Duttweiler-Institut in Rüschlikon bei Zürich.
Detailprogramm/Anmeldung (bis 1. Juni 1984): Dr. Arnold Scheidegger, Kaltackerstrasse 32, 8908 Hedingen (Telefon 01 761 52 35).

Du masque à la parole
Stage résidentiel du 8 au 14 juillet au plateau de Diesse (lac de Bienne), théâtre, mouvement; évolution personnelle.
Geringe Französischkenntnisse vorausgesetzt.
Renseignements: Paul Debelle, pédagogue de théâtre et psychodramatiste, Schützenstrasse 30, 4127 Birsfelden (Telefon 061 42 68 74).

Plastisches Gestalten/ Fotografie im Tessin
Workshops 1. bis 7. und 8. bis 14. Oktober 1984 am Lago Maggiore (Scaiano).
Detailprogramm durch Thomas Frey, Waidstrasse 20, 8037 Zürich (Telefon 01 44 73 57).
Anmeldeschluss 15. August 1984.

Gitarrenkurs in den Herbstferien
vom 15. bis 20. Oktober in Brissago, für Kindergärtnerinnen und Lehrer aller Stufen, Anfänger und Fortgeschrittene, täglich zwei Lektionen. Kosten für Unterricht sowie Zimmer mit Frühstück und Bad pauschal Fr. 275.–; ohne Bad Fr. 240.– (Hotel Primavera).
Anmeldungen (bis spätestens Ende August) an den Leiter: Hansruedi Müller, Gitarrenstudio, Forchstrasse 88, 8008 Zürich, Tel. 01 55 74 54.

Bunte Baumwollbänder etwa 3 cm breit, Plüschgarn-Chenille, Fransengarn.
Alles 100% Baumwolle.
Muster gegen Fr. 2.50 in Marken.
Im Wäbchäller
Kerstin Häusermann, Gartenstr. 16
5600 Lenzburg, Tel. 064 51 57 81

Lernkassetten

Engl. od. Franz. od. Ital. Je 1 Lernbuch, 1 Lösungsheft plus je 3 Kassetten für zusammen Fr. 60.–. Prospekt verlangen bei ☎ 056 91 17 88, jederzeit.

Wenn Sie diesen Text lesen, beweisen Sie, dass auch kleine Inserate beachtet werden.

Die gute Schweizer Blockflöte

Regenwasserfänger
mit Schlauchanschluß und Hahn

Nachträgl. Selbsteinbau in Regenfallrohre ist denkbar einfach
Material: Frostsicherer Kunststoff, neutral gefärbt

GEREX 100 für 100 mm ⌀
GEREX 80 für 80 mm ⌀
(Einbau auch bei abweichenden Maßen möglich)

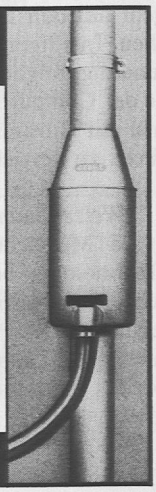
GEREX

Dazu im GEREX-System:
GEREX-Regentonnen, 300 und 500 Liter, gartengrün, gesinterte Qualität, variable Armaturen (auch batterieweise zu verwenden)
GEREX-Schläuche, 1 + 1½ Zoll, Spezialfertigung grüntransparent

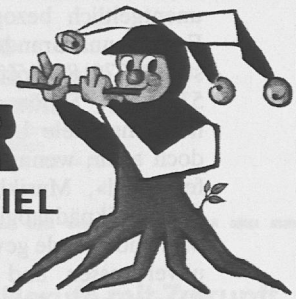
Regenwasser, weich, temperiert und kalkfrei, ist noch immer das Lebensmittel Nr. 1 und eine Wohltat für Ihren Garten

Und Sie sparen das teure Leitungswasser
Fordern Sie den kostenlosen Farbprospekt »L«

MARCEL WEBER Generalvertretungen
CH-4133 PRATTELN · RÜTIWEG 9 · TEL. 061-81 81 64



WURZEL JOKER
NEUHEIT
DAS 1×1 REIHENSPIEL
AB 8 JAHREN

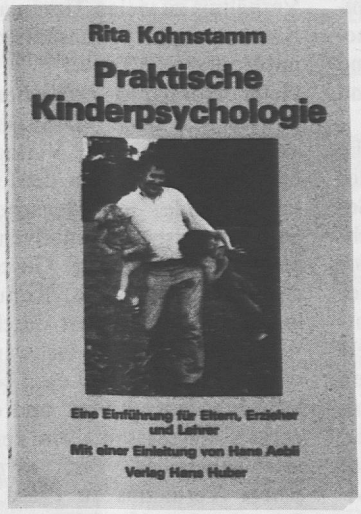


«Die Kinder sagen, es sei ein tolles Spiel – und die Lehrer, es sei besser als Aufgabenmachen.»

Verlangen Sie unverbindlich Dokumentation bei:
Max Giezendanner, Postfach, 8105 Watt-Regensdorf
Telefon 01 - 840 20 88

"Eine im besten Sinne elementare Einführung in die Entwicklungspsychologie"
(Prof. Dr. Hans Aebli)

Diese Einführung in die Entwicklungspsychologie der Kindheit ist einfach zu lesen und zugleich auf dem neusten Stand der wissenschaftlichen Diskussion. Das Buch informiert sachlich und ausgewogen, auf dem Hintergrund praktischer Erfahrung.



Rita Kohnstamm
Praktische Kinderpsychologie

Eine Einführung für Eltern, Erzieher, Lehrer. Mit einer Einleitung von Hans Aebli. Aus dem Niederländischen übersetzt von E. Golombek, K.-D. Luitjens, Eva M. Müller, Corry Wilczek und H.-L. Worm.

1984, 215 Seiten, kartoniert
Fr. 22.–

Verlag Hans Huber
Bern Stuttgart Wien

Lehrerzeitung

erscheint alle 14 Tage
129. Jahrgang

Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein
Sekretariat: Ringstrasse 54, Postfach 189, 8057 Zürich, Telefon 01 311 83 03 (01 312 11 38, Reisedienst)
Zentralpräsident:
Rudolf Widmer, Wissegg, 9043 Trogen

Redaktion:
Chefredaktor: Dr. Leonhard Jost, 5024 Küttigen, Telefon 064 37 23 06
Heinrich Marti, 8750 Glarus, Telefon 058 61 56 49
Christian Jaberg, Postfach, 3032 Hinterkappelen, zuständig für Einsendungen aus dem deutschsprachigen Teil des Kantons Bern
Hans Rudolf Egli, Seminarlehrer, Breichtenstrasse 13, 3074 Muri BE, Telefon 031 52 16 14, Redaktion der «Schulpraxis»-Nummern (ohne «SLZ»-Teil)

Ständige Mitarbeiter:
Hermenegild Heuberger, Hergiswil bei Willisau
Gertrud Meyer-Huber, Lausen
Dr. Gertrud Hofer-Werner, Bern
Rosmarie Kull-Schlappner, Ascona
Brigitte Schnyder, Ebmatingen

Die veröffentlichten Artikel brauchen nicht mit der Auffassung des Zentralvorstandes des Schweizerischen Lehrervereins oder der Meinung der Redaktion übereinzustimmen.

Präsident Redaktionskommission: Dr. K. Schätti, Säntisstrasse, 8200 Schaffhausen

Beilagen der «SLZ»:

Berner Schulblatt
(alle 14 Tage, nur «Berner Auflagen»)
Redaktion: Christian Jaberg, 3032 Hinterkappelen

Stoff und Weg (13mal jährlich)
Unterrichtspraktische Beiträge
Redaktion: Heinrich Marti, 8750 Glarus

Bildung und Wirtschaft (6mal jährlich)
Redaktion: J. Trachsel, Verein «Jugend und Wirtschaft», Dolderstrasse 38, Postfach, 8032 Zürich

Buchbesprechungen (8mal jährlich)
Redaktion: E. Ritter, Pädagogische Dokumentationsstelle, Rebgasse 1, 4058 Basel

Berner Schulpraxis (6mal jährlich)
Redaktion: H. R. Egli, Breichtenstr. 13, 3074 Muri

Zeichnen und Gestalten (4mal jährlich)
Redaktoren: Heinz Hersberger (Basel), Dr. Kuno Stöckli (Zürich), Peter Jeker (Solothurn). – Zuschriften an H. Hersberger, 4497 Rünenberg

Das Jugendbuch (6- bis 8mal jährlich)
Lesen macht Spass (1- bis 2mal jährlich)
Redaktor: W. Gadient,
Gartenstrasse 5b, 6331 Oberhünenberg

Pestalozzianum (2- bis 4mal jährlich)
Redaktorin: Rosmarie von Meiss,
Beckenhofstrasse 31, 8035 Zürich

Neues vom SJW (4mal jährlich)
Schweizerisches Jugendschriftenwerk
Seefeldstrasse 8, 8008 Zürich

echo (3mal jährlich)
Mitteilungsblatt des Weltverbandes der Lehrerorganisationen (WCOTP)

Inserate und Abonnemente:
Zeitschriftenverlag Stäfa, 8712 Stäfa,
Telefon 01 928 11 01, Postscheckkonto 80–148
Verlagsleitung: Tony Holenstein

Annahmeschluss für Inserate: Freitag, 13 Tage vor Erscheinen

Inserateteil ohne redaktionelle Kontrolle und Verantwortung.

Abonnementspreise (inkl. Porto):

		Schweiz	Ausland
Mitglieder des SLV	jährlich	Fr. 41.–	Fr. 59.–
	halbjährlich	Fr. 23.–	Fr. 34.–
Nichtmitglieder	jährlich	Fr. 53.–	Fr. 71.–
	halbjährlich	Fr. 30.–	Fr. 41.–

Einzelpreis Fr. 3.– + Porto

Abonnementsbestellungen und Adressänderungen sind (ausgenommen aus dem Kanton Bern) wie folgt zu adressieren: «SLZ», Postfach 56, 8712 Stäfa.

Interessenten und Abonnenten aus dem Kanton Bern melden sich bitte ausschliesslich beim Sekretariat BLV, Brunngasse 16, 3011 Bern, Telefon 031 22 34 16

Druck: Buchdruckerei Stäfa AG

Schweizerische Lehrerkrankenkasse:
Hotzestrasse 53, 8042 Zürich, Telefon 01 363 03 70

Sprach-Zoologisches

Mit Tieren tut sich die Sprache offenbar schwer. Bisweilen begegnen uns Tiere, die in keinem Zoologiebuch vorkommen – «sprachzoologische» Irrtümer. Von «Maulaffen» ist die Rede, die feilgehalten werden, manch einer hat sich schon gewundert, was das für Schäfchen sind, die man ins trockene bringt, und wird nicht einem politischen Gegner gerne «Vogelstrausspolitik» zum Vorwurf gemacht?

Dass der Strauss seinen Kopf in den Sand steckt und dann meint, man sehe ihn nicht mehr, ist längst als Irrtum erwiesen. Dennoch ist die *Vogelstrausspolitik* sprichwörtlich geworden, und ich will ihr gar nicht am Zeug flicken, sondern bloss erklären, wie es dazu gekommen ist. Zoologen haben festgestellt, dass sich ein Strauss, der auf der Flucht ist, plötzlich flach auf den Boden legt, worauf ihn der Verfolger tatsächlich aus den Augen verliert. Zoologisch ebenso unmöglich wie der Strauss, der seinen Kopf in den Sand steckt, sind bekanntlich die *Krokodilstränen,* nach der Sage, wonach ein Krokodil Töne von sich gibt wie ein weinendes Kind, um seine Opfer anzulocken. Bei den *Maulaffen,* dieser nicht existierenden Spezies, handelt es sich um einen Übersetzungsfehler: Im Plattdeutschen sagt man von jemand, der Arbeitenden müssig und mit offenem Mund zusieht, er halte *«dat Mul oppen».* Dieses «Mul oppen» wurde als «Maulaffen» missverstanden und so ins Hochdeutsche übersetzt. Ähnlich erging es den Schiffchen, die in norddeutschen Gegenden zur Überholung oder vor dem Sturm ins Trockene gebracht werden. «Er hat seine *Schepken ins Trockene* gebracht», heisst es dort, und diese «Schepken» wurden in der Übersetzung zu ähnlich lautenden «Schäfchen». Die Bedeutung der Redensart stammt vielleicht von einem Fischer, der, seines mühsamen Handwerks überdrüssig, auf dem Land einen lukrativen Fischhandel aufzog und es sich so erlauben konnte, seine Schiffchen auf dem Trockenen zu lassen...

Unlängst stiess ich auf ein Beispiel, wie solche Irrtümer künstlich geschaffen oder erhärtet werden. In einer weitverbreiteten Zeitschrift glaubte ein Skribent erklären zu müssen, weshalb auf der Packung einer bekannten Zigarettenmarke nicht ein *Kamel,* wie man das erwarten würde, sondern ein *Dromedar* abgebildet sei. Es habe dem Grafiker bei der Schaffung der Packung kein Kamel zur Verfügung gestanden; darum habe er sich kurzerhand als Vorlage aus einem Wanderzirkus ein zahmes Dromedar geholt. Seither ziere als «gravierender Fehler», von kaum jemand bemerkt, ein Dromedar die Marke «Camel». Was für ein blühender Unsinn! *«Kamel» ist der Sammelbegriff für* die *Tiergattung, die Dromedare, Trampeltiere und Lamas umfasst,* nur dass Dromedare einen Höcker haben, Trampeltiere dagegen deren zwei. Genau so ist ein Dackel ebensogut ein Hund wie ein Bernhardiner! Den Entscheid, wer bei dieser Zeitungsente in Wirklichkeit das Kamel ist, überlasse ich meinen Lesern...

David

Fragen zur Sprachecke und zu Sprachproblemen an Dr. Hans U. Rentsch, Theaterstrasse 32, 8400 Winterthur.

Kanton Thurgau

Lehrerseminar Kreuzlingen

Wir suchen auf das Frühjahr 1985 folgende Lehrkräfte:

1 Hauptlehrer für Musik

Unterrichtsfächer: Gesang und Chor, Schulmusik, Instrumentalunterricht, evtl. Orchester.

1 bis 2 Hauptlehrer für die Fächer

Deutsch / Geschichte / Französisch / Italienisch

Die Fächerkombination kann individuell festgelegt werden.

Folgende Umstände ergeben besonders günstige Arbeitsbedingungen:
- grosse Freiheit bei der Gestaltung des Unterrichtes;
- eine überschaubare Schule mit rund 300 Schülern;
- eine sehr schöne und grosszügige Schulanlage;
- eine Schülerschaft, die bereit ist, den Unterricht und das Schulleben mitzugestalten.

Von den Interessenten erwarten wir:
- ein abgeschlossenes Hochschulstudium;
- eine Bereitschaft, sich für Fragen des Primarlehrerberufes zu interessieren;
- Beteiligung am Schulgeschehen insgesamt;
- Freude am Umgang mit jungen Menschen und an deren Förderung im Unterricht.

Auskunft erteilt Seminardirektor Armin Kuratle, Telefon Schule 072 72 55 55, Telefon privat 072 72 51 53.

Anmeldungen sind bis spätestens 31. August 1984 zu richten an: Direktion des Thurgauischen Lehrerseminars, Hauptstrasse 87, 8280 Kreuzlingen.

Die interessante Stelle für Sie!

Erziehungsdirektion des Kantons Bern

Für den deutschsprachigen Teil des Kantons Bern wird neu ein universitätsunabhängiges sonderpädagogisches Seminar der Lehrerweiterbildung geschaffen (Fachhochschule), das Lehrer für Kleinklassen, Sonderschulen und Kindergärtnerinnen für das sonderpädagogische Berufsfeld ausbildet.

Hiermit wird die Stelle

einer Praxisanleiterin (eines Praxisanleiters)

ausgeschrieben.
Bewerber müssen sich über ein abgeschlossenes Hochschulstudium, Schwerpunkt Sonderpädagogik, Pädagogik oder Psychologie ausweisen.
Lehrpatent, Lehrpraxis an Normalklasse und im Bereich der Sonderpädagogik, Ausbildung und Ausbildungserfahrung im sonderpädagogischen Bereich, Vertrautheit mit dem bernischen Schulwesen, gegebenenfalls therapeutische Zusatzausbildung sind nötig, um den Anforderungen gewachsen zu sein.
Neben der Haupttätigkeit der Praxisausbildung ist auch eine Lehrverpflichtung zu übernehmen.
Amtsantritt: 1. Januar 1985 oder nach Vereinbarung.
Für das Dienstverhältnis gelten die Bestimmungen der kantonalen Beamtengesetzgebung, bezüglich der Besoldung und der Lehrverpflichtung diejenigen des Lehrerbesoldungsgesetzes und dessen Ausführungsbestimmungen.
Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen sind bis zum 15. Juli 1984 zu richten an die Erziehungsdirektion des Kantons Bern, Sulgeneckstrasse 70, 3005 Bern, versehen mit dem Vermerk «Stellenbewerbung Sonderpädagogisches Seminar».
Nähere Auskunft erteilt Herr U. Kramer, Vorsteher der Abteilung Unterrichtswesen der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, Telefon 031 46 84 82.

KINDERHEIM SCHÜRMATT

Kinderheim Schürmatt

Schulheim für geistigbehinderte Kinder
5732 Zetzwil, Telefon 064 73 16 73

Logopädie

Eine Stelle für **Logopädie** ist bei uns neu zu besetzen.

Stellenantritt nach Vereinbarung.

Es erwartet Sie ein nicht alltägliches Arbeitsfeld innerhalb einer lebendigen Institution und deren Randgebieten wie Frühberatung, Schulberatungsdienst.

Sie sind mit am Ball, wenn neue Vorstellungen in Taten umgesetzt werden, Ihre Ideen werden aufgenommen.

Unsere Bereichsleiter der Ausbildung und der Therapie (Thomas Häuptli, Roland Buchli) informieren Sie gerne über Ihre zukünftige Tätigkeit.

Bitte telefonieren Sie uns und verlangen Herrn Häuptli oder Herrn Buchli (Telefon 064 73 16 73).

Lehrerzeitung Spezial

Lehrer-Fortbildung
Kreative Schulung – Seminarien

Für Reisende, die lesen und Lesende, die reisen...

Atlas reisebuchladen

Bücher zum **Reisen, Vorbereiten, Wandern Bestimmen, Schenken**

Karten zum **Autofahren, Bahnfahren, Trekken, Wandern, Städtebummeln**

Schauplatzgasse 31, 3011 Bern, Telefon 031 22 90 44

Ein gruppenpädagogisches Modell für lebendiges Lehren und Lernen:

Die Themenzentrierte Interaktion TZI

(nach Ruth Cohn)

Termine 1984	Einführungsmethodenkurse:		Aufbaukurs:
	2.–6. Juli	23.–27. Juli	6.–10. August
	16.–20. Juli	1.–5. Okt.	

Einführungsmethodenkurse

Thema: Wie kann ich durch lebendiges Lehren und Lernen meine Erlebnisfähigkeit vertiefen und berufliche Konflikte in der Arbeit mit Jugendlichen und Erwachsenen besser meistern?

Aufbaukurse

Thema: Unbewältigte Lebensprobleme – Wie entdecke und verarbeite ich sie?

Adressaten: Lehrer, Pfarrer, Erwachsenenbildner, Heimleiter, Sozialarbeiter, Psychologen, Psychotherapeuten und alle, die in lehrenden, sozialen und therapierenden Berufen neue Wege zum Menschen suchen.

Ort: Nähe Fribourg und Olten

Kurskosten: Fr. 300.–, Einzahlung auf Postcheckkonto Waelti, 30-66546, gilt als definitive Anmeldung.

Unterkunft: Vollpension pro Tag etwa Fr. 40.–

Kursleiterin: Dr. phil. Elisabeth Waelti, Gymnasiallehrerin, Höheweg 10, 3006 Bern

SCHWEIZER LEXIKON
Gratis-Lexika für Lehrer

Wir wiederholen ein Angebot, von dem letztes Jahr schon über 600 Lehrer profitiert haben. Diesmal können auch Sie dabei sein.

Während drei Jahren sind im «Gelben Heft» wöchentlich sechs Seiten zum Sammelwerk «Schweizer Lexikon» erschienen. Jeweils sechs Seiten auf Hochglanzpapier, durchwegs farbig illustriert mit Fotos, Grafiken, Schaubildern und doppelseitigen Zeichnungen und einem lehrreichen Text. Diese Texte wurden von Experten aus öffentlichen und privaten Instituten, aus Bundesämtern und kantonalen Stellen verfasst. Bearbeitet wurden sie von einer dreiköpfigen, ständigen Redaktionsequipe.

Entstanden sind so fast 1000 Seiten zur Schweiz. Behandelt wurden insgesamt 52 Themen aus den sieben Bereichen Natur, Land und Leute, Kultur, Wirtschaft, Bildung, Verkehr/Freizeit sowie Staat/Politik. Jedes der 52 Themen wurde dreimal behandelt: zuerst wurde der aktuelle Stand beschrieben («Heute»). In einem zweiten Schritt wurde mit einem historischen Beitrag aufgezeigt, wie sich der jeweilige Bereich entwickelt hat («Gestern»). Dann widmeten wir uns den Problemen und der Zukunft, («Morgen»), wiederum für jedes Thema.

Auf diese Weise wurde vieles zur heutigen Schweiz zusammengetragen, entstanden ist ein umfassendes Werk, das in seiner Art einmalig ist.

Schon während der Entstehung haben sich viele Lehrer, Schulen (auch Berufsschulen), Sprachinstitute und Ämter mit Sonderbestellungen eingedeckt. Sie haben uns auch auf die hier vorliegende Idee gebracht: Anstatt das Lexikon zu Altpapier zu machen, es den Lehrern anzubieten. Die Reaktion auf das erste Inserat vor einem Jahr in der Lehrerzeitung war überwältigend: über 600 Lehrer haben das Lexikon bezogen. Wir sind nicht nur über diese Zahl stolz, sondern auch über den Umstand, dass kein einziges Exemplar retourniert wurde. Im Gegenteil: Viele Lehrer haben uns anerkennende Dankesbriefe zugestellt, verbunden mit der Aufforderung, diese Aktion für ihre Kollegen zu wiederholen. Was hiermit geschehen ist.

Unser Angebot:

- 1 kompletter Satz des Schweizer Lexikons (ungebunden 954 Seiten) mit
- 14 Seiten Stichwortverzeichnis, alphabetisch, mit rund 2200 Stichworten und 400 Namen.
- durchwegs farbigen Illustrationen

Wir bieten diese Lieferung gratis an, müssen aber einen Kostendeckungsbeitrag von 12 Franken pro Lieferung erheben (für Paketporto, Verpackungsmaterial, Bearbeitung usw.).

Bestellcoupon

Name: _____

Vorname: _____

Adresse: _____

PLZ/Ort: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

○ Ich bezahle die Lieferung nach Erhalt mit beigelegtem Einzahlungsschein.

Achtung: Dieses Angebot gilt solange Vorrat.

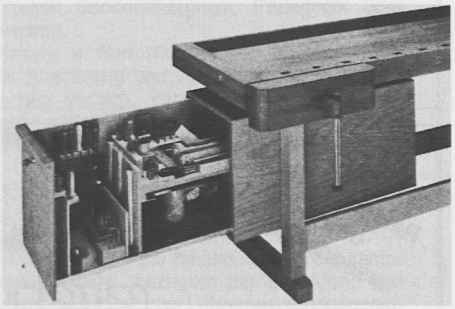
Ganzes Inserat ausschneiden und einsenden an: Ringier AG, Schweizer Lexikon, Dufourstrasse 23, 8008 Zürich

Werken – Basteln Zeichnen und Gestalten

PR-Beitrag

Die Firma Lachappelle AG – grösster und ältester Schweizer Fabrikationsbetrieb der Branche – beschäftigt sich seit Jahrzehnten mit den Problemen von Werkstatteinrichtungen für Schulen, Freizeit und Erziehung, aber auch für Ergo- und Beschäftigungstherapie.
Die Beratung, Planung und Einrichtung der Werkstätten stützen sich auf klare Konzepte, methodische Kenntnisse und jahrzehntelange praktische Erfahrung.
Der besonders gut ausgebaute und neu organisierte Service- und Revisionsdienst bietet eine leistungsfähige Fortsetzung der Beraterfunktion im praktischen Alltag. Von Kriens aus sind Fachleute in der ganzen Schweiz unterwegs. Sie sorgen für die Funktionssicherheit aller Werkstätten. Mit ihrem Wissen und ihrer Erfahrung sind sie die idealen Partner für alle Werkstattprobleme wie Revisionen, Änderungen, Erweiterungen, Ergänzungen usw.
Mit einer modern eingerichteten Fabrik in Kriens ist die Lachappelle AG in der Lage, auch auf ganz spezielle Wünsche eingehen zu können.
An der DIDACTA 84 war das umfassende Fabrikations- und Lieferprogramm zu sehen. Nebst den Eigenfabrikaten liefert die Firma alle gewünschten Werkzeuge, Maschinen und Apparate in diversen Grössen und Ausführungen.
Von besonderem Interesse für das Publikum waren:
- der bereits bestehende, aber neu ausgebaute Service- und Revisionsdienst;
- der seitlich ausziehbare Werkzeug-Schubkasten zur Montage unter Hobelbänke;
- die stufenlos höhenverstellbaren Untergestelle für Hobelbank- und Werkbankplatten (besonders geeignet für Sonderschulen und Therapie);
- die von Schülern vordemonstrierten Schweissartikel.

Die weit über 3000 eingerichteten Werkstätten im In- und Ausland beweisen das Können im Anpacken von Werkstattproblemen.
Ausführliche Dokumentationen sind in deutscher und französischer Sprache erhältlich.

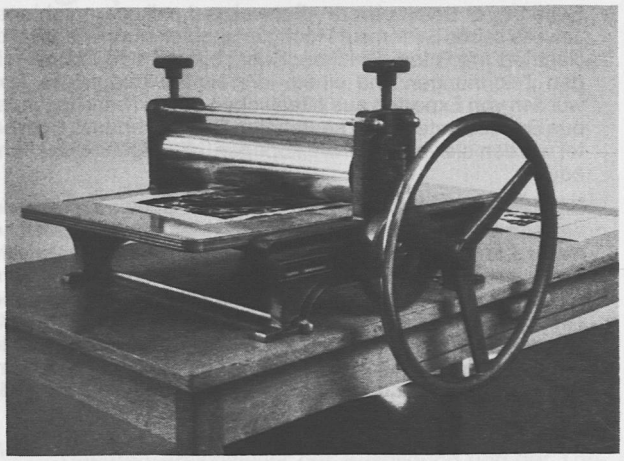


Materialien für Peddigrohrarbeiten
Behindertenwerk St. Jakob Zürich
Kanzleistrasse 18, Postfach
8026 Zürich, Tel. 01 241 69 93

SACO AG Wollhandel
und Material für Freizeitbeschäftigung
+ 1200 Artikel für: Stricken, Weben, Spinnen, Kardieren, Klöppel, Filet, Kerzen, Batik.
Nat. Garne: Wolle, Seide, Alpaca, Mohair, Kachem., Baumw., Leinen, Ziegenhaar.
Auswahl: Spinnräder, Webstühle, Minikommoden, Knöpfe, Felle, Stoffe, Pflanzenfarben, Mars. Seifen, Kräutermottenschutz.
Immer **Neuheiten.** Direktpreise, Laden, Versand, Katalog gratis.
CH-2006 Neuchâtel, Ch. des Valangines 3, Telefon 038 25 32 08

Gratis
800 Wollmuster
Bewährte, modische Markenwolle und Garne zu Minipreisen ab 1.25! Fordern Sie das grosse Wollmusterbuch an, das Sie behalten können, direkt bei
HANS JAKOB AG
Bernetta-Wolle
3436 ZOLLBRÜCK
Telefon (035) 6 81 11

Bitte senden Sie mir gratis und unverbindlich Ihr neues WOLLMUSTERBUCH
76
Name _____
Strasse _____
PLZ/Ort _____

Zylinderpressen

Fonderies de Moudon SA
CH-1510 Moudon

Werkstätten für Werken und Basteln

- Holz
- Metall
- Kartonage
- Service und Revisionen
- Ergänzungen

prompt und zuverlässig

Planung, Beratung, Ausführung

direkt durch den Fabrikanten

Lachappelle

Holzwerkzeugfabrik AG
Fabrique d'outils montés SA
CH-6010 Kriens LU
☏ 041 45 23 23
Telex 72669 LAG CH

Erziehungsdepartement Obwalden

Für den Sprachheildienst suchen wir eine(n)

Logopädin/Logopäden

für ein Pensum von 1½ bis 2½ Tagen. Der Einsatz kann nach Absprache mit dem Erziehungsdepartement erfolgen.

Tätigkeitsbereich:
Fachgemässe Erfassung und Behandlung von Sprachstörungen, Beratung von Eltern, Lehrern und Schulbehörden, selbständige Erledigung der anfallenden administrativen Arbeit.
Die Stelle ist dem Leiter des kantonalen Sprachheilambulatoriums unterstellt.

Anforderungen:
Abgeschlossene logopädische Ausbildung, Bereitschaft zur Zusammenarbeit und zur ambulanten Behandlung. Freundlicher Umgang mit Kindern, Eltern und Behörden.

Besoldung: gemäss kantonaler Regelung.

Eintritt: 1. August 1984 oder nach Vereinbarung.

Bewerbungen sind bis zum 1. Juli 1984 zu richten an: Erziehungsdepartement Obwalden, Herrn Regierungsrat A. von Ah, Erziehungsdirektor, Postfach 171, 6060 Sarnen.

Auskunft erteilt der Departementssekretär: Herr Dr. Ch. Vincent, Telefon 041 66 92 42.

Sekundarschule Hüttwilen

Zufolge Wahl des bisherigen Stelleninhabers ans Lokalradio St. Gallen ist eine

Lehrstelle phil. I

neu zu besetzen.

Unsere sechsklassige Sekundarschule wird von sechs Hauptlehrern geführt, so dass eine Klasse als Klassenlehrer zu übernehmen ist. Angenehmes Arbeitsklima. Amtsantritt Herbst 1984, Frühjahr 1985 oder nach Vereinbarung.

Offerten sind mit den üblichen Unterlagen erbeten bis Ende August 1984 an den Sekundarschulpräsidenten, wo auch nähere Auskünfte erhältlich sind (Telefon 054 47 13 74).

Sekundarschule Hüttwilen
W. Kramer, Präsident

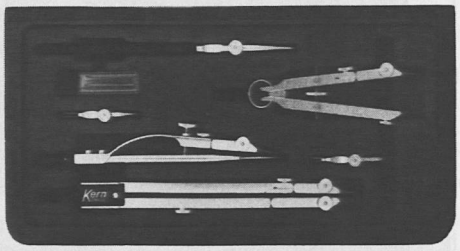
PR-Beitrag

Kern-Universalserie

Die Kern-Universalserie zeichnet sich vor allem durch ihre Einfachheit aus: Das Programm beschränkt sich auf die sieben wichtigsten Instrumente. Neben der Reissfeder (auf Wunsch mit Kreuzscharnier) werden Fallnullen- und kleiner Federzirkel, Einsatz-, Wende- und Stechzirkel sowie ein Stangenzirkel angeboten. Im Rahmen des Kernsystems für rationelles Zeichnen lassen sich diese mit verschiedensten Ein- und Ansätzen zu wirklichen **Universalinstrumenten** ausbauen.

Die aus hochglanzverchromtem Messing und gehärtetem Stahl bestehenden Instrumente sind formschön und sehr robust gebaut. Die weltbekannte Kern-Präzision eröffnet der neuen Serie einen universellen Anwendungskreis. Dementsprechend werden auch die Sets angeboten: von der einfachsten Grundausstattung bis zum reichhaltigen, kompletten Reisszeug ist an **jedes Budget** und an **jedes Bedürfnis** gedacht.

Selbstverständlich sind die bekannten Schweizer Tuschefüller Kern-Prontograph ebenfalls mit den Instrumenten der Universalserie verwendbar; ein entsprechendes Kombiset figuriert ebenfalls im Sortiment, das überall im guten Fachhandel erhältlich ist.



Synthethische weisse

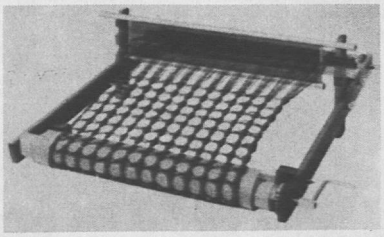
STOPFWATTE

zu Fr. 8.90 per kg
+ Wust + Porto
in Plastiksäcken zu 5 kg,
sofort ab Lager lieferbar.

Bestellen Sie bitte bei:

WG

Wattefabrik
GROSSMANN & CO. AG
8136 Gattikon, Telefon 01 720 13 88



ARM-
Tischwebrahmen
Cadre à tisser
Métier à tisser

für den Handarbeitsunterricht

Verschiedene Webrahmen- und Webstuhlmodelle
Verlangen Sie Prospekte

ARM AG, Webstuhlfabrik, 3507 Biglen
Tel. 031 90 07 11

Autogenanlagen
für die Metall-Werkstätte

Montage, Demonstration und Service
durch GLOOR-Fachleute,
die wissen, worauf es ankommt.
Informieren Sie sich – verlangen Sie Prospekte

GLOOR

GEBR. GLOOR AG, Autogenwerk
3400 BURGDORF, Tel. 034 22 29 01

Hofer BSR

Name: _____

Adresse: _____

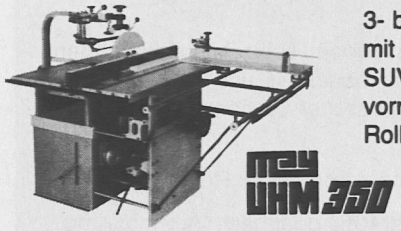
403

Hobelbankrevisionen

Spezialist revidiert Hobelbänke und weitere Einrichtungen an Ort. Zu günstigen Pauschalpreisen ganze Schweiz. Auch im Abonnement möglich. ***HAWEBA,*** Hobelbankrevisionen, Buchenstrasse 68, 8212 Neuhausen, Telefon 053 2 65 65

Holzbearbeitung mit der

Schweizer Universal-Holzbearbeitungsmaschine



3- bis 5fach kombinierbar
mit 350 mm Hobelbreite,
SUVA-Schutzvorrichtungen,
Rolltisch, 2 Motoren usw.

Viele Schulen und Lehranstalten arbeiten bereits mit dieser robusten und preisgünstigen Maschine.

Verlangen Sie Offerte und Referenzen bei:

pletscher-heller+co

8240 Thayngen SH
Zieglerweg 16
Telefon 053 6 50 20

Kinderspital Zürich
Universitäts-Kinderklinik

Wir suchen für unsere Psychotherapiestation auf den Herbst 1984 (22. Oktober)

1 Oberstufenlehrer(in)

oder

1 Sek.-/Reallehrer(in)

zu fünf bis sechs normalintelligenten, psychisch kranken Kindern in therapeutisch arbeitendes Team.

Voraussetzungen:
- Zürcherische Sek.-/Real-/Oberstufenlehrer- oder gleichwertige Ausbildung;
- sonderpädagogische Zusatzausbildung;
- Schulerfahrung mit verhaltensgestörten Kindern. (Bei entsprechender Erfahrung können auch Bewerber mit Primarlehrerdiplom berücksichtigt werden.)

Schriftliche Bewerbungen sind zu richten an: Herrn Prof. Dr. A. Weber, Leiter der Psychotherapiestation, Kinderspital Zürich, Steinwiesstrasse 75, 8032 Zürich.
Telefonische Auskünfte: M. Ruedin, Schulleiterin, Telefon 01 251 22 44, intern 294, von 8 bis 11 Uhr.

Schweizerfamilie in Bangkok (Thailand) sucht für ungefähr ein Jahr (Stellenantritt August 1984)

Erzieherin/Lehrerin

Aufgaben: Betreuung eines achtjährigen Buben, der intelligent jedoch körperbehindert ist; Unterrichten des Primarschulstoffes in englischer Sprache zur Vorbereitung auf den Eintritt in eine internationale Schule; körperliche (Schwimmen) und musische Förderung des Jungen.

Geboten wird: Eigenes klimatisiertes Zimmer mit Bad (in Bangkok und Pattaya am Meer); Gehalt nach Absprache (teilweise in Franken und teilweise in thailändischer Währung); Familienanschluss selbstverständlich.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung mit Unterlagen und Foto an Frau Erika Eckert, Salzfassstrasse 12, 6008 Luzern.

Bezirksschule Baden

Auf Herbst 1984 (Stellenantritt 22. Oktober) suchen wir einen(e)

Zeichenlehrer(in)

als Vikar(in) für ungefähr 20 Wochenstunden.

Das Pensum kann evtl. durch zusätzliche Werk- und Handarbeitsstunden in den nächsten Jahren ausgebaut werden.

Interessenten (Interessentinnen) melden sich unter Beilage aller notwendigen Ausweise über abgeschlossene Studien sowie über bisherige Tätigkeiten beim Präsidenten der Schulpflege Baden, Herrn Prof. A. Süsstrunk, Rütistrasse 13, 5400 Baden.

Anmeldeschluss: Samstag, 7. Juli 1984.

Berufsbegleitendes Rudolf Steiner-Lehrerseminar Zürich

Im Herbst 1985 beginnt in Zürich ein neuer Kurs des dreijährigen berufsbegleitenden Rudolf Steiner-Lehrerseminars. Es ermöglicht Menschen, die im Beruf stehen, sich daneben die Grundlagen der Pädagogik Rudolf Steiners zu erarbeiten. Je nach Vorbildung kann nach dem Abschluss eine Tätigkeit an einer Rudolf Steiner-Schule als Klassenlehrer an der 1. bis 8. Klasse, als Fachlehrer an der 9. bis 12. Klasse, in Handarbeit, Werkstatt, Sprachen, Turnen, Musik usw. oder als Kindergärtnerin, Erzieher u. ä. ergriffen werden.

Vom Herbst 1984 bis Herbst 1985 soll im Hinblick auf das Seminar ein Vorkurs ein erstes intensives Erarbeiten der Anthroposophie ermöglichen. Dadurch wird die Grundlage für die Entscheidung zum Eintritt in das Seminar geschaffen.

Anfragen und Anmeldung an Frau Anna-Maria Balastèr, Bionstrasse 14, 8006 Zürich, Telefon 01 362 22 51.

Skilager im Springenbodengebiet Diemtigtal (Berner Oberland)

Verschiedene einfach bis gut eingerichtete Alphütten und Skiheime bis 30 und mehr Plätze stehen zur Verfügung in unmittelbarer Nähe von zwei Skiliften. Wochenabonnement für Schüler Fr. 38.–. Abholung mit 35-Platz-Car am Bahnhof Oey oder direkt am Wohnort möglich.

Nähere Auskunft erteilt:
Restaurant Gsässweid Springenboden, Telefon 033 81 15 32
Restaurant Rotbad, Fam. Minnig, Telefon 033 81 13 34
H. Michel, Lehrer, Telefon 033 36 21 29 (abends)

9056 Gais AR

Unser Schülerheim steht ab Anfang September 1984 bis zum Frühjahr 1985 für

Landschulwochen/Ferienlager/Kurse usw.

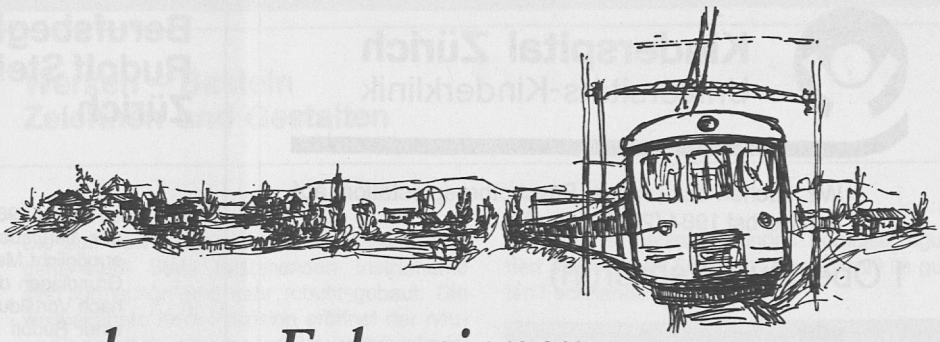
vollständig zur Verfügung.

Geeignet für Gruppen, ungefähr 35 Plätze, für Selbstkocher. Heimeliges Haus mit Aufenthalts- und Schulungsräumen, modern eingerichtete Küche, grosse Sportplätze, Nähe Frei- und Hallenbad. Inmitten schönstem Wander- und Langlaufgebiet. Auskunft erteilt Telefon 071 93 15 34.

Italien

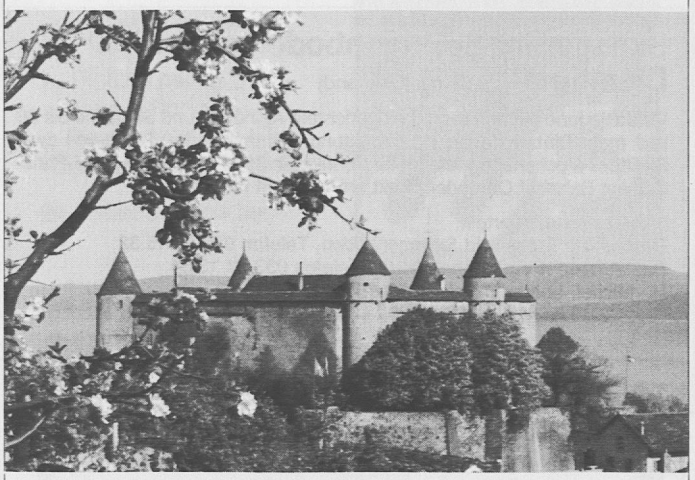
Die Sprache lernen in Rom, Florenz, Pisa, Bagno di Romagna usw.

SKS-Sprachendienst
Löwenstrasse 17
8023 Zürich
Tel. 01/221 21 11



Schulreisen · Klassenlager · Exkursionen

Besuchen Sie Schloss Grandson



Zeuge der berühmten Schlacht bei Grandson, welche Karl der Kühne 1476 den Eidgenossen lieferte, ist das Schloss lebendige Geschichte.

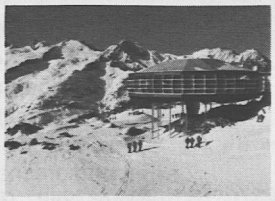
Rittersaal
Automobilmuseum
Waffen und Harnische

Folterkammer
Schlachtenmodelle
Waffensaal

Täglich geöffnet von 9 bis 18 Uhr

Für Auskunft (auch Deutsch): Telefon 024 24 29 26

Bettmeralp



1950 m ü. M.

auf Sonnenbalkon mit Seen, Wäldern, Wanderwegen im Tourenzentrum des Aletschgebietes nach Aletschwald und Eggishorn.
2,3 km lange, technisch bestausgerüstete

Gondelbahn

ab Bettmeralp (1980 m) nach Bettmerhorn (2700 m) mit grandiosem Alpen- und Gletscherpanorama. Bergestaurant mit Rundsicht.

Wanderungen ab Bergstation Gondelbahn

nach Bettmerhorngipfel	30 Minuten
nach Märjelensee	2 Stunden
nach Konkordia	5 Stunden

nach Märjelensee und zurück über Kühboden – Bettmeralp 5 Stunden; nach Bettmergrat – Aletschwald – Riederfurka – Rieder- und Bettmeralp 4 Stunden.
Zufahrt ab Talstation Betten FO mit Grossluftseilbahn nach Bettmeralp in 8 Minuten.

Weitere Auskunft:
Direktion VBB, 3981 Betten, Tel. 028 27 12 81
Verkehrsbüro, 3981 Bettmeralp, Tel. 028 27 12 91

Berner Oberland Diemtigtal-Wiriehorn Ski-/Ferienhaus Arve

Heimeliges Haus mit grossem Aufenthaltsraum und moderner Küche in schönem Ski- und Wandergebiet

Empfehlenswert für
- Ski- und Wanderlager
- Bergschulwochen
- Wanderwochenende
- Schulreisen

in der Nähe Sessel-/Skilifte, Tennis und Ponyreiten

Anfragen bitte an
Schneiter, Tel. 033 22 47 19
abends ab 19 Uhr

Sport- und Freizeitheim Büel 7241 St. Antönien GR

Neu ausgebautes Haus. Grosser Aufenthaltsraum. Eigener Spielplatz und Schwimmbassin. Sommer/Herbst 1984 sowie Winter 1984/85 noch freie Termine. Sehr günstige Preise.

Fam. A. Thöny-Hegner
Telefon 081 54 12 71

Suchen Sie kurzfristig noch eine Ferienunterkunft in der Schweiz?

Fragen Sie die Reka

Komfortable Ferienwohnungen frei ab sofort bis 14./21. Juli 1984 in den Kantonen Graubünden, Tessin, Jura, Toggenburg und Wallis.
Sie bezahlen z.B. in Savognin für eine 2-Zimmer-Wohnung mit 4 Betten Fr. 300.– bis Fr. 398.– oder
in Gandria für eine 2-Zimmer-Wohnung mit 4 Betten Fr. 251.– bis Fr. 328.– für eine Woche – je nach Saison – inkl. Bettwäsche, Strom und Heizung.
Auf Familieneinkommen unter Fr. 44 000.– gewähren wir Rabatte!
Mit Reka-Checks noch günstiger. Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gerne!

reka

Schweizer Reisekasse
Neuengasse 15, 3001 Bern
Telefon 031/22 66 33

Graubünden

Wir bieten Ihnen preiswerte

Sommer-/Herbstferien

Ideal für Familien, Schulen, Jugendgruppen und Sportvereine

- Gute und gepflegte Küche
- Heimelige 2- bzw. 4-Bett-Zimmer
- Gediegene Einrichtungen

Vollpension für Erwachsene Fr. 31.50, Familien und Gruppen Ermässigung

Ferienlager/Pension Palius
7165 Breil-Brigels, Tel. 086 4 19 29

NEUERÖFFNUNG

im Zentrum von Locarno Pensione/Jugendpension Città Vecchia. Beherbergung von Schülerklassen. Kein Massenlager. Kapazität 28 Personen. Zimmer für zwei, drei oder vier Personen, mit Spannteppich ausgestattet. Betten mit Leintüchern und molliger Decke. Jeder Stock mit Duschen. Speisesaal und Aufenthaltsraum. Pensionspreis inkl. Morgen- und Nachtessen nach Absprache.

Auskunft:
Pensione/Jugendpension, Città Vecchia, T. Bozzola, Via Torretta 13, 6600 Locarno, Telefon 093 31 45 54

Schulferienheim Churwalden Churwalden (1230 m)

Neu renoviert und erweitert – 60 Betten – modernst eingerichtet (HP – Dia- und Filmprojektor) – ruhige Lage – gute Küche – günstige Preise. Ideal für **Schulverlegungswochen.** Sommer/Herbst 1984 noch grösstenteils frei.

Freie Daten Winter 1984/85: 17. bis 23. Februar, 4. bis 9. März, 17. bis 30. März 1985

Unterlagen und Auskünfte:
Primarschulgemeinde Altstätten, Sekretariat, 9450 Altstätten, Telefon 071 75 21 33

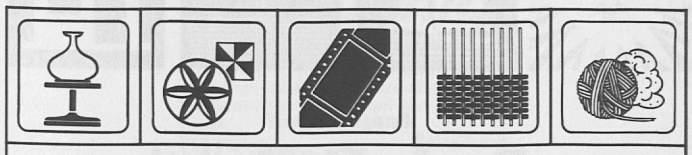
Skilager in Pany GR (1200 m ü. M.)

Im Prättigauer Skigebiet finden Sie im Schülerferienheim «Lasaris» der Ortsbürgergemeinde Buchs AG noch eine Lagerunterkunft bis etwa 55 Teilnehmer.

Kein Massenlager, Skilift vorhanden!

Frei in der Zeit: 2. bis 25. Januar 1985, 9. bis 17. Februar 1985, ab 4. März 1985
Vollpension Fr. 25.–, alles inbegriffen.

Anfragen bei **Finanzverwaltung, Gemeinde, 5033 Buchs AG,** Telefon 064 22 15 44



CELERINA

DER TIP FÜR KUNSTHANDWERKSKURSE

Töpfern	25. – 29.6./9. – 13.7./ 3. – 7.9./8. – 12.10.
Schnitzen	2. – 6.7./1. – 5.10.
Fotografieren	17. – 21.9.
Weben	2. – 6.7.
Färben/Spinnen	9. – 13.7./8. – 12.10.

IM
ENGADIN

KURVEREIN, 7505 CELERINA
Telefon 082 - 3 39 66

Firma Dr. N. Koch, Römerstrasse 19
D-7502 Malsch, Telefon 07246/1484

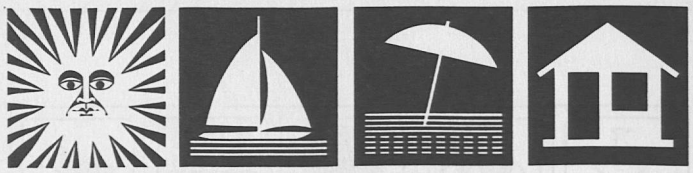
ANATOLIEN

Seit zehn Jahren organisieren wir Exkursionen und Studienreisen für einen Personenkreis, der an Natur und Tieren interessiert ist. Es sind dies Menschen, die in ihrer Freizeit Ornithologie, Botanik, Entomologie, Geologie oder Fotografie als Hobby betreiben. Unser Prinzip ist es, Gebiete zu bereisen, die normalerweise nicht von Touristen besucht werden.

Hier ein Auszug aus unserem Programm (noch Plätze frei):

Am Vansee und Nemrut	
vom 7. bis 21. Juli 1984	DM 2740,–
Kilikien, Kappadokien und Selcuken	
vom 21. Juli bis 4. August 1984	DM 2370,–
Bergwandern im Revier von Braunbär, Kasp. Königshuhn und Kauk. Birkhuhn vom 21. Juli bis 5. August 1984	DM 2690,–
Kappadokien, östl. Taurus	
vom 4. bis 18. August 1984	DM 2580,–
vom 4. bis 25. August 1984	DM 3170,–
Mönchsgeier, Bartgeier, Kranichsümpfe	
vom 25. August bis 2. September 1984	DM 1870,–
vom 25. August bis 9. September 1984	DM 2570,–
Vom Vansee und Ararat zum Schwarzen Meer	
vom 8. bis 29. September 1984	DM 3390.–
Ephesus und Mäanderdelta	
vom 21. Oktober bis 4. November 1984	DM 2490,–
vom 27. Oktober bis 4. November 1984	DM 1790,–
Weihnachtsferien an der sonnigen Südküste	
vom 25. Dezember 1984 bis 6. Januar 1985	DM 2580,–

Unsere Preise sind echte Inklusivpreise und enthalten Flug mit Linienmaschine, Transfer, Übernachtungen mit Vollpension.



Bungalow-Dorf

Park Gallanti

100 Km südlich vom zauberhaften Venedig und in der Nähe vom antiken Ravenna.
In sehr ruhiger Lage, direkt am Meer mit grossem Privatstrand.
Geschlossene Auto- und Abgasfreie Parkanlage mit neu und modern eingerichteten Bungalows für 4 - 6 Personen.
Überdachter Parkplatz.
Eigenes Terrassenrestaurant mit Bar und Pizzeria, Supermarkt.
Kinderspielplatz, Ping - Pong, Volleyball, Radtouren. Halle mit Filmvorführungen.
Vielseitige Animationsprogramme für Gross und Klein.
Prospekte und Information direkt bei:

Bungalowdorf Park Gallanti
I - 44020 Lido di Pomposa - FE - Tel. 0039-533-88130

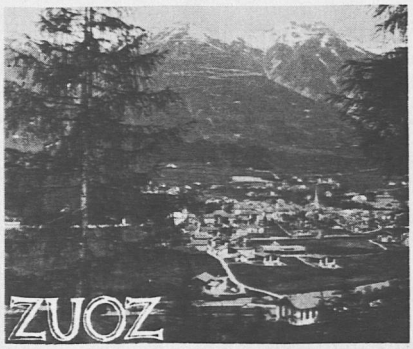
Camping dei Fiori

Geöffnet vom 15.04.'84 bis 10.10.'84

Der Camping mit Klasse vor den Toren Venedigs. In ruhiger Zone direkt am Meer mit herrlichem Privatstrand. Swimming Pools für Erwachsene und Kinder.
Grosse bedeckte Stellplätze von 80 m² und Plätze nach Wahl in grossem Pinienhain. Bungalows mit 4 - 6 Betten.
Gepflegtes Restaurant mit Pizzeria, Bar, Supermarkt.
Für aktive Ferien: Animation, 2 Tennisplätze, Ping-Pongtische, Minigolf, Basket, Surf, Aerobic und Radtouren in die Lagunenlandschaft.
Interessantes Spätsommerprogramm.
Prospekte und Information direkt bei:

Camping dei Fiori
Ca' Vio - I - 30010 Treporti - VE - Tel. 0039-41-966448

Ihre nächsten Sportferien



im modern eingerichteten **FERIENLAGER** mit 80 bis 160 Betten, Voll- oder Halbpension, verschiedene Sportmöglichkeiten im Sommer und Winter.

L. Casty & Co. AG
7524 Zuoz
Telefon 082 7 12 29

Silbermöve

Mövenpick

Das moderne Selbstbedienungs-Restaurant im Zürcher Zoo

Jetzt Schulausflüge ohne Verpflegungsproblem!

Zürichbergstrasse 219
Telefon 01 251 25 00

Ski- und Wanderzentrum Engstligenalp

2000 bis 3200 m ü. M.

Grosskabinenbahn P 800 PW, Skilifte, bekanntes Wander- und Langlaufgebiet, drei Passübergänge, ideal für Schulreisen und Gesellschaften.

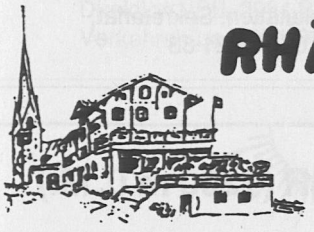
BERGHOTEL ENGSTLIGENALP
Z WCD, Lager, Restaurant, Self-Service, günstige Arrangements, Telefon 033 73 22 91

St Antönien

CH-7241 1450 m Graubünden

Sport- und Landschulwoche

RHÄTIA



Sehr komfortable Unterkunft
Vollpension oder Selbstkocher
Verlangen Sie Offerten!

Hotel Rhätia, 7241 St. Antönien
Telefon 081 54 13 61 / 54 35 47

Schulreise an den Öschinensee

Eine Wegstunde ab Kandersteg zu Fuss oder mit der Sesselbahn erreichbar. Idyllischer Bergsee, umgeben von Schneebergwiesen – ideal zum Verweilen, Wandern. Ruderboote. Preisgünstige Übernachtungen für Schulklassen.

Hotel Öschinensee, D. Wandfluh
3718 Kandersteg, Telefon 033 75 11 19

Gasthof Selital

im Gantrischgebiet lädt ein für

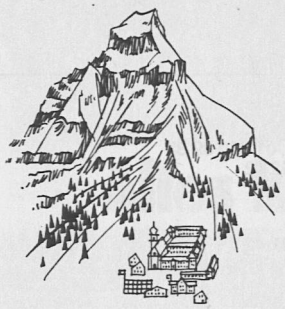
Schulreisen und Lagerwochen

Schönes Voralpengebiet, herrliche Bergflora, Zweier-, Achterzimmer und Massenlager, gute Küche.

Weitere Auskünfte erteilen gerne D. und H. Tschanz, Gasthof Selital, 3151 Riffenmatt, Telefon 031 93 52 99

engelberg

Höhenwanderungen



JOCHPASS

Trübsee – Jochpass – Engstlenalp – Tannenalp – Melchsee-Frutt – Reuti-Hasliberg-Meiringen – Innertkirchen/Meiringen

ENGELBERG-BRUNNI

Bergrestaurant – Wanderwege

BENEDIKTUSWEG

Höhenwanderung auf Bergwegen Engelberg-Wolfenschiessen/Dallenwil

Unterlagen für Vereins- und Schulreisen oder Reliefkarte

Luzern–Stans–Engelberg-Bahn, 6362 Stansstad, Tel. 041 61 25 25

Mit der Sesselbahn Atzmännig GOLDINGEN

ins herrliche, voralpine Wandergebiet. Bequeme, abwechslungsreiche Touren mit herrlichen Ausblicken auf See und Berge.

Sesselbahn

RIESENRUTSCHBAHN

Sportbahnen 055/88 12 35
Hotel Talstation 055/88 13 44
Autom. Auskunft 055/88 13 31

700 m Länge
eine tolle Attraktion zum Plausch von jung und alt!

● **Neue Attraktion** ●

ferngesteuerter Schifflibetrieb!

Bei trockenem Wetter täglich in Betrieb

Tschierv GR (Münstertal)

Chasa Alpetta, schönes Ferienlager, Sommer (Nähe Nationalpark), Winter (Nähe Skigebiet, Langlaufloipe).

Auch geeignet für Klassenlager. Für Selbstkocher, 45 Plätze.

Auskunft: Familie Oswald, Telefon 082 8 11 94

RHEINSCHIFF-FAHRTEN

René Wirth
8193 Eglisau
Telefon 01 867 03 67

Keine Schulreise ohne eine lustige Weidlingsfahrt auf dem Rhein. Wir fahren vom Rheinfall bis Rekingen. Rufen Sie an, wir beraten Sie gerne.

OBER-GOMS

Ferienlager FURKA, Oberwald

Das Haus für Sommer- und Winterlager bis 60 Plätze, Selbstkocher, Sommer 100 km Wanderwege, grosser Spielplatz, Winter 40 km Loipe, eine Sesselbahn und zwei Skilifte. Verlangen Sie unseren Prospekt. Toni Nanzer, Blattenstr. 64, 3904 Naters, Tel. 028 23 72 08 oder 73 11 44.

Hotel Torrenthorn

(oberhalb Leukerbad, 2450 m ü. M.)

Ideale Möglichkeit für Klassenlager. 6 Lager mit total 500 Schlafgelegenheiten. Die einzelnen Schlafräume sind in Zimmer zu 10, 12 und 16 Betten unterteilt. Für Selbstkocher stehen 5 Küchen und 6 Aufenthaltsräume zur Verfügung (Halb- oder Vollpension). Vermietung von sehr schönen Einzel- und Doppelzimmern mit fliessendem Wasser. **Sie erreichen uns mit der Bahn** ab SBB Leuk-Susten mit Postverbindung nach Leukerbad zur Talstation der Seilbahn oder nach Albinen zur Talstation der Gondelbahn.

Auskunft und Vermietung: Fam. Meinrad Arnold, 3952 Susten, Telefon 027 61 11 17 (Hotel), 027 63 27 48 (Privat)

Frutigen

Geeignetes Haus für Ski- und Schullager. Nähe Sportzentrum, Schwimmbad und Hallenbad. 36 Betten, gut eingerichtete Küche und grosser Aufenthaltsraum.

Anfragen an:
TVN-Hausverwaltung, Heinz Zaugg, Keltenstrasse 73, 3018 Bern, Telefon 031 56 45 34 P, 22 51 31 G.

ENGADIN

Gemütliche, komfortable

Gruppenunterkunft

für 10 bis 30 Personen. Selbstverpflegung.

Fam. Rudigier, 7522 La Punt-Chamues-ch
Telefon 082 7 18 09

Bettmeralp VS, 2000 m. ü. M.
Vermietung von: Ferienhäusern mit 20 und 59 Betten, Chalet-wohnungen mit 2 bis 6 Betten
Fordern Sie Prospekte an:
«Touristenlager Seilbahn»,
M. Giger, 3981 Bettmeralp,
Tel. 028 27 23 51

Ferienhaus mit 44 Betten

in Pany GR durch Absage wieder frei vom 9. bis 24. August 1984

Telefon 081 54 16 14

Touristenhaus Bürglen Uri

zu vermieten.
Ferienlager für Schulen bis August 1984 und 1985 alles frei.
Anton Arnold-Grab, Touristenhaus, 6463 Bürglen UR, Telefon 044 2 23 69

ISLAND 1984

kompetent, zuverlässig
prospekte, programme
individuelle reisepläne

fischer-trips, 8427 Rorbas
tel. 01 865 10 76
(für kollegen abends)

Restaurant Tannenbüel

auf der Klewenalp (1600 m ü. M.) ob Beckenried NW

- **Grosse Sonnenterrasse**
- **Selbstbedienungs-restaurant**
- **Massenlager mit 40 Plätzen**

(Preise auf Anfrage)

Mitten im herrlichen Wandergebiet hoch über dem Vierwaldstättersee!
(Emmetten/Stockhütte/Niederrickenbach/Dallenwil/Brisen)

Für alle weiteren Informationen steht gerne zur Verfügung: Franz Wermuth, Telefon 041 64 12 18.

Ein beliebter Schulausflug mit zwei Höhenwegen am gleichen Tag. BLS-Südrampe, Höhenweg von Hohtenn bis Ranerkumme. Abstieg nach Raron im Rhonetal. Daselbst gotische Kirche (Grabstätte von Rainer Maria Rilke) und neue Felsenkirche. Fahrt mit eidg. konzessionierter Luftseilbahn nach Unterbäch und Sesselbahn nach Brandalp. Höhenweg nach Zeneggen. Postauto nach Brig.

Rekinger Ski- und Ferienhaus Davos Platz

Geeignet für Schulen, Jugendorganisationen und Klassenlager, 56 Bettstellen in 4 Räumen, Ess- und Wohnraum, modern eingerichtete Küche, Duschen, Leiterzimmer usw. Frei vom 1. bis 6. Juli, 28. Juli bis 5. August, 26. August bis 1. September, 20. Oktober bis 15. Dezember 1984.
Auskunft und Vermietung durch M. Herzig, Dorfstrasse 24, 8436 Rekingen, Telefon 056 49 18 28.

Lehrerzeitung

Bezugsquellen für Schulbedarf und Lehrmittel
Produkteverzeichnis

Autogen-Schweiss- und Lötanlagen
Gebr. Gloor AG, 3400 Burgdorf, 034 22 29 01

Bücher für den Unterricht und die Hand des Lehrers
PAUL HAUPT BERN, Falkenplatz 14, 3001 Bern, 031 23 24 25,
LEHRMITTELVERLAG DES KANTONS ZÜRICH, Räffelstrasse 32, 8045 Zürich, Telefon 01 462 98 15, – permanente Lehrmittelausstellung!
SABE-Verlagsinstitut, Gotthardstrasse 52, 8002 Zürich, 01 202 44 77

Dia-Aufbewahrung
Journal 24, Dr. Ch. Stampfli, Walchstrasse 21, 3073 Gümligen BE, 031 52 19 10

Diamantinstrumente und Vorlagen für Zeichnen auf Glas
GLAS+DIAMANT, Schützengasse 24 (HB), 8001 Zürich, 01 211 25 69

Dia-Service
Kurt Freund, DIARA Dia-Service, 8056 Zürich, 01 311 20 85

Farbpapiere
INDICOLOR W. Bollmann Söhne AG, Postfach, 8031 Zürich, 01 42 55 90

Filz, Handarbeits- und Dekorationsfilz
FILZFABRIK AG, Lerchenfeldstrasse 9, 9500 Wil, 073 22 01 66

Handarbeits-, Strick- und Klöppelgarne
Zürcher & Co., Handwebgarne, 3349 Zauggenried, 031 96 75 04

Handgeschöpfte Papiere aus Japan und Indien
Erich Müller & Co., 8030 Zürich, 01 53 82 80

Handwebgarne und Handwebstühle
Rüegg Handwebgarne AG, Tödistrasse 52, 8039 Zürich, 01 201 32 50
Zürcher & Co., Handwebgarne, 3349 Zauggenried, 031 96 75 04

Kassettengeräte und Kassettenkopierer
WOLLENSAK 3M, APCO AG, Schörli-Hus, 8600 Dübendorf ZH, 01 821 20 22

Keramikbedarf – Töpfereibedarf
Albert Isliker & Co. AG, Ringstrasse 72, 8050 Zürich, 01 312 31 60

Keramikbrennöfen
Tony Güller, NABER-Schulbrennöfen und Töpfereibedarf, 6644 Orselina
KIAG, Keramisches Institut AG, Economy-Schulbrennöfen und Töpferei-Bedarf, 3510 Konolfingen, 031 99 24 24

Klebstoffe
Briner & Co., Inh. K. Weber, HERON-Leime, 9000 St. Gallen, 071 22 81 86

Kopiergeräte
Cellpack AG, 5610 Wohlen, 057 21 11 11
René Faigle AG, Postfach, 8023 Zürich, 01 302 19 22

Laboreinrichtungen
Hunziker AG, 8800 Thalwil, 01 720 56 21
MUCO, Albert Murri & Co., AG, 3110 Münsingen, 031 92 14 12

Lehrmittel
LEHRMITTELVERLAG DES KANTONS ZÜRICH, Räffelstrasse 32, 8045 Zürich, Telefon 01 462 98 15, – permanente Lehrmittelausstellung!
SABE-Verlagsinstitut, Gotthardstrasse 52, 8002 Zürich, 01 202 44 77

Maschinenschreiben
Lehrerkonzept, Schülerhefte, 24 Kassetten, Hofmannverlag, 5522 Tägerig, 056 91 17 88

Mikroskope
OLYMPUS, Weidmann & Sohn, 8702 Zollikon, 01 391 52 62

Musikinstrumente und -Anlagen von A–Z
Ruedi Schmid, Vertrieb, Eyweg 3, 3063 Ittigen BE, 031 58 35 45
Wersi-electronic AG, Orgel- und Pianobausätze, 8887 Mels, 085 2 50 50

Offset-Kopierverfahren
Ernst Jost AG, Wallisellenstrasse 301, 8050 Zürich, 01 41 88 80

Peddigrohr und alle anderen Flechtmaterialien
VEREINIGTE BLINDENWERKSTÄTTEN BERN, 3012 Bern, 031 23 34 51

Physikalische Demonstrations- und Schülerübungsgeräte
METALLARBEITERSCHULE, 8400 Winterthur, 052 84 55 42
Steinegger & Co., Postfach 555, 8201 Schaffhausen, 053 5 58 90

Projektionstische
Aecherli AG, Tösstalstrasse 4, 8623 Wetzikon, 01 930 39 88
Theo Beeli AG, Postfach, 8029 Zürich, 01 53 42 42
Hunziker AG, 8800 Thalwil, 01 720 56 21

Projektionswände
Theo Beeli AG, Postfach, 8029 Zürich, 01 53 42 42
Hunziker AG, 8800 Thalwil, 01 720 56 21

Projektions- und Apparatewagen
FUREX AG, Normbauteile, Bahnhofstrasse 29, 8320 Fehraltorf, 01 954 22 22

Projektoren und Zubehör
H = Hellraum, TF = Tonfilm, D = Dia, TB = Tonband, TV = Television, EPI = Episkope
Bauer Film- und Videogeräte, Robert Bosch AG, 8021 Zürich, 01 277 63 06 (TF)
Ormig Schulgeräte, 5630 Muri AG, 057 44 36 58, Schweizer Produkt

Schul- und Saalmobiliar
Embru-Werke, 8630 Rüti ZH, 055 31 28 44
Zesar AG, Postfach 25, 2501 Biel, 032 25 25 94

Schultheater
Max Eberhard AG, Bühnenbau, 8872 Weesen, 058 43 13 87
Eichenberger Electric AG, Zollikerstrasse 141, Zürich, 01 55 11 88, Bühneneinrichtungen, Verkauf/Vermietung von Theater- und Effektbeleuchtung

Schulwerkstätten
Lachappelle Werkzeugfabrik, Abt. Werkstätten, 6010 Kriens, 041 45 23 23
HAWEBA, Hobelbankrevisionen, Buchenstrasse 68, 8212 Neuhausen, 053 2 65 65
Hans Wettstein, Holzwerkzeugfabrik, 8272 Ermatingen, 072 64 14 63

Selbstklebefolien
HAWE Hugentobler+Vogel, Mezenerweg 9, 3000 Bern 22, 031 42 04 43

Spielplatzgeräte
Erwin Rüegg, 8165 Oberweningen ZH, 01 856 06 04
Hinnen Spielplatzgeräte AG, 6055 Alpnach-Dorf, 041 96 21 21
Miesch Geräte für Spiel und Sport, 9546 Tuttwil-Wängi, 054 51 10 10

Sprachlehranlagen
ASC, complete electronic systems, Badenerstrasse 29, 8004 Zürich, 01 242 44 20
CIR, Bundesgasse 16, 3000 Bern, 031 22 91 11 (TELEDIDACT 800)
REVOX ELA AG, Althardstrasse 146, 8105 Regensdorf, 01 840 26 71
TANDBERG, APCO AG, Schörli-Hus, 8600 Dübendorf ZH, 01 821 20 22

Stromlieferungsgeräte
MUCO, Albert Murri & Co. AG, 3110 Münsingen, 031 92 14 12

Television für den Unterricht
Visesta AG, Binzmühlestrasse 56, 8050 Zürich, 01 302 70 33

Töpfereibedarf
KIAG, Keramisches Institut AG, 3510 Konolfingen, 031 99 24 24

Umdrucker
Ernst Jost AG, Wallisellenstrasse 301, 8050 Zürich, 01 41 88 80

Videoanlagen für die Schule
VITEC, Video-Technik, Probsteistrasse 135, 8051 Zürich, 01 40 15 55

Wandtafeln
Hunziker AG, 8800 Thalwil, 01 720 56 21
Jestor Wandtafeln, 5705 Hallwil AG, 064 54 28 81
Eugen Knobel, Chamerstrasse 115, 6300 Zug, 042 21 22 38
Schwertfeger AG, Wandtafelbau + Schreinerei, Güterstr. 8, 3008 Bern, 031 26 16 56
Weyel AG, Rütiweg 7, 4133 Pratteln, 061 81 81 54

Webrahmen
ARM AG, 3507 Biglen, 031 90 07 11

Werkraumeinrichtungen und Werkmaterialien
OPO, Oeschger AG, Steinackerstrasse 68, 8302 Kloten, 01 814 06 66

Handelsfirmen für Schulmaterial

Erich Müller & Co., 8030 Zürich, 01 53 82 80
Handgeschöpfte Papiere aus Japan und Indien für Kunst, Druck, Batik, Tuschmalartikel, Schreib- und Zeichengeräte, Bastelmesser.

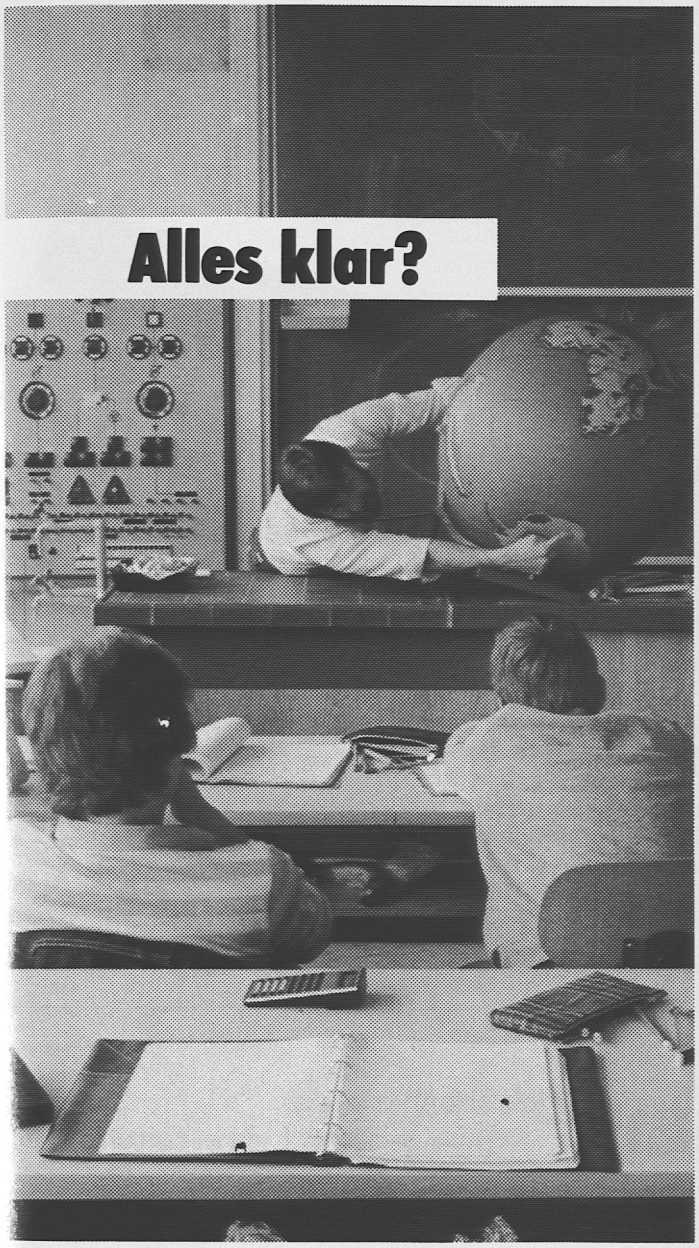
OFREX AG, 8152 Glattbrugg, 01 810 58 11
Allgemeines Schulmaterial, Spezialitäten, Zubehöre für die nachgenannten Geräte: Hellraumprojektoren, Thermo- u. a. -Kopiergeräte, Umdrucker, Dia, Episkope, Projektionstische, Leinwände, Schneide- und Bindemaschinen.

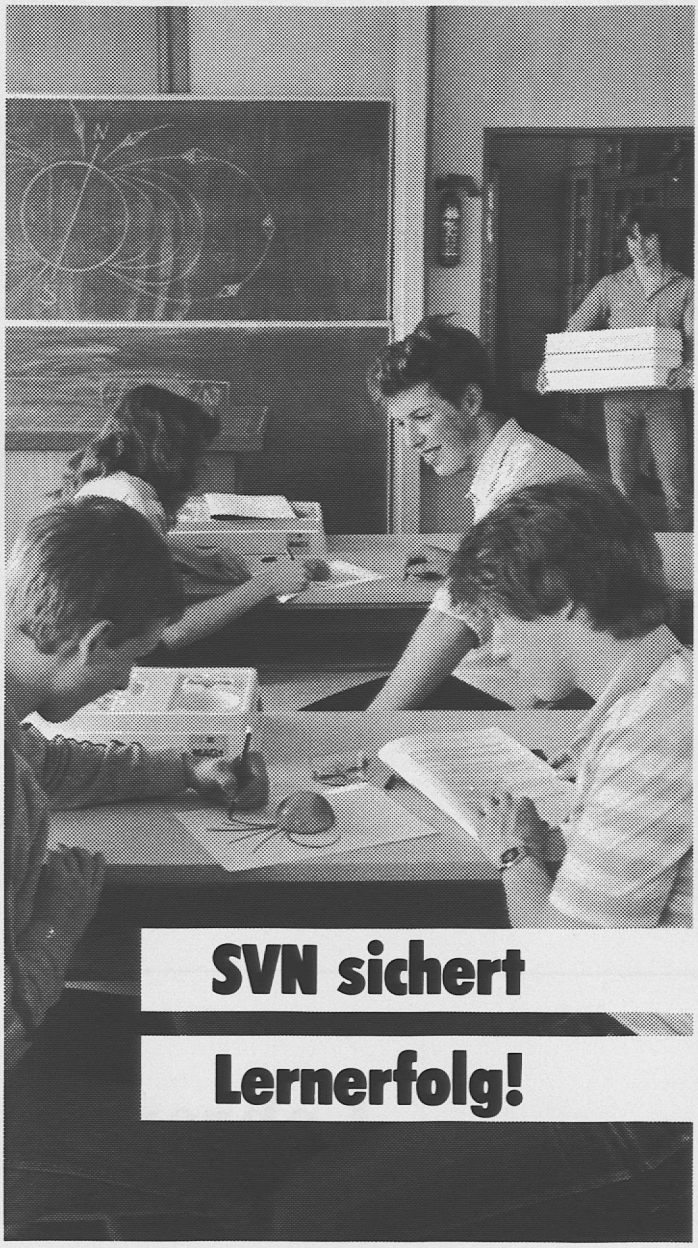
Optische und techn. Lehrmittel, W. Künzler, 5108 Oberflachs, 056 43 27 43
Hellraumprojektoren, Episkope, Dia-Projektoren, Mikroskope, Fotokopierapparate, Zubehör (Elektrostatisch- und Normalpapier). **In Generalvertretung:** Leinwände, Umdrucker, AV-Speziallampen, Torsen und Skelette.

Racher & Co. AG, 8025 Zürich 1, 01 47 92 11
Farben, Mal- und Zeichenbedarf, Hellraumprojektoren und Zubehör, Zeichentische und -maschinen.

Eric Rahmqvist AG, Grindelstrasse 11, 8303 Bassersdorf, 01 836 82 20/21
Spezialartikel für Thermo-, Hellraum-, und Kopiergeräte sowie Projektorenstifte, Schulleim, Büromaterial etc.

AV-Geräte Service, Walter E. Sonderegger, 8706 Meilen, 01 923 51 57
Reparaturen und Service von audiovisuellen Geräten, Verkauf von Film-, Dia- und Hellraumprojektoren, Tongeräten, Projektionstische, Leinwände sowie Zubehör.





Leybold-Heraeus hat ein neues Lehrmittelprogramm: SCHÜLERVERSUCHE NATURWISSENSCHAFTEN

Selbst bei den akrobatischen Fähigkeiten des abgebildeten Kollegen ist nicht sicher, ob die Schüler Magnetfeldlinien vor Augen haben.

Lernerfolg hängt von der Einsicht in Zusammenhänge ab. Einsicht kommt von Sicht. Mit SVN nehmen abstrakte Begriffe in Ihrem Unterricht Gestalt an: Die im Experiment erlebte Magnetfeldkonfiguration ist eine Erfahrung, die haften bleibt.

Das didaktische Konzept „Learning by doing" wurde im SVN-Programm konsequent umgesetzt.

Aufgabenstellung und Versuchsanweisungen sind schülergerecht in einzelne Arbeitsschritte unterteilt, übersichtlich gegliedert und detailliert beschrieben.

Jeder SVN-Modul deckt ein vollständiges Themengebiet ab. Alle Versuche sind fachlich und zeitlich auf Unterrichtseinheiten abgestimmt.

SVN gestattet modernen Experimentalunterricht ohne Einschränkung. Nicht zuletzt, weil SVN durch den modularen Aufbau betont wirtschaftlich konzipiert ist.

Lassen Sie sich informieren:

LEYBOLD-HERAEUS

LEYBOLD-HERAEUS AG
Zähringerstrasse 40
3000 Bern 9 Postfach
Telefon 031 24 13 31

3/3/13 UP

SVN Abstraktes konkret

Der neue **Pelikano**

Noch «feinfühliger» auf die Schülerhand abgestimmt

In Zusammenarbeit mit Pädagogen hat Pelikan den bewährten Schüler-Füllhalter Pelikano weiterentwickelt und verbessert. Das neue Griffprofil verleiht dem Zeigefinger und dem Mittelfinger noch besseren Halt. Seine übrigen konstruktiven und qualitativen Vorzüge hat der Pelikano selbstverständlich beibehalten. Es gibt jetzt einfach noch einen Grund mehr, ihn zu wählen.

Pelikan

H&S

Lehrerzeitung

Ich abonniere die «Schweizerische Lehrerzeitung»

☐ Ich bin Mitglied des SLV, Sektion _____

☐ Ich bin nicht Mitglied des SLV

Einsenden an:

Zeitschriftenverlag Stäfa
8712 Stäfa

oder

Sekretariat SLV
Postfach 189
8057 Zürich

Bestellschein

Name: _____

Vorname: _____

Strasse, Nr.: _____

PLZ, Ort: _____

Abonnements

AZ 3000 Bern 1

Lehrerzeitung

Zeitschrift für Bildung, Schule und Unterricht
Organ des Schweizerischen Lehrervereins
Sekretariat: Ringstrasse 54, Postfach 189, 8057 Zürich, Tel. 01 311 83 03

Redaktion:
Chefredaktor: Dr. Leonhard Jost, 5024 Küttigen, Telefon 064 37 23 06
Heinrich Marti, 8750 Glarus
Layout: H. Heuberger/L. Jost

Inserate und Abonnemente:
Zeitschriftenverlag Stäfa, 8712 Stäfa
Telefon 01 928 11 01, Postcheckkonto 80 – 148

Inhaltsverzeichnis

129. Jahrgang **1984**

Rq 4566

Themenschwerpunkte

Im redaktionellen Teil

	«SLZ»	
Fantasie und Resignation in der Situation des Lehrers und in der Schulpolitik	1	
Kollege Schweizer darf nicht verstummen!	2	
Schöpferisches und Zerstörerisches im jungen Menschen	5	
Computer	6	
Lesen	6	spezial
Neue Medien – neue Orientierung der Medienpädagogik	8	
Schulpolitik der EDK	9	
Lehrer – Schüler	10	
Klassenführung und Disziplin	11	
und	12	
Berufspolitisches	14	
Fortbildung	15	
Lehrerfragen	18	
Schulhaus-Probleme	20	
Schule und Elternhaus	22	
Lehrerschaft und pädagogische Presse	24	
Schulreformen	25	
Bildungspolitik	26	

In «SLZ»-Beilagen

(S+W = Stoff und Weg; B+W = Bildung und Wirtschaft; Z+G = Zeichnen und Gestalten)	«SLZ»	Seite
Arbeitslosigkeit (B+W)	1	21
Singen und Musik, ein Nebenfach zwischen Kultur und Subkultur (S+W)	2	21
Medien und allgemeine Didaktik (S+W)	4	21
Gewinn und Verlust(B+W)	5	21
Unser Schweizer Wald darf nicht sterben (S+W)	5	25
Moderne Computer (S+W)	6	33
Plastisches Gestalten in der Schule (Z+G)	7	15
Optische Täuschungen	8	14
Geschenke (S+W)	9	25
Waldsterben (S+W)	10	22
Zwingli (S+W)	11	25
Energie sparen (B+W)	11	33
Kartenlehre (S+W)	11	45
Tageszeitung (B+W)	13	21
Kreativität, Schule und Gesellschaft (Z+G)	16	11
Zur Vorgeschichte der Schweiz (S+W)	16	15
Die Genossenschaft (B+W)	18	27
Zugvögel – Vogelzug (S+W)	19	33
Folter (S+W)	22	29
Wirtschaftsmacht Japan (B+W)	22	25
Beispiele zum technischen Unterricht (Z+G)	23	11

In der «Schulpraxis»

(Monatsschrift des BLV, Beilage zur «SLZ»
Redaktion H. R. Egli, 3074 Muri BE)

	«SLZ»
Spielen mit Kindern – spielen im Unterricht	2
Von Hodlers «Zornigem» zur Gestaltung eines eigenen Selbstporträts	7
Nachtschattengewächse	13
Innere Differenzierung	20
Friedrich Kilchenmann	24

Didaktische Reihe

Heft 1: Lesen (Herausgegeben von der EDK-Ost)
Beiträge verschiedener Autoren zum Grundsätzlichen und zur Praxis des Leseunterrichts aller Stufen.

Zusätzliche Beilagen

Lehrmittel aus Grossbritannien	5	33
Politische Bildung (Beilage der SAD): UNO-Beitritt?	17	7
Beilage des Schweizerischen Lehrerinnenvereins (jeweils 2 Seiten) Nr. 1: 6, 10; Nr. 2: 11, 14; Nr. 3: 17, 14; Nr. 4: 25, 10		
UNICEF: Unterrichtsmittel Schule für eine Welt	19	41

Titelbilder

5. Januar (1/84):	Kinderbild (P. Cook)
19. Janaur (2/84):	Friedenstaube über dem Globus (Gerhard Boschung)
2. Februar (3/84):	Gestaltendes Werken (Roland Schneider)
16. Februar (4/84):	In die Welt hineingehen (H. P. Scheier)
1. März (5/84):	Skelett zur Demonstration (COI, London)
15. März (6/84):	Zusammenhänge (Roland Schneider)
24. März (7/84):	Malendes Kind (Wolf Krabel)
12. April (8/84):	Handwerkszeug (Georg Anderhub)
26. April (9/84):	Mensch und Schöpfung (Annolied)
10. Mai (10/84):	Aufstieg (E.A.B.)
24. Mai (11/84):	Zum Thema «Energie» (J. Trachsel)
7. Juni (12/84):	Pädagogischer Bezug (R. Schneider)
21. Juni (13/84):	Maschinenmensch (R. Schneider)
5. Juli (14/84):	Ikarus 1984 (Wolf Krabel)
19. Juli (15/84):	Ungewohnte Aktivität (Gerhard Kuster)
2. August (16/84):	Hohle Gasse (H. Heuberger)
16. August (17/84):	Marignano (F. Hodler)
30. August (18/84):	Turnkünstler (R. Schneider)
13. September (19/84):	«Das ist deine Welt! Das heisst eine Welt!» (B. Unterrassner)
27. September (20/84):	Schulstube im Emmental (R. Schneider)
11. Oktober (21/84):	Maiskörner pflanzen (HEKS Fotoarchiv)
25. Oktober (22/84):	Homo homini lupus (Amnesty International)
8. November (23/84):	Alter Pakistani (Willy Lehmann)
22. November (24/84):	Vorwärtsstrategie im 19. Jahrhundert (Technorama)
6. Dezember (25/84):	Mitose (Kleinig/Sitte)
20. Dezember (26/84):	Winterlandschaft (Bruegel d. Ä.)

SCHWEIZERISCHE LANDESBIBLIOTHEK
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE SUISSE
BIBLIOTECA NAZIONALE SVIZZERA

«Zur Sache»

(Leitartikel/Editorial in allen Ausgaben auf Seite 5) «SLZ»

Rudolf Widmer: Wir sind allesamt Lehrer	1
Wolfgang Dietrich: Vom Mut, sanft zu sein	2
Georges Panchaud: Ces réformes scolaires impossibles	3
Leonhard Jost: Eine «Lehrerzeitung» gestalten	4
Lothar Kaiser: Konservenleben	5
Leonhard Jost: Lehr-Mittel, Gift oder Balsam	6
Jaroslaw Trachsel: Big Brother wird uns helfen müssen	7
Werner Fritschi: Die Unbilden der Bildung	8
Leonhard Jost: «Lehrerschwemme» – wie weiter?	9
Paul Binkert: Glückliche Lehrer – eine Chance der Schule	10
Max Keller: Kosten und Nutzen	11
Lukas Walter: Von Träumen und Träumern	12
Leonhard Jost: Lehrer werden, Lehrer sein	13
Rudolf Widmer: Leherarbeitslosigkeit	14
Karl Stieger (sen.): Schulstoff und Lebensweg	15
Wilhelm Ebert: Ruhe für Reformen	16
Klara Obermüller: Brief an ein Ungeborenes	17
Fridolin Herzog: Zwischen Vorbild und Sündenbock	18
Ueli Nagel: Schule und Umweltkrise	19
Leonhard Jost: Die Schulhausatmosphäre ist kein Zufall	20
Emil Zopfi: Schriftsteller und Schule	21
Amnesty International: Zwölfpunkteprogramm zur Verhinderung der Folter	22
Leonhard Jost: Wiederbeerdigung und Wiedergeburt Pestalozzis	23
Leonhard Jost: Was soll und vermag die pädagogische Presse?	24
Urs Küffer: «Der Blick auf das ganze Leben»	25
Heinrich Wiesner: Kind und Erwachsenenwelt	26

Bildung

Grundfragen, philosophische Anthropologie

	«SLZ»	Seite
Erziehung und Ausbildung für alle	16	7
Ausbildung der produktiven Kräfte als Schlüssel zur Zukunft	16	10
Fremderziehung und Selbsterziehung (Päd. Profile 11)	18	9
Wie kann ich in der Schule befriedigende Beziehungen gestalten?	20	7
Bildung – alles hängt mit allem zusammen	21	7
Wie erlebe ich die Schule?	21	10
Wer macht was in der Bildungsforschung?	22	43

Geschichte der Pädagogik

Maria Boschetti-Alberti (1884–1951)	3	7
Pestalozzi-Forschung in Japan	3	19
Pestalozzi-Literatur	3	22
Paul Moor (Heilpädagogik)	5	7
C.A. Loosli (Anstaltserziehung)	7	7
J.H. Pestalozzi in der polnischen Publizistik des 19. u. 20. Jh.	23	21
Sprache und Bildung bei J.H. Pestalozzi	23	28
Lernen von Gotthelfs Schule	25	5
Lehrer werden, einst... und jetzt (Solothurn)	26	14

Zur Bildung des Lehrers

Wege der Lehrerbildung	18	13

Grundausbildung, Allgemeines

Wir sind allesamt Lehrer	1	5
Nochmals: Zürcher Lehrerbildung	1	33
Zürcher Lehrerbildung: Wie manchmal noch?	1	35
Kollege Schweizer darf nicht verstummen!	2	7
Der Lehrer als Rutengänger	6	10
«Auf das wirkliche Leben vorbereiten»	13	13
Der Status der Lehrer	14	15
Feminisierung des Lehrerberufs – zum Beispiel im Kanton Solothurn	24	11
Der «glückliche Lehrer» in einer unglücklichen Gesellschaft	26	9

Fortbildung, Weiterbildung

Verbesserte Reallehrerbildung	3	13
Eine sinnvolle Fortbildung	15	7
Intensivfortbildung kontra Obsoleszenz	15	15

Pädagogische Psychologie, Jugendkunde

Der Einzelgänger (Wahrnehmungen V)	3	12
Eine oppositionelle Schülerin (Wahrnehmungen VI)	4	11
Schöpferisches und Zerstörerisches im jungen Menschen	5	11
Leseschwäche – Ursachen und Massnahmen	Didakt.	Heft
Krisengespräche zwischen Eltern und Kindern	8	21
Klassenführung und Disziplin in einer noch unbekannten Schulklasse	11	7
Joelle aus einer jüdischen Familie (Wahrnehmungen VII)	12	17
Was heisst Jungsein in der dritten Welt?	19	11
1985, das Jahr der Jugend	19	11
Jugendtreff Dietlikon	21	15
Kinder reifen unterschiedlich	22	17
Freundschaft mit Kindern (Antipädagogik)	23	7
Thomas Gordons «neue Disziplin»	26	25

Berufsbildung der Schüler

Berufswahlvorbereitung durch Kooperation	11	10
Belastung der Schüler	8	53
Lehrer – Schüler (Päd. Profile 9)	10	7
Lehrer-Schüler-Beziehung entscheidend	14	29
Wem gehören Schülerhefte?	21	41
S+E: Schule und Elternhaus	22	11
«Freundschaft mit Kindern»	23	7
OW: Mitspracherecht für Mittelschüler	23	39
Kontakte zwischen Schule und Elternhaus	26	16
Mitspracherecht für Schüler?	26	23

Schule und Staat

Die Schule im Dorf erhalten (SLV-Resolution)	13	25
Ersetzt das Recht die Pädagogik?	14	7
Politik in der Schule?	16	31
Beschwerde gegen Erlass des Volksschulgesetzes (SG)	17	3
Bundesrat als Schutzpatron für Primarunterricht	22	16

Schule und Wirtschaft

Bildungs(markt)-Lücke – «ik bün schon da!»	13	7
JAPAN – Bildungssystem für eine Wirtschaftsmacht	22	7

Planung, Regelung und Verwaltung des Schulwesens

Einsparungen schaden dem Erziehungswesen (WCOTP-Untersuchung)	7	11
Kosten und Nutzen im Bildungswesen	11	5
Ersetzt das Recht die Pädagogik?	14	7
Die Tessiner Primarschule erhält einen neuen Lehrplan	20	11
Grundsätze der Bildungspolitik	26	7

Lehrpläne, Lehrmittel

Die Schulbuchlawine	15	25
Die Tessiner Primarschule erhält einen neuen Lehrplan	20	11
Lehrmittel – Gängelband oder Berufswerkzeug?	22	37
Verschwinden unsere Schulbücher?	26	21

Koordination, Strukturfragen

Umfragen – Hinterfragung nötig (Schuljahrbeginn)	16	36
Die eigene Schule behalten	16	37
Ostschweizer Schulpolitik	19	63

Schulbau, Ausstattung

Wie gestalten wir unsere Schulzimmer?	20	13
Kunst im Schulhaus	20	17
Erfahrungen mit Schul- und Gemeindebibliotheken im föderativen Staatswesen	20	19
Offene Fragen im Sporthallenbau 1984	20	26
Ein «eidgenössisches» Kurs- und Sportzentrum in Lenk	20	31
Schulzimmerbeleuchtung	20	32
Gift im Schulhaus?	20	33
Englands Schulgebäude sind anders!	20	34
«Organische Bauformen» – pädagogische Architektur	20	53

Arbeitsbedingungen

Checkliste für arbeitslose Lehrer	4	41
Arbeitslosenversicherung	4	43
Doppelbesetzung von Stellen, ein Beschäftigungspotential?	7	12
Zur Situation des Junglehrers (Klassenführung und Disziplin)	11	7
und	12	11
Eine Klasse – zwei Klassenlehrer	11	14
Zur Situation der Lehrer mit Teilpensen und der Stellenlosen	11	55
Berufs-Statistisches	14	25
Die Arbeitslosigkeit der Junglehrer	15	3
Inhumaner «Futterneid»	17	3
Arbeitslosigkeit der Junglehrer und Doppelverdiener	18	41
Die Arbeitslosigkeit der Junglehrer	18	43
Arbeitslose Lehrer	19	3
und	21	3
Bundesgesetz über den Schutz von Personendaten	19	57
Mehr Sachlichkeit unter Kollegen	24	3
Teilpensenlehrer sind «grundsätzlich vermittelbar»	24	25
Kollegiale Solidarität «entre nous»	25	23
Frau sein an der Sekundarschule heisst heute	26	17

Schulpolitik

Leitideen

	«SLZ»	Seite
Scuola serena	3	7
Probleme mit der Gleichheit	4	7
Warum Leitideen?	5	61
Fragen an Lehrerinnen und Lehrer	22	41

Schule und Gesellschaft

Schulmauern	4	11
Abgasfreie Schultage	8	53
Schule und Gesellschaft (Päd. Profile 10)	12	7
Der Status der Lehrer	14	15
Kreativität, Schule und Gesellschaft	16	11
Das Waldsterben – schon wieder ein neuer Auftrag für die Schule?	20	3
Friedenserziehung an unseren Schulen?	20	35
Friedenserziehung ja – Aushöhlung des Verteidigungswillens nein	22	3
S+E: Schule und Elternhaus	22	11
Friedenserziehung (UNESCO-Seminar)	26	25

Schule und Eltern, Schule und Schüler

Krisengespräche zwischen Eltern und Kindern	8	21

Schulversuche und Schulreformen

ZH: Werbung für Schulversuche (AVO)	2	39
Was ist eine reformpädagogische Schule?	3	13
Schulversuch in Twann («Gesamtschule»)	16	37
Bildung – alles hängt mit allem zusammen	21	7
ZH: Oberstufenversuche bewähren sich	23	37
Pädagogengespräch über Reformimpulse	25	7
AVO – Gesamtschule ohne Nachteile?	25	27
Stellenteilung/Doppelbesetzung	25	29
Gesprächsgruppen für Lehrer	25	29
Grundsätze der Bildungspolitik	26	7
AVO – Schulversuch von Glattfelden befürwortet	26	23
BL: Prüfungsfreier Übertritt bleibt	26	23

Schulpolitische Informationen (Pädag. Rückspiegel)

Inland

CH: Nur noch 798 000 Schüler	2	39
CH: Sekundarabschluss auf dem 2. Bildungsweg	3	33

CH: Maturanden und Hochschulstudium	3	33
CH: Eidg. Maturitätsprüfungen 1983	4	45
CH: Neuer Direktor der Dokumentationsstelle für Schul- und Bildungsfragen	8	51
CH: EDK befasst sich mit Informatik	9	43
CH: EDK stützt Schweizerschulen im Ausland	9	43
Didacta 84	9	43
40 Jahre Kinderdorf Pestalozzi	10	39
Bildungskosten von allen zu tragen	12	35
SVABU gegründet	14	27
CH: Erziehungsdirektoren befassen sich mit dem Sprachunterricht	16	39
CH: Statistisches zur Berufsausbildung	17	25
CH: Sparhobel bei der Berufsberatung verfehlt	21	35
Zehn Jahre Schweiz. Zentralstelle für Heilpädagogik	23	39
CH: Anhaltender Rückgang der Schülerbestände und der Klassengrössen	24	29
CH: MAV-Revision	24	29
CH: Koordination und Förderung des Informatikunterrichts	25	31
CH: Kostenbeteiligung an Hochschulen	26	23
LU: «Schule ohne Noten»	1	35
ZH: Werbung für Schulversuche	2	39
SH: Primarlehrer gegen Französischunterricht	3	33
AG: Lehrerpensionsversicherung verbessert	4	45
ZH: Sparen auch im Schulwesen	4	45
ZH: Kürzere Mittagspause in der Stadt?	4	45
AG: Keine Dyskalkulie-Therapie, keine Stellenteilung	7	29
BE: Neue Lehrpläne für die Volksschule	7	29
ZH: Vorverlegung des Französischunterrichts?	7	31
SG: Zehn Jahre Kindergartengesetz	7	31
AG: Bescheidene Lohnrunde	8	51
SG: Belastung der Schüler der Mittelstufe	8	53
GE: Erwachsenenstudium ohne Matur	10	39
ZH: 197 neue Primarlehrkräfte	10	39
ZH: Verlängerte Lehrerbildung ab 1988	11	55
ZH: Französisch – Vernehmlassung	11	55
BE: Sprachaufenthalt für stellenlose Lehrer	11	55
BS: Bürger für kleinere Schulklassen	12	35
ZH: Intensivfortbildung für Sekundarlehrer	12	35
ZH: Informatik in der Volksschule	13	29
AG: Volksschullehrer bleiben im Kantonsparlament	13	29
ZH: Pflichten des Lehrers und des Schülers	14	27
AI: Modernisierung des Schulgesetzes	14	29
VD: Schulreform anvisiert	14	29
AG: Kein Französisch an der Primarschule	15	19
AG: Lehrerbildung wird diskutiert	15	19
ZH: Eine Chance für Oberschüler	16	41
SG: Beschwerden gegen Erlass des Volksschulgesetzes abgewiesen	17	3
ZH: Intensivfortbildung für Pädagogen	17	25
TG: Lehrer suchen Stelle	18	47
SH: Zwei Lehrer pro Klasse gestattet	18	47
TI: Einführung von Berufsmittelschulen	18	47
ZH: Informatikkurse für Volksschüler in Uster	20	47
BE: Ausbildungsinstitut für Heilpädagogen	20	49
AG: Neuordnung der Bezirkslehrerausbildung	22	41
ZH: Französisch an der Primarschule	22	47
AG: Lehrerrechte verletzt	23	37
ZH: Leitideen für den Kindergarten	23	37
ZH: Oberstufenversuche bewähren sich	23	37
SG: Pädag. Hochschule	23	39
OW: Mitspracherecht für Mittelschüler	23	39
SO: Französisch vorverlegt	24	29

Ausland

BRD: Schülerprognose	2	39
USA: Deutsch verliert als Fremdsprache	2	39
Peru: Lehrer weiterhin verfolgt	3	35
USA: Stellenlosigkeit	9	43
A: Schulbücher geben falsches Bild der Berufswelt	10	39
Brasilien: Kinder ohne Schule	10	39
Japan: Eingangsprüfungen für Kindergarten	10	39
EG: Gestaffelt in die Ferien?	15	19
Irland: Von Kind an zusammenleben lernen	15	20
El Salvador: Solidaritätsspende SLV	20	45
BRD: Alphabetenproblem	20	49
BRD: Statistisches	20	49
USA: 300 Sender mit Schulfernsehen	21	37
GB: Mehr Elternmitsprache an englischen Schulen	21	37
Fernschulunterricht in Australien	21	37
BRD: Weiterbildungsgutschein für Arbeitslose	23	39
BRD: Partnersprache Französisch	23	39
Die Situation in Zentralamerika	26	13

Unterricht

Es werden auch Artikel aufgeführt, die als Information und Voraussetzung für die unterrichtliche Praxis erachtet werden.

Grundfragen, allg. Didaktik, Methodisches

	«SLZ»	Seite
Neue Methoden im Sprachunterricht – was haben sie verändert?	1	17
Kollege Schweizer darf nicht verstummen!	2	7
Arbeit als menschenbildende Kraft	3	15
Medien und allgemeine Didaktik	4	21
Konservenleben	5	5
Klassenführung und Disziplin in einer noch unbekannten Schulklasse	11	7
und	12	11
Eine Klasse – zwei Klassenlehrer	11	14
200 Schulwandbilder in 50 Jahren	15	17
Lebendiger Unterricht statt Arbeitsblätter	18	3
Übungen für Legastheniker	19	69
Die Normalmethode	26	15

Vorschulische Erziehung

Corinne – Filme aus einer Kindheit	4	12
Tonbildschau «Der 1. Kindergartentag»	4	49

Primarschule

Die neue Erstlesemethode «Lesen durch Schreiben»	6	13
Leseunterricht	Didakt. Heft	
Was «nützt» Primarschul-Französischunterricht?	22	13

Sekundarstufe I

Zum Leseunterricht	Didakt. Heft	

Sekundarstufe II

Zum Leseunterricht	Didakt. Heft	

Education permanente, Erwachsenenbildung

Medienpädagogik

Schüler und Lehrer als «Medien-Macher»	1	45
Neue Medien – neue Orientierung der Medienpädagogik?	8	7
Die Präsenzjugendbibliothek im Pestalozzianum Zürich	14	13

Unterrichtstechnologie, Unterrichtsmedien

Lehrplan zur Medienerziehung	4	22
Kind und Fernsehen	4	30
Die Mikroelektronik in britischen Schulen	5	33
Naturwissenschaftlicher Unterricht – welche Geräte sind erforderlich?	5	39
Audiovisuelle Medien	5	42
Die Schweizerischen Unterrichtsfilmstellen stellen neue Filme vor	5	63
und	17	17
und	21	21
Computer ante portas	6	7
Computerkunde an der Sekundarschule	6	41
Neue Medien	8	7
Die Bildplatte – Hilfsmittel mit Zukunft?	8	19
Zum Thema Computer und neue Informationstechnologien	13	8
Die Bildserie 1984 des Schulwandbilderwerks	19	22
Unterrichtsfilme von «A–Z»	26	27

Didaktik und Praxis einzelner Fächer

Deutsche Sprache, Mundart

(vgl. dazu auch die Beiträge unter «Sprachecke»)

Neue Methoden im Sprachunterricht – was haben sie verändert	1	17
Sonderheft Lesen		
Vom Gummitwistvers zu lyrischen Gebilden	Didakt. Heft	
Lesen und Erzählen	Didakt. Heft	
Bücher zum Vorlesen, Lexika für Kinder und Jugendliche	Didakt. Heft	
Bildung durch Sprache und Sprechen	19	69
Verhältnis Hochsprache und Mundart im Schulunterricht	22	15

Fremdsprachen

Was «nützt» Primarschulfranzösischunterricht?	22	13
«Passepartout – Schwyzertütsch» für Romands	23	3
Französisch in der Primarschule – wann und wie effizient?	24	3

Geschichte, Staatsbürgerlicher Unterricht

Tageszeitung	13	21
Durch diese Hohle Gasse muss er kommen	16	15
Heini von Göschenen (Vorgeschichte der Eidgenossenschaft)	16	28
UNO-Beitritt, ja – nein?	17	7
Ergänzende Daten und Bemerkungen zur «Hohlen Gasse»	18	7
UNO-Beitritt – alles klar?	19	61
UNO-Beitritt trotz allem	19	61

Heimatkunde, Geografie

Kartenlehre	11	45
Urkunden aus Holz	21	19

Wirtschaftskunde (vgl. auch Beilage «Bildung und Wirtschaft»)

Energie sparen	11	33
Goldene Schiefertafel für wirtschaftskundliche Lehrmittel	12	37

Mathematik

Rechenunterricht früher, heute und morgen	10	39
Wir rechnen mit Büchern	18	23
So rechnet man in Abessinien	18	39

Biologie, Physik, Chemie

Zugvögel – Vogelzug	19	33

Musische Fächer (Kunsterziehung, Musik, Zeichnen, Werken, Schulspiel)

Probleme mit der Gleichheit	4	7
Koedukation im Textilunterricht	4	9
Das Fach «Gestaltung, Technik und Werken» an britischen Schulen	5	45
Plastisches Gestalten in der Schule	7	15
Geschenke	9	25

Der Glanz der Dinge – Stilleben	14	11
Musikunterricht in der Schule	14	31
Kreativität, Schule und Gesellschaft	16	11
Das «Schlangenbrettchen»	18	21
Werken	23	11
Werkunterricht	23	17
Religion, Lebenskunde, Gesundheits-, Sexualerziehung		
Huldrych Zwingli	11	25
Die Kappeler Milchsuppe	11	30
Suchtmittelprophylaxe als Schulfach?	20	51
Statt Trinkwasser Trinkmilch fluoridieren	22	45
Schenken	25	10
Aktion Pausenmilch aus der Sicht der Schule	25	31
Sport, Turnen		
Fairplay – Möglichkeiten der Schule im Sportunterricht	20	23
12000 Spiel- und Übungsformen	20	53
Lehrmittel «Schwimmen» teilrevidiert	26	27
Umweltschutz/Umwelterziehung		
Projekt Schulbiotop	3	35
Abgasfreie Schultage	8	53
Waldsterben (Faltblatt)	10	22
Energie sparen	11	33
Umwelterziehung	12	37
Der WWF Schweiz und die Schule	19	15
Umwelterziehung in der Praxis	19	17
Ist das Waldsterben unaufhaltsam geworden?	19	20
Unser Wald, Chance und Notwendigkeit zur Umwelterziehung	19	21
Umwelterziehung – Fach oder/und Unterrichtsprinzip?	22	43
Umweltschutz-Praxis	22	45
Nachdenk-Frage zur Energie	26	25
Schule für eine Welt, Entwicklungshilfe		
Tag des Flüchtlings	11	21
Was heisst Jungsein in der Dritten Welt?	19	11
Unterrichtsmittel (Evaluation), 2. Folge	19	41
GOBI-FFF: Eine Revolution zugunsten der Kinder in der Welt?	21	13
Unterrichtshilfe «SAHEL»	21	41
Schulreisen, Lager		
Wander-Bilder	10	11
5-Seen-Wanderung (Wangs-Pizol)	10	15
Klassenlager: Vorher, jetzt, nachher	17	14
Wettbewerbe, Aktionen, Diverses		
Projekte der interkulturellen Erziehung	11	59
500 Bücher für die Schulbibliothek zum halben Preis	14	35
Stoppli hilft Unfälle verhüten	20	59
Jugendwettbewerb «Geldgeschichten»	23	29
Dienstleistungseinrichtungen des SLV		
Dienstleistungen des SLV	2	37
Checkliste für arbeitslose Lehrer	4	41
Publikationen (ohne «SLZ»)	8	33
Vom Schreibtisch des SLV	8	49
Neue Originalgrafik (Karin Schaub)	10	13
Neue Originalgrafik (Kuno Stöckli)	23	33
Schweizerische Pädagogische Monatsschrift	24	8
«SLZ», Mitteilungen der Redaktion		
Zur Lektüre der «SLZ»	1	1
Zur «Sache» der «SLZ» und der Bildung	1	3
Druckfehlerteufel-Jagen	2	3
Jahresbericht 1983	8	29
Was soll und vermag die pädagogische Presse?	24	5
BLV und «SLZ»	25	23
«SLZ» und BLV	26	3
Kommissionen und Ausschüsse		
Arbeitsausschuss Schule und Bildung	8	30
Jugendschriftenkommission	8	31
Fibelkommission	8	34
Studiengruppe Schulwandbilderwerk	8	32
Studiengruppe Transparentfolien	8	32
Sonderbeilage Optische Täuschungen	8	13
Studiengruppe Folienausschuss	8	32
Apparatekommission	8	33
Studiengruppe Wandschmuck		
Jahresbericht 8,33; Karin Schaub «Geranientraum» 10,13; Kuno Stöckli «Una Stella sulla Murgia» 23,33		
Wohlfahrtseinrichtungen (Hilfsfonds, Solidaritätsfonds, Lehrerwaisenstiftung)		
Stiftung Hilfsfonds	8	30
Schweizerische Lehrerwaisenstiftung	8	30
Pestalozzi-Stiftung	8	34
Schweizerische Lehrerkrankenkasse (SLKK)		
Jahresbericht	8	34
SLV-Reisen, Intervac		
Reiseprogramm-Publikation in: 1,39; 2,16; 3,24; 4,15; 5,16; 9,18; 10,19; 11,23; 12,19; 17,25; 18,41; 19,63; 23,45		
Jahresbericht SLV-Reisedienst	8	34
Intervac: 6,57; 8,34		

Organisation der Lehrerschaft

Schweizerischer Lehrerverein	«SLZ»	Seite
Tätigkeitsprogramm 1984	1	29
Organigramm des SLV	3	25
Ein Lehrerverein für alle	8	25
Jahresbericht 1983	8	26
Jahresrechnungen 1983	8	35
Tätigkeitsprogramm 1985	13	26
Der SLV im internationalen Umfeld	20	43
Adjunktenwechsel im SLV-Sekretariat	24	25
Delegiertenversammlungen		
Programm DV 1984	10	35
Kurzprotokoll DV 1984	13	25
Bericht über die DV 1984	14	21
Präsidentenkonferenzen		
Präsidentenkonferenz 1/84 (4.2.1984)	5	61
Präsidentenkonferenz 3/84 (10./11.11.1984)	25	23
Zentralvorstand		
Sitzung 1/84 (18.1.1984)	3	27
Sitzung 2/84 (7.3.1984)	7	25
Foto der ZV-Mitglieder	8	26
Sitzung 5/84 (9.5.1984)	11	53
Sitzung 7/84 (22.8.1984)	19	57
Sitzung 10/84 (8.12.1984)	26	17
Resolutionen, Stellungnahmen		
Die Schule im Dorf erhalten	13	25
Informatik in der Schule?	19	59
Jugendbuchpreis 1984	21	33
Lehrmittel (ASB)	22	37

Sektionen des SLV

Aargau	«SLZ»	Seite
Jahresbericht 1983	8	46
ALV-DV befasste sich mit dem Schuljahrbeginn	15	17
Appenzell AR		
Jahresbericht 1983	8	44
Streitsache vor Bundesgericht	9	41
Appenzell IR		
Jahresbericht 1983	8	45
Baselland		
Varia (Sitzungen Januar und Februar)	7	25
Jahresbericht 1983	8	43
Zum Entwurf eines Schulgesundheitsgesetzes	8	49
DV; Schulordnung	9	39
Dank an Michael Stratton	12	29
Lehrerbildungskurse	24	27
Basel-Stadt		
Jahresbericht 1983	8	43
Bern		
Jahresbericht 1983	8	37
BLV vor wichtigen Entscheiden	24	27
Freiburg		
Jahresbericht 1983	8	41
Glarus		
Jahresbericht 1983	8	40
Graubünden		
Teilrevision des Schulgesetzes	7	27
Jahresbericht 1983	8	46
Delegiertenversammlung 1984	21	33
Kantonalkonferenz 1984	22	39

Luzern
Jahresbericht 1983 . . . 8 38
Luzerner Lehrerverband . . . 20 43

Nidwalden
Jahresbericht 1983 . . . 8 40

Obwalden
Jahresbericht 1983 . . . 8 39

Schaffhausen
Jahresbericht 1983 . . . 8 43

Schwyz
Jahresbericht 1983 . . . 8 39

Solothurn
Jahresbericht 1983 . . . 8 42
Probleme mit verheirateten Lehrerinnen? . . . 23 37

St. Gallen
Jahresschluss-Sitzung . . . 1 33
Statutenrevision vorbereitet . . . 7 27
Jahresbericht 1983 . . . 8 45
Stellungnahme zum Lehrerüberfluss . . . 9 39
DV mit Informatik . . . 12 31
Auf Visite im Vorarlberg . . . 15 17
PK berät Volksschulverordnung . . . 22 39
Besuch aus Bayern . . . 25 23

Thurgau
Jahresbericht 1983 . . . 8 47
DV 1984 . . . 12 31

Uri
Jahresbericht 1983 . . . 8 38

Zug
GV der SLV-Sektion . . . 1 33
Jahresbericht 1983 . . . 8 41
GV: Bald nur noch *ein* Lehrerverein? . . . 25 25

Zürich
Lehrplanrevision? . . . 4 43
Jahresbericht 1983 . . . 8 37
Sparen bei den Lehrerlöhnen? . . . 14 27

Andere schweizerische Verbände der Lehrerschaft

KOSLO (Konferenz Schweizerischer Lehrerorganisationen)
Tätigkeitsbericht 1983 . . . 9 37

Mitgliedorganisationen der KOSLO
KOSLO: Mitgliederzahlen und Delegierte 1984 . . . 10 37
SLiV: DV . . . 12 29
SLiV: Argumente für den Lehrerinnenverein . . . 15 18
Ritual der Stellungnahme – Entmündigung der Basis? . . . 16 3

Diverse Organisationen der Lehrerschaft
Freie Pädagogische Akademie . . . 22 51
Statuten der Schullehrergesellschaft des Amtsbezirks Thun . . . 24 12
Verein der Informatik-Lehrer . . . 26 23

Lehrerbildungskurse in Afrika (LBA)
Schulmauern . . . 4 11
Jahresbericht 1983 . . . 8 31
Lehrerbildung in Afrika . . . 20 45

Internationale Lehrertagung
(Zusammenarbeit von SLV, SPR, VSG, Sonnenbergkreis)
Jahresbericht . . . 8 31

SVHS-Kurse
Lehrerbildungskurse 1984 und BL . . . 24 27

WCOTP (World Confederation of Organizations of the Teaching Profession)
(Siehe auch Beilage «echo»)
Die WCOTP zur Aufgabe der Erziehung und der UNO . . . 7 11
WCOTP und SLV . . . 20 43
Die 30. Delegiertenversammlung in Togo (Lehrerprobleme international) . . . 26 11

Bildungspolitische Instanzen

EDK «SLZ» Seite
Schwerpunkte der Schulpolitik der EDK – Zusammenarbeit mit der Lehrerschaft . . . 9 7
EDK-Erklärung zur Schulpolitik . . . 9 10
EDK-Nordwestschweiz: Doppelpunkt (Info-Schrift) . . . 18 47
und 19 3
Erklärung zum Verhältnis Hochsprache und Mundart im Schulunterricht . . . 22 15

Magazin

Rubriken, Pädagogischer Rückspiegel, «. . . und ausserdem», Hinweise, Kurstips, Sprachecke

«SLZ» Seite

Allgemeine Kulturfragen
Unerreichte Kapazität des menschlichen Gehirns . . . 6 8
Zu Ecos «Namen der Rose» . . . 9 3
Berufliche Qualifikation wichtig . . . 9 43
Tag des Flüchtlings . . . 11 21
Statistische Lebenserwartung eines Neugeborenen . . . 11 55
Kinder- und Jugendliteratur nach 1945 . . . 15 20
Apartheid auch in Europa . . . 15 25
Ästhetische Erziehung, ökologische Sensibilisierung und politische Aktivierung . . . 16 14
Verlorene Ganzheit des Lebens . . . 16 33
Umfragen – Hinterfragung nötig . . . 16 36
Angepasste Technologie: eine ökologische Chance . . . 19 18
Menschliches Gehirn und technische «Intelligenz» . . . 20 57
Antwort eines ungeborenen Kindes . . . 21 3
Zwölfpunkteprogramm zur Verhinderung der Folter . . . 22 5
Folter muss undenkbar werden . . . 22 29
Wozu der Lärm? (Nachrichtensignet Radio DRS) . . . 23 39
(Zahlreiche Reaktionen darauf in «SLZ» 24, 25, 26)
Aussagen zur Zeit . . . 23 41
Mehr als ein biologisches Problem . . . 24 13
Verteidigung der sozialen Gerechtigkeit . . . 26 12

Kritisches und Bedenkliches («. . . und ausserdem»)
Schule wohin? . . . 1 35
Sind Sie «Jugendexperte»? . . . 2 39
Waldsterben – Kindersterben? . . . 3 35
Parteipolitisch neutral? . . . 3 35
Rundschlag gegen Evolutionslehre . . . 3 33
Nachdenken über Arbeitslosigkeit . . . 3 31
Schule wohin? . . . 5 3
Glosse zum Rechenunterricht . . . 10 39
Kinder nicht mit Problemen überfordern . . . 15 20
Markus . . . 15 25
Die Schulbuchlawine . . . 15 25
«Computeritis helvetica» . . . 16 3
Schülerarbeit als Lehrerspiegel . . . 20 51
Fehlt uns Betroffenheit? . . . 21 3
Ent-Giftung möglich . . . 21 39
Lehrer als Astronaut . . . 21 39
Glosse zum Arbeitsblätter-Sachunterricht . . . 21 39
Mensch und Chemikalien . . . 22 3
Fragen an Lehrerinnen und Lehrer . . . 22 41
Französisch an der Primarschule . . . 22 47
Frau sein an der Sekundarschule heisst heute . . . 26 17
Skiheil (Wintersportartikelwerbung) . . . 26 19
Zigarettenindustrie erobert die dritte Welt . . . 26 25

Zitate, Gedichte
Gewaltlose Revolution statt Friedenssicherung (D. Dolci) . . . 1 35
Vom Mut, sanft zu sein (W. Dietrich) . . . 2 5
Achmed (R. Succo) . . . 4 47
Aphorismus (Edzard Schaper) . . . 7 33
Mediendidakt. Arbeitsstelle: Medien . . . 8 14
Konfliktlösung (Theodor Weissenborn) . . . 14 3
Nachsicht (Rudolf Peyer) . . . 14 3
Bleibt bewegt (Eugen Gomringer) . . . 14 23
Unterschiede (Gertrud Meyer) . . . 15 20
Finanzen contra Bildung (HLZ) . . . 18 43
«Diktate» (Peter Noll) . . . 19 63
Monotonisierung der Welt (Stefan Zweig) . . . 20 9
Geistigen Reichtum nutzen (Petrarca) . . . 24 13
Disziplinierung der «discipuli» (Kehr) . . . 26 15

Biografisches, Nachrufe
Hans Glinz (zum 70. Geburtstag) . . . 1 18
Erich Blechschmidt ausgezeichnet . . . 1 45
Maria Boschetti-Alberti . . . 3 7

Arnold Kübler	3	10
Hermenegild Heuberger	4	5
Paul Moor (1899–1977)	5	7
C.A. Loosli (1877–1959)	7	7
Michael Stratton	12	29
Robert Dottrens (1893–1984)	14	27
Martin Baumgartner (1920–1984)	14	29
Hans Petersen (80. Geburtstag)	14	31
Heinrich Tuggener (60. Geburtstag)	16	35
Fritz Wartenweiler (95. Geburtstag)	17	19
H. Dorenbusch (HPS-Rektor)	17	25
Paul Häberlin (1879–1960)	19	7
Friedrich Kilchenmann (1886–1946)	24	(s)

Blick über die Grenze

Wo ist Gueva de Humboldt? (Mexiko)	9	11
Die Situation der Lehrer in Lateinamerika	14	15
Apartheid in Kärnten?	16	39
Probleme einer Schweizerschule im Ausland	18	17
Jugoslawien – Heimat von Gastarbeiterkindern	18	17
Die Situation in Zentralamerika	26	13

Verschiedenes

Preisaufgaben der Schulsynode ZH	14	31
Schwarzkopieren: Schlaumeierei oder Schweinerei?	14	33
Begegnung mit dem japanischen Schulalltag	23	3
«Geldgeschichten», Wettbewerb J+W	23	29
Schweizerische Jugendbuchwoche 1984	23	41
Schweizerische Pädagogische Zeitschrift	24	8
Schein und Wirklichkeit	25	31
Unabhängige Lehrerzeitung?	26	3

Kurstips und Kursberichte
1,37; 2,41; 3,37; 4,47; 5,65; 6,67; 7,37; 8,57; 9,45; 10,41; 11,57; 12,37; 13,31; 14,37; 15,28; 16,41; 17,29; 18,49; 20,55; 21,43; 22,53; 24,31; 25,33; 26,29

Praktische Hinweise
1,37; 2,41; 3,39; 4,47; 5,65; 6,69; 7,33; 8,55; 9,45; 10,41; 11,57; 12,35; 13,31; 14,33; 15,27; 16,41; 17,27; 18,47; 19,65; 20,53; 21,41; 22,45; 23,41; 24,31; 25,33; 26,27

Profax-Übungsprogramm:	6	63

Phänomena: 6,69; 13,14

Sprachecke
(David = Dr. H.U. Rentsch, Winterthur)

David: Achtung: Superlativ!	1	47
David: Die Rückantwort	2	47
David: Und und Komma	3	45
H. Glinz: Alte Schulregel oder wirklicher Sprachgebrauch? (Perfekt/Präteritum)	4	49
David: Neuer Triumph für Für?	5	67
David: Unerlaubte Vereinfachungen	6	71
H. Hänger: Nochmals: Perfekt oder Präteritum	7	39
David: Dieser und jener und derjenige welcher	8	59
H. Glinz: Ein weiteres Beispiel für Perfekt und Präteritum	9	47
David: Kann man Fernsehen schauen?	10	43
David: in's Dorf	11	61
P. Rauh: Schönes Schulreisewetter	12	39
David: Sprach-Zoologisches	13	33
David: Die «unsinkbare Titanic»	14	39
David: Der Hund von unserem Nachbarn	15	29
David: brauchen, gebrauchen, verwenden	16	43
Theodor Weissenborn: Drei Texte	17	31
David: unbeschadet	18	51
Heinrich Wiesner: Welcher Gott denn ist tot?	19	71
David: Die Gesetzesänderung	20	61
G. Tobler: Sprache – wissen wir, was wir haben?	21	45
David: Prozent/Prozente – alles mit Mass	22	55
Deutsches Wörterbuch: Von Lehr bis Lehrzwist	23	51
Heinz Picard: Inspektionsbericht	24	31
David: Der verhängte Himmel	25	37
Anonymus: Zeitlose Besinnung	26	31

Beilagen

Schulpraxis-Nummern

	«SLZ»	Seite
Spielen mit Kindern – spielen im Unterricht	2	
Von Hodlers «Zornigem» zur Gestaltung eines eigenen Selbstporträts	7	
Nachtschattengewächse	13	
«Ruedi braucht länger als Rosi» – innere Differenzierung in der Praxis	20	
Friedrich Kilchenmann	24	

Schweizerischer Lehrerinnenverein (SLiV)

6,10 (Der Lehrer als Rutengänger)
11,14 (Eine Klasse – zwei Klassenlehrer)
17,14 (Klassenlager)
25,10 (Schenken)

Stoff und Weg

(Redaktion: Heinrich Marti, Glarus)
Die Beiträge sind auch unter «Unterricht» aufgeführt

Sachunterricht Unterstufe

Geschenke	9	25

Mathematik

Wir rechnen mit Brüchen	18	23
So rechnet man in Abessinien	18	39

Medienkunde

Medienerziehung in der Schule	4	21

Naturlehre, Physik, Chemie, Biologie

Unser Schweizer Wald darf nicht sterben	5	25
Zugvögel – Vogelzug	19	33

Geografie

Kartenlehre	11	33

Geschichte und Staatskunde

Huldrych Zwingli, Reformator	11	25
Die Kappeler Milchsuppe	11	30
Durch diese Hohle Gasse muss er kommen	16	15
Heini von Göschenen	16	28
Folter muss undenkbar werden	22	29

Musische Fächer

Singen und Musik, ein Nebenfach zwischen Kultur und Subkultur	2	21
Pink Floyd zum Beispiel	2	24

Verschiedenes

Moderne Computer	6	33
Computerkunde an der Sekundarschule Luzern	6	41
Wie finde ich den richtigen Computer	6	46
Das Schlangenbrettchen – eine Bastelanleitung	18	21
Tanz in der Turnstunde	18	40

Buchbesprechnungen

(Redaktion: E. Ritter, Basel)
Nr. 1: 2,17; Nr. 2: 4,17; Nr. 3: 9,21, Nr. 4: 10,25; Nr. 5: 12,21; Nr. 6: 16,19; Nr. 7: 21,25; Nr. 8: 24,17
Einzelne Buchbesprechungen finden sich ausserhalb der Beilage «Buchbesprechungen», z.B. 14,33,35; 15,26; 17,27; 19,69; 21,43; 23,41 u. 43

Jugendbuch

(Redaktion: W. Gadient, Hünenberg)
Nr. 1: 9,13; Nr. 2: 11,17; Nr. 3: 14,17; Nr.4: 15,21; Nr. 5: 22,19; Nr. 6: 25,13
«Bücher lesen macht Spass»
Nr. 1: 25,19

Neues vom SJW

(Redaktion: H. Wegmann, Zürich)
Nr.1: 5,17; Nr. 2: 17,21; Nr. 3: 19,25

Bildung und Wirtschaft / Unterrichtsblätter Wirtschaft

(Redaktion: J. Trachsel, Zürich)
Nr.6/83: 1,21 (Arbeitslosigkeit); Nr. 1/84: 5,21 (Gewinn und Verlust); Nr. 2/84: 11,33 (Energiesparen); Nr. 3/84: Nr. 13 als Beilage (Zeitung); Nr. 4/84: 18, 27 (Die Genossenschaft); Nr. 5/84: 22,25 (Wirtschaftsmacht Japan); Nr. 6/84 erscheint 1985; Ausschreibung Jugendwettbewerb «Geldgeschichten» in 23,29

Zeichnen und Gestalten

(Redaktion: Heinz Hersberger, Rünenberg)
Nr. 1: 7,15 (Plastisches Gestalten in der Schule); Nr. 2: 16,11 (Kreativität, Schule und Gesellschaft); Nr. 3: 23,11 (Werken)

Pestalozzianum

(Redaktion: R. von Meiss)
Nr. 1: 3,19 (Pestalozzi-Forschung in Japan); Nr. 2: 14,11 (Stilleben; Präsenzjugendbibliothek); Nr. 3: 23,21 (Pestalozzi in der polnischen Publizistik des 19. u. 20. Jh.)

ECHO

Nachrichten aus der Tätigkeit des Weltverbandes der Lehrerorganisationen (Redaktion: WCOTP-Sekretariat / Auswahl Dr. L. Jost)
Nr. 1: 7,11; Nr. 2: 16,7; Nr. 3: 26,11

Autoren des 129. Jahrganges der «SLZ»

Die Redaktion bittet um Verständnis, dass nicht alle Beiträge ins Inhaltsverzeichnis aufgenommen werden konnten. Autoren nicht voll gezeichneter Beiträge (Leserbriefe, Rezensionen u. a. m.) werden in der Regel nicht aufgeführt.
1. Zahl = Nummer der «SLZ», folgende Zahlen = Seite
S = Separate «Schulpraxis»-Nummer (Nr. + Seitenzahl)
● «Lesen» Beiträge zum Deutschunterricht (I) Didakt. Reihe der «SLZ»
* Umschlagseite

Ackermann, Hans (Riehen) 8/*33* – Amherd, Werner (Silenen) 3/*3* – Ammann, Georges (Zürich) 14/*13* – Dr. Ammann, Gerhard (Auenstein) 8/*32* – Ammann, Kurt 16/*11* Amrhein, Hans (Flühli) 5/*7;* 10/*7* – Angele, Elisabeth (Horgen) 20/*23*

Bader, Stascha (Zürich) 9/*11* – Baumberger, Moritz (Köniz) 26/*7* – Baumgartner, Th. (Basel) 23/*13* – Benz, Eduard (Zürich) 11/*25* – Berger, Christoph (Thörishaus) S 20/*83* – von Bidder, Friedrich (Basel) 4/*11;* 8/*31*– Binkert, Paul (Würenlos) 8/*31;* 10/*5* – Dr. Blesi, Pankraz (Zürich) ●/*40* – Blumenau, Klaus (Magglingen) 20/*26;* 22/*3* – Bodmer, Reiner (Zürich) 11/*33* – Dr. Bolliger, Markus (Bern) S 13/**2,* 45 – Bollier, Claude (Zürich) 1/*33* – Bollinger, Hans-Martin 21/*39* – Bossart, Adolf (Rapperswil SG) 15/*20* – Boxler, Heinrich (Zürich) 15/*26* – Dr. Brotbeck, Kurt (Nidau) 17/*19* – Brutschin, Toni (Oberbuchsiten) 8/*42* – Dr. Bucher, Theodor (Zürich) 15/*26* – Bühler, Ernst (Biel) 3/*15* – Dr. Bühler, Urs (Zürich) 11/*7;* 12/*11* – Burri-Künzi, Otto (Bern) 26/*9* – Bütler, J. (St. Gallen) 21/*45*

Carr, Richard (Dundee, Schottland) 20/*34* – Casetti, Guido (CNG) 1/*26* – Cattaneo, Claudia (Zürich) 14/*11* – Chanson, Max (Zürich) 8/*14, 32* – Claglüna, Jon (Pontresina) 8/*46*

Dr. Debrunner, Alfred (Unterkulm) 20/*7* – Deiss Dieter (Sulz bei Laufenburg) vgl. Sektionsnachrichten AG; 8/*46* – Dr. med. Deissler, Karl J. (Luzern) 8/*21* – Dr. Del Lungo, G. (Zürich) 21/*3* – Dr. Diebold, Markus (Hitzkirch) 1/*17* – Dietrich, Wolfgang 2/*5* – Dr. Doelker, Christian (Zürich) 8/*7;* 13/*3*

Ebert, Wilhelm (München) 16/*5* – Eggenberger, Andreas (Bettingen) 8/*33* – Eggenberger, Hans (Zürich) 11/*25* – Prof. Dr. Egger, Eugen (Bern) 9/*7;* 10/*39;* 18/*17* – Egger, Hans (Zuzwil) S 2/*25;* S 24/*109* – Egli, Hans Rudolf (Muri) S 2/**2;* S 7/**2;* 9/*3;* S 24/**2* – Dr. Ehrler, Frank (Buttisholz) 17/*7* – Elsener, Eugen (Edlibach) 8/*41* – Ernst, Gertrud (Liestal) 19/*69*

Fasel, Beat 16/*11* – Feldges, Samuel (Solothurn) 15/*27* – Feltgen, Paul (Bereldange, L) 18/*40* – Ferndriger, Fritz (Wichtrach) 8/*31* – Fischer, Peter (Luzern) 6/*41* – Flüeler, Thomas (Wettingen) 19/*16* – Prof. Fornallaz, Pierre (Langenbruck)19/*18* – Fraefel, Thomas (Zug) 8/*30* – Frey, Josef (Degersheim) 8/*45* – Prof. Dr. Frey, Karl (Kiel) 13/*8* – Frey, Pius (Wolfenschiessen) 8/*40* – Dr. Fritsch, Gerolf (Haldenstein) 13/*3* – Fritschi, Werner (Luzern) 8/*5*

Dr. Gallati, Renatus (Oberbottigen) 18/*27* – Gasser, Paul (Alpnach) 8/*39* – Gautier, Marcel (Basel) 23/*17* – Geiser, Barbara (Bern) S 20/*90* – Gfeller-Münger, Silvia (Bern) S 20/*78* – Prof. Dr. Glinz, Hans (Wädenswil) 4/*49;* 9/*47* – Goble, Normann (Morges) 7/*11;* 14/*15;* 16/*7* – Graf, Christian (Spiegel) 22/*29* – Graf, Susanne (Bern) 11/*14* – Griffiths, Paul (London) 5/*45* – Grob, Rondy (Genf) 26/*16* – Grunder Hans Ulrich (Bern) 1/*45;* 3/*7;* 4/*21;* 7/*7;* 12/*7;* S 20/*77,90;* 24/*8* – Gruntz, Johannes (Bern) 18/*10;* 23/*7* – Grütter, H. U. (Lyss) 20/*23* – Dr. Gurny, Ruth (Zürich) 4/*7*

Haas, H. H. (Grüningen) 8/*14* – Dr. Hänger, Heinrich (Dornach) 7/*39* – Hardie, Jackie (London) 5/*39* – Hari, Max (Bleienbach) S 7/*29* – Hauser, Fritz (Einsiedeln) 21/*10* – Häusler, Thomy (Ramlinsburg) 23/*3* – Dr. Hedinger, Urs K. (Bern) S 20/*104* – Hefti, Verena 15/*20* – Dr. Hensch, Th. (Zürich) 22/*47* – Hersberger, Heinz (Rünenberg) 16/*11;* 23/*11* – Herzog, Edibert (Basel) 8/*43* – Herzog, Fridolin (Luzern) 18/*5* – Heuberger, Hermenegild (Hergiswil b. W.) Karikaturen in allen Ausgaben – Hill, Brian (Brighton) 5/*42* – Hirt, U. S 20/*90* – Hobi, Hans B. (Sargans) ●/*20* – Hochstrasser, Gottfried (Affoltern a. A.) 1/*35;* 5/*24,57;* 8/*37* – Dr. Hofer-Werner Gertrud (Bern) 6/*10;* 17/*15;* 21/*33* – Hofstetter-Schaad, Ursula (Bern) 24/*3* – Holenstein, Thomas (Weinfelden) ●/*32* – Hotz, Theodor (Binningen) 20/*35* – Huber, Hansruedi (Kerzers) 8/*41* – Hueber, Paul (Küssnacht a. R.) 11/*10* – Dr. Hug-Oehler, Barbara (Zürich) 3/*12;* 4/*11;* 12/*17* – Husi, Max (Binningen) 8/*30;* 18/*39* – Huwyler, Max (Cham) 3/*10*

Jeker, Peter (Langendorf) 7/*15* – Jenni, R. (Rio de Janeiro) 18/*17* – Dr. Jenzer, Carlo (Solothurn) 20/*11* – Jenzer, Hans (Grellingen) 21/*3* – Jordi, Fritz (Kloten) 13/*13* – Dr. Jost, Leonhard (Küttigen) 1/*1, 7;* 2/*3, 40;* 3/*13, 33;* 4/*5;* 5/*33;* 6/*1, 5, 69;* 8/*19, 29,* ● **2;* 9/*5;* 12/*3, 35;* 13/*5, 7,* 14/*3, 29, 33;* 15/*25, 27, 28;* 16/*3, 36, 37;* 18/*7, 13;* 19/*22, 65;* 20/*5, 33;* 21/*43,* 22/*11, 13, 37, 51;* 23/*5;* 24/*5;* 25/*7;* 26/*3;* ● *ug 2* – Jost, Stephan (Lauffohr) 22/*43* – Jud, Paul (Appenzell) 11/*45*

Kägi, Hans (Zürich) 8/*34* – Dr. Kaiser, Lothar (Hitzkirch) 5/*5* – Keller, Edwin (Appenzell) 8/*45* – Dr. h.c. Keller, Max (Bern) 11/*5* – Dr. med. Klingele, Alfred (Glis) 22/*11* – Koller, Sibylle (Gockhausen) 6/*11* – Köppel, Otto (Abtwil) 25/*31* – Kramer, U. (Bern) 12/*35* – Kressig, Othmar (Wattwil) ●/*24* – Dr. Küffer, Urs (St. Niklaus) 25/*5* – Kühne, Felix (Trogen) 2/*3* – Kull-Schlappner, Rosmarie (Ascona) 5/*11;* 24/*11;* 25/*10;* 26/*14* – Kündig, Anton (Riedern) 8/*40* – Kunz, Thomas (Neukirch-Egnach) 21/*15* – Künzler, Fritz (Affoltern a. A.) ●/*28*

Lienert, Esther (Goldau) 15/*25* – Dr. Locher, Theo (Brügg) 19/*3* – Lötscher, Alois (Emmenbrücke) 8/*38* – Lötscher Christian (Schiers) 21/*33;* 22/*39* – Prof. Dr. Lüscher, Kurt (Amriswil) 16/*35* – Lüthi, Helen (Burgdorf) 11/*14;* 15/*18* – Lutz, Peter (Lupsingen) 9/*37*

Mangold, Armin (Lausen) 4/*3;* 21/*3* – Marti, Heinrich (Glarus) 22/*29* – Maspéro, Jean-Jacques (Vésenaz) 26/*21* – Meierhofer, Marianne (Richterswil) 6/*11* – Prof. Dr. Meiers, Kurt (Reutlingen, BRD) 6/*16* – Messmer, Helmut (Zofingen) 19/*69* – Dr. Metzger, Christoph (St. Gallen) 4/*9* – Meyer, Gertrud (Lausen) 9/*25* – Dr. Meyer, Rudolf (Münchenbuchsee) S 2/*1* – Moser, Edi (Appenzell) 16/*28;* 18/*21* – Moser, Heiner (Köniz) 21/*18* – Müller, Hans (Biel) S 20/**2, 80, 95* – Dr. Müller, Hanspeter (Basel) 19/*7;* 21/*7* – Müller, Leo (Schattdorf) 1/*17* – Müller, Max (Binningen) vgl. Sektionsnachrichten BL – Megarry Jacquetta (London) 5/*33*

Dr. Nagel, Ueli (Zürich) 19/*5* – Nager, Victor (Altdorf) 8/*38* – Nef, Hans (Zelg) 8/*44* – Dr. Nezel, Ivo (Zürich) 15/*15* – Niedermann, Heinrich (St. Gallen) 8/*34*

Dr. Obermüller, Klara (Zollikon) 17/*5* – Dr. Ochsner, Heinz (Thalwil) ●/*44* – Osswald, Elmar (Basel) 15/*7*

Panchaud, Georges (Lausanne) 3/*5* – Picard, Heinz (Frick) 24/*31* – Pichard, Alain (Biel) S 20/*86* – Pletscher, Elisabeth (Schaffhausen) 8/*34* – Dr. Plotke, Herbert (Solothurn) 14/*7*

Raas, A. (Frauenfeld) 22/*13* – Rauh, P. (Zürich) 12/*39* – Rechsteiner, K. (Bern) 6/*3* – Redmann, Armin (Zürich) 21/*13* – Reichen, Jürgen (Zürich) 6/*13* – Dr. Rentsch, H. U. (Winterthur), alias David: vgl. unter Sprachecke – Rentsch, Peter (Obersteckholz) 2/*21* – Richter, Veronika (Kalchreuth) 8/*55* – Riesen, Heinrich (Gurzelen) 18/*43* – Rohrbach, Christian (Maur/ZH) 6/*7* – Rohrer, Heinrich (Bern) 20/*19* – Roth, Heidi (Zürich) 17/*22* – Dr. Roth, Heinrich (Rorschach) 23/*28* – Rüegger, P. 23/*15*

Dr. Salzmann, Hans C. (Zofingen) 19/*15* – Senft, Fritz (Geroldswil) 23/*41* – Shimoyamada, Yasuhiko (Japan) 3/*19* – Siegenthaler, Peter (Zürich) 8/*49;* 11/*55;* 19/*57;* 24/*25* – Prof. Dr. Sitta, Horst (Zürich) 1/*18* – Spadini, Ruth (Appenzell) 18/*23* – Dr. Schätti, Karl (Schaffhausen) 8/*29* – Schaub, Isabelle S 20/*98* – Schelbert, Ch. (Basel) 23/*12* – Schildknecht, Urs (Riedt) 8/*47;* 15/*3* – Dr. Schindler, Regine (Bern) 25/*10* – Schneider, Ernst (Zürich) 8/*34* – Schnyder, Brigitte (Ebmatingen) 6/*11;* 17/*14* – Schuler, Fritz (Beringen) 8/*43* – Schwarb, Ernst (ZSO) 1/*25* – Dr. Schwarzenbach, Alfred (Schiers) 5/*25;* 10/*22;* 19/*20* – Schwob, Hans (Riehen) 8/*32* – Schwyn, Robert (Wilchingen) 8/*36* – Stadelmann, Robert (Luzern) 14/*3* – Staubli, Albert (Merenschwand) 8/*30* – Steffen, Hanspeter (Riggisberg) 24/*3* – Stibi, René (Scherzingen) 10/*35;* 12/*31;* 20/*17* – Stieger, Karl (Grenchen) 15/*5* – Dr. Stöckli, Kuno (Aesch) 23/*34* – Stratton, Michael (Liestal) 8/*43* – Dr. Stricker, Hans (Bern) S 20/*94* – Dr. Strittmatter, Anton (Luzern) 3/*3* – Stürm, Nina (Zürich) 4/*3* – Dr. Sturzenegger, Hannes (Zollikon) 8/*32* – Suchland, Joachim (Berlin) 1/*3*

Takihara, Leni (Engi GL) 8/*30* – Prof. Dr. Thürkauf, Max (Basel) 1/*45* – Tobler, G. (St. Gallen) 21/*45* – Trachsel, Jaroslaw (Zürich) 1/*21;* 7/*5;* 10/*35;* 11/*33;* 22/*25;* 25/*35* – Tromp, Andreas (Rüeggisberg) 18/*41* – Trümpy, H. (Basel) 23/*12* – Turrian, François 19/*33*

Ulrich, Emil (Küssnacht a. R.) 8/*39* – Ulrich, Kurt (Basel) 10/*13;* 23/*33* – Dr. Utz, Peter (Aarberg) 18/*3*

Vauthier, Peter (Gümligen) 25/*31* – Vermot-Mangold, Ruth-Gaby (Bern) 19/*11* – Dr. Vögeli, Viktor (Zürich) 22/*3* – Dr. Vontobel, Jacques (Zürich) 2/*7*

Walter, Lukas (Dulliken) 12/*5* – Prof. Dr. von Wartburg, Wolfgang (Unterentfelden) 19/*61* – Wasser, Berchtold (Dietikon) 19/*21* – Wassermann, Fritz (Bargen) 19/*18* – Weber-Bühlmann, M. 4/*3* – Weiss, Heinrich (Zürich) 2/*37;* 3/*27;* 5/*61;* 7/*25;* 8/*26, 33, 34;* 14/*25;* 24/*25;* 26/*17* – Weiss, Hanspeter (Schaan FL) 5/*11* – Weissenborn, Theodor (Landscheid) 17/*31* – Wetter, Luise (Winterthur) 25/*10* – Wettstein, Guido (Appenzell) 6/*33* – Widmer, P. (Basel) 23/*14* – Widmer, Rudolf (Trogen) 1/*5;* 8/*25;* 14/*5;* 20/*43* – Wiesner, Heinrich (Reinach) 19/*71;* 26/*5* – Wittwer, Ernst (Ennetturgi) 20/*32* – Wyrsch, Franz (Küssnacht a. R.) 16/*15*

Zehender, Martin (Kempten/Wetzikon) 4/*12* – Zemp, Beat (Gondiswil) 6/*46* – Zielinski, Stanislaw (Polen) 23/*21* – Zopfi, Emil (Zürich) 21/*5* – Züricher, Gertrud (Zweisimmen) 18/*3* – Dr. Züst, Hanspeter (Kreuzlingen) ●/*2, 36, 52*

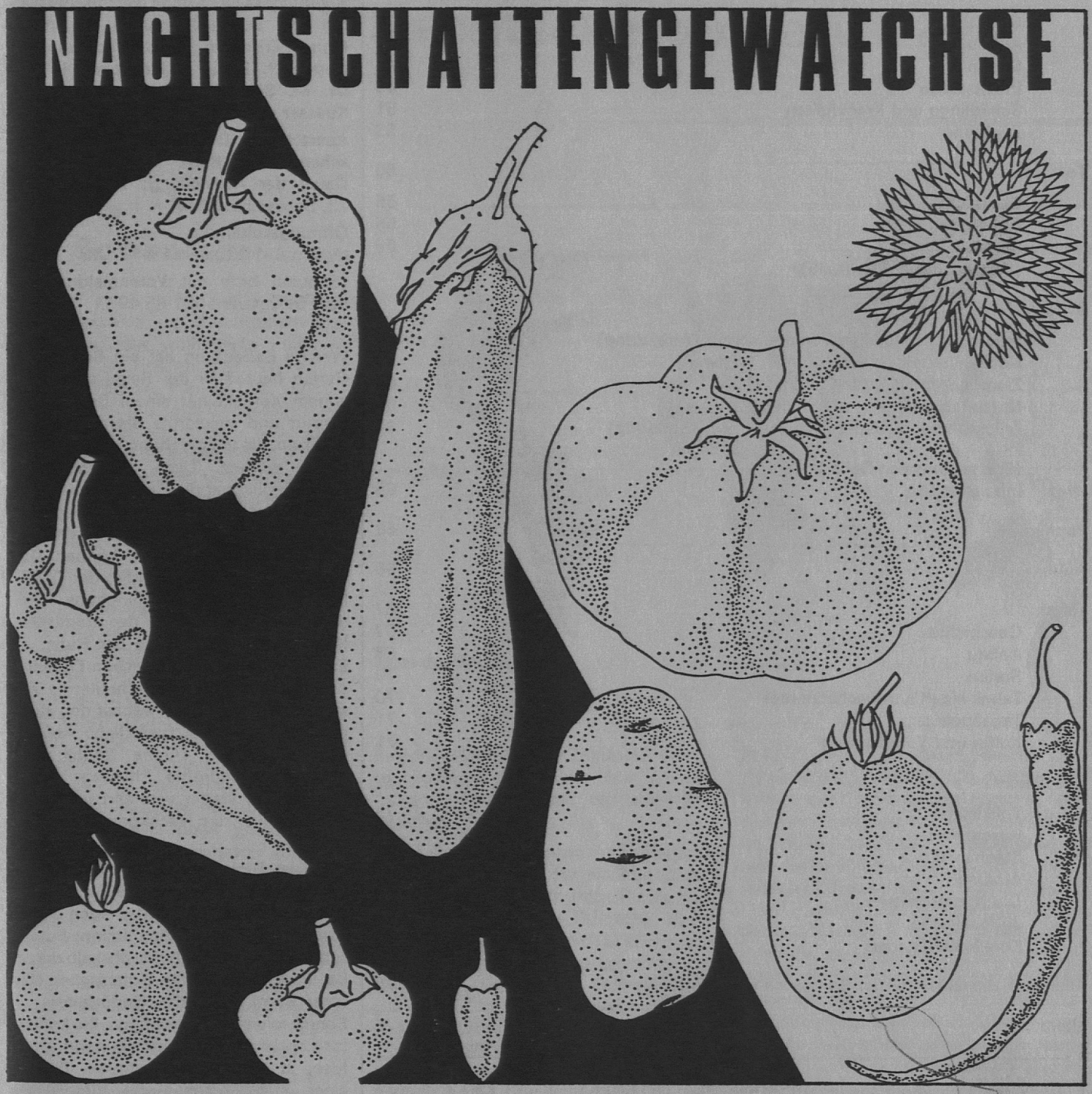
Erscheinungsdaten der «Lehrerzeitung» im Jahre 1985

1	10. Januar	6	21. März	13	27. Juni	20	3. Oktober
2	24. Januar	7	4. April	14	11. Juli	21	17. Oktober
3	7. Februar	8	18. April	15	25. Juli	22	31. Oktober
4	21. Februar	9	2. Mai	16	8. August	23	14. November
5	7. März	10	15. Mai	17	22. August	24	28. November
		11	30. Mai	18	5. September	25	12. Dezember
		12	13. Juni	19	19. September	26	23. Dezember

Die «SLZ» informiert Sie alle 14 Tage vielseitig, gehaltvoll, praxisnah und kompetent über Erziehung und Bildung.
Probenummern und Abonnemente: Zeitschriftenverlag Stäfa, 8712 Stäfa, Telefon 01 928 11 01 /
Schweizerischer Lehrerverein, 8057 Zürich, Telefon 01 311 83 03

DIE «SCHWEIZERISCHE LEHRERZEITUNG» –
EINE DIENSTLEISTUNG DES SCHWEIZERISCHEN LEHRERVEREINS

Botanischer Garten der Universität Bern



Schulpraxis / Schweizerische Lehrerzeitung — Nr. 13

Zeitschrift des Bernischen Lehrervereins
Beilage zur Schweizerischen Lehrerzeitung

21. Juni 1984

Redaktion des «Schulpraxis»-Teils: H. R. Egli, Breichtenstrasse 13, 3074 Muri BE
Druck und Spedition: Eicher & Co., 3001 Bern

Nachtschattengewächse

Familie der Solanaceae — Seite 45

Kartoffel — 46
- Geschichte — 46
- Anbau — 47
- Sorten — 48
- Inhaltsstoffe — 49
- Schädlinge und Krankheiten — 51
- Züchtung — 53

Tomate — 55
- Geschichte — 55
- Anbau — 55
- Sorten — 56
- (Fortsetzung auf Seite 65)

Schüler-Teil
- Früchte verschiedener Tomatensorten (Abbildung) — 57
- Nachtschattenpflanzen in freier Natur — 58
- Zierpflanzen im Garten und im Haus — 60
- Nutzpflanzen — 61
- Früchte verschiedener Paprikasorten (Abbildung) — 64
- (Fortsetzung von Seite 56)
- Inhaltsstoffe — 65

Paprika — 66

Aubergine — 66

Tabak — 67
- Geschichte — 67
- Anbau — 68
- Sorten — 70
- Tabak als Pflanzenschutzmittel — 70
- Tabakgenuss — 71
- Kultur und Verarbeitung — 71

Giftpflanzen — 72
- Tollkirsche — 73
- Bilsenkraut — 73
- Stechapfel — 73
- Alraune — 74
- Die Nachtschatten — 74
- Judenkirsche — 75
- Korallenbäumchen — 75

Alkaloide, die Giftstoffe der Solanaceen — 75

Literaturliste — 76

Titelbild: Früchte von Paprika, Aubergine, Tomate, Stechapfel und Kartoffelknolle (Gestaltung Evi Styner, Bern)

Dieses Heft

zur Ausstellung über die Nachtschattengewächse im Botanischen Garten von Bern entstand unter Leitung von Dr. O. Hegg in enger Zusammenarbeit von Botanischem Institut und bernischen Lehrern.

Text: Dr. M. Bolliger

Illustrationen und graphische Gestaltung: Frau E. Styner und Frau E. Venanzoni

Schüler-Teil: P. Fafri und L. Ryf

Ideen und Hinweise auf Literatur: R. Schneiter und Dr. M. Schärer

Beratung: «Kommission Botanischer Garten und Schule»: Fräulein R. Anliker, Frau R. Erismann, Frau J. Thormann, die Herren P. Fafri, J. Freyvogel, L. Ryf, Dr. M. Schärer, R. Schneiter, Dr. W. Strasser und P. Weibel.

Ausstellung: Die Gärtner des Botanischen Gartens Bern.
Dauer der Ausstellung: 7. August bis 23. September 1984
Öffnungszeiten:
täglich 8–11.30 und 14-17 Uhr
(Schulen bitte mit Voranmeldung auf dem Sekretariat: 031 65 49 11)

*

Welche Bedeutung hat ein Botanischer Garten heute? In der Regel steht er in engem Kontakt mit einem Botanischen Institut und «versorgt» dieses mit allen Pflanzen, die in Forschung und Lehre benötigt werden. Dem Studenten der Biologie bietet er die Gelegenheit, lebende Vertreter sämtlicher Verwandtschaftsgruppen und Vegetationszonen der Erde vergleichend studieren zu können. Darüberhinaus erfüllt der Garten der Öffentlichkeit gegenüber eine wichtige Funktion, indem er inmitten des städtischen Häusermeeres eine Oase der Ruhe, der Erholung und der ästhetischen Erbauung darstellt. Durch die fortschreitende Zerstörung der Umwelt erwächst den Botanischen Gärten die zusätzliche Aufgabe der botanischen «Arche Noah»: Vom Aussterben bedrohte Pflanzen können hier gehegt, weiter vermehrt und damit hoffentlich unsern Nachkommen erhalten werden.

Auch im Biologieunterricht aller Schulstufen kann der Botanische Garten sinnvoll genutzt werden. Seit einigen Jahren bemüht sich die «Kommission Botanischer Garten und Schule» deshalb darum, bei der Gestaltung des Botanischen Gartens Bern auch die Bedürfnisse der Schule mitzuberücksichtigen. Ein konkretes Ergebnis dieser Bestrebungen ist die Idee, in einer Ausstellung am Beispiel einer Pflanzenfamilie die Vielfältigkeit der Beziehungen zwischen Pflanze und

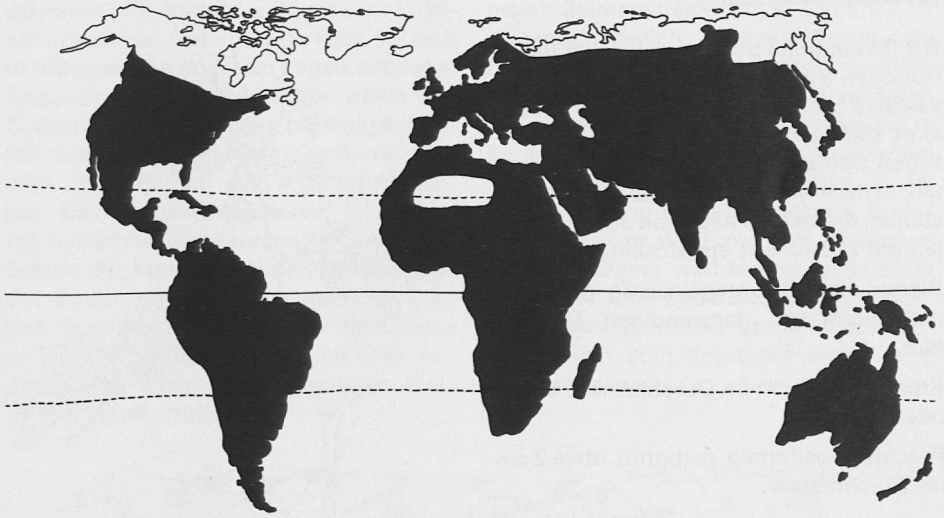
Schulpraxis 21. Juni 1984

Zeitschrift des Bernischen Lehrervereins · Beilage zur Schweizerischen Lehrerzeitung Nr. 13

Nachtschattengewächse

Familie der Solanaceae

Gemessen an ihrem Nutzen für uns Menschen gehören die Nachtschattengewächse zu den wichtigsten Pflanzenfamilien. Ihre bekanntesten Vertreter – Kartoffel, Tomate, Paprika und Tabak – sind als Nahrungs- und Genussmittel aus unserem Leben kaum mehr wegzudenken. Als Alkaloid-Drogen sind die schon im Altertum bekannten Giftpflanzen Tollkirsche, Stechapfel, Alraune und Bilsenkraut in der homöopathischen Medizin noch heute von Bedeutung. Dem Kulturpflanzenzüchter stehen mit der Kartoffel und der Tomate zwei ideale Objekte zur Erprobung modernster Züchtungsmethoden zur Verfügung, weil sich beide Pflanzen aus isolierten Einzelzellen regenerieren lassen. Der systematisch arbeitende Botaniker, der an stammesgeschichtlichen Zusammenhängen interessiert ist, kommt ebenfalls auf seine Kosten: Die einzelnen Chromosomen vieler Solanaceen lassen sich im Vorstadium der Reifeteilung (Prophase der Meiose) eindeutig identifizieren, was einen genauen Vergleich der Chromosomensätze verschiedener Arten und damit die Aufklärung ihrer verwandtschaftlichen Beziehungen ermöglicht. – Schliesslich bieten die Nachtschattengewächse auch all jenen etwas, welche diese Pflanzen weder essen, noch rauchen, züchten, als Medikament einnehmen oder wissenschaftlich erforschen wollen: Die leuchtend gefärbten und auffallend gestalteten Blütenorgane vieler Arten sind eine Augenweide, die ihresgleichen sucht. Als Zierpflanzen beliebt sind zum Beispiel der Tabak mit seinen bunten Trompetenblüten, die Judenkirsche wegen ihrer orangen Lampion-Kelche sowie die attraktiven Petunien.



Areal der Solanaceae

Wie viele andere Pflanzen sind leider auch zahlreiche Vertreter der Nachtschattengewächse durch die fortschreitende Umweltzerstörung, durch Düngung, durch die Beseitigung alter Schuttplätze und durch das unkontrollierte Sammeln von Drogen in ihrer Existenz bedroht. Es ist zweifelhaft, ob es der systematischen Botanik überhaupt gelingen wird, die auf 2000 bis 3000 geschätzten Arten von Solanaceen vollständig zu erfassen, bevor ein Teil von ihnen ausgestorben ist, bevor also die Möglichkeit ihrer Nutzung in künftigen Züchtungsprogrammen und als neue Drogen erkannt werden konnte. Gerade die Nachtschattengewächse sind in dieser Beziehung eine vielversprechende Familie; sie enthalten möglicherweise eine Reihe von noch ungenügend untersuchten Pflanzen, die sich als Heilmittel in der Medizin oder als Kulturpflanzen in der Landwirtschaft nutzen liessen. Damit wird die überragende Bedeutung klar, die dem Naturschutz heute zukommt. Die Lebensräume der bedrohten Arten müssen unbedingt erhalten bleiben; nur so wird die Möglichkeit gewahrt, das genetische Potential der gefährdeten Pflanzen auch für unsere Nachkommen zu bewahren.

Gattungen: etwa 85

Arten: etwa 2500

Verbreitung: mit Ausnahme der Antarktis in allen Erdteilen; Schwerpunkt in Mittel- und Südamerika, wo fast die Hälfte der Gattungen endemisch ist.

Merkmale: Meist Kräuter mit wechselständigen Blättern. Blüten fünfzählig, radiärsymmetrisch, Kelch- und Kronblätter ± verwachsen. Krone oft glocken- bis trompetenförmig. Frucht eine Beere oder Kapsel, mit zahlreichen Samenanlagen. Als Inhaltsstoffe verschiedene Alkaloide.

Aus Anlass zur 150-Jahr-Feier der Universität Bern veranstaltet der Botanische Garten eine Ausstellung lebender Solanaceen. Die Familie mit ihren zahlreichen nützlichen, schönen und interessanten Vertretern eignet sich besonders gut als Ausstellungsobjekt und stellt auch für den Biologieunterricht aller Schulstufen eine Fundgrube dar. Das vorliegende Heft, das wissenswerte Angaben zu den wichtigsten Gewächsen enthält, ist deshalb nicht nur als Ausstellungsführer, sondern auch als Vorbereitungshilfe für den Lehrer gedacht. Lehrern, die keine Gelegenheit zum Besuch der Ausstellung haben, soll es Anregung zur Verwendung der Gewächse im Unterricht geben. Viele Arten lassen sich leicht im Schulgarten ziehen und stehen damit als Lebendmaterial zur Verfügung. Gross ist die Zahl der Themen, die sich an Hand der Solanaceen exemplarisch behandeln lassen, zum Beispiel «Von der Wild- zur Kulturpflanze», «Drogen und Gifte», «Kartoffel-Schädlinge und Hungersnot», «Pflanzen-Züchtung aus Einzelzellen» usw.

Kartoffel

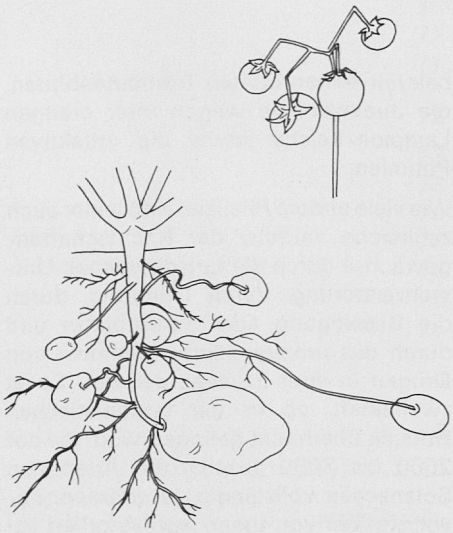
(Solanum tuberosum)

Bis 80 cm hohe Staude, mit vielen unterirdischen Sprossknollen, in denen Reservestärke gespeichert wird. «Kartoffeln» sind also verdickte Teile des unterirdischen Sprosses; sie weisen Niederblätter auf, in deren Achseln Knospen («Augen») stehen, die sich im nächsten Jahr zu Ausläufern (Stolonen) entwickeln.

Blätter gestielt, unregelmässig gefiedert, mit eiförmigen, ganzrandigen Teilblättern.

Krone 2 bis 3 cm im Durchmesser, weiss oder rötlich.

Früchte kugelförmig, gelbgrün, etwa 2 cm im Durchmesser.



Geschichte

Auf der Speisekarte der Inkas, Mayas und Azteken

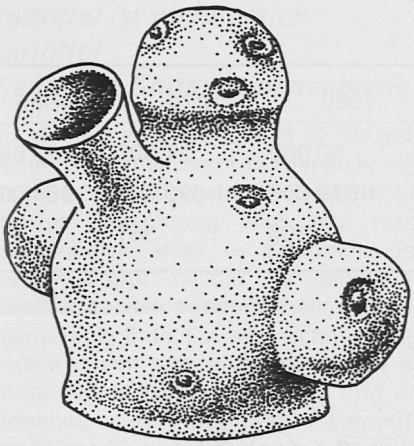
Das Ursprungsgebiet der Kartoffel liegt in den Anden von Peru und Bolivien, wo noch heute zahlreiche knollenbildende Wildformen vorkommen. Von den Indianern der Andenhochländer wurde sie bereits in vorchristlicher Zeit oberhalb der «Maisgrenze» zwischen 2000 und 4000 m als Hauptnahrungsmittel angebaut. Für die Inkas in Peru und Chile, die Mayas in Guatemala und die Azteken in Mexiko stellte sie neben dem Mais die wichtigste Kulturpflanze dar.

Knollen-Konserven für die spanischen Konquistadoren

Als erster Europäer lernte der Spanier Pizarro 1526 auf seinen Eroberungsfeldzügen die «wohlschmeckenden mehligen Trüffeln» kennen, die von den Indianern auch als Vorräte verwendet wurden. Man trocknete die Knollen während Wochen an der Sonne und setzte sie nachts dem Frost aus, wodurch eine jahrelang haltbare, brotartige Masse entstand; diese «Chuño» genannte Trockenkonserve stellte einen wichtigen Handelsartikel jener Zeit dar. Die Spanier verlangten die «papas» genannten Knollen von den Indianern als Tribut und verwendeten sie zur Verpflegung ihrer Soldaten. Auf den spanischen Schiffen stellte die Kartoffel bald das Hauptnahrungsmittel dar.

Die Kartoffel in Europa: ein Staatsgeschenk für den Papst

Spanische Eroberer brachten die Kartoffel in der Mitte des 16. Jahrhunderts an den spanischen Königshof. Etwa in der gleichen Zeit wurde die Pflanze vom englischen Admiral Francis Drake auf den britischen Inseln eingeführt. – Am Anfang wurde die Kartoffel in Europa lediglich als kuriose Zierpflanze in Gärten gezogen. Sie war in dieser Zeit noch dermassen selten, dass sie dem spanischen Monarchen Philipp II. als königliches Geschenk für den Papst in Rom attraktiv genug erschien. Obwohl sie bald in ganz Europa bekannt war, dauerte es noch 200 Jahre, bis im 18. Jahrhundert ihr grosser wirtschaftlicher Wert richtig eingeschätzt und sie planmässig angebaut wurde.



Kartoffel-Plastik aus der Chimuperiode (klassische Zeit der südamerikanischen Indianerkultur, 15. Jahrhundert)

Schon in der Frühzeit ihrer Verwendung als Kulturpflanze hat die Kartoffel auch Künstler in ihrem Schaffen inspiriert. In ihrer Urheimat, den Anden von Bolivien und Peru, wurden in Indianergräbern Tongefässe gefunden, die der Kartoffelknolle nachgebildet sind. Auch in der europäischen Malerei finden sich Kartoffelmotive, zum Beispiel van Goghs «Kartoffelesser» und «Die Kartoffelernte» von Max Liebermann.

Wie Friedrich der Grosse die Kartoffel in Preussen einführte

Nach der Hungersnot von 1740 entschloss sich Friedrich der Grosse zum zwangsweisen Anbau der Kartoffel. Dabei musste er eine List anwenden, weil die Bauern die fremdländische Ackerfrucht immer noch ablehnten. Bei Berlin liess er Kartoffelfelder anlegen und von seinen Soldaten zum Schein streng bewachen. Die auffällige Bewachung eines Ackers stachelte die Neugier der Bauern an. Sie schlichen nachts heimlich auf die Felder, um nachzusehen, was es dort zu beschützen gab. Die nächtlichen Besuche endeten mit dem Diebstahl der kaiserlichen Knollen, die von den Bauern fortan auf den eigenen Feldern angepflanzt wurden. – Den Städtern machte Friedrich die Erdäpfel schmackhaft, indem er sich an verschiedenen Orten in aller Öffentlichkeit Kartoffelgerichte vorsetzen liess.

Hungersnöte zwingen zum Kartoffelanbau

Das Misstrauen der europäischen Bauern gegen die neue amerikanische Feldfrucht wurde nur langsam und unter dem Zwang der periodisch auftretenden Hungersnöte beseitigt. In Preussen war es die während des siebenjährigen schlesischen Krieges ausgebrochene Hungersnot, welche dem Anbau nach 1740 schliesslich zum Durchbruch verhalf. – In der Schweiz wurde die Kartoffel von 1760 an zunächst in den Kantonen Bern und Zürich in grösserem Umfang angebaut.

Der Kartoffel-Orden

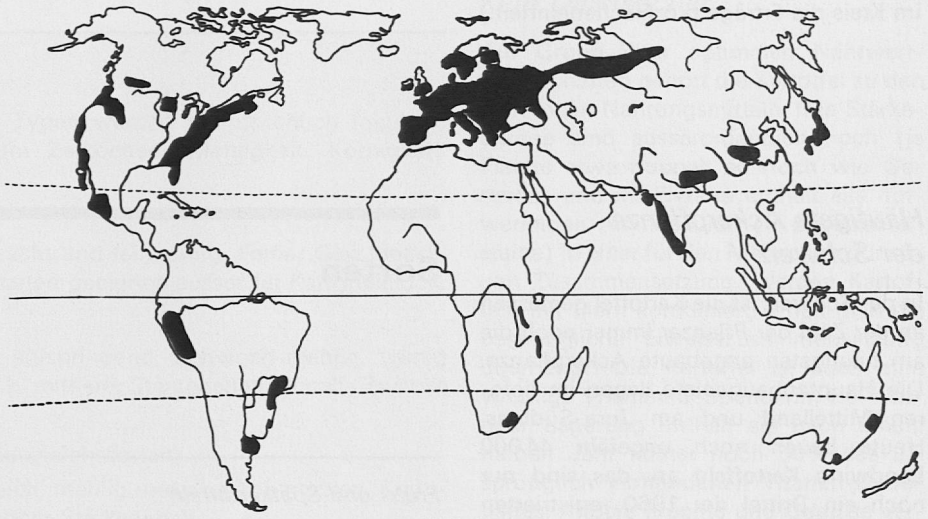
Königin Elisabeth I. von England bezeugt 1590 ihren Rittern Raleigh und Leicester königlichen Dank, indem sie ihnen als höchste Auszeichnung eine Kartoffelblüte ans Wams heftet.

Anbau

Hackfrucht mit geringen Ansprüchen

Die Kartoffel stellt nur geringe Ansprüche an den Boden, der locker und leicht erwärmbar sein sollte. Als Pflanze der kühlsubtropischen Gebirgsstufe lässt sie sich in Mitteleuropa in vielen Lagen anbauen. Anbaubegrenzend wirkt vor allem die Spätfrostempfindlichkeit: bei einigen Sorten treten schon bei Temperaturen nahe dem Gefrierpunkt starke Krautschäden auf. Der Niederschlagsbedarf ist gering, mit Ausnahme einer kurzen Zeit nach dem Setzen der Knollen. Für den Anbau muss der Boden im Herbst tief gepflügt werden. Ende April werden dann die Knollen in Furchen ausgelegt und mit Erde bedeckt. Auf einen Hektar kommen etwa 50000 Saatkartoffeln.

Wenn das Kraut abgestorben ist, sind die Knollen ausgereift und haben ihren maximalen Stärkegehalt erreicht. Die Ernte ist so lange möglich, als keine Frostgefahr besteht. Werden die Kartoffeln zu früh, also vor dem Absterben der oberirdischen Teile geerntet, müssen Ertragsverluste in Kauf genommen werden, und ausserdem leidet die Haltbarkeit der Knollen. In der Regel wird heute das Kraut durch Spritzmittel kurz vor der Ernte zum Absterben gebracht. Damit wird einerseits die Ernte erleichtert und andererseits dem Übergreifen von Krautfäule-Sporen und Viruskrankheiten vom Kraut auf die Knollen entgegengewirkt.

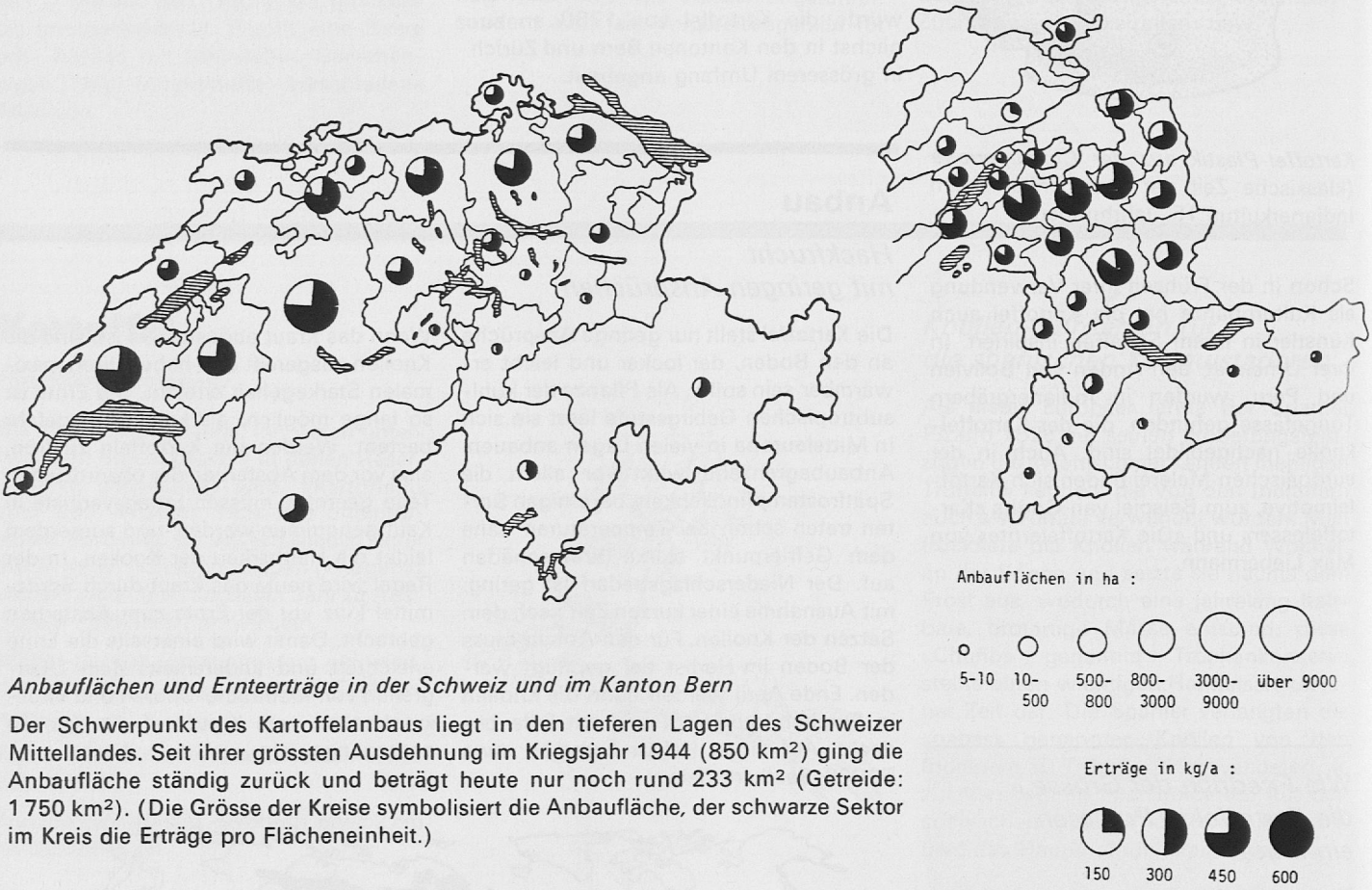


Anbaugebiete der Kartoffel

Die Kartoffel wird in allen Erdteilen angebaut. Der Schwerpunkt der Produktion liegt in Mittel- und Osteuropa. Die Hauptproduzenten sind die UdSSR, Polen, China, BRD, USA und DDR. Die Weltproduktion beträgt etwa 280 Millionen Tonnen im Jahr. (Verändert nach Schütt, 1972.)

Kartoffelanbau in der Schweiz

	1918	1921/35	1936/38	1940	1950	1960	1970	1980
Anbaufläche in ha	59 800	45 730	48 670	51 500	55 500	50 000	31 000	23 664
Ernte in t	934 000	687 200	752 300	880 000	1 200 000	1 520 000	1 090 000	984 000
Erträge pro ha in q	156	150	155	171	216	304	351	416



Anbauflächen und Ernteerträge in der Schweiz und im Kanton Bern

Der Schwerpunkt des Kartoffelanbaus liegt in den tieferen Lagen des Schweizer Mittellandes. Seit ihrer grössten Ausdehnung im Kriegsjahr 1944 (850 km²) ging die Anbaufläche ständig zurück und beträgt heute nur noch rund 233 km² (Getreide: 1 750 km²). (Die Grösse der Kreise symbolisiert die Anbaufläche, der schwarze Sektor im Kreis die Erträge pro Flächeneinheit.)

Häufigste Ackerpflanze der Schweiz

In der Schweiz ist die Kartoffel gemessen an der Zahl der Pflanzer immer noch die am häufigsten angebaute Ackerpflanze. Die Hauptanbaugebiete liegen im tieferen Mittelland und am Jura-Südfuss. Heute bauen noch ungefähr 44 000 Landwirte Kartoffeln an, das sind nur noch ein Drittel der 1960 registrierten Pflanzer. Andererseits ist die mittlere Anbaufläche je Produzent von 34,6 a auf 53,7 a gestiegen. Gesamthaft ist ein Rückgang der Anbaufläche zu verzeichnen, der durch die gestiegenen ha-Erträge nicht wettgemacht wird.

Sorten

Früh- und Spätkartoffeln

Je nach Erntezeitpunkt wird unterschieden zwischen frühen und späten Sorten.

	Entwicklungszeit	Erträge
Frühkartoffeln	80–105 Tage	200–250 kg/a
Spätkartoffeln	140–160 Tage	300–400 kg/a

Kartoffel ist nicht gleich Kartoffel: die feinen Sorten-Unterschiede

Auf den ersten Blick scheint es, als gebe es nur eine Einheitskartoffel mit mehr oder weniger bräunlich-gelber Schale. Bei genauerer Betrachtung wird aber rasch offensichtlich, dass es Kartoffeln und Kartoffeln gibt. In der Tat gehört die Kartoffel zu den sortenreichsten Kulturpflanzen der Erde. Die zahlreichen Sorten unterscheiden sich zum Beispiel in der Form, in der Farbe der Schale und des Fleisches, in der Anzahl und Anordnung der Augen sowie im Stärkegehalt. Ständig werden neue Sorten gezüchtet, die in ihren Eigenschaften den Bedürfnissen der Produzenten und Konsumenten immer mehr entgegenkommen.

In der Schweiz existiert eine *offizielle Sortenliste*, die vom Bundesamt für Landwirtschaft jedes Jahr überprüft und ergänzt wird und etwa 20 Sorten umfasst.

Ob eine neu gezüchtete Sorte in die Liste für den konventionellen Anbau aufgenommen wird, hängt nicht zuletzt von ihrer Eignung für die industrielle Verarbeitung ab. In der Schweiz selbst werden keine neuen Sorten gezüchtet. In den eidgenössischen Forschungsanstalten Reckenholz und Changins werden aber ausländische Neuzüchtungen geprüft und bei Eignung den einheimischen Saatgutproduzenten zum Anbau empfohlen.

Kartoffelsorten in der Schweiz

86,5% der schweizerischen Gesamtanbaufläche entfallen auf folgende 6 der 20 offiziellen Sorten (Angaben für 1983):

Sorte	Typ	Anbaufläche	Flächen-Anteil	Ertrag pro a	Ertrag total
Bintje	B–C	6350 ha	27,9%	341 kg	216 535 t
Eba	B–C	4602 ha	20,3%	350 kg	161 070 t
Désirée	B–C	2525 ha	11,1%	364 kg	91 910 t
Urgenta	B	2510 ha	11,1%	350 kg	87 850 t
Ostara	B	2145 ha	9,5%	330 kg	70 785 t
Sirtema	B	1505 ha	6,6%	334 kg	50 267 t

Rote Kartoffeln für die «Grünen»

Im biologischen Landbau steht die Produktion von Speisekartoffeln an erster Stelle. Bei der Sortenwahl für diesen chemiefreien Bio-Landbau werden folgende Eigenschaften beachtet: die Sorten müssen robust, dickschalig und wenig krankheitsanfällig sein. Die rotschaligen Sorten erfüllen diese Voraussetzungen und werden deshalb im biologischen Landbau bevorzugt verwendet.

Vier Koch-Typen

Bei der Unterteilung der Kartoffeln in vier Typen werden hauptsächlich folgende Eigenschaften berücksichtigt: Neigung zum Zerkochen, Mehligkeit, Körnigkeit, Feuchtigkeit und Stärkegehalt.

A. Feste Salatkartoffeln

Beim Kochen fest bleibend, nicht mehlig, feucht und feinkörnig. Feiner Geschmack. niedriger Stärkegehalt. Für alle Verwendungsarten geeignet, ausser für Kartoffelstock.

B. Ziemlich feste Kartoffeln

Beim Kochen mässig fest bleibend, wenig aufspringend. Schwach mehlig, wenig feucht, ziemlich feinkörnig. Feiner Geschmack, mittlerer Stärkegehalt. Für alle Zwecke geeignet.

C. Mehlige Kartoffeln (= Wirtschafts- und Ausgleichssorten)

Beim Kochen stark aufspringend, Fleisch weich, mehlig und ziemlich trocken. Kräftiger Geschmack, Stärkekorn ziemlich grob, hoher Stärkegehalt.

D. Stark mehlige Kartoffeln

Zerfallen beim Kochen, Fleisch weich oder ungleich hart, stark mehlig und trocken. Im Geschmack rauh. Hoher Stärkegehalt. Als Speisekartoffeln ungeeignet, ausgesprochene Futterkartoffeln.

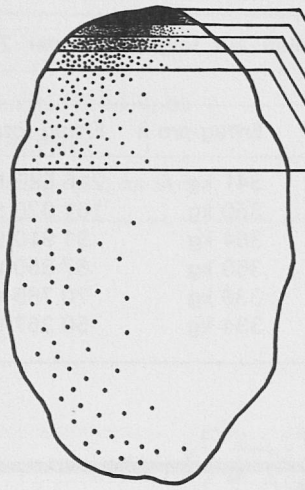
Inhaltsstoffe

Wichtigste Stärke-Knolle der Erde

Unter den stärkehaltigen Knollenfrüchten nimmt die Kartoffel in der Weltproduktion den ersten Rang ein. Obwohl Anbau und Verbrauch rückläufig sind, gehört die Kartoffel noch immer zu den Grundnahrungsmitteln der Europäer und Amerikaner. Der Pro-Kopf-Verbrauch ist in jenen Ländern am höchsten, in denen zur Kartoffel nur wenig Alternativen bestehen (geringe Auswahl an Nahrungsmitteln in der UdSSR und in Polen). Ausserdem spielen auch die traditionellen Essgewohnheiten eine Rolle, was den relativ hohen Kartoffel-Konsum der Engländer und den niedrigen der Italiener erklärt.

Kein Dickmacher

Auf Grund ihrer optimalen Nährwerteigenschaften gehört die Kartoffel zu den wertvollen Nahrungsmitteln. Ihre Stärkeerträge sind ausserordentlich hoch (je Fläche etwa doppelt so hoch wie Getreide) und ihr Eiweiss enthält alle notwendigen Aminosäuren (= Eiweissbausteine) in einer für den Menschen günstigen Zusammensetzung. Werden Kartoffeln mit Eiern kombiniert, erhält man die bestmögliche Eiweisszusammensetzung überhaupt. Die Kartoffel ist auch eine wichtige Vitamin-C-Spenderin. Bei richtiger Lagerung enthält sie nach einem halben Jahr immer noch 50% des ursprünglich vorhandenen Vitamin-C-Gehaltes. Andere Früchte und Gemüse verlieren ihren Vitamin-C-Gehalt schon wenige Wochen oder Tage nach der Ernte. Wie bei allen Nahrungsmitteln entscheidet auch bei der Kartoffel die Zubereitungsart über den Wert als Nahrungsmittel.



100 g essbarer Anteil der Kartoffel enthalten im Durchschnitt:

82 kcal / 343 kJ

0,2 g	Fett
0,8 g	Zellulose
1,0 g	Mineralstoffe, Spurenelemente, Vitamine
2,0 g	Eiweiss
19,0g	Kohlehydrate (zur Hauptsache Stärke)
77,0g	Wasser

Die wichtigsten Vitamine der Kartoffel:
Vor allem Vitamin C (12mg), B_1 (0,09mg), B_2 (0,04mg), B_6 (0,15mg)

Mineralstoffe und Spurenelemente der Kartoffel:

Natrium	Kalzium	Eisen
Kalium	Phosphor	Kupfer
Magnesium	Mangan	Jod

Die Kartoffel macht an und für sich nicht dick; wird sie allerdings zum Beispiel in Form von Chips gegessen, so trägt das dabei aufgenommene zusätzliche Fett sicher nicht zur Erhaltung der schlanken Linie bei.

Anteil der Veredlung am gesamten Speisekartoffelverbrauch
(Zahlen von 1980)

Speisekartoffeln total		425 000 t
davon		
– Direktverkauf (Säcke)		219 000 t
– *Veredlung*		95 000 t
Pommes frites	51 %	
Flocken	21 %	
Chips	15 %	
Konserven	6 %	
übrige	7 %	
– landwirtschaftliche Bevölkerung		35 000 t
– Packungen 1–2 kg		57 000 t
– Packungen 3–5 kg		14 000 t
– Gebinde 10–25 kg		5 000 t

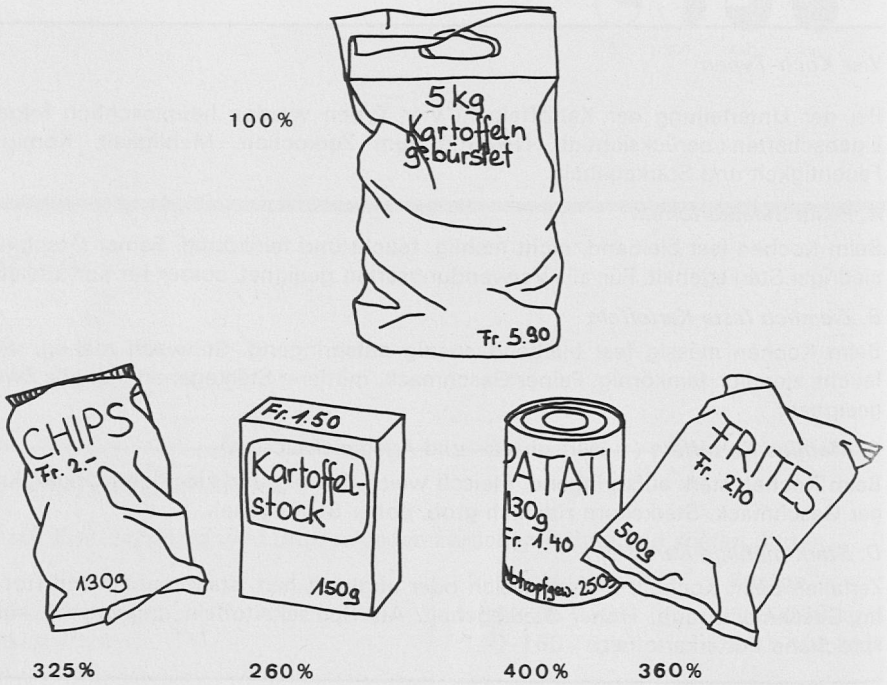
Eine Giftpflanze als Nahrungsmittel ?

Wie bei den meisten Solanaceen sind auch bei der Kartoffel in allen Pflanzenteilen giftige Alkaloide enthalten. Diese Solanine kommen auch in der Knolle vor, normalerweise aber nur in unbedenklichen Mengen von unter 10 mg/100 g. Bei zu langer oder unverdunkelter Lagerung allerdings kann der Alkaloidgehalt Konzentrationen erreichen, die für den Menschen kritisch sind (35 mg/100 g). Beim Ergrünen und Auskeimen der Knollen werden vor allem in der Rinde grössere Mengen Alkaloide erzeugt. Die Geniessbarkeit solcher zweifelhafter Kartoffeln hängt entscheidend von der Zubereitungsart ab. Gut geschälte und gekochte Knollen sind meist ungefährlich, weil die Solanine mit der Schale und dem Kochwasser entfernt werden. Ungeschält gebackene Knollen dagegen verlieren nur wenig von ihrem Alkaloidgehalt, weil die Solanine einer Hitzebehandlung weitgehend widerstehen.

In jedem Fall giftig sind die Beerenfrüchte der Kartoffel, die einen Alkaloidgehalt von 1 % des Trockengewichtes erreichen. Die Praxis hat gezeigt, dass Vergiftungen mit kartoffelhaltigen Speisen häufig nicht durch einen zu hohen Alkaloidgehalt bedingt sind, sondern auf Sekundärinfektionen mit Salmonellen zurückgehen.

Vom günstigen Nahrungsmittel zum teuren Veredlungsprodukt

Der Rückgang des Kartoffelkonsums kann durch die Herstellung von Veredlungsprodukten wie Chips und Flocken etwas aufgehalten werden. Die Veredlung ist allerdings mit einem energieaufwendigen Produktionsprozess verbunden, wodurch die an sich billige Kartoffel zu einem teuren Nahrungsmittel wird. – Die Darstellung zeigt einen Preisvergleich verschiedener Veredlungsprodukte mit einem 5-kg-Sack Kartoffeln, wie er im Handel erhältlich ist (5-kg-Preis = 100%; der beim Veredlungsprozess eintretende Wasserverlust wurde berücksichtigt).



Pro-Kopf-Verbrauch von Kartoffeln in einigen europäischen Ländern (in kg/Kopf+Jahr)

	1960	1970	1978
Polen	233	190	168
UdSSR	143	130	122
England	102	103	100
BRD	133	102	91
Frankreich	116	97	84
Schweiz	68	53	49
Italien	51	41	36

Sinkende Nachfrage – steigende Überschüsse

Die Nachfrage nach Kartoffeln ist vor allem aus zwei Gründen rückläufig: erstens wurde die Schweinefütterung auf Getreide umgestellt, und zweitens haben sich die Essgewohnheiten der Menschen zuungunsten der Kartoffel verändert. Die Folge der sinkenden Nachfrage sind ständige Überschüsse in der Kartoffelproduktion. Die Überschüsse werden zum Teil exportiert und zum andern Teil in der Schweinemast verfüttert. Der Bund, der im Hinblick auf Krisenzeiten an der Erhaltung des Kartoffelanbaus interessiert ist, ermöglicht diese Überschussverwertung mit Beihilfen von über 20 Millionen Franken pro Jahr.

Die optimalen Lagerbedingungen

- Lose Aufschüttung der Kartoffeln auf einen Holzrost im Dunkeln (im direkten Licht werden die Knollen grün und ungeniessbar)
- Vermeidung von Druck und Schlag (erzeugen schwarze Flecken und Faulstellen)
- Periodische Lüftung
- Ausreichende Luftfeuchtigkeit (ideal sind 95%, ungeeignet sind Werte unter 85%)
- Temperaturen von 4 bis 8°C (bei höheren Temperaturen werden die Vitamine abgebaut und die Knollen schrumpfen; bei tieferen Temperaturen werden die Kartoffeln durch Umwandlung von Stärke in Zucker süsslich)

Verwertung der Kartoffelernten in %

	1950	1960	1970	1980
Verfütterung	49	61	45,5	47,5
Menschliche Ernährung	38	28,5	40,5	44
Saatgut	12,5	7	7	6
Export (Speise- und Saatkartoffeln)	0,5	3,5	7	2,5

Schädlinge und Krankheiten

Primäre und sekundäre Erkrankung

Wird die Kartoffelpflanze erst im Verlaufe der Vegetationszeit von einem Virus infiziert, spricht man von einer primären Erkrankung, die den Ertrag nicht stark mindert. Bei der sogenannten sekundären Erkrankung geht die Pflanze bereits aus einer viruskranken Knolle hervor. Als Folge davon wird die Blattgrünbildung gestört, was zu hohen Ertragsausfällen führen kann.

Die «Erdäpfelkrankheit» im Emmental: eine Schilderung aus «Käthi die Grossmutter», 8. Kapitel, von Jeremias Gotthelf (1847)

Da riefen zehn Stimmen auf Käthi los: „Hast sie auch, hast sie auch?" Käthi erschrak; „Herr Jesus, was soll ich haben?" rief sie. „Die Erdäpfelkrankheit, den Erdäpfelpresten," rief es von allen Seiten. Sie fühle nichts, sagte Käthi, sie sei eine alte Frau, aber arbeiten und essen möge sie gottlob. Keine Miene verzog sich ob dieser Antwort. „Nicht am Menschen ist die Krankheit, sondern an den Erdäpfeln. Sind deine Stauden nicht auch schwarz und stinken schrecklich?" riefs von allen Seiten. „Weiß nichts," sagte Käthi, „habe sie seit einigen Tagen nicht gesehen. Aber es wird nicht sein; bin eine alte Frau und habe von solcher Krankheit nie gehört." Da sagte ihr eine Bekannte, die Zeitungen hätten schon lange davon gestürmt; aber man habe sich dessen nicht viel geachtet und gedacht, das sei geradeso wie das andere Gestürme, wo das Halbe nicht wahr sei und das andere Halbe gelogen. Aber jetzt sei die Krankheit da, kein Mensch wisse, woher. Schwarz wie ein Leichentuch seien alle Äcker, es sei eine grausame Pestilenz. „Die Erdäpfel haben Pestilenzflecken, und wer davon ißt, Mensch oder Vieh, muß sterben. Denk, o Käthi, was soll man essen bis das andere Jahr?"

Wichtige Kartoffelschädlinge

Oberirdischer Befall (Sprosse und Blätter)

TIERE

Der Kartoffelkäfer (Leptinotarsa decemlineata)

Larve und Käfer fressen das Laubwerk restlos auf. Durch das Wegfressen der Assimilationsorgane sinken die Knollenerträge bis auf ein Minimum. Es empfiehlt sich die Entfernung von viruskranken Stauden, die vom Käfer bevorzugt werden.

Blattläuse

Schädigen durch ihr Saugen Keime, Triebe und Blätter. Übertragen durch Anstechen der Leitungsbahnen die gefährlichen Viruskrankheiten (Virosen). Der wichtigste Überträger ist bei uns die Grüne Pfirsichblattlaus *(Myzus persicae)*.

VIREN UND PILZE

Viruskrankheiten (= Virosen)

- *Blattrollkrankheit:* In den sich rollenden Blättern entsteht eine Stärkeanhäufung, die den Abtransport der Assimilate von den Blättern in die Knollen erschwert. Ertragsverminderungen von in der Regel etwa 40%, selten sogar bis 80%, sind die Folge.
- *Schweres Mosaik:* Blätter abwechselnd hell- und dunkelgrün gescheckt. Erkrankte Pflanzen sind dunkler als gesunde und fallen frühzeitig auseinander. Oft sind die Blätter schlecht ausgebildet und gekräuselt. Ausserdem ist der Wuchs der Pflanzen oft mangelhaft. Ertragsausfälle von 40–80%.

Krautfäule (Phytophthora)

Erreger ist der Pilz *Phytophthora infestans*, der sich vor allem bei feuchtwarmer Witterung rasch ausbreitet. Angekündigt wird die Krankheit durch dunkelbraune Flecken an den unteren Blättern. Das Kraut wird vorzeitig vernichtet, wodurch das Wachstum der Knollen unterbunden oder stark reduziert wird. Löste früher schlimme Epidemien aus (Hungersnot in Irland 1845/46, Steckrübenwinter in Deutschland 1916/17). Der Krautfäule wird vor allem durch den Anbau resistenter und mittlerer bis später Sorten begegnet.

Unterirdischer Befall (Knollen)

TIERE

Engerlinge und Mäuse

fressen an den Knollen. Die Engerlinge können durch Bodenbearbeitungsgeräte dezimiert werden. Insektizide haben den Nachteil, dass sie auch für Regenwürmer schädlich sind.

Drahtwürmer (= Larven der Schnellkäfer)

fressen sich in die Knollen ein, wodurch grosse Frassgänge entstehen. Es haben sich Bodenbearbeitungsmassnahmen bewährt, welche die Austrocknung des Bodens fördern.

Nacktschnecken

nagen an den Knollen, legen Gänge an und bedecken die Kartoffeln mit einer Schleimspur.

Die Schäden werden meist erst bei der Ernte sichtbar.

PILZE UND BAKTERIEN

Braunfäule (Phytophthora-Knollenfäule)

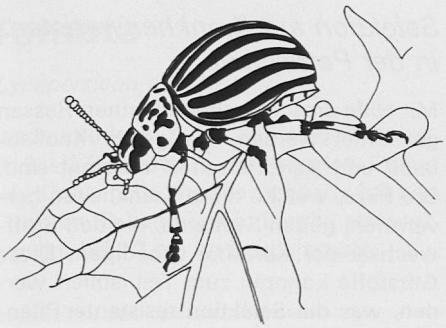
Erreger: der Pilz *Phytophthora infestans*. Infektion: auf dem Feld im Boden oder während der Ernte durch Sporangien von krautfäulekrankem Laub aus. Krankheitsbild: Schale mit bleigrauen Flecken; im Innern der Knolle braune Stellen, die das gesunde Gewebe diffus durchziehen. In den befallenen Knollen machen sich oft andere Parasiten breit; Folge: hohe Ertragsausfälle.

Kartoffelkrebs

Verursacher: der Pilz *Synchytrium endobioticum*. Seine Dauersporangien sind im Boden sehr lange lebensfähig und können noch nach 20 oder mehr Jahren neu angebaute anfällige Sorten befallen. Krankheitsbild: an allen Knollen blumenkohlartige, anfänglich gelblichweisse, später dunkelbraune Wucherungen. Ende des 19. Jahrhunderts vernichtete der Krebs zuweilen ganze Ernten. Heute hat er viel von seiner Gefährlichkeit verloren, taucht aber sporadisch immer wieder auf. Erstes Auftreten in der Schweiz 1925, seither vor allem in den Voralpentälern der Deutschschweiz und im Tessin in Kleinpflanzungen und Gärten eine regelmässige Plage. Sein Auftreten muss sofort den kantonalen Pflanzenschutzdiensten gemeldet werden.

Kartoffelschorf

Verursacher: das Bakterium *Streptomyces scabies*. Dieser Erreger mindert nicht den Ertrag, sondern die Qualität der Kartoffeln. Befallene Knollen weisen braune, rissige Flecken auf. Dadurch wird die Kartoffel schlechter haltbar und beim Rüsten gibt es viel Abfall. Ausserdem führen Befallsstellen an der Schale zur Ablehnung durch den Verbraucher.



Der gelb-schwarze Kartoffelkäfer stammt aus Zentralamerika

Vor etwa hundert Jahren ging er von einer Wildart auf die kultivierten Kartoffeln über und verbreitete sich mit diesen rasch in ganz Nordamerika. Von 1876 an wurde er auch wiederholt nach Europa eingeschleppt, konnte hier aber immer wieder ausgerottet werden. Im Jahre 1922 gelang es ihm dann, sich in der Gegend von Bordeaux festzusetzen; dorthin war er vermutlich bereits früher durch amerikanische Militärtransporte gelangt. Von Südwestfrankreich breitete er sich fortan ständig weiter aus, so dass heute fast ganz Europa ostwärts bis Westrussland und Rumänien zum Befallsgebiet gehört. Verschont geblieben sind bisher die britischen Inseln, der grösste Teil Skandinaviens und teilweise die Mittelmeerländer. In der Schweiz trat er erstmals 1937 auf, und seit 1943 ist er im ganzen Land verbreitet.

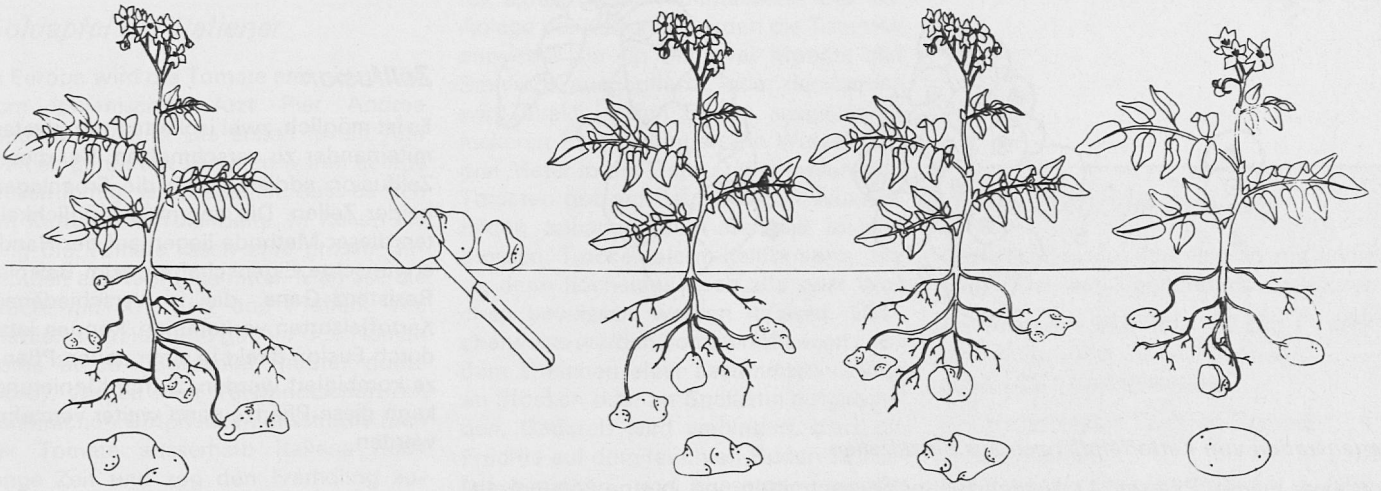
Kartoffel-Schädlinge

Die Zahl der Kartoffel-Schädlinge aus dem Tier-, Pilz-, Bakterien- und Viren-Reich ist gross. Bei kaum einer anderen Kulturpflanze treten die Auswirkungen von Schädlingsbefall und Krankheiten so deutlich in Erscheinung wie bei der Kartoffel; sie schlagen als hohe Ertragsausfälle, Qualitätseinbussen oder als Verluste während der Lagerung massiv zu Buche. Die verheerende Knollenfäule-Epidemie in den vierziger Jahren des 19. Jahrhunderts hatte grosse wirtschaftliche, politische und soziale Folgen. Ein grosser Teil Europas wurde von dieser verheerenden Pflanzenkrankheit heimgesucht. Allein in Irland, das damals einseitig auf die Kartoffelproduktion ausgerichtet war, starben innerhalb von sechs Jahren rund eine Million Menschen an Hunger und Krankheit, und in der gleichen Zeit wanderten anderthalb Millionen aus. Auch in der Schweiz wurde der «Erdäpfelpresten» gefürchtet wie im Mittelalter die Pest. – Heute lassen sich Kartoffel-Epidemien dieses Ausmasses weitgehend verhindern. Zur Bekämpfung und Verhinderung der Krankheiten stehen Herbizide, Fungizide, Insektizide, mechanische Mittel und vor allem resistente Sorten zur Verfügung. Das Erkennen der Krankheiten wird oft dadurch erschwert, dass der gleiche Krankheitserreger verschiedene Schadbilder hervorrufen kann.

Züchtung

Züchtung mit neuen Methoden

Ständig werden neue Sorten gezüchtet, die sich durch höhere Erträge, bessere Krankheitsresistenz und durch eine Kombination wertvoller Qualitäts-Eigenschaften auszeichnen (zum Beispiel Fleisch-Beschaffenheit, Eignung für die industrielle Verarbeitung, Lagerungseigenschaften). Das Ziel der Züchtung liegt darin, eine höhere Ausbeute zu erreichen, die nicht zu Lasten der Qualität geht. Die modernsten Züchtungs-Methoden sind geradezu revolutionär und erst wenige Jahre alt.



Knollen-Vermehrung der Kartoffel

Aus einer Knolle können mehrere Kartoffelpflanzen hervorgehen. Obwohl diese somit von ein und derselben Elternpflanze abstammen, stimmen sie in ihren Merkmalen nicht immer überein. Es treten zuweilen Einzelpflanzen mit neuen Eigenschaften auf, die sich nicht selten für die Züchtung neuer Sorten nutzen lassen. Derartige neue Formen gehen auf somatische Mutationen zurück. (Links: Elternpflanze; rechts: drei aus einer Knolle hervorgegangene Jungpflanzen, von denen die Pflanze ganz rechts abweichende Merkmale aufweist.)

Knollen-Vermehrung

Bei dieser klassischen Methode werden die Knollen ausgewählter Pflanzen geerntet und im nächsten Jahr wieder ausgelegt. Durch Wiederholung des Vorgangs wird die Pflanze auf ungeschlechtlichem (vegetativem) Weg vermehrt (kloniert). In den genetisch ziemlich einheitlichen Klonen treten zuweilen Einzelpflanzen auf, die sich äusserlich als Folge von Mutationen unterscheiden. Diese Varietäten können, wenn sie sich durch erwünschte Eigenschaften auszeichnen, als Ausgangspunkt neuer Sorten dienen. Der Nachteil der ständig auftretenden Mutationen besteht darin, dass sie die Reinhaltung der neuen Rassen erschweren.

Meristemkultur

Etwa 0,2 mm lange Spitzen von Augenstecklingskeimen werden auf ein künstliches Nährmedium gebracht. Diese Spitzen enthalten ein Gewebe aus teilungsfähigen Zellen, das man Meristem nennt. Nach vielen Zellteilungen wachsen aus diesen Meristemen schliesslich vollständig ausgebildete neue Pflanzen heran. – Die Meristemkulturen müssen im Labor unter sterilen Bedingungen vorgenommen werden, damit die Zellhäufchen nicht von Pilzsporen und anderen Keimen befallen werden. Weil in den kleinen Spitzen der Stecklingskeime noch keine Viren enthalten sind, ist es mit Hilfe dieser Vermehrungsmethode möglich, aus einer virusverseuchten Pflanze gesunde Nachkommen zu züchten.

Selektion auf Krankheitsresistenz in der Petrischale

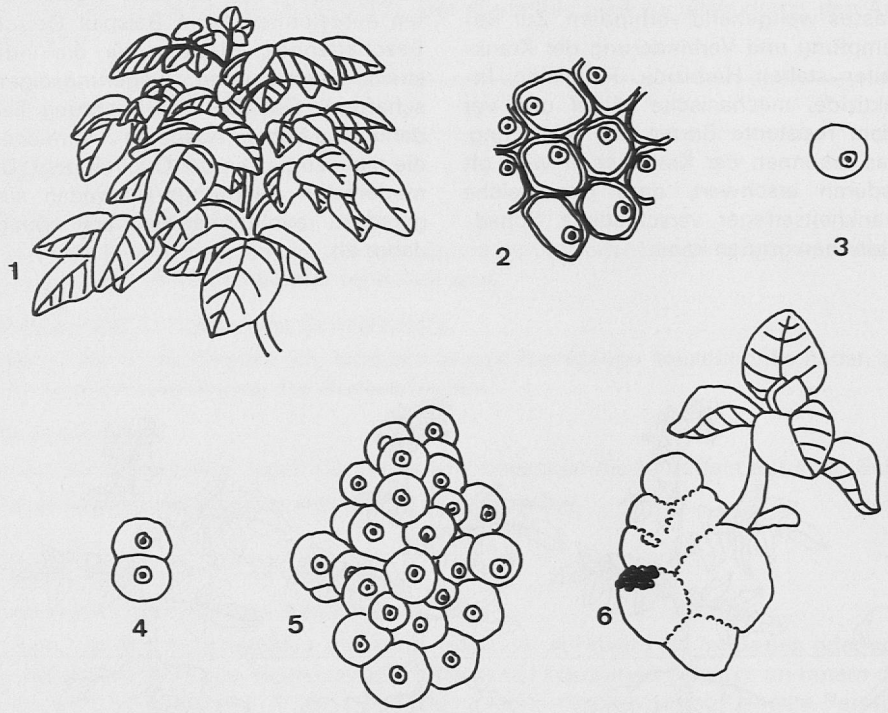
Mit Hilfe dieser Methode können Rassen gezüchtet werden, die gegen Knollenfäule und Kartoffelschorf resistent sind. Die Pilze, welche diese Krankheiten hervorrufen, geben Stoffe ab, die den Stoffwechsel der Kartoffel schädigen. Diese Giftstoffe konnten zum Teil isoliert werden, was die Selektion resistenter Pflanzen in der Petrischale ermöglicht: In der Schale, die das Gift eines Pilzes enthält, werden kleine Zellhaufen (= Kalli, Einzahl Kallus) von Kartoffelmeristemen kultiviert. Dabei sterben die meisten Kalli ab, nur wenige überleben; aus den Überlebenden lassen sich ganze pilzresistente Pflanzen regenerieren.

Einzelzellen-Klonierung

Bei einigen Kartoffel-Klonen gelingt es heute recht gut, das Gewebe in Einzelzellen zu zerlegen und aus diesen wieder ganze Pflanzen zu regenerieren. Dabei wird die Zellwand entfernt, so dass von der Zelle das kugelige, nackte Plasma mit dem Kern, der sogenannte Protoplast übrigbleibt. Aus diesen Einzelzellen wachsen auf Nährmedien wieder ganze Pflänzchen heran. Mit dieser Protoplasten-Klonierung können in einer bestimmten Zeit wesentlich mehr Varietäten isoliert werden als mit der klassischen Knollenvermehrungs-Methode. Der wesentliche Vorteil der neuen Methode zeigt sich aber erst in Verbindung mit einer weiteren neuen Technik:

Zellfusion

Es ist möglich, zwei isolierte Protoplasten miteinander zu verschmelzen. Bei dieser Zellfusion addieren sich die Erbanlagen beider Zellen. Die enormen Möglichkeiten dieser Methode liegen auf der Hand: erwünschte Eigenschaften, zum Beispiel Resistenz-Gene, die in verschiedenen Kartoffelsorten vorkommen, können jetzt durch Fusion direkt in einer neuen Pflanze kombiniert werden. Durch Klonierung kann diese Pflanze dann weiter vermehrt werden.



Regeneration von Kartoffelpflanzen aus Einzelzellen

Von einer jungen Pflanze (1) werden Blätter abgeschnitten und in eine Lösung mit zellwand-zerstörenden Enzymen gebracht. Der geschlossene Zellverband (2) beginnt dadurch in die Einzelzellen zu zerfallen. Isolierte, zellwandlose Einzelzellen, sogenannte Protoplasten (3), werden sodann in ein Kulturmedium überführt, wo sie sich zu teilen beginnen (4). Nach etwa zwei Wochen ist aus jedem Protoplasten ein Zellklumpen (= Kallus) entstanden (5). Die Zellen bilden nun eine Sprossanlage und wachsen auf einem anderen Nährboden zu einer kleinen Pflanze mit Wurzeln heran (6), die sich schliesslich in Erde einsetzen lässt. (Vereinfacht aus J. F. Shepard, Pflanzenzucht mit Protoplasten, Spektrum der Wissenschaft, Juli 1982.)

Tomate

(Lycopersicon esculentum)

Ausdauernde, in Kultur einjährige Pflanze mit bis 1,2 m langem, verzweigtem Stengel. Krone gelb, aussen behaart, 1,5 bis 2 cm im Durchmesser. Frucht rot und kugelig, bis 10 cm im Durchmesser.

Geschichte

Mexiko: Heimat der Kulturtomate?

Alle Wildarten, die mit den heute angebauten Tomatensorten verwandt sind, stammen aus Südamerika. Der mutmassliche Vorfahre der Kulturtomate ist die wahrscheinlich von der wilden Johannisbeertomate abstammende und in ganz Südamerika häufige Kirschtomate *(L. esculentum* subsp. *cerasiforme)*, die sich inzwischen auch in den Tropen der Alten Welt ausgebreitet hat. Es ist deshalb schwer auszumachen, wo genau die Tomate erstmals in Kultur genommen wurde. Vieles spricht dafür, dass Mexiko das Ursprungsland der Zuchttomate ist. Im Gegensatz zu der Kartoffel wurde die Tomate von den Andenvölkern offenbar nicht kultiviert. In ihren Sprachen gibt es für die Tomate auch kein ursprüngliches Wort, hingegen kennt die mexikanische Azteken-Sprache den Ausdruck «tumatl».

Goldapfel der Italiener

In Europa wird die Tomate erstmals 1554 vom italienischen Arzt Pier Andrea Mattioli erwähnt. Die ersten in die Alte Welt eingeführten Tomaten waren bereits grossfrüchtig, was bedeutet, dass es sich um Kulturformen handelte. In Italien errang die Tomate rasch eine grosse Beliebtheit als Nahrungsmittel. Man ass die Frucht mit «Öl, Salz und Pfeffer», wie Mattioli schreibt, und gab ihr den Namen poma aurea (Goldapfel; heute: pomo d'oro). Wegen ihrer Verwandtschaft mit gefährlichen Giftpflanzen misstraute man der Tomate ausserhalb Italiens noch lange Zeit und zog den Fremdling zunächst ausschliesslich als Zierpflanze.

Typisch für die Vorurteile jener Zeit ist ein Zitat des Kräuterdoktors Mathias de l'Obel aus dem Jahr 1581: «Einige Italiener verspeisen diese Äpfel wie Melonen, aber der stinkende Geruch zeigt deutlich, wie ungesund und übel es ist, sie zu essen.»

Als Gemüsepflanze setzte sich die Tomate nördlich der Alpen nur langsam durch, und in vielen heutigen Anbaugebieten reicht ihre Nutzung keine 100 Jahre zurück.

Amerika–Europa und zurück

Mit den europäischen Auswanderern kehrte die Tomate in die Neue Welt zurück. In Nordamerika wird sie erstmals 1710 erwähnt. Hier wurde sie bald überall als Nahrungsmittel angepflanzt, wie ein Bericht von Thomas Jefferson aus dem Jahr 1782 beweist, in der Tomatenpflanzungen in Virginia beschrieben werden.

Anbau

Problemloser Anbau

Die Tomate ist leicht anzubauen und stellt keine besonderen Ansprüche an Boden und Klima. Nicht zuletzt wegen dieser relativen Anspruchslosigkeit ist sie auch bei Kleingärtnern sehr beliebt. In kühlen und regenreichen Klimazonen wie den meisten Gebieten der Schweiz lässt sie sich leicht in Gewächshäusern oder in Folientunnels anbauen. Die Selbstbestäubung der Blüten sorgt auch hier für einen guten Fruchtansatz. Bei der Anlage der Kulturen werden die Tomaten entweder als ein bis zwei Monate alte Sämlinge ausgepflanzt, oder der Samen wird direkt in den Boden ausgesät. In lockeren Böden dringen die Wurzeln bis drei Meter in die Tiefe. Daher lassen sich Tomaten gut auf tiefgründigen Wüstenböden anbauen, zum Beispiel in den grossen Trockentälern Kaliforniens, wo sie dann höchstens noch alle zwei Wochen bewässert werden müssen. Üblicherweise werden Tomatenpflanzen nach dem Erreichen einer bestimmten Grösse an Stöcken oder an Spalieren aufgebunden. Dadurch wird verhindert, dass die Früchte auf dem feuchten Boden zu faulen beginnen, und ausserdem erreicht man damit in Gewächshäusern eine maximale Platzausnutzung. Allerdings haben steigende Lohn- und Materialkosten die *Stabtomate* aus der Landwirtschaft verdrängt. Ein rentabler Tomatenanbau ist heute mit freistehenden Buschpflanzen möglich, die maschinell geerntet werden können.

Was die Tomate nicht mag:

- vernässter Boden, längere Zeit benetzte Blätter.
- Schatten (zur Fruchtbildung sind mindestens sechs Stunden Sonne pro Tag notwendig).
- Tiefe Temperaturen (mindestens drei frostfreie Monate mit relativ hoher Temperatur. Tagestemperaturen unter 10° C sind auf die Dauer schädlich).
- übermässige Stickstoffdüngung (führt zu schwachem Fruchtansatz).

Tomaten für die Schweiz

Die Inlandproduktion vermag nur knapp ein Drittel des Eigenbedarfs zu decken:

Produktion 1983: total 16385 t (Weltproduktion über 32 Millionen t)
davon 98 t Spezialsorten:

- Cherry (kleine Cocktail-Tomate): 4 t
- San Marzino (längliche Italiener-Tomate): 94 t

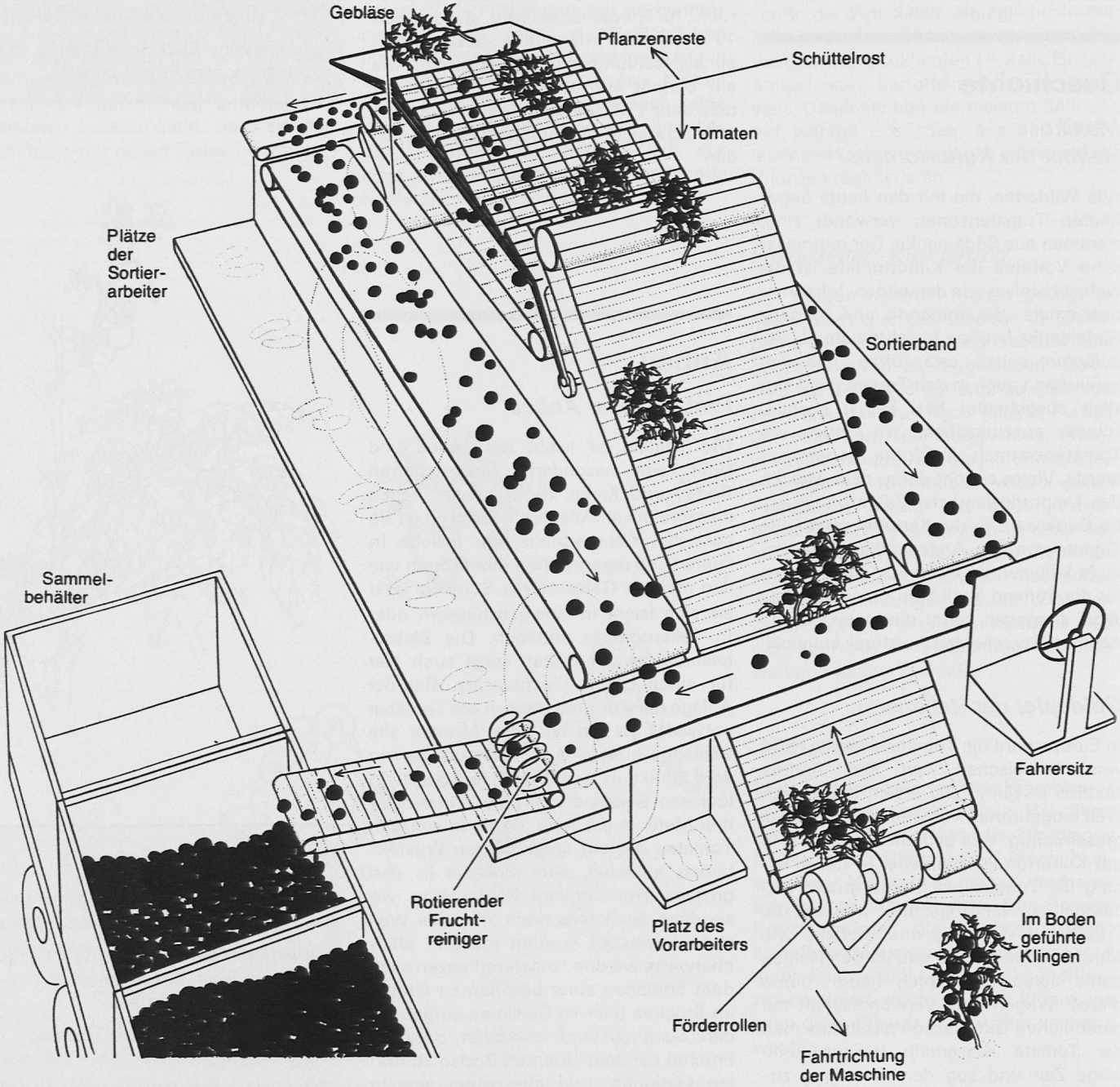
(Anbaufläche: Treibhäuser 10 546 a
Freiland 16 488 a)

Import 1983: total 35 558 t im Wert von 61,3 Mio Franken (vor allem aus Spanien, Holland, Frankreich, Italien, Marokko und Rumänien).

Sorten

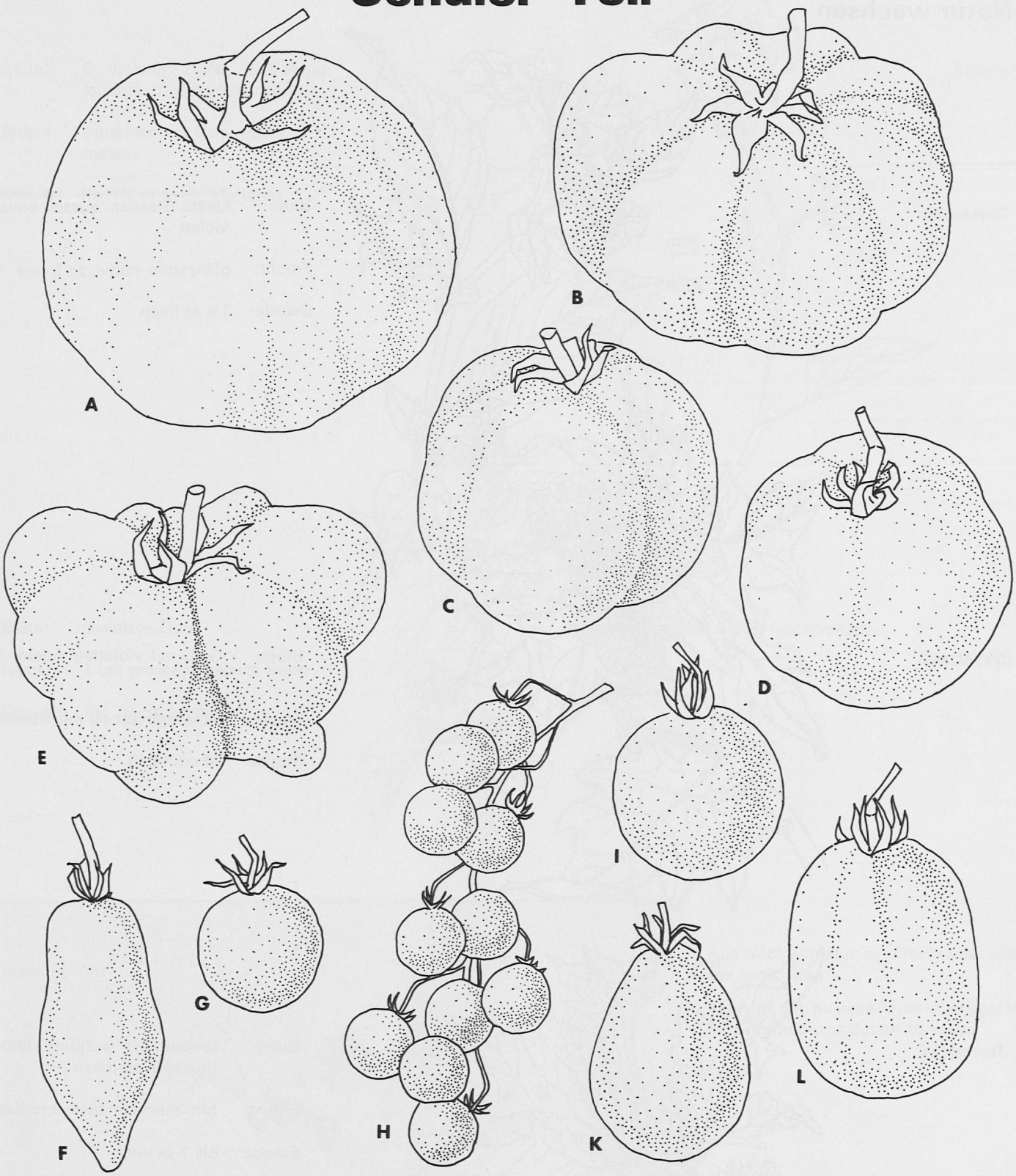
Amerikanische Maschine für die Tomatenernte

Die Pflanzen werden mit einer im Boden geführten Klinge abgeschnitten und über ein Transportband nach oben geführt. Dort fallen sie auf Schüttelroste, durch deren Bewegung sich die Früchte vom Kraut trennen. Pflanzenreste und Abfall werden auf das Feld geblasen. Die Früchte wandern auf Transportbändern an beiden Seiten der Maschine entlang, wo unreife und beschädigte Tomaten sowie Erdklumpen mit der Hand ausgelesen werden. (Aus Ch. M. Rick, die Tomate, Spektrum der Wissenschaft, November 1978.)



Fortsetzung auf Seite 65

Schüler-Teil



Früchte verschiedener Tomatensorten

A–D: grossfrüchtige Zuchtsorten verschiedener Länder (A: gelbe «Golden Jubilee» aus Holland; B: vielkammerige, für die Produktion von Tomatenmark geeignete Fleischtomate)

E: mittelamerikanische Landsorte, bei der die einzelnen Fruchtblätter nur sehr wenig miteinander verwachsen sind

H: Fruchttraube der Wildart Lycopersicon pimpinellifolium (Johannisbeertomate)

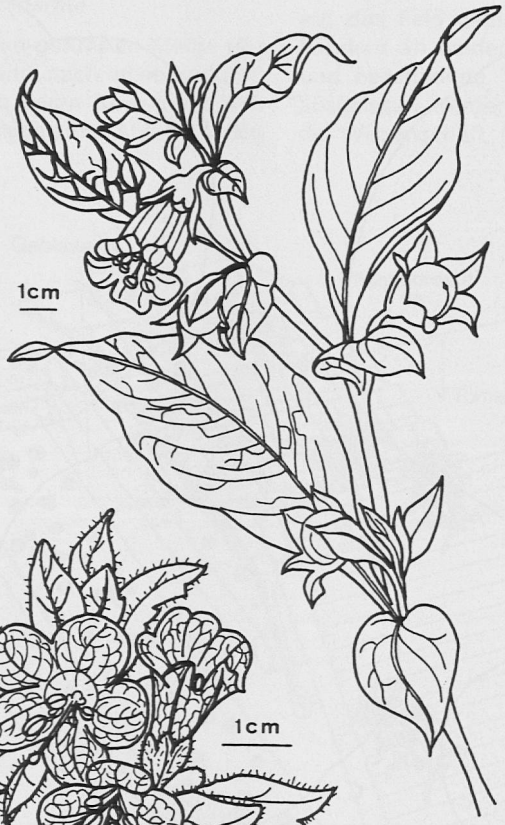
F, G, I, K, L: ursprüngliche Formen der Tomate (G, rot und I, gelb: südamerikanische Kirschtomaten)

(Umgezeichnet aus Franke et. al., 1977)

Nachtschatten-Pflanzen, die bei uns in der freien Natur wachsen

Woran du sie erkennst

Tollkirsche

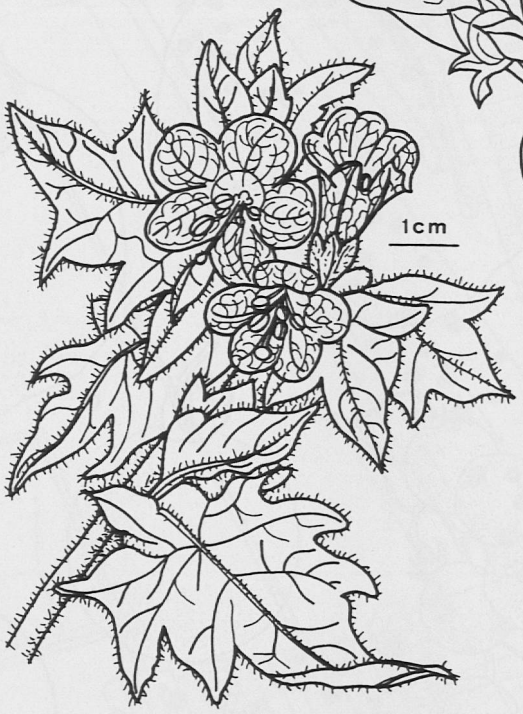


Blüte: Kleine Glocken, aussen braunviolett

Frucht: glänzende schwarze Beere

Staude: 1½ m hoch

Bilsenkraut

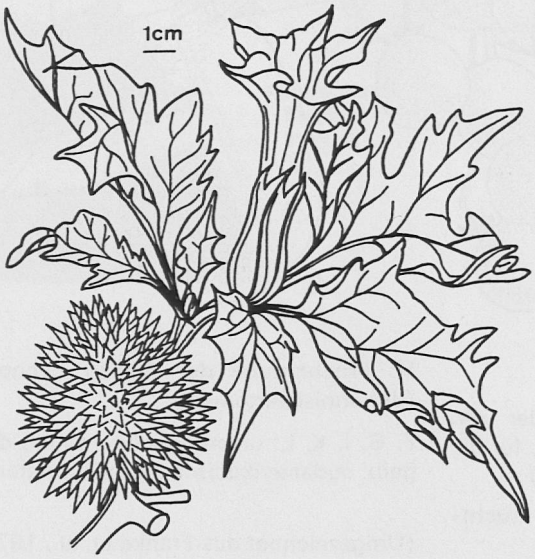


Blüte: Gelb mit violetten Adern, behaart

Frucht: eiförmige Kapsel mit Deckel

Staude: 80 cm hoch

Stechapfel



Blüte: Weisse bis hellpurpurfarbene grosse Trompeten

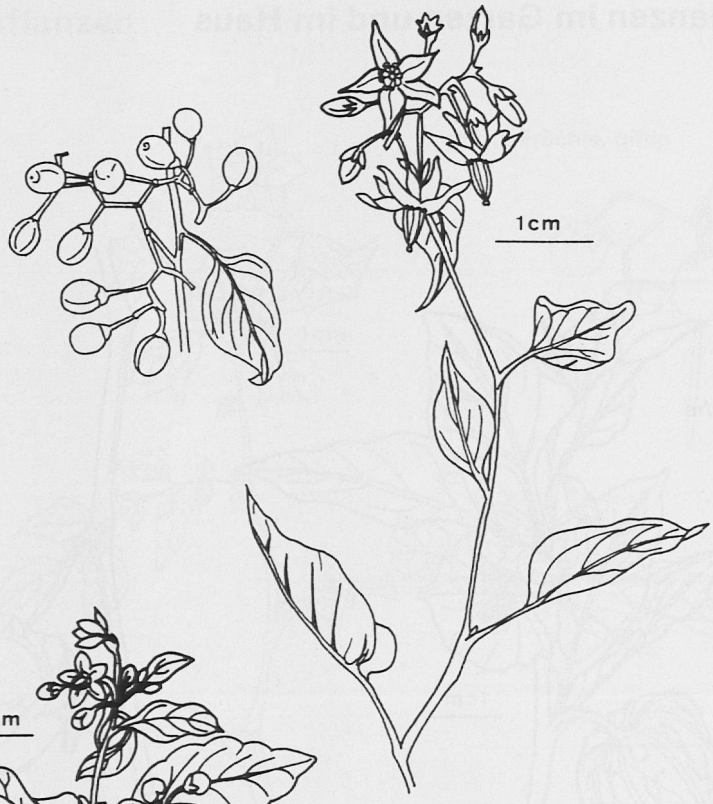
Frucht: Mit Stacheln bedeckte Kapsel

Staude: Bis 1 m hoch

Blüte: 5 violette Zipfel, auffallend leuchtend gelbe Staubbeutel

Frucht: scharlachrote 1 cm grosse «Tomate»

Staude: Bis 1½ m hoch, kletternd

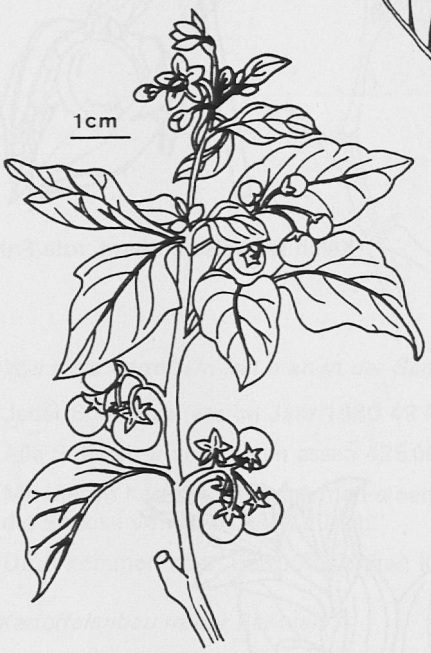


Bittersüss

Blüte: 5 weisse Zipfel

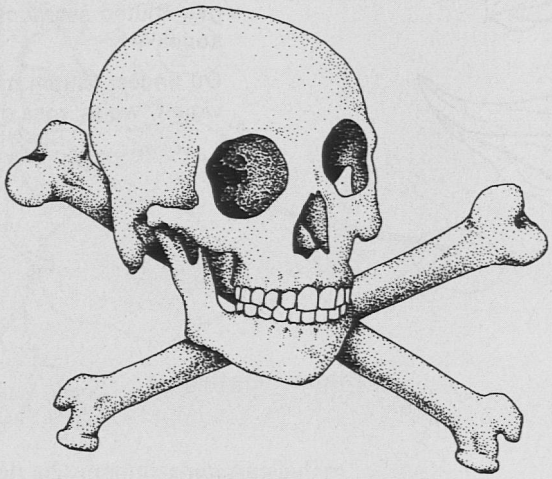
Frucht: 1 cm grosse schwarze Beere

Staude: Bis 70 cm hoch



Schwarzer Nachtschatten

Achtung Gift

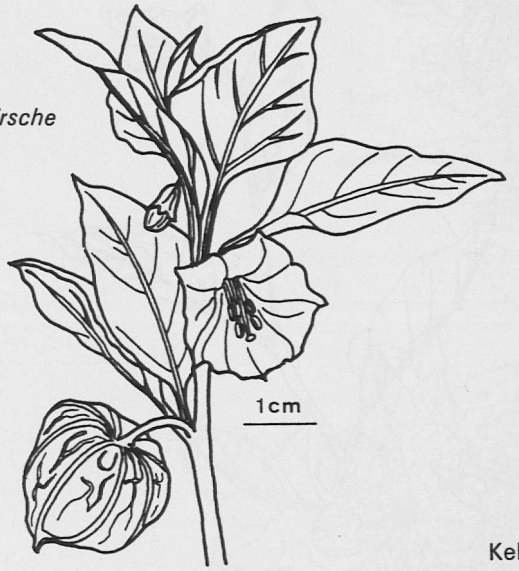


Alle Nachtschatten sind mehr oder weniger stark giftig.

Es ist bei den meisten Arten lebensgefährlich, irgendetwas davon zu essen.

Zierpflanzen im Garten und im Haus

Judenkirsche

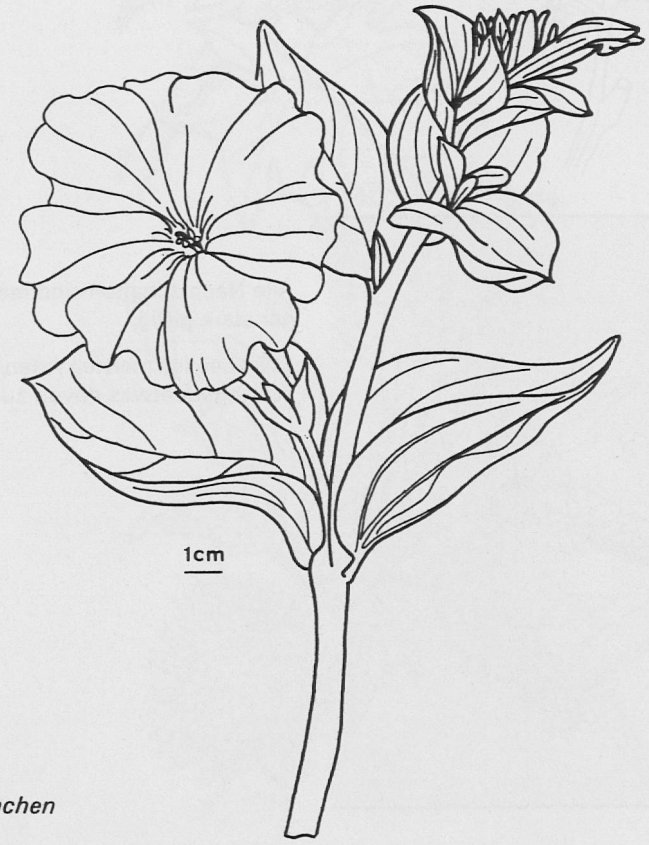


Kelch teilweise entfernt, rote Frucht sichtbar

Die orange-roten Lampions sind auffällig.

Im Innern des Lampions ist die 1 cm grosse rote Beere (die «Kirsche»).

Petunie



Die Pflanzen mit ihren trompetenförmigen Blüten schmücken Gärten und Balkone.

Du findest Blüten mit folgenden Farben: violett, weiss, rosa, rot und gestreift.

Korallenbäumchen

Die grünen und roten Kugeln – die Früchte des kleinen Strauches – dienen als Zimmerschmuck.

Nutzpflanzen

Kartoffel

Geschichte

Die Kartoffel stammt aus Südamerika (Peru und Bolivien), wo sie heute noch wild wächst. Sie war neben Mais die Hauptnahrung der Indianer.

Um 1550 wurde sie nach Europa gebracht.

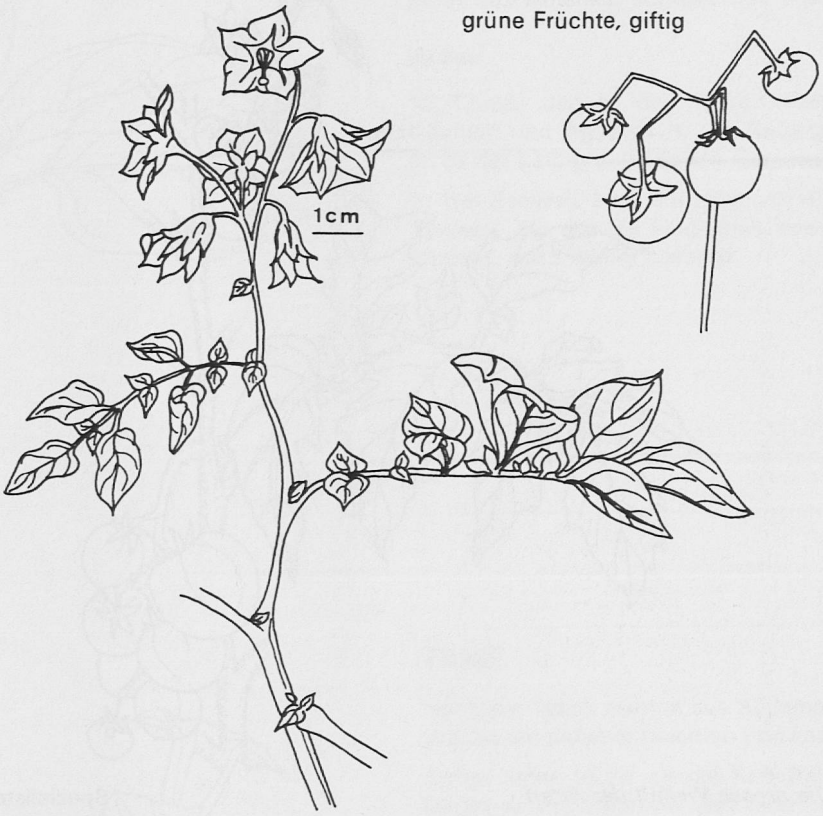
Erst 200 Jahre später – um 1750 – setzte sie sich als Volksnahrungsmittel durch. Sie half grosse Hungersnöte mildern.

Von 1760 an bauten auch die Berner Kartoffeln an.

Vorteile der Kartoffel

Sie enthält Stärke, Eiweiss, Spurenelemente, Mineralstoffe und die Vitamine C, B_1, B_2, B_6, alles Stoffe, die der Mensch zum Leben braucht.

Pro Fläche erhält man mit Kartoffeln mehr Ertrag als mit allen anderen Pflanzen, aus welchen Nahrungsmittel hergestellt werden. Kartoffeln kann man ohne grossen Aufwand (zum Beispiel im Keller) lagern.



grüne Früchte, giftig

Wie viele Kartoffeln isst man in der Schweiz?

Jeder Schweizer ass im Jahr 1980 49 kg Kartoffeln.

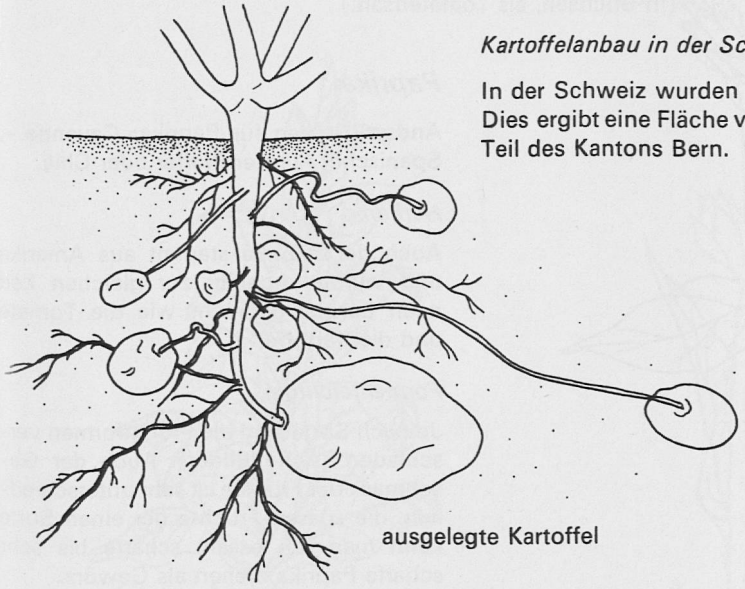
Alle Schweizer zusammen assen 425 000 Tonnen.

Mit diesen Kartoffeln könnte man einen Eisenbahnzug beladen, der so lang wäre wie die Strecke von Genf nach Zürich.

Dazu kommen noch 558 000 Tonnen Kartoffeln, die an Tiere verfüttert werden.

Kartoffelanbau in der Schweiz

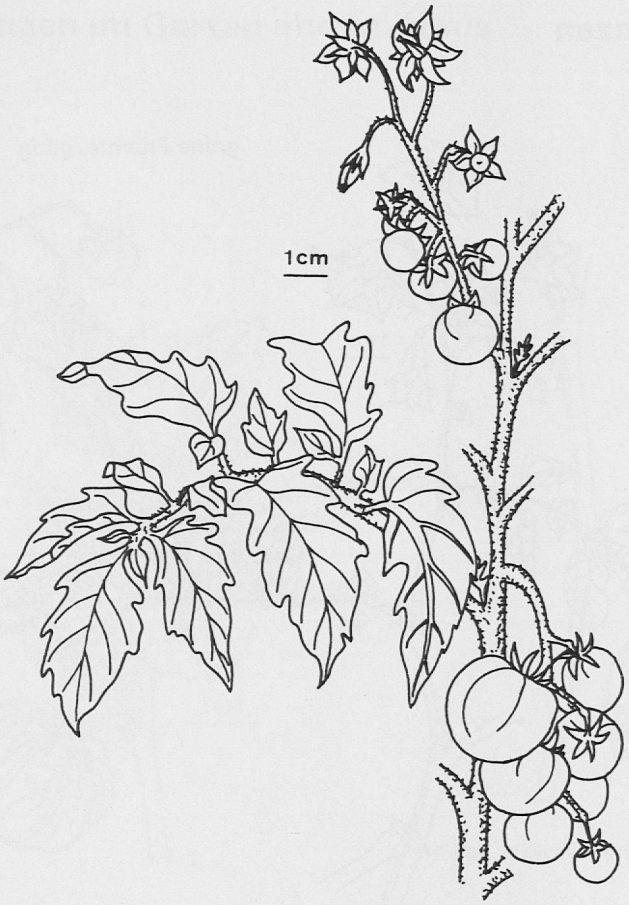
In der Schweiz wurden 1975 auf einem Drittel der Ackerfläche Kartoffeln angebaut. Dies ergibt eine Fläche von 85 000 Hektaren, eine Fläche, die so gross ist wie der achte Teil des Kantons Bern.



ausgelegte Kartoffel

junge Knollen an unterirdischen Ausläufern

Der gelb-schwarze Kartoffelkäfer ist ein grosser Schädling. Er und seine Larven fressen die Kartoffelstauden



Tomate

Geschichte

Der Name Tomate stammt vom aztekischen Wort Tumatl. Die Azteken waren mexikanische Indianer, welche aus wild wachsenden Pflanzen Tomaten für den Garten züchteten. Im Jahr 1550 wurden die ersten Tomaten von Amerika nach Europa gebracht. In Italien erhielt sie den Namen Goldapfel, man ass sie mit Öl, Salz und Pfeffer, also wie heute als Salat.

Erst vor 100 Jahren wurde sie in Europa verbreitet. Man hatte Angst vor ihrem Gift. Sie gelangte auch wieder zurück nach Amerika, wo sie in Vergessenheit geraten war.

Die grosse Vielfalt der Arten

Es können heute verschiedene Tomatensorten gezüchtet werden. Nicht nur die Fruchtformen (siehe Bild) sind verschieden, auch bei der Form der Stauden kannst du Unterschiede finden.

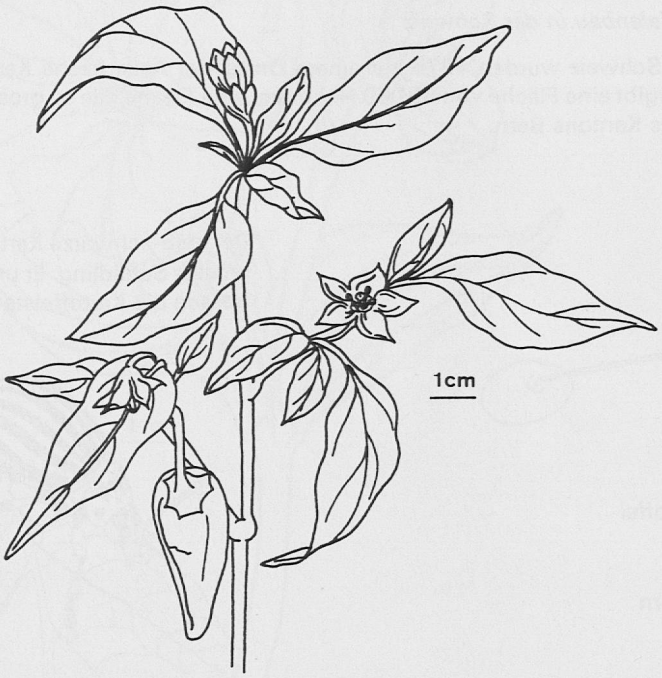
Spezialisten züchten heute auch Tomatensorten, die einem gewissen Anbaugebiet besonders angepasst sind. Sie vertragen Boden und Klima besonders gut. Je nach Verwendungszweck werden andere Tomatensorten angebaut: Für Salat, fürs Kochen, für Konserven, für Ketchup und Püree.

Vorteile der Tomate

Sie schmeckt nicht nur sehr gut, sie enthält auch viele, sehr verschiedene Vitamine.

Nachteile

Sie verdirbt leicht, man kann sie deshalb nur verarbeitet lagern. (In Büchsen, als Tomatensaft.)



Paprika

Andere Namen für Paprika: Cayenne –, Spanischer –, roter Pfeffer oder Chili.

Herkunft

Auch der Paprika stammt aus Amerika und wurde ungefähr zur gleichen Zeit nach Europa gebracht wie die Tomate und die Kartoffel.

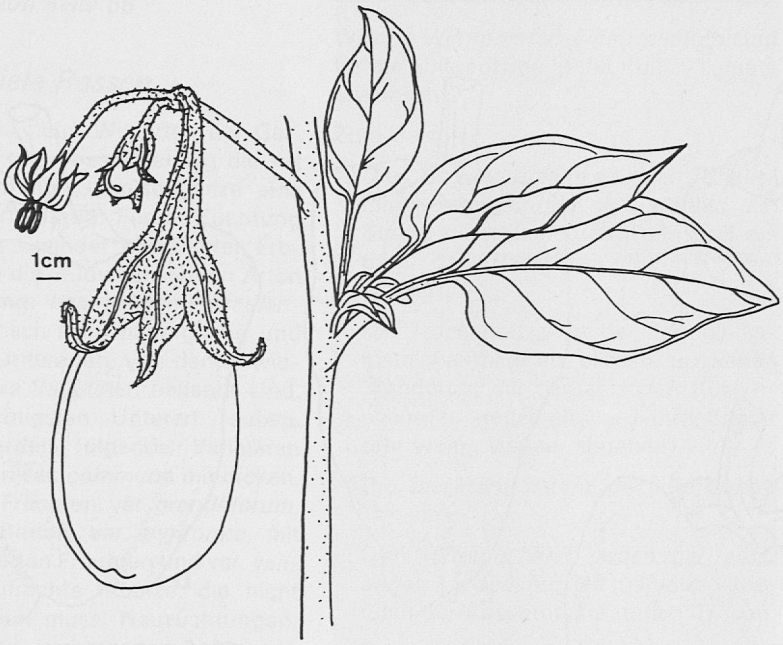
Formenreichtum

Je nach Sorte sind die Fruchtformen verschieden (siehe Bilder). Auch der Geschmack der Früchte ist sehr unterschiedlich, die süssen Früchte der einen Sorte kann man roh essen, scharfe bis sehr scharfe Paprika dienen als Gewürz.

Anbau

Paprika wird vor allem in warmen Ländern angebaut.

Aubergine



Herkunft

Die Aubergine kommt im Unterschied zu den anderen Nachtschatten-Gemüsen nicht aus Amerika, sondern aus Indien.

Anbau

In China, Japan, der Türkei, Italien, Spanien und Ägypten ist die Aubergine eines der häufig gegessenen Gemüse.

In der Schweiz sind die schmackhaften Speisen, die aus ihr hergestellt werden können, noch wenig bekannt.

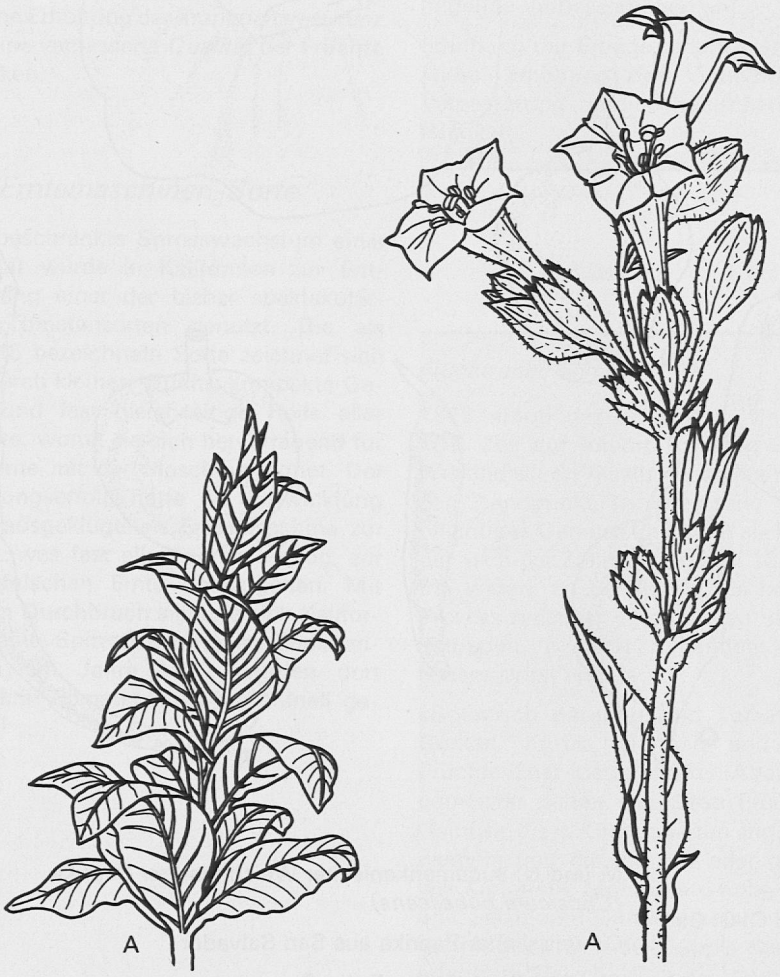
Tabak

Auch der Tabak stammt aus Südamerika, wo ihn die Indianer rauchten und kauten.

Einige Jahre früher als die Kartoffel gelangte er nach Europa und fand sofort viele Anhänger und auch Gegner.

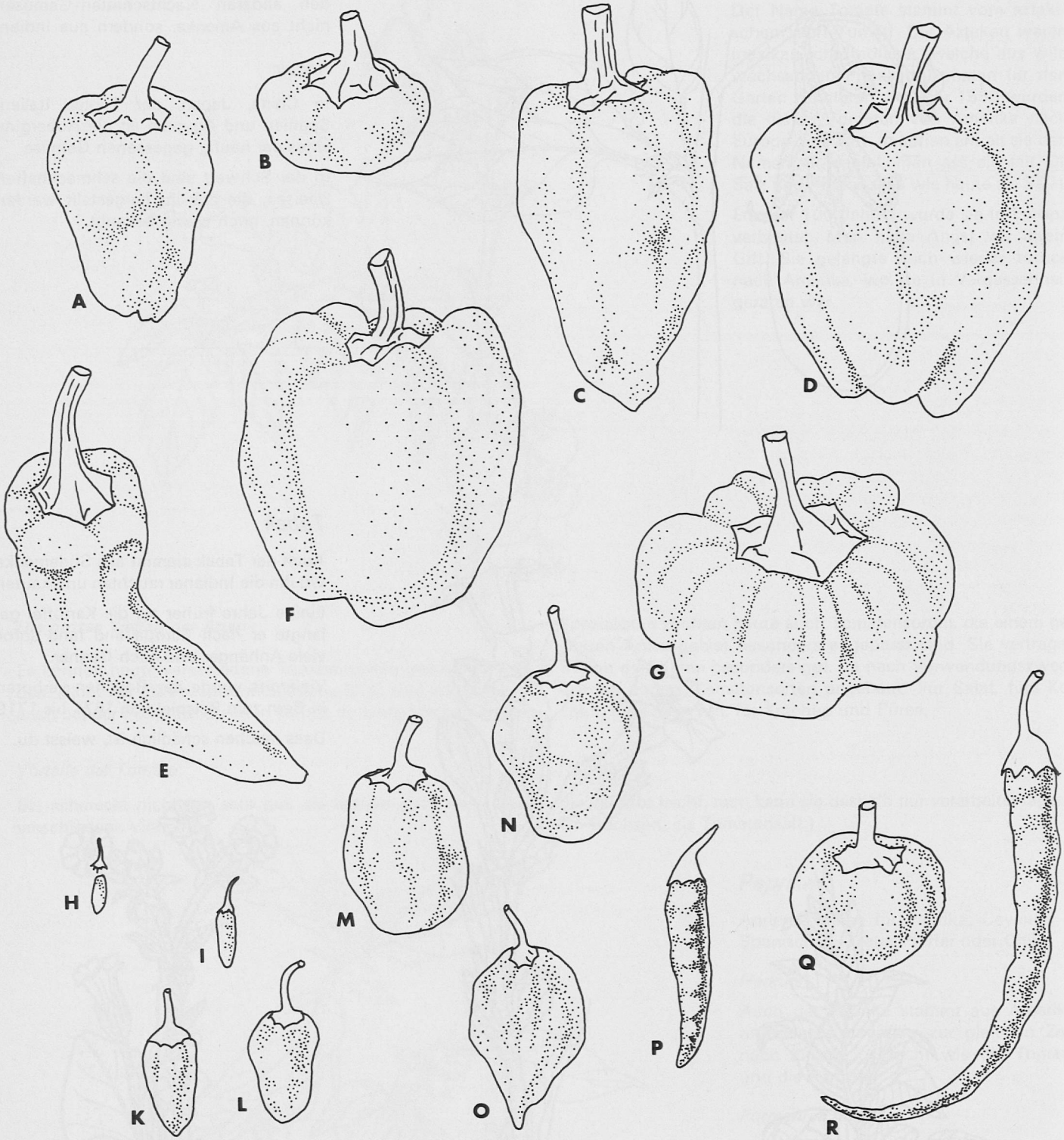
Vielerorts wurde das Rauchen verboten, in Bern zum Beispiel von 1671 bis 1719.

Dass rauchen schädlich ist, weisst du.



A: Virginischer Tabak

B: Bauerntabak



Reife Früchte verschiedener Paprika-Sorten

A–G: Gemüsepaprika, grossfrüchtige Formen. (A und C–G: Ost- und Südeuropa; B: Mittelamerika)

H–R: scharfer Gewürzpaprika

H: Wildform, «Vogelpfeffer», mit Früchten, die sich vom Kelch lösen

M und N: südamerikanischer Weichhaariger Paprika *(Capsicum pubescens)*

O: weisslicher Paprika aus San Salvador

Q: «Red Cherry». R: «Roter Cayenne»

(Umgezeichnet aus Franke et. al., 1977)

Fortsetzung von Seite 56

Eine Art, viele Rassen

Von den etwa neun Wildarten der Gattung *Lycopersicon* besitzt einzig die Art *L. esculentum* als Gemüsepflanze eine weltweite Verbreitung. Für die Züchtung sind aber als Spender bestimmter Erbanlagen auch die wildwachsenden Arten von Bedeutung. *Lycopersicon esculentum* ist genetisch sehr mannigfaltig und umfasst vier Unterarten, von denen wiederum mehrere Varietäten bekannt sind. Bei der wichtigsten Unterart (subsp. *typicum*) werden folgende Varietäten unterschieden: var. *commune* mit dicken, abgeflachten Früchten, var. *grandiflorum*, mit grossen Blüten, var. *pyriforme*, mit länglichen, glatten Früchten und var. *validum*, eine aufrechte Pflanze, die nicht gestützt werden muss. Neuzüchtungen, verbunden mit verbesserten Anbaumethoden, haben vor allem in Kalifornien zu grossen Ertragssteigerungen geführt (1920: 13,5 t/ha; 1980: 51,5 t/ha). Aus den Wildformen kreuzt man vor allem jene Erbanlagen in die Zuchtrassen ein, die eine Erhöhung der *Krankheitsresistenz* und eine verbesserte *Qualität* der Früchte bewirken.

Die Erntemaschinen-Sorte

Das beschränkte Sprosswachstum einer Varietät wurde in Kalifornien zur Entwicklung einer der bisher spektakulärsten Tomatensorten genutzt. Die als VF 145 bezeichnete Sorte zeichnet sich aus durch kleinen Wuchs, kompakte Gestalt und fast gleichzeitige Reife aller Früchte, womit sie sich hervorragend für die Ernte mit der Maschine eignet. Der Züchtungserfolg hatte die Entwicklung einer ausgeklügelten Erntemaschine zur Folge, was fast alle Farmer bewog, zur mechanischen Ernte überzugehen. Mit diesem Durchbruch sicherte sich Kalifornien eine Spitzenstellung im Tomatenanbau. Im Jahre 1977 wurden dort 1130 km² Tomatenfelder maschinell geerntet!

Welche *Wildtomaten-Eigenschaften* sind für die Einkreuzung in die Kultur-Tomate erwünscht?

Zum Beispiel:

- Die *Salzverträglichkeit* der Cheesmann-Tomate (die Art wächst am Strand der Galapagos-Inseln und erträgt das Bespritzen durch Meerwasser).
- Die *Trockenresistenz* der Pennell-Tomate (vermag an extrem trockenen Standorten der peruanischen Küstenebene zu gedeihen, weil ihre Blätter sehr wenig Wasser abgeben).
- Die *Insektenresistenz* der «Behaarten Tomate».
- Die *Verträglichkeit gegenüber einer hohen Luftfeuchtigkeit* mehrerer Varietäten der Kirschtomate in den Tropen.
- Das *beschränkte Sprosswachstum* und die *Buschform* mehrerer Formen (gut für die mechanische Ernte geeignet).

Die *Tomatenindustrie* strebt bei der Züchtung moderner Sorten vor allem folgende Verbesserungen an:

Erhöhung der Erträge, Intensivierung der Farbe, Erhöhung des Vitamingehaltes, Verbesserung der mechanischen Erntefähigkeit.

Frucht oder Gemüse?

1893 erhob das Zollamt in New York 10% Zoll auf Import-Tomaten von den Westindischen Inseln. Es stellte sich auf den Standpunkt, Tomaten seien als zollpflichtiges Gemüse und nicht als Früchte, die nach der Zollordnung von 1883 zollfrei waren, zu behandeln. Es kam zum Prozess zwischen Importeuren und Zollbehörden, der mit folgendem richterlichem Urteil endete:

«Botanisch gesehen sind Tomaten wie Gurken, Kürbis, Bohnen und Erbsen Früchte einer Kletterpflanze. Aber im allgemeinen gelten alle diese Früchte als Gemüse, die in Küchengärten angepflanzt werden, und die, ob roh oder gekocht, wie Kartoffeln, Mohrrüben, Kohl, Sellerie und Salat, zum Dinner gereicht werden: in, mit oder nach der Suppe, dem Fisch oder dem Fleisch, die zum Hauptgericht gehören und nicht wie Früchte als Nachspeise serviert werden.»

Die Tomate, ein ideales Objekt für Rassen-Züchtungen

- Dank der genetischen Vielfalt der Wildarten werden immer wieder neue Erbanlagen gefunden, die sich für eine Einkreuzung in Kulturrassen eignen.
- Die Tomatenblüte ist gross und damit für eine künstliche Bestäubung leicht zugänglich.
- Jede bestäubte Blüte ergibt einen hohen Samenertrag.
- Der Lebenszyklus der Tomate ist kurz, so dass in einer überschaubaren Zeit mehrere Generationen gezüchtet werden können.

Inhaltsstoffe

Gesunde Giftpflanze

Wie alle Solanaceen besitzt auch die Tomate Alkaloide. Ihr Hauptalkaloid, das Tomatin, ist aber viel weniger gefährlich als die Alkaloide der meisten anderen Solanaceen. Ausserdem wird es während der Reifung der Frucht zu völlig harmlosen Verbindungen abgebaut. Das Vorurteil, das lange Zeit die Einführung der Tomatenpflanze als Gemüsepflanze verhindert hatte, erweist sich somit als unbegründet.

Im Vergleich zu den meisten anderen Gemüsepflanzen ist der Nährstoffgehalt der Tomate niedrig. Mit ihren bescheidenen Mineralien- und Vitamin-Werten landet sie weit abgeschlagen hinter Gemüsen wie Broccoli, Spinat, Rosen- und Blumenkohl, Bohne, Erbse und Spargel auf dem 16. Platz. Betrachtet man andererseits ihren tatsächlichen Beitrag zur Nährstoffbilanz der menschlichen Nahrung, so stellt sie die drittwichtigste Vitamin-A- und Vitamin-C-Quelle dar, weil sie in so grossen Mengen gegessen wird. Als frische Frucht in Salaten, als Saft, Suppe, Sauce, Ketchup und Pizza-Bestandteil ist sie von unserem Speisezettel nicht mehr wegzudenken. Ihre Beliebtheit verdankt die Tomate der attraktiven Farbe, dem guten Geschmack und der vielseitigen Verwendbarkeit. In den USA, dem Eldorado des Ketchups, werden pro Kopf und Jahr 20 kg Tomaten verzehrt.

Paprika

(*Capsicum annuum*, Cayenne-Pfeffer, Spanischer Pfeffer, Roter Pfeffer)

Ein- oder mehrjährig, Blüten weissgelb bis hellviolett, Früchte grün oder gelb bis rot, von sehr unterschiedlicher Gestalt, 1 bis 30 cm lang, am Anfang fleischig, während der Reife hart und brüchig werdend (Trockenbeere); Plazenten (= Anwachsstellen der Samenanlagen) nur am Grunde der Fruchthöhle ausgebildet, mit hohem Capsaicin-Gehalt.

Alte Indianer-Pflanze

Das Ursprungsgebiet der Paprika liegt im Gebiet von Mexiko und Guatemala, wo auch die meisten Wildformen vorkommen. Zusammen mit Bohnen und Kürbissen gehört Paprika zu den ältesten indianischen Kulturpflanzen. Archäologische Funde aus der Küstenregion Perus belegen, dass der Paprika-Anbau dort bis etwa 2000 v. Chr. zurückreicht. Kolumbus lernte die Pflanze erstmals bei seiner Landung auf Haiti kennen und brachte 1493 einige Früchte nach Spanien. Im 16. Jahrhundert breitete sich der Anbau rasch ostwärts bis nach Indien aus, wobei die Einbürgerung der amerikanischen Pflanze dank der Vorliebe der asiatischen Küche für scharfe Gewürze sehr gefördert wurde.

Hauptproduzent Indien

Capsicum annuum stellt hohe Ansprüche an Wärme und Feuchtigkeit, so dass für den Anbau hauptsächlich warmtemperierte Gebiete in Amerika, Afrika, Süd- und Südostasien sowie in Südeuropa in Frage kommen. Der grösste Produzent und Exporteur von Chili ist Indien. In Europa werden mildere Formen bevorzugt als in Asien; die Hauptproduzenten sind hier Spanien, Ungarn und Bulgarien. Ein weiteres grosses Produktionsgebiet von Gemüsepaprika liegt in den Südstaaten der USA. Auch in Mitteleuropa gibt es inzwischen für den Anbau geeignete Sorten. In der Schweiz werden gegenwärtig rund sechs verschiedene Peperoni-Sorten angepflanzt.

Chili und Peperoni

Für den scharfen Geschmack des Paprika ist das Alkaloid Capsaicin verantwortlich, das noch in einer Verdünnung von 1:100000 geschmacklich wahrnehmbar ist. Capsaicin ist vorwiegend im Innengewebe der Frucht vorhanden. Arten mit capsaicinreichen Früchten werden als *Chili* oder *Gewürzpaprika* bezeichnet. Sie sind ausschliesslich als Gewürz verwendbar und werden für den Handel oft zu Pulver vermahlen (Cayennepfeffer).

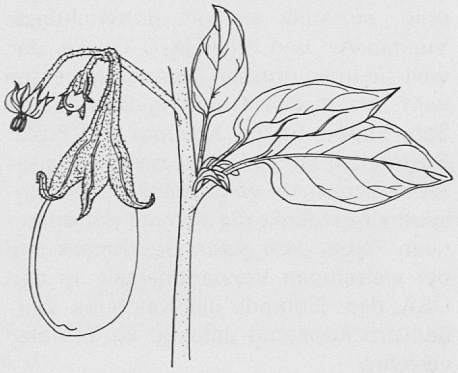
Gewürzpaprika steigert das Herzschlagvolumen. In Ungarn, wo Paprika besonders reichlich verzehrt wird, treten Schlaganfälle und Arterienverkalkung deshalb wesentlich weniger häufig auf als in anderen Ländern.

Capsaicinarme Formen können dagegen als Gemüse gegessen werden und heissen *Peperoni* oder *Gemüsepaprika*. Sie werden erst seit wenigen Jahrzehnten intensiv gezüchtet und zeichnen sich durch einen sehr hohen Gehalt an Vitamin C aus, der in reifen Früchten Werte bis zu 300 mg/100 g Frischgewicht erreicht. Man isst sie roh als Salat oder als gedünstetes Gemüse, wobei der rohe Verzehr gesünder ist. Peperoni werden zu Konserven und Ketchup verarbeitet. Die heute angepflanzten Sorten sind praktisch alkaloidfrei.

Aubergine

(Eierpflanze; Eierbaum; *Solanum melongena*)

Ausdauernde Pflanze, die einjährig kultiviert wird. Stengel mit Stacheln. Blätter unterseits graufilzig. Blüten violett, gross. Frucht rotviolett oder weisslich, kugelig, birnenförmig oder lang-zylindrisch und gewunden, bis 2 kg schwer.



Von Indien nach Italien

Das Ursprungsgebiet der Aubergine ist Indien, wo auch ihre nächstverwandten Wildformen vorkommen. Während die Aubergine schon in der ältesten indischen Literatur (Sanskrit) erwähnt wird, finden wir bei Griechen und Römern keine Angaben über sie. Araber brachten sie im 13. Jahrhundert nach Europa, und persische Händler verbreiteten sie in Afrika. In Europa fasste die Aubergine zuerst in Spanien und gegen 1550 auch in Italien Fuss.

Gegen Übergewicht und Krebs

Wie der Paprika stellt auch die Aubergine hohe Ansprüche an Wärme und Wasserversorgung. Zum grössten Teil werden die Auberginen im Erzeugerland selbst verbraucht, so dass sie anderswo als Gemüse recht wenig bekannt sind. An jeder Pflanze können je nach Fruchtgrösse zwischen 1 und 25 Eierfrüchte geerntet werden. Die Weltproduktion beträgt etwa 4 Mio t. Haupterzeuger sind China (1,3 Mio t/Jahr), Japan (0,7 Mio t), die Türkei (0,6 Mio t) sowie Italien, Ägypten und Spanien. Dank des niedrigen Kaloriengehaltes eignet sich die Aubergine gut für Diätkuren. Die Frucht enthält neben den wertvollen Vitaminen A, B und C auch Phosphor.

Das schwammige Fruchtfleisch wird gekocht oder gedünstet und wegen des geringen Eigengeschmackes oft mit Paprika zusammen gegessen. Ausserdem werden Konserven hergestellt, die auch als Brotaufstrich verzehrt werden können. Dank seiner cholesterinsenkenden Wirkung wird Auberginensaft sogar im Kampf gegen den Krebs eingesetzt. In Japan konsumieren Frauen die Frucht, um weissere Zähne zu erhalten.

Tabak

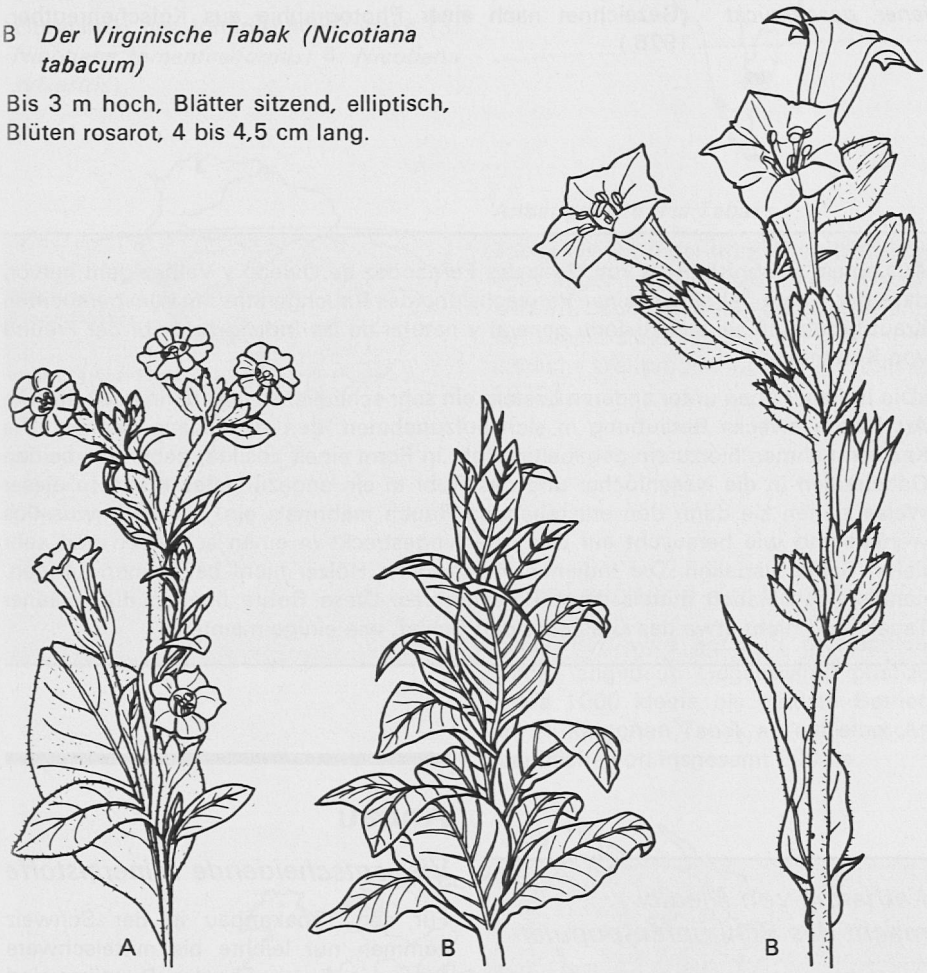
Ein- bis mehrjährige, bis 2 m hohe Stauden. Stengel mit 20 bis 30 wechselständigen, grossen Blättern. Blüten gross, auffällig gefärbt. Fruchtknoten mit 2000 bis 8000 Samenanlagen.

A *Der Bauerntabak (Nicotiana rustica)*

Bis 1 m hoch, Blätter gestielt, eiförmig, Blüten grünlichgelb, 1,5 bis 2,2 cm lang.

B *Der Virginische Tabak (Nicotiana tabacum)*

Bis 3 m hoch, Blätter sitzend, elliptisch, Blüten rosarot, 4 bis 4,5 cm lang.



Geschichte

Amerikanische Herkunft

Die Gattung *Nicotiana* (Tabak) umfasst etwa 60 Wildarten, von denen die meisten (etwa 45) in Mittel- und Südamerika beheimatet sind. Wirtschaftliche Bedeutung haben nur der Virginische und der Bauern-Tabak erlangt, die beide im Wildzustand nicht vorkommen. Sie gingen aus Bastardierungen zwischen Wildarten hervor, die noch heute in den West- und Ost-Anden wachsen.

Manitou, der Herr des Lebens, lehrt die Indianer, wie sie aus dem roten Stein des Pfeifengebirges Pfeifen schnitzen und diese gebrauchen sollen:

«Dieser Stein ist rot und ist euer Fleisch und gehört Euch allen. Verfertigt aus ihm Pfeifen des Friedens und raucht daraus. Und wo einer Friedenspfeife raucht, muss der Tomahawk ruhen.»

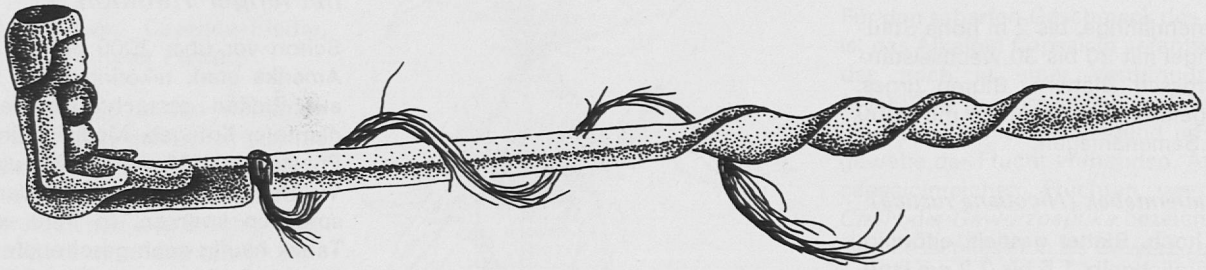
Das Rauchen: ein Laster mit langer Tradition

Schon vor über 2000 Jahren wurde in Amerika stark nikotinhaltiger Rohtabak aus Pfeifen geraucht. Bei den Mayas diente er Königen, Medizinmännern und Priestern als Mittel zur Erzeugung von Visionen, in denen sie mit den Göttern sprechen konnten. In Peru wurde der Tabak häufig auch geschnupft, während bei den Indianern der Karibik-Inseln der Kautabak sehr beliebt war. Die Rothäute Nordamerikas ihrerseits schmauchten ebenfalls bereits in vorchristlicher Zeit aus der vom grossen Manitou gestifteten Friedenspfeife, wie die ältesten archäologischen Funde aus Arizona belegen.

Als die Spanier in Amerika an Land gingen, war der Tabak längst zu einem populären Genussmittel geworden. Gegen Ende des 15. Jahrhunderts brachten ihn spanische Schiffe nach Europa, wo er sowohl begeisterte Anhänger als auch erbitterte Gegner fand. In Spanien wurden Raucher sogar der Inquisition übergeben und in den Kerker geworfen. Die medizinische Fakultät von Holland vertrat 1590 die Ansicht, das Rauchen sei schädlich, weil es das Gehirn schwärze. Noch hundert Jahre später wurden in Lüneburg Untertanen, die sich dem «liederlichen Werk des Tabaktrinkens» hingaben, mit der Todesstrafe bedroht. Andererseits wurde der Tabak von vielen als Wundermittel gegen Krankheiten und Seuchen eingesetzt. So versuchte man sich zum Beispiel im Londoner Pestjahr von 1614 durch Rauchen vor der Seuche zu schützen.

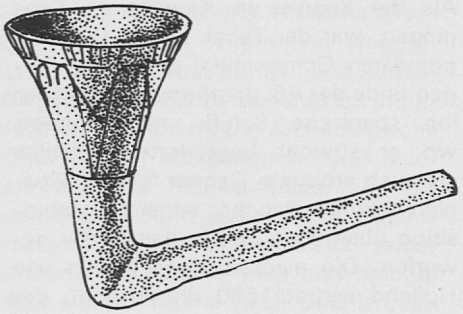
Tabakschmuggel untergräbt Rauch-Verbot

In der Schweiz wurde der Tabak um 1560 bekannt, und gegen Ende des 16. Jahrhunderts verbreitete sich auch die Gewohnheit des Rauchens. Das Rauchen galt zunächst als schädliches Ärgernis und wurde 1671 von den Ständen der alten Eidgenossenschaft verboten; Missbrauch wurde hart bestraft. Heimlich wurde aber weiterhin geraucht, und ausserdem förderte die helvetische Tagsatzung ungewollt den Tabakhandel, indem sie Basel den Tabak-Transit durch die Eidgenossenschaft bewilligte und damit dem Tabakschmuggel in die anderen Kantone Vorschub leistete. Dadurch wurde das Tabakverbot immer stärker unterwandert, was zu seiner schrittweisen Aufhebung führte. Als letzter Kanton hob Bern 1719 das Verbot auf.



Friedenspfeife der nordamerikanischen Indianer, geschmückt mit der Locke des skalpierten Feindes

(Gezeichnet nach einer Photographie aus Kotschenreuther, 1976.)



Nordchilenische Tabakpfeife aus der Zeit der Inkas

(Gezeichnet nach einer Photographie aus Kotschenreuther, 1976.)

Aus einem Erlebnisbericht von Gonzales Fernandez de Oviedo y Valdez geht hervor, dass der Name Tabak auf einer Verwechslung des Rauchgerätes mit dem gerauchten Kraut beruht. In seiner «Historia general y natural de las Indias» schreibt der Freund von Kolumbus:

«Die Indianer üben unter anderen Lastern ein sehr schädliches, das darin besteht, eine Art Rauch zwecks Betäubung in sich aufzunehmen, den sie Tabaco nennen. Die Kaziken nehmen hierzu ein gegabeltes Rohr in Form eines Ypsilon, geben die beiden Gabelenden in die Nasenlöcher und das Rohr in ein angezündetes Kraut. In dieser Weise ziehen sie dann den entstehenden Rauch mehrmals ein, bis sie bewusstlos werden und wie berauscht auf der Erde hingestreckt in einen schweren und sehr tiefen Schlaf verfallen. Die Indianer, welche jene Hölzer nicht bekommen können, nehmen den Rauch mittels eines Binsenrohres. Diese Rohre nennen die Indianer Tabak, und nicht etwa das Gras oder den Schlaf, wie einige meinten.»

Zeremonie des Zigarrenrauchens bei den Azteken (aus dem zeitgenössischen Codex des Bernardino de Sahagun)

Bei den Azteken war eine Kürbisschale voll Kakao und eine Zigarre der Abschluss jeder Mahlzeit (aus Kotschenreuther, 1976).

Katharina von Medici macht das Schnupfen populär

Jean Nicot de Villemain, französischer Gesandter in Lissabon, verbreitete in Paris die Nachricht, mit Hilfe von grünen Tabakblättern sei ihm die Heilung von Geschwüren gelungen. Daraufhin wurde er von Frankreichs Königin Katharina von Medici an den Hof gerufen mit der Bitte, sie mit Hilfe des Wunderkrautes von der Migräne zu befreien. Der Empfehlung Nicots folgend schnupfte die Monarchin pulverisierte Blätter und war von dem dadurch bewirkten Niesanfall begeistert. Das Beispiel machte Schule, und das Tabakschnupfen kam bald in ganz Europa in Mode. Nach dem französischen Gesandten benannte Linnée die Gattung *Nicotiana*, woraus sich der Name Nikotin für den wichtigsten Wirkstoff des Krautes ableitet.

Anbau

Vier entscheidende Mineralstoffe

Für den Tabakanbau in der Schweiz kommen nur leichte bis mittelschwere Böden in Frage. Für den Praktiker sind von den Mineralstoffen vor allem die folgenden vier von Bedeutung:

- *Stickstoff* fördert den mengenmässigen Ertrag; mindert bei Überschuss die Krankheitsresistenz und die Blattqualität.
- *Phosphor und Kalium:* verbessern die Bodenqualität.
- *Chlor:* verschlechtert die Brennbarkeit des Tabaks.

Durch dosierte chloridarme Düngung wird für ein optimales Mengenverhältnis der drei Nährelemente im Boden gesorgt. Mit Hofdünger (Mist, Jauche) wird dem Boden ausserdem organische Substanz zugeführt, welche die physikalischen Bodeneigenschaften verbessert und die Mikrolebewelt fördert.

Ursprungsgebiete des Kultur-Tabakes

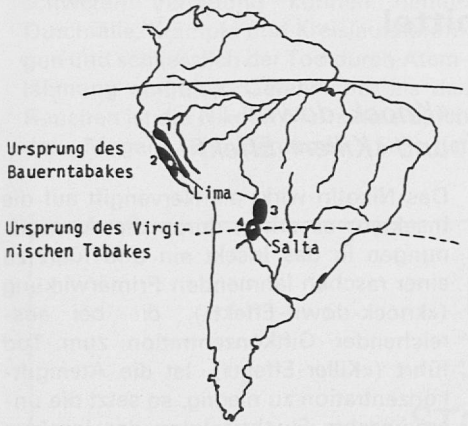
Die weltweit angebauten Tabak-Arten Virginischer und Bauern-Tabak sind Bastarde. Die Wildarten, die an ihrer Entstehung beteiligt waren, kommen noch heute in den Anden Südamerikas vor.

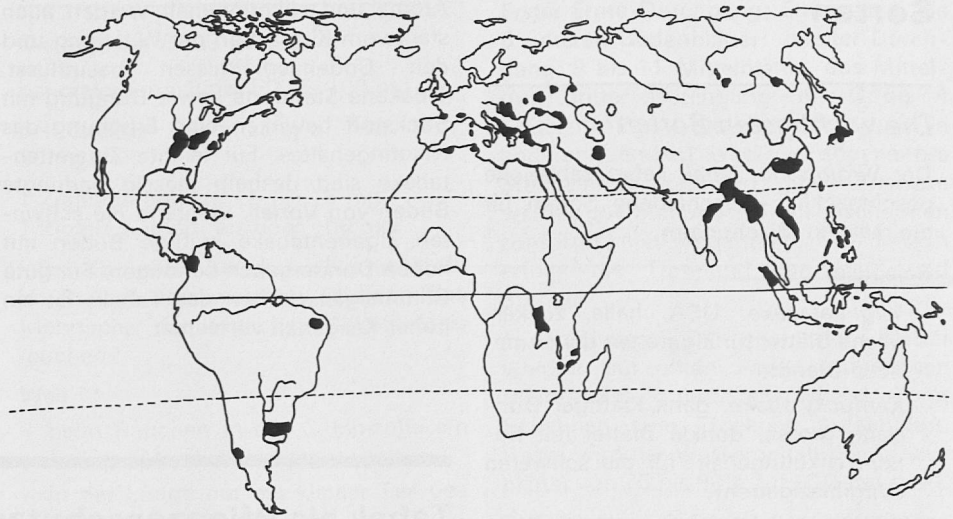
1 und 2

Elternarten des Bauerntabaks (1: *Nicotiana undulata;* 2: *Nicotiana paniculata*).

3 und 4

Elternarten des Virginischen Tabaks (3: *Nicotiana tomentosiformis;* 4: *Nicotiana sylvestris*).



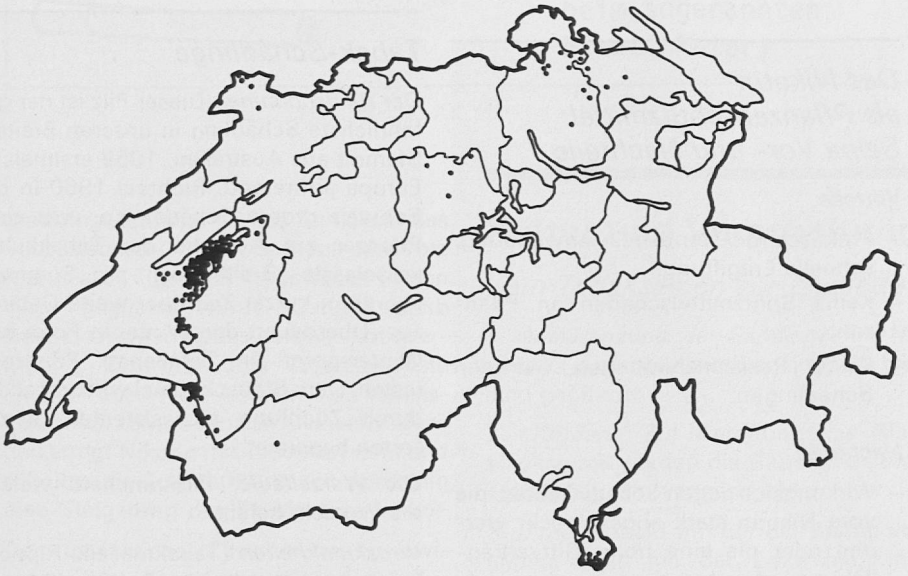


Anbaugebiete des Tabaks

Tabak wird von der tropischen bis zur gemässigten Klimazone in insgesamt 106 Ländern angebaut. Die Hauptproduzenten sind China, die USA, Indien, Brasilien, die UdSSR, Japan, Pakistan und Bulgarien. Zwei Drittel des auf dem Weltmarkt gehandelten Tabaks stammen aus den USA, aus Südosteuropa, der Türkei und Rhodesien. Die jährliche Weltproduktion beträgt rund 4,5 Millionen Tonnen. (Verändert nach Schütt, 1972.)

Tabakanbau in der Schweiz

Seit 1860 wird auch in der Schweiz Tabak angebaut. Gegenwärtig pflanzen etwa 1000 kleine bis mittlere Betriebe in 11 Kantonen Tabak an auf einer Anbaufläche von insgesamt 800 ha.



Tabakanbaugebiete der Schweiz

Die Zentren der Tabakkultur liegen in den mildesten Klimalagen des westlichen Mittellandes und des südlichen Tessins. (1 Punkt symbolisiert 5 ha Tabak.)

Tabak in der Schweiz wozu?

Weder flächenmässig noch ertragsmässig besitzt der Tabakanbau in der Schweiz eine nennenswerte Bedeutung:

Anteil an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche LN: weniger als 1‰
Anteil am Bruttoeinkommen der Landwirtschaft: etwa 0,25%.

Wichtig ist der einheimische Tabak:

1. *Für die schweizerische Tabakindustrie*

Sie fördert den Inlandtabak, um nicht ausschliesslich von ausländischen Importen abhängig zu sein.

2. *Für die Bevölkerung in den traditionellen Anbaugebieten der West- und Südschweiz*

In den betroffenen Dörfern erzielen die Bauern mit dem Tabakanbau auf 6% der landwirtschaftlichen Nutzfläche einen grösseren Ertrag als auf den 30%, die für den Getreidebau oder den 50%, die für die Tierzucht reserviert sind.

Ein Durchschnittsbetrieb im Broyetal:

Fläche des Betriebes (LN)	17 ha
Fläche des Tabakanbaus	1 ha
Anteil des Tabaks an der LN	5,8%
Anteil des Tabaks am Bruttoeinkommen	24%

Sorten

Die wichtigsten Sorten

Der *Virginische Tabak* liefert zahlreiche geschmacklich verschiedene Sorten für die meisten Mischungen.

Beispiele:

- *Virginiatabake:* USA, helle, zuckerreiche Blätter für Zigaretten der «American Blend».
- *Kentuckytabake:* dank kräftiger Düngung grosse, dunkle Blätter mit hohem Nikotingehalt; für die schweren «Virginiazigarren».
- *Burleytabake:* Südeuropa. Helles Blatt, grosse Aufnahmefähigkeit für Aromastoffe. Auch für Pfeifen- und Kautabake geeignet.

Der *Bauerntabak* bringt die sogenannten Machorkatabake hervor, die nach kräftiger Düngung grosse, dunkle und nikotinreiche Blätter bilden; sie werden als grobe Pfeifen- und Zigarettentabake verwendet.

Sorten für jeden Geschmack

Aus den beiden weltweit angepflanzten Arten Virginischer Tabak und Bauerntabak sind zahlreiche Sorten gezüchtet worden, die sich auch im kühl-gemässigten Klima nördlicher Breiten gut bewähren. Die Hauptproduktion (etwa 80%) liegt aber in den Tropen und Subtropen, wo auch die qualitätsmässig besten Tabake erzeugt werden, wie zum Beispiel auf Kuba und Sumatra. Die Zuchtsorten verschiedener Herkunft unterscheiden sich im Nikotingehalt, im Geschmack, in der Verarbeitungseignung (unterschiedliche Eignung als Zigarettenein lage, Zigarrendeckblatt, Pfeifentabak usw.), in den Klima- und Bodenansprüchen und auch in der Resistenz gegen Krankheitserreger.

In letzter Zeit hat der Bauerntabak an Bedeutung verloren, während beim Virginiatabak ständig neue Sorten herausgezüchtet werden; dabei ist auch die Züchtung äusserst nikotinarmer Tabake mit einem Nikotingehalt unter 0,3% gelungen (Gehalt der Stammformen: 1 bis 5%).

Aroma und Nikotingehalt werden auch stark vom Klima, von der Witterung und den Bodenverhältnissen beeinflusst. Trockene Standorte sowie Düngung mit Stickstoff bewirken eine Erhöhung des Nikotingehaltes. Für leichte Zigarettentabake sind deshalb mässig gedüngte Böden von Vorteil, während die schweren Zigarrentabake kräftige Böden mit hohen Düngergaben benötigen. Für gute Glimmeigenschaften des Tabaks ist ein hoher Kaligehalt vorteilhaft.

Ein Bastard als Hauptsorte

Im Schweizer Mittelland wird die Sorte «Sota 27» des Virginischen Tabaks angebaut. Es handelt sich um einen Bastard, der aus der Kreuzung eines australischen Tabaks mit einer Burley-Züchtung hervorgegangen ist. «Sota 27» ist hellblättrig und gegen den gefürchteten Blauschimmel ziemlich resistent. Sie liefert mittlere Erträge von 3 t pro ha und eignet sich dank dem feinen Blatt und dem eher niedrigen Nikotingehalt gut als Zigarettentabak.

Tabak als Pflanzenschutzmittel

Eine Pflanze schützt Pflanzen

Die Giftigkeit des Nikotins ist auch verantwortlich für seine Eignung als Insektenbekämpfungsmittel (Insektizid). Schon bald nach den ersten Tabaksamen-Einfuhren wurde in Europa im 17. Jahrhundert Tabakbrühe zur Blattlausbekämpfung verwendet. Im 20. Jahrhundert setzte dann die industrielle Herstellung von Nikotinpräparaten ein, die während des Zweiten Weltkrieges einen jährlichen Spitzenverbrauch von 2800 t erreichten. Nach der Einführung von synthetischen Insektiziden ging die Anwendung von Nikotin allgemein zurück, doch wurde es für spezielle Zwecke, zum Beispiel als Räuchermittel in Gewächshäusern, weiterhin eingesetzt.

«Knock-down»- und «Killer»-Effekt

Das Nikotin wirkt als Nervengift auf die Insekten: es dringt durch die Atemöffnungen in das Insekt ein und führt zu einer raschen lähmenden Primärwirkung («knock-down-Effekt»), die bei ausreichender Giftkonzentration zum Tod führt («Killer-Effekt»). Ist die Atemgiftkonzentration zu niedrig, so setzt die unerwünschte Fluchtreaktion des Insektes ein (Repellent-Wirkung). Bienenschäden werden nur selten verursacht, weil Bienen stark vor nikotinhaltigen Präparaten zurückschrecken.

Das Nikotin als Pflanzenschutzmittel: Seine Vor- und Nachteile

Vorteile

- Praktisch rückstandsfreie Anwendung, schnelle Entgiftung.
- Keine Spritzmittelschäden an Pflanzen.
- Keine Resistenzbildungen bei den Schädlingen.

Nachteile

- Wirkungslos gegen Schadinsekten, die vom Nikotin stark abgeschreckt werden oder die eine hohe Giftverträglichkeit aufweisen.
- Gefährliche Anwendung. Benetzung der Haut mit Nikotinlösung zieht Vergiftungen nach sich.

Tabak-Schädlinge

Der Blauschimmel: Dieser Pilz ist der gefährlichste Schädling in unseren Breiten. Stammt aus Australien, 1959 erstmals in Europa auftretend. Richtete 1960 in der Schweiz grosse Schäden an, was viele Pflanzer zur Aufgabe der Tabakkultur veranlasste. Breitet sich mit Sommersporen in kurzer Zeit über weite Gebiete aus. Überdauert den Winter in Form von Wintersporen in befallenen Pflanzenresten. Dem Blauschimmel wird vor allem durch Züchtung pilzresistenter Tabaksorten begegnet.

Die Wurzelfäule: Pilzkrankheit, welche die Wurzeln befällt.

Viruskrankheiten (Tabakmosaik, Rippenbräune): eine direkte Bekämpfung ist nicht möglich; grosse Bedeutung kommt deshalb der Züchtung resistenter Sorten zu.

Tabakgenuss

Nikotin, ein tödliches Gift

Das Tabakblatt enthält mehrere in der Wurzel gebildete giftige Alkaloide, von denen das *Nikotin* das wichtigste ist. Es wurde bereits 1828 von den beiden Heidelberger Studenten Posselt und Reimann isoliert. 1893 klärte Pinner die Struktur auf. In reinem Zustand ist es eine farblose, ölige Flüssigkeit, die beizend riecht und scharf schmeckt. Die Giftwirkung muss jeder erfahren, der zum ersten Mal raucht: Übelkeit, Erbrechen und Schwindelgefühle sind Anzeichen einer leichten Nikotinvergiftung. Bei einer schweren Vergiftung können heftige Durchfälle, Krämpfe und Kreislaufstörungen und schliesslich der Tod durch Atemlähmung eintreten. Gefährlicher als das Rauchen ist die Nikotin-Aufnahme durch den Magen. Ein berühmter Fall der Medizingeschichte ist das Schicksal des französischen Dichters Santeul, dem vom Marquis de Conde Schnupftabak in den Wein gegeben wurde. Santeul starb eines qualvollen Todes durch Nikotinvergiftung. Zigarren- oder Zigarettenreste im Bier oder Wein können also lebensgefährlich sein. Schon in kleinsten Mengen erregt Nikotin das Nervensystem und ruft über die Ausschüttung von Adrenalin eine Steigerung des Blutdruckes hervor.

Der ursächliche Zusammenhang zwischen dem Tabakkonsum und der Zunahme der Lungen-, Herz- und Gefäss-Krankheiten gilt heute als erwiesen.

90% der an Lungenkrebs Erkrankten sind Raucher!

Die tödliche Dosis Nikotin

bei oraler Einnahme: 50 bis 100 mg

bei direkter Einspritzung in das Blut: 30 mg

1 Zigarette enthält: 10 bis 15 mg
1 Zigarre enthält: bis über 100 mg

Weshalb sterben Kettenraucher nicht, die im Verlauf von wenigen Stunden das Mehrfache der tödlichen Nikotindosis rauchen?

Weil

- beim Rauchen in der Glimmzone ein Teil des Nikotins verbrannt wird.
- in der Lunge nur ein kleiner Teil des Giftes aufgenommen wird.
- Nikotin im Körper rasch abgebaut wird.
- der Körper sich bis zu einem gewissen Grad an das Gift gewöhnt.

Kultur und Verarbeitung

Vom Tabaksamen zur Zigarette

1. *Auspflanzung der Sämlinge*. Im Mai werden gut bewurzelte Sämlinge ins Freiland gepflanzt.

2. *«Köpfen»*. Zur Anregung des Blattwachstums werden die Blütenstände der Tabakpflanzen weggeschnitten.

3. *Ernte*. Sobald im Juli die Blätter vergilben, kann mit der Ernte begonnen werden. In der Schweiz ist die sogenannte *Blatternte* üblich; sie verlangt einen hohen Arbeitseinsatz, weil sie entsprechend dem unterschiedlichen Reifegrad der Blätter in drei Etappen erfolgen muss. Erster Ernte-Durchgang: Ernte der 5 bis 6 unteren Bodenblätter; zweiter Durchgang: 9 bis 11 Mittelblätter, das Mittelgut; dritter Durchgang: die 3 bis 4 Spitzenblätter. – In den USA und in anderen Ländern wird die sogenannte *Stengelernte* praktiziert: ganze Pflanzen werden geerntet und in Trockenscheunen zum Trocknen aufgehängt; erst danach erfolgt die Trennung von Blatt und Stengel.

4. *Trocknung*. Die geernteten Blätter werden auf einen Faden aufgezogen («Einfädeln») und anschliessend in Scheunen zum Trocknen aufgehängt. Dabei wird der Wassergehalt der Tabakblätter von 75 bis 90% auf 10% reduziert.

5. *Taxierung*. Die in Ballen zusammengepackten getrockneten Blätter verlassen jetzt die Trockenscheune des Bauern und gelangen auf eine Sammelstelle, wo sie von Experten nach Güteklassen bewertet werden. Für den Bauern ist damit der Zahltag und das Ende eines anstrengenden Tabak-Sommers erreicht.

6. *Fermentation*. Die nächste Station der Blätter heisst Payerne oder Balerna, wo die beiden Fermentationsbetriebe der Schweiz stehen. Die Fermentation ist ein wichtiger chemischer Prozess, der die Qualität des Tabaks verbessert, sein Aroma entwickelt und seine Brennfähigkeit erhöht. Für den schweizerischen Tabak, der auf dem Feld die vollständige Reife kaum erreicht, ist die Qualitätsverbesserung durch die Fermentation von besonderer Bedeutung. – Bei der Fermentation wird in den Blättern unter Einwirkung von Enzymen Stärke zu Zucker abgebaut. Gleichzeitig findet eine qualitätsverbessernde Umwandlung von Eiweissen in ihre Bestandteile (Aminosäuren) sowie Ammoniak statt. In der Schweiz wird eine fünftägige künstliche Fermentation durchgeführt, wobei Energie und Feuchtigkeit von aussen zugeführt werden. Sie erfolgt in speziell konditionierten Kammern, von wo die 100 kg-Ballen in die Lager gelangen, wo sie bis zum Versand an die Fabrikanten etwa 6 bis 8 Monate verbleiben.

7. *Schneiden und mischen*. In der Fabrik werden die fermentierten Blätter schliesslich zum Endprodukt verarbeitet. Voraussetzung ist, dass sie in fein zerschnittener Form vorliegen. Durch Mischen vieler Tabaksorten unterschiedlicher Herkunft und durch Beifügung von Saucen und anderen Aromastoffen werden sodann die geschmacklichen Unterschiede erzeugt, welche die zahlreichen Marken von Pfeifentabaken, Zigarren und Zigaretten auszeichnen.

Giftpflanzen

Dornröschen und Schneewittchen: Opfer von Nachtschattendrogen?

Die Solanaceen sind eine ausgesprochene «Giftpflanzenfamilie». Kaum eine Art ist frei von mehr oder weniger giftigen sogenannten *Alkaloiden*. Seit dem Altertum werden die Nachtschattengewächse deshalb als Lieferanten von Drogen und Giften verwendet.

Im Mittelalter stellte man allerlei Hexen- und Heilsalben, Liebestränke und Schlummersäfte her. Vor dem Hexensabbat rieben sich die «Hexen» die Beine mit alkaloidhaltigen Salben ein; die resorbierten Wirkstoffe führten zu Krämpfen, Schwindel und Verwirrungszuständen, verbunden mit einem ausgeprägten Bewegungsdrang, der die Tänzerinnen anfeuerte. Als erwiesen darf gelten, dass Solanaceengifte in den Mordaffären früherer Jahrhunderte eine Rolle gespielt haben. Die halluzinogene Wirkung der Nachtschattendrogen ruft auch das Phänomen der Makropsie und der Mikropsie hervor: der Berauschte sieht sich und andere Wesen als riesenhaft oder zwergig. Es spricht deshalb einiges dafür, dass die in den Märchen vieler Völker ihr Unwesen treibenden Riesen, Zwerge, Kobolde, Wichtelmänner und Däumlinge der Phantasiewelt eines durch Nachtschatten-Drogen erweiterten Bewusstseins entstammen. Sogar der Scheintod von Schneewittchen und der Dämmerschlaf von Dornröschen können in diesem Zusammenhang eine einleuchtende, wenn auch wenig romantische Erklärung finden.

Gift und Medikament

Die Gefährlichkeit der Solanaceen wird meist übertrieben. Tödliche Vergiftungen sind selten, und bei vielen Arten zeigen erst wiederholte hohe Dosen eine lebensbedrohende Wirkung. Bei einigen Arten, zum Beispiel beim Nachtschatten und bei der Tomate, werden während der Fruchtreife die giftigen Alkaloide zu harmlosen Verbindungen umgebaut. Nur wenige Arten sind wirklich lebensgefährlich, wie die bei uns häufige Tollkirsche. Zwei bis drei ihrer verlockend schwarz-glänzenden Kugelbeeren können bei einem Kind den Tod durch Atemlähmung hervorrufen. Bei Solanaceen-Vergiftungen empfiehlt es sich, bis zum Eintreffen des Arztes Salzwasser als Brechmittel zu verabreichen und die Temperatur mit Hilfe von nassen Umschlägen zu senken. Als ärztliche Behandlung hat sich eine möglichst rasche Magenspülung mit Aktivkohle bewährt.

Dosierung und Zusammensetzung entscheiden, ob ein Alkaloid-Gemisch als Heilmittel, Schlafmittel, Rauschmittel oder als Gift einzustufen ist. Dass eine giftige Pflanze auch heilen kann, ist kein Widerspruch. Seit Hahnemann das Ähnlichkeitsprinzip: *Similia similibus curanter* (Ähnliches wird mit Ähnlichem geheilt) entdeckte, benützt man in der homöopathischen Medizin das therapeutische Verfahren, nach dem eine Krankheit durch dasjenige Mittel geheilt wird, das beim Gesunden eine ähnliche Krankheit hervorruft. Ein Gift, das eine bestimmte Krankheit bewirkt, kann diese also bei geeigneter Dosierung auch heilen.

Viele Solanaceen spielen in der Homöopathie noch heute eine wichtige Rolle. Auf spezifische therapeutische Wirkungen wird bei den einzelnen Arten hingewiesen.

Bilsenkraut-Mord

Der Geist des getöteten Königs in Shakespeares «Hamlet» erzählt:

«. . . Da ich im Garten schlief,
Wie immer meine Sitte nachmittags,
Beschlich dein Oheim meine sichre Stunde
Mit Saft verfluchten Bilsenkrauts im Fläschchen
Und träufelt' in den Eingang meines Ohrs
Das schwärende Getränk; wovon die Wirkung
So mit des Menschen Blut in Feindschaft steht,
Dass es durch die natürlichen Kanäle
Des Körpers hurtig wie Quecksilber läuft
Und wie saures Lab, in Milch getropft,
Mit plötzlicher Gewalt gerinnen macht
Das leichte, reine Blut. . .»

Tollkirsche

(Atropa bella-donna)

Bis 1,5 m hohe, ausdauernde Staude. Blütenkrone glockenförmig, mit 5 kurzen, zurückgebogenen Zipfeln, aussen braunviolett, 2,5 bis 3,5 cm lang. Frucht eine saftige, glänzend schwarze, kugelige Beere, 1 bis 1,5 cm im Durchmesser.

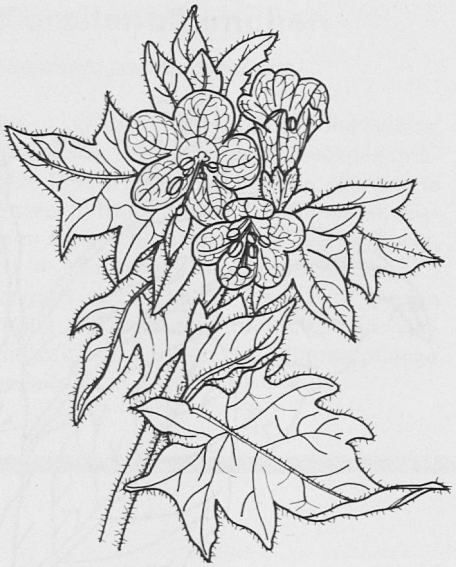
Verbreitung. Eurasiatische Pflanze, in Mitteleuropa häufig.

Standort. Waldschläge und Waldränder, auf nährstoffreichen, kalkhaltigen Böden mit guter Wasserversorgung.

Inhaltsstoffe. Der Alkaloidgehalt ist in den Blüten am geringsten und in den Wurzeln und Samen am höchsten.

Giftwirkung. Im Gegensatz zu den Vögeln, die Tollkirschen ohne gesundheitliche Schäden fressen, reagiert der Mensch sehr empfindlich auf die Inhaltsstoffe: 50 mg Hyoscyamin gelten als lebensgefährliche Dosis. Zum Tode kann bei Kindern der Genuss von 2 bis 4 und bei Erwachsenen von 10 bis 20 Beeren führen. Ohne ärztliche Behandlung tritt der Tod innerhalb von 24 Stunden durch Atemlähmung ein.

Medizinische Anwendung. Bereits im Mittelalter träufelten die Hofdamen Atropin in die Augen, um diese strahlender und sich damit attraktiver zu machen. Noch heute wird Atropin von Augenärzten zum Weiten der Pupillen verabreicht, wozu 0,005 mg ausreichen. Bei Operationen wird die sekretionshemmende und ruhigstellende Wirkung auf die Peristaltik von Magen und Darm ausgenützt.



Bilsenkraut

(Hyoscyamus niger)

Bis 80 cm hohes, ein- oder zweijähriges Kraut. Kelch klebrig-zottig behaart. Krone gelb, mit violetten Adern, aussen behaart, 2 bis 3 cm lang. Frucht eine eiförmige, 1 bis 1,5 cm lange Kapsel, die mit einem Deckel aufspringt (Deckelkapsel) und bis zu 200 schwarze Samen enthält.

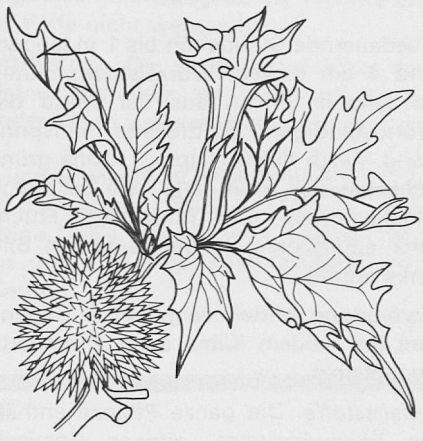
Verbreitung. Eurasiatische Pflanze (Europa, West- und Zentralasien, Nordafrika); eingeschleppt in Amerika und Australien. In der Schweiz selten.

Standort. Auf Schuttplätzen und in Unkrautgesellschaften an Wegrändern; auf nährstoffreichen Lehm- und Sandböden in warmen Lagen.

Inhaltsstoffe. Der Alkaloidgehalt ist in den Samen am höchsten (0,3% Tr.-Gew.).

Giftwirkung. Im ebenfalls gebräuchlichen Namen «Schlafkraut» wird die beruhigende Wirkung der Bilsenkraut-Extrakte auf das Zentralnervensystem als Folge des hohen Scopolamin-Gehaltes deutlich zum Ausdruck gebracht. Der einschläfernden Wirkung wegen wurde das Kraut früher vielerorts zur «Aufbesserung» des Biers verwendet, was zwar verboten, aber dennoch bis ins 19. Jahrhundert üblich war. Bei Vergiftungen durch Samen kommt es zu starken Lähmungserscheinungen, die zum Tode führen können. Das Bilsenkraut gehört zu den klassischen Giftmordpflanzen des Mittelalters.

Medizinische Anwendung. In der Homöopathie wird die Essenz frisch blühender Pflanzen gegen Psychosen, Reiz- und Krampfhusten sowie gegen Sehstörungen angewendet. Früher stellten Zigeuner erotisierende Liebestränke her, die sie im Volke verkauften.



Stechapfel

(Datura stramonium)

Bis 1 m hohes, einjähriges Kraut. Krone trompetenförmig, weiss bis hellpurpurn. Frucht eine bis 7 cm lange und 5 cm breite, mit Stacheln besetzte grüne Kapsel, die mit 4 Klappen aufspringt.

Verbreitung. Stammt aus Mittelamerika und wurde in alle wärmeren Gebiete der Erde eingeschleppt. In der Schweiz nicht häufig und unbeständig.

Standort. Fast nur in Gärten kultiviert, selten verwildert.

Inhaltsstoffe. Der Alkaloidgehalt ist in den Früchten am höchsten (0,7% Tr.-Gew.) und ändert sich stark mit dem Alter der Pflanze.

Giftwirkung. Vergiftungen sind vor allem bei Kindern nach Verschlucken der Samen nicht selten. In der indischen Provinz Agra sind Datura-Samen noch heute ein häufig benütztes Mord- und Selbstmordgift. Hauptsymptom einer Stechapfel-Vergiftung sind vor allem Halluzinationen. Sie treten etwa 3 Stunden nach der Gifteinnahme auf und können mehrere Tage anhalten. So berichtete ein Patient, er hätte Schwierigkeiten, mit seinem Motorrad die weissen Mittelstreifen auf der Strasse zu überwinden; sie würden dauernd aufspringen und sich um seine Beine wickeln.

Medizinische Anwendung. Die Tinktur Stramonii wird innerlich bei Krampfhusten und Asthma engewendet. Aus den Blättern werden sogenannte Asthmazigaretten hergestellt. Im Volke wurden die Samen ähnlich wie jene des Bilsenkrautes zu Liebestränken verarbeitet («Zigeunersamen»).

Alraune

(Mandragora officinarum)

Ausdauernde Staude mit bis 1 m langem und 4 cm dickem Wurzelstock. Blüten an langen Stielen aus der Mitte der grundständigen Blattrosette entspringend. Kelch tief fünfzipflig. Krone grünlichweiss, bis 3 cm lang, wie der Kelch glockenförmig und fünfzipflig. Frucht eine apfelgrosse, gelbe Beere (im Bild links unten).

Verbreitung. Mittelmeergebiet. In Gegenden mit mildem Klima auch andernorts angepflanzt.

Inhaltsstoffe. Die ganze Pflanze enthält ein hochwirksames, giftiges Gemisch aus Hyoscyamin und Scopolamin, das Mandragorin genannt wird.

Medizinische Anwendung. Die Alraune ist eine der ältesten Heilpflanzen der Menschheit und findet sich unter dem Namen «dja-dja» bereits in altägyptischen Aufzeichnungen des 2. Jahrtausends vor Christus und später auch in der Bibel. Die oft menschenähnliche Gestalt der meist gegabelten fleischigen Wurzel weckte die Phantasie der abergläubischen Menschen; aus den Wurzeln schnitzte man Alraunenmännchen und Weibchen, die man wie Puppen kleidete und teuer handelte («Gold-, Hecken- oder Galgenmännchen»). Wegen seiner narkotisierenden und erotisierenden Wirkung wurde das Gift als Schmerz- und Schlafmittel sowie als Liebestrank verwendet. Bei Operationen liess man den Patienten zur Betäubung an der frisch geschnittenen Wurzel riechen. Der Name Alraune stammt vom gotischen «rune» = «Geheimnis» und bezieht sich auf die magische, in die Zukunft blickende Kraft der Wurzel.

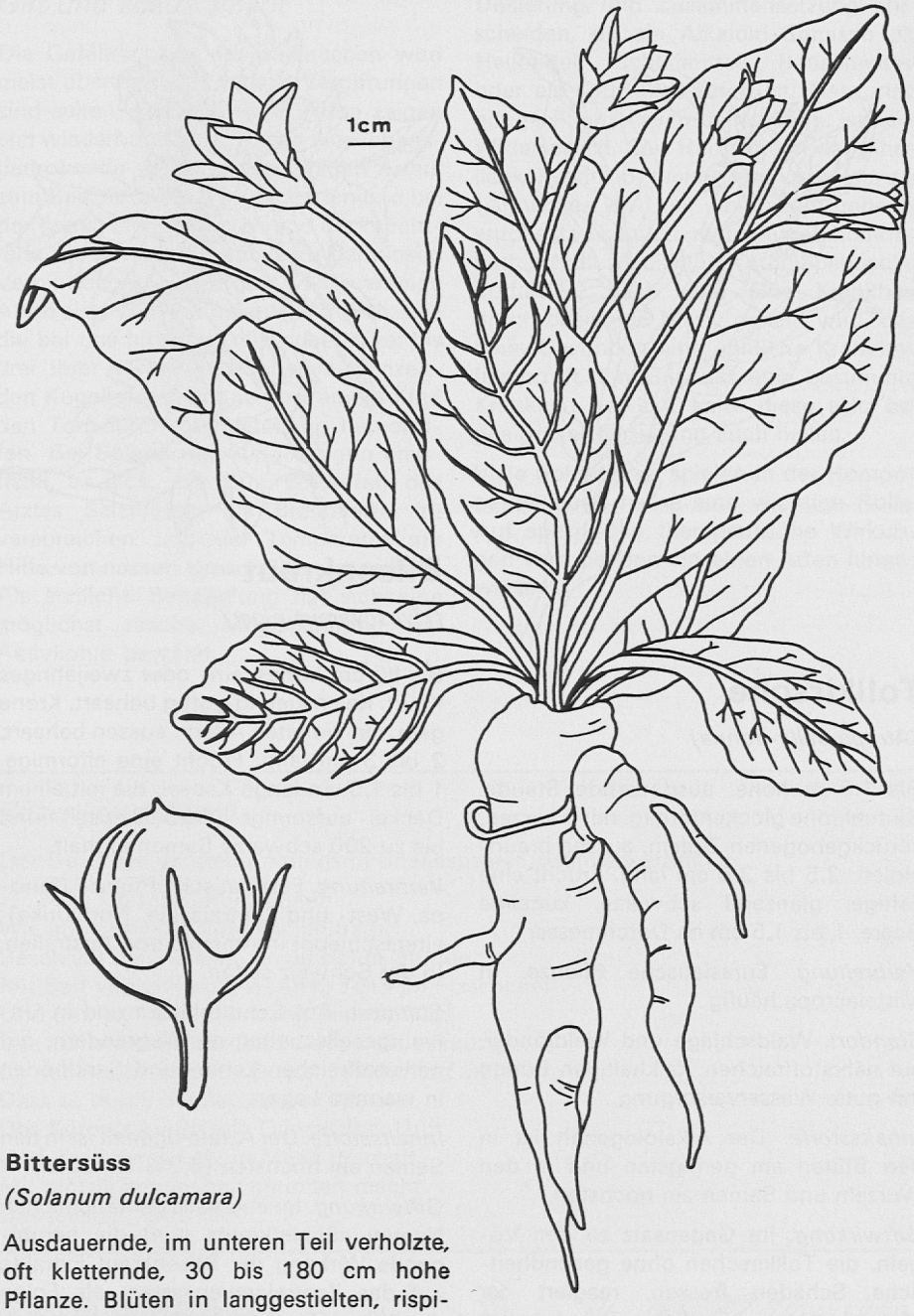
Homöopathisch ausgezeichnet bewährt bei depressiven Zuständen, Ischiasschmerzen, entzündlichen Gelenkprozessen und bei Leberstörungen.

Die Nachtschatten

(Solanum)

Mit etwa 2000 Arten, die mit einem Schwerpunkt in Südamerika über die ganze Welt verbreitet sind, gehört Solanum zu den grössten Gattungen der Blütenpflanzen.

Neben den Gemüsepflanzen Kartoffel *(Solanum tuberosum)* und Aubergine *(Solanum Melongena)* sind in unserem Gebiet vor allem das Bittersüss und der Schwarze Nachtschatten als Wildpflanzen von Bedeutung.



Bittersüss

(Solanum dulcamara)

Ausdauernde, im unteren Teil verholzte, oft kletternde, 30 bis 180 cm hohe Pflanze. Blüten in langgestielten, rispigen Blütenständen. Krone sattviolett, mit 5 langen, oft zurückgeschlagenen Zipfeln, im Durchmesser etwa 1 cm; Staubbeutel gelb, kröncheförmig um den Griffel angeordnet. Frucht eine scharlachrote, bis 1 cm lange eiförmige Beere, schmeckt zuerst bitter und später süsslich.

Verbreitung. Eurasiatisch; in der Schweiz ziemlich häufig.

Standort. In Auenwäldern, Ufergebüschen und als Unkraut in Kulturen auf feuchten, nährstoffreichen Böden.

Medizinische Anwendung. Dulcamara wird vor allem in der Homöopathie bei Erkältungskrankheiten wie Husten, Entzündungen der Augen, rheumatischen Schmerzen und Blasenkatarrhen angewendet.

Schwarzer Nachtschatten

(Solanum nigrum)

Einjähriges, bis 70 cm hohes Kraut mit aufrechtem Stengel. Krone weiss, mit 5 flach ausgebreiteten Zipfeln, 0,6 bis 1 cm im Durchmesser. Frucht eine kugelige, schwarze Beere.

Verbreitung. Mit etwa 20 Unterarten weltweit verbreitet. Stammt ursprünglich aus Amerika.

Standort. Als Unkraut auf Äckern und Schuttplätzen, an Wegrändern und in Gemüsegärten.

Inhaltsstoffe des Bittersüss und des Schwarzen Nachtschattens: Der Alkaloid-Gehalt steigt ständig an, erreicht im ausgewachsenen, aber noch unreifen grünen Stadium sein Maximum und sinkt dann unmittelbar vor dem Rot- beziehungsweise Schwarzwerden der Frucht stark ab. Reife Beeren enthalten somit nur noch Spuren von Alkaloiden.

Giftwirkung. Die Gefährlichkeit der Arten ist sehr unterschiedlich, weil der Alkaloidgehalt stark vom Entwicklungsstand der Pflanzenteile abhängt. Für den Menschen wurde eine tödliche Solanin-Dosis von 400 mg errechnet, die in etwa 200 unreifen Beeren mit maximalem Alkaloidgehalt enthalten ist. Die grosse Zahl erklärt, weshalb Vergiftungen mit tödlichem Ausgang sehr selten sind. Häufiger sind leichte Solanin-Vergiftungen, die Übelkeit bis zum Erbrechen, Durchfälle und Bewusstlosigkeit verursachen können.

Korallenbäumchen

(Solanum pseudocapsicum)

Bis 1 m hoher Strauch. Krone weiss, fünfzipflig, Zipfel meist zurückgeschlagen. Frucht rot, eine kugelige, glänzende Beere, 1 bis 2 cm im Durchmesser. Samen zahlreich, weiss, flach-nierenförmig, bis 4 mm lang. Das Korallenbäumchen stammt aus Brasilien und wird wegen seiner dekorativen Früchtchen in verschiedenen Formen als Zimmerpflanze gehalten.

Inhaltsstoffe. Im Gegensatz zum Bittersüssen und Schwarzen Nachtschatten ändert sich die Giftigkeit der Früchte bei der Reife nicht wesentlich.

Giftwirkung. Die attraktiven Früchte des Bäumchens üben vor allem auf Kleinkinder einen grossen Reiz aus, so dass es immer wieder zu Vergiftungen kommt. Schon wenige Beeren ergeben eine giftige Dosis, die Übelkeit, Leibschmerzen und eine Pupillenerweiterung hervorrufen.

Judenkirsche

(Physalis alkekengi)

Bis 1 m hohe ausdauernde Staude mit kriechendem Erdspross. Kelch glockenförmig, nach vorn zugespitzt, zur Fruchtzeit lampionähnlich aufgeblasen und orangerot, etwa 5 cm lang. Frucht eine saftige, glänzend-scharlachrote Beere, etwa 1 cm im Durchmesser; Samen nierenförmig, gelblich-weiss.

Der deutsche Name «Judenkirsche» erinnert an die Ähnlichkeit der Fruchtkelche mit der Kopfbedeckung der Juden im Mittelalter.

Verbreitung. Eurasiatische Pflanze der submediterranen Zone, ostwärts bis nach Zentralasien. In der Schweiz vor allem in Gebieten mit Weinbauklima.

Standort. Laubmischwälder, Gebüsche, Rebberge und Gärten.

Inhaltsstoffe. Alkaloide kommen in mässig giftiger Konzentration in den Erdsprossen vor, die oberirdischen Teile sind fast frei davon.

Giftwirkung. Keine. Die reife Frucht gilt als harmlos.

Medizinische Anwendung. Seit dem Mittelalter als harntreibendes Mittel bei Nieren- und Blasensteinen geschätzt.

Alkaloide, die Giftstoffe der Solanaceen

Die Giftwirkung der Nachtschattengewächse beruht auf ihrem Gehalt an verschiedenen *Alkaloiden*. Ihrer starken physiologischen Wirkung wegen stellen viele in geringer Dosierung wertvolle homöopathische Arzneimittel, in hoher Dosierung dagegen gefährliche Gifte dar. Die Alkaloide werden hauptsächlich in den Wurzeln gebildet und danach in den übrigen Pflanzenteilen umgebaut.

Die wichtigsten Solanaceen-Gifte und ihre Wirkungen:

Hyoscyamin

Kommt in der lebenden Pflanze als überwiegend «linksdrehende Verbindung» vor, das heisst die Atome sind im Molekül räumlich so angeordnet, dass sie die Ebene des polarisierten Lichtes nach links drehen.

Wirkung:

1. *Peripher-lähmende Wirkung* (bei niedrigen Dosen)

Pupillenerweiterung. Verminderung der Drüsensekretion (Tränen-, Speichel- und Schweissdrüsen); Ruhigstellung des Magen-Darm-Kanals; Erschlaffung glattmuskeliger Hohlorgane, zum Beispiel Gallen- und Harnblase.

2. *Zentrale Wirkung auf das Gross- und Zwischenhirn* (bei hohen Dosen)

Starke Erregung der Grosshirnrinde, die sich in Halluzinationen und Tobsuchtanfällen äussert (Tollkirsche, Irrbeere, Rasewurz!). Bei tödlichen Dosen kommt es erst zu narkoseartigen Hirnlähmungen und schliesslich zum Kollaps bei tiefer Bewusstlosigkeit.

Atropin

Entsteht beim Trocknen der Pflanzenteile aus dem Hyoscyamin, wobei sich etwa die Hälfte der Moleküle umlagert und für polarisiertes Licht rechtsdrehend wird.

1. Wirkt peripher etwa 20 mal schwächer als Hyoscyamin, doch hält seine Wirkung länger an.
2. Zentrale Wirkung wie beim Hyoscyamin.

Aus der getrockneten Pflanze wird also Atropin gewonnen.

Vergiftungen gehen meist auf Hyoscyamin, die Heilwirkung auf Atropin zurück.

Scopolamin

1. In der peripheren Wirkung kein Unterschied zu Hyoscyamin.
2. In der zentralen Wirkung stellt das Scopolamin den Gegenspieler zu Hyoscyamin und Atropin dar: Es kommt zu einer nachhaltigen Beruhigung des Zentralnervensystems. Folge davon: Passivität und Willenlosigkeit, in grösseren Dosen Eintreten eines Dämmerschlafes. Der Tod erfolgt durch Lähmung des Atemzentrums im Gehirn.

Solanine

Unter diesem Begriff werden zahlreiche Alkaloide zusammengefasst, die nur sehr schwer resorbiert werden und deshalb nicht besonders giftig wirken. In hoher Konzentration führen aber auch sie durch Lähmung des zentralen Nervensystems zum Tod.

Wichtige Nachtschattengewächse und ihre Inhaltsstoffe

	Tropan-Alkaloide		Steroid-Alkaloide		Pyridin-Alkaloide	Capsaicin
	Hyoscyamin/ Atropin	Scopolamin	Solanine	Tomatin	Nikotin	
Tollkirsche *(Atropa belladonna)*	+ + +	(+)				
Bilsenkraut *(Hyoscyamus niger)*	+	+ + +				
Stechapfel *(Datura stramonium)*	+	+				
Alraune *(Mandragora officinarum)*	+ +	+ +				
Nachtschatten *(Solanum dulcamara), Solanum nigrum)*			+			
Korallenbäumchen *(Solanum pseudocapsicum)*			+			
Kartoffel *(Solanum tuberosum)*			Knolle (+) Kraut + + Frucht + + +			
Tomate *(Lycopersicon esculentum)*				grüne Frucht + + reife Frucht (+)		
Tabak *(Nicotiana)*					+ +	
Paprika *(Capsicum annuum)*						+

Empfohlene Literatur für den Lehrer

Franke, W., 1976: Nutzpflanzenkunde. Georg Thieme-Taschenbuch, 467 S.

Franke, G., Hammer, K. und Hanelt, P., 1977: Früchte der Erde. 248 S., reich bebildert. Prisma Verlag Gütersloh.

Furlenmeier, M., 1978: Wunderwelt der Heilpflanzen. 200 S., reich bebildert. Rheingauer Verlagsgesellschaft Eltville am Rhein.

Müller, W. & Wöldecke, K., 1983: Die Tollkirsche. Unterricht Biologie, Heft 81, Mai 1983, S. 38/39.

Kotschenreuther, H., 1976: Das Reich der Drogen und Gifte. 248 S. Safari Verlag Berlin.

Rehm, S. & Espig, G., 1976: Die Kulturpflanzen der Tropen und Subtropen. Ulmer Taschenbuch, 496 S.

Rick, Ch. M., 1978: Die Tomate. Spektrum der Wissenschaft, November 1978, S. 24–34.

Salzmann, R. & Keller, E. R., 1969: Krankheiten und Schädlinge der Kartoffel. Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale Zollikofen.

Schütt, P., 1972: Weltwirtschaftspflanzen. 228 S. Paul Parey-Verlag, Berlin und Hamburg.

Schwarzenbach, M. & Knodel, H., 1982: Nutzpflanzen. Studienreihe Biologie, 175 S. Metzler Verlag Stuttgart.

Shepard, J. F., 1982: Pflanzenzucht mit Protoplasten. Spektrum der Wissenschaft, Juli 1982, S. 58–69.

Strauss, W., 1981: Heilmittel oder Gift? Naturwissenschaften im Unterricht, Juli 1981, Heft 7, Aulis Verlag Deubner & Co KG.

Winkler, G., 1983: Heilkräuter. Unterricht Biologie, Heft 81, Mai 1983, S. 2–12.

Als weitere Quellen dienten für dieses Heft:

Bourqui, P., 1976: Der Inlandtabak. Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale, Zollikofen. – Eidgenössische Alkoholverwaltung, Bern: «Unsere Kartoffeln»; «Kleines Kartoffelbrevier» (1954); Statistische Angaben über Kartoffeln, Obst und Alkohol (1984). – Frohne, D. & Pfänder, H. J.; 1982: Giftpflanzen. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart. – Hegi, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Band V, 4. Teil. – Kipfer, W., 1977: Die Schweizerische Landwirtschaft. Lehrmittelzentrale Zollikofen. – Schiemann, E., 1932: Entstehung der Kulturpflanzen. Verlag von Gebrüder Borntraeger, Berlin. – Schweizerische Vereinigung für Ernährung: «Gesund essen mit Kartoffeln»; Bern. – Wenzel, G. & Schieder, O., 1980: Zell- und Gewebekultur in der Kartoffelzüchtung; In: Der Kartoffelbau, Heft Nr. 7, Juli 1980.

Mündliche und schriftliche Auskünfte sowie zahlreiche Unterlagen erhielten wir vom Bundesamt für Landwirtschaft, von der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Landwirtschaftlichen Pflanzenbau Zürich-Reckenholz, von der Eidgenössischen Alkoholverwaltung und vom Verband Schweizerischer Tabakpflanzervereinigungen (FAPTA).

Mensch darzustellen. Die ausgewählten Nachtschattengewächse eignen sich besonders gut dafür, weil sie eine Anzahl von Pflanzen enthalten, die schon sehr früh vom Menschen kultiviert und auf vielfältige Weise genutzt worden sind.

Das vorliegende Heft dient dem Lehrer als Vorbereitung für den Besuch der Ausstellung und als Grundlage für die Gestaltung des Unterrichtes. Als vordringlichstes Lernziel sollte beim Besuch der Ausstellung die Vermittlung einer minimen *Formenkenntnis* ins Auge gefasst werden. (Anleitung zum Schauen-Lernen!) Im Botanischen Garten (oder im Schulgarten!) sind zahlreiche Nachtschattengewächse lebend zu sehen, was einen direkten Vergleich mit den Strichzeichnungen im Schüler-Teil dieses Heftes ermöglicht. Beauftragt mit einer Beobachtungsaufgabe, zum Beispiel Blüten und Früchte in den Zeichnungen richtig anzufärben, wird der Schüler die wichtigsten Arten bald kennenlernen. Unter Mithilfe des Lehrers wird er darüberhinaus auch die Gemeinsamkeiten dieser auf den ersten Blick sehr verschieden gestalteten Pflanzen erkennen lernen: alle Arten stimmen unter anderem in den fünfzähligen Blüten mit verwachsenem Kelch und verwachsener Krone überein. Das führt zum Grundprinzip der systematischen Gliederung des Pflanzenreiches: Pflanzen, die in wichtigen Merkmalen, zum Beispiel im Bauplan der Blüte, übereinstimmen, sind miteinander verwandt und werden deshalb in einer Gruppe (zum Beispiel einer Familie) zusammengefasst.

Die Nachtschattengewächse liefern reichlich Stoff für die Behandlung von *Spezialthemen*. Ein ergiebiges Thema ist zum Beispiel die Kulturgeschichte der Kartoffel. Welch ein Weg von der «Chuño»-Knolle der andischen Ureinwohner bis zu den modernsten Züchtungsmethoden wie der Protoplasten-Fusion! Verbindungen zum Geschichtsunterricht bieten sich an: Entdeckung Amerikas, die Kartoffel als Kuriosität in Europa (Staatsgeschenk und Orden) und später als Retter in Hungersnöten . . .

Grundsätzlich gelten beim Besuch eines Botanischen Gartens dieselben pädagogisch-didaktischen Regeln wie beim Besuch eines Museums. Der Botanische Garten ist ein «lebendes Museum», das verschiedene Formen der Wissensvermittlung ermöglicht. Am fruchtbarsten dürfte sich wohl das selbständige Arbeiten der Schüler im Rahmen vergleichender Beobachtungsaufgaben erweisen, wobei eine Verbindung mit dem Zeichenunterricht wertvoll sein kann.

Dr. Markus Bolliger

Liste der lieferbaren Hefte der «Schulpraxis» (Auswahl)

Nr.	*Monat*	*Jahr*	*Titel*
4/5	April/Mai	66	Tierzeichnen nach Natur, modellieren, schnitzen, Mosaike
7/8	Juli/Aug.	66	Franziskus von Assisi
9	September	66	Zur Methodik der pythagoreischen Satzgruppe. Mathematische Scherzfragen
10/11	Okt./Nov.	66	Eislauf–Eishockey
2	Dezember	66	Martin Wagenschein, pädagogisches Denken. Übungen zum Kartenverständnis
1/2	Jan./Febr.	67	Photoapparat und Auge
3/4	März/April	67	Beiträge zum technischen Zeichnen
5/6	Mai/Juni	67	Gewässerschutz im Schulunterricht
7	Juli	67	Bibliotheken, Archive, Dokumentation
8	August	67	Der Flachs
9/10	Sept./Okt.	67	Sexualerziehung
11/12	Nov./Dez.	67	Sprachunterricht in Mittelschulen. Strukturübungen im Französisch-Unterricht
1	Januar	68	Schultheater
2	Februar	68	Probleme des Sprachunterrichts an höheren Mittelschulen
3	März	68	Die neue bernische Jugendbibel
4/5	April/Mai	68	Schulschwimmen heute
6	Juni	68	Filmerziehung in der Schule
7	Juli	68	Französisch-Unterricht in Primarschulen. Audio-visueller Fremdsprachenunterricht
11/12	Nov./Dez.	68	Simon Gfeller
1	Januar	69	Drei Spiele für die Unterstufe
2	Februar	69	Mathematik und Physik an der Mittelschule
3	März	69	Unterrichtsbeispiele aus der Physik
4/5	April/Mai	69	Landschulwoche
6/7	Juni/Juli	69	Zur Erneuerung des Rechenunterrichtes
8	August	69	Mahatma Gandhi
9	September	69	Zum Grammatikunterricht
10/11/12	Okt.–Dez.	69	Geschichtliche Heimatkunde im 3. Schuljahr
1/2	Jan./Febr.	70	Lebendiges Denken durch Geometrie
3	März	70	Grundbegriffe der Elementarphysik
4	April	70	Das Mikroskop in der Schule
5/6	Mai/Juni	70	Kleine Staats- und Bürgerkunde
7	Juli	70	Berufswahlvorbereitung
8	August	70	Gleichnisse Jesu
9	September	70	Das Bild im Fremdsprachenunterricht
10	Oktober	70	Wir bauen ein Haus
11/12	Nov./Dez.	70	Neutralität und Solidarität der Schweiz
1	Januar	71	Zur Pädagogik Rudolf Steiners
2/3	Febr./März	71	Singspiele und Tänze
4	April	71	Ausstellung «Unsere Primarschule»
5	Mai	71	Der Berner Jura, Sprache und Volkstum
6	Juni	71	Tonbänder für den Fremdsprachenunterricht im Sprachlabor
7/8	Juli/Aug.	71	Auf der Suche nach einem Arbeitsbuch zur Schweizergeschichte
9/10	Sept./Okt.	71	Rechenschieber und Rechenscheibe im Mittelschulunterricht
11/12	Nov./Dez.	71	Lese-, Quellen- und Arbeitsheft zum Geschichtspensum des 9. Schuljahrs der Primarschule
1	Januar	72	Von der menschlichen Angst und ihrer Bekämpfung durch Drogen
2	Februar	72	Audiovisueller Fremdsprachenunterricht in der Erprobung
3	März	72	Die Landschulwoche in Littewil
4/5	April/Mai	72	Das Projekt in der Schule
6/7	Juni/Juli	72	Grundbegriffe der Elementarphysik
8/9	Aug./Sept.	72	Aus dem Seelenwurzgart
10/11/12	Okt.–Dez.	72	Vom Fach Singen zum Fach Musik
1	Januar	73	Deutschunterricht
2/3	Febr./März	73	Bücher für die Fachbibliothek des Lehrers
4/5	April/Mai	73	Neue Mathematik auf der Unterstufe
6	Juni	73	Freiwilliger Schulsport
7/8	Juli/Aug.	73	Zur Siedlungs- und Sozialgeschichte der Schweiz in römischer Zeit
9/10	Sept./Okt.	73	Hilfen zum Lesen handschriftlicher Quellen (Schmocker)
11/12	Nov./Dez.	73	Weihnachten 1973 – Weihnachtsspiele
1	Januar	74	Gedanken zur Schulreform
2	Februar	74	Sprachschulung an Sachthemen
3/4	März/April	74	Pflanzen-Erzählungen. Artenkenntnis einheimischer Pflanzen
5	Mai	74	Zum Lesebuch 4 des Staatlichen Lehrmittelverlags Bern
6	Juni	74	Aufgaben zur elementaren Mathematik
7/8	Juli/Aug.	74	Projektberichte (Arbeitsgruppen)
9/10	Sept./Okt.	74	Religionsunterricht als Lebenshilfe
11/12	Nov./Dez.	74	Geschichte der Vulgata, deutsche Bibelübersetzung bis 1545

Liste der lieferbaren Hefte der «Schulpraxis» (Auswahl)

Nr.	*Monat*	*Jahr*	*Titel*
1/2	Jan./Febr.	75	Zur Planung von Lernen und Lehren
3/4	März/April	75	Lehrerbildungsreform
5/6	Mai/Juni	75	Das Fach Geographie an Abschlussklassen
7/8	Juli/Aug.	75	Oberaargau und Fraubrunnenamt
9	September	75	Das Emmental
10	Oktober	75	Erziehung zum Sprechen und zum Gespräch
11/12	Nov./Dez.	75	Lehrerbildungsreform auf seminaristischem Weg
5	Januar	76	Beispiel gewaltloser Revolution. Danilo Dolci
13/14	März	76	Leichtathletik in der Schule
18	April	76	Französischunterricht in Primarschulen
22	Mai	76	KLunGsinn, Spiele mit Worten
26	Juni	76	Werke burgundischer Hofkultur
35	August	76	Projektbezogene Übungen
44	Oktober	76	Umweltschutz (Gruppenarbeiten)
48	November	76	Schultheater
4	Januar	77	Probleme der Entwicklungsländer
13/14	März/April	77	Unterrichtsmedien und ihre Anwendung
18	Mai	77	Korbball in der Schule
21	Mai	77	Beiträge zum Zoologieunterricht
26–31	Juni/Juli	77	Kleinklassen – Beiträge zum Französischunterricht
34	August	77	B.U.C.H. (vergriffen)
39	September	77	Zum Leseheft «Bä»
47	November	77	Pestalozzi, Leseheft für Schüler
4	Januar	78	Jugendlektüre in der Lehrerbildung
8	Februar	78	Berufliche Handlungsfelder des Lehrers: unterrichten, beurteilen, erziehen, beraten
17	April	78	Religionsunterricht heute. Leitideen, Ziele
25	Juni	78	Didaktische Analyse, Probleme einer Neufassung
35	August	78	Zum Thema Tier im Unterricht
39	September	78	Australien, Beitrag zur Geographie
43	Oktober	78	Vom Berner Bär zum Schweizerkreuz – Geschichte Berns 1750–1850 – Museumspädagogik – Separate Arbeitsblätter
4	Januar	79	Lehrer- und Schülerverhalten im Unterricht
8	Februar	79	Die Klassenzeichnung. Ein Weg zum besseren Verständnis der sozialen Stellung eines Schülers
17	April	79	Didaktik des Kinder- und Jugendbuchs
25	Juni	79	Alte Kinderspiele
35	August	79	Umgang mit Behinderten
43	Oktober	79	Theater in der Schule
5	Januar	80	Die ersten Glaubensboten – Bernische Klöster 1
9	Februar	80	Denken lernen ist «Sehenlernen»
17	April	80	Leselehrgang, vom kleinen Mädchen KRA. Überlegungen und Erfahrungen
26–29	Juni	80	Gehe hin zur Ameise
35	August	80	Von der Handschrift zum Wiegendruck
44	Oktober	80	Französischunterricht
5	Januar	81	Geh ins Museum – Museums-Pädagogik
13	März	81	Handwerklich-künstlerischer Unterricht
22	Mai	81	Geschichten und/oder Geschichte? – Heimatort kennen lernen
35	August	81	Landschulwoche Goumois
42	Oktober	81	Rudolf Minger und Robert Grimm. Der schweizerische Weg zum Sozialstaat
4	Januar	82	Hindelbank, eine Gemeinde stellt sich vor
12	März	82	Turnen und Sport in Stanford
21	Mai	82	Unterricht in Museen
34	August	82	Geografieunterricht
39	September	82	Vierzig Jahre Freie Pädagogische Vereinigung
2	Januar	83	Bernische Klöster 2
7	März	83	«Porträt» – Museumspädagogik
12	Juni	83	Werkstatt-Unterricht
18	August	83	Unsere Stimme
24	November	83	Regeneration im Kanton Bern (1831)
2	Januar	84	Spielen mit Kindern
7	März	84	Gestaltung eines eigenen Selbstporträts
13	Juni	84	Nachtschattengewächse

Die Preise sind netto, zuzüglich Porto (keine Ansichtssendungen)

Mindestbetrag je Sendung Fr. 5.— zuzügl. Porto, ab 2 Expl. einer Nummer Fr. 3.—

Mengenrabatte: 4–10 Expl. einer Nummer: 20%, ab 11 Expl. einer Nummer: 25%

Bestellungen an: **Keine Ansichtssendungen**

Eicher & Co., Buch- und Offsetdruck

3011 Bern, Speichergasse 33 – Briefadresse: 3001 Bern, Postfach 1342 – Telefon 031 22 22 56