

Zeitschrift: Schweizerische Lehrerzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein
Band: 110 (1965)
Heft: 3

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: 16.02.2026

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

SCHWEIZERISCHE

LEHRERZEITUNG

ORGAN DES SCHWEIZERISCHEN LEHRERVEREINS

3

110. Jahrgang

Seiten 69 bis 108

Zürich, den 22. Januar 1965

Erscheint freitags



Originalgraphik
von Max Hunziker
«Mädchen mit weisser Rose»

Herausgegeben vom
Schweizerischen Lehrerverein
Sechsfarbenlithographie:
Dunkelblau, Hellblau, Hellgrau,
Ocker, Grün und Schwarz
Bildgrösse 98/69 cm
Format des Blattes 102/71 cm

Die vom Künstler signierte und nummerierte Auflage umfasst 250 Blätter. Die Lithographie ist ausgestellt im Pestalozzianum Zürich, in der Schulwarte Bern, im Kunsthaus Aarau und im Lehrerseminar Basel. Bezugsbedingungen auf Seite 84 dieses Heftes.

Inhalt

Humanismus und Technik
Technologie und Mensch
Denkmaschinen — Staatsmaschinen
Programmiertes Lernen aus der Sicht des Lehrers
Die Reisen 1965 des Schweizerischen Lehrervereins
Originalgraphik von Max Hunziker
«Schweizerische Lehrerzeitung»
«Unterricht»
Kinder zeichnen die Expo
Beilagen: SJW, «Päd. Beobachter»

Redaktion

Dr. Willi Vogt, Zürich; Dr. Paul E. Müller, Schönenwerd SO
Büro: Beckenhofstrasse 31, Postfach Zürich 35, Telefon (051) 28 08 95

Sekretariat des Schweizerischen Lehrervereins

Beckenhofstr. 31, Zürich 6, Tel. (051) 28 08 95, Postfach Zürich 35
Sekretariat der Schweiz. Lehrerverein, Tel. (051) 26 11 05
Postadresse: Postfach Zürich 35

Versammlungen

(Die Einsendungen müssen jeweils spätestens am Montagmorgen auf der Redaktion eintreffen.)

Lehrergesangsverein Zürich. Montag, 25. Januar, Singsaal Grossmünster, Probe 19.30 Uhr. Freitag, 29. Januar, Tonhalle, Probe 10.00 Uhr mit Orchester, Soli und Orgel, Tonhalle, 19.30 Uhr Hauptprobe. Sonntag, 31. Januar, Tonhalle, 20.15 Uhr, Konzert Dvořák-Requiem.

Lehrerturnverein Zürich. Montag, 25. Januar, 18.00 Uhr, Turnhalle Sihlhölzli, Halle A. Leitung: R. Baumberger. Normallektion III. Stufe.

Lehrerinnenturnverein. Dienstag, 26. Januar, 17.45 Uhr, Turnanlage Sihlhölzli, Halle A. Leitung: Rolf Weber. Gymnastik. Spiel.

Lehrerturnverein Affoltern. Freitag, 22. Januar 1965, 17.30 Uhr, Turnhalle Affoltern. Minitramp, Trampolin, Hallenhandball. 23./24. Januar Skitour Rueras.

Lehrerturnverein Baselland. Skikurs auf der Frutt, Sonntag, den 7. Februar 1965. Anmeldungen bis 3. Februar an: René Müller, Gelterkindenstrasse 9b, 4450 Sissach, Telefon 85 20 44.

Beilagen

Zeichnen und Gestalten (6mal jährlich)
Redaktor: Prof. H. Ess, Hadlaubstrasse 137, Zürich 6, Telefon 28 55 33

Das Jugendbuch (8mal jährlich)
Redaktor: Emil Brennwald, Mühlebachstr. 172, Zürich 8, Tel. 34 27 92

Pestalozzianum (6mal jährlich)
Redaktion: Hans Wymann, Beckenhofstrasse 31, Zürich 6, Tel. 28 04 28

Der Unterrichtsfilm (3mal jährlich)
Redaktor: R. Wehrli, Hauptstrasse 14, Bettingen BS, Tel. (061) 51 20 33

Der Pädagogische Beobachter im Kanton Zürich (1- oder 2mal monatlich)
Redaktor: Hans Künzli, Ackersteinstrasse 93, Zürich 10/49, Tel. 42 52 26

«Unterricht», Schulpraktische Beilage (1- oder 2mal monatlich)
Redaktion der «Schweiz. Lehrerzeitung», Postfach 8035 Zürich

Administration, Druck und Inseratenverwaltung

Conzett & Huber, Druckerei und Verlag, Postfach Zürich 1, Morgartenstrasse 29, Telefon 25 17 90

Lehrerturnverein Hinwil. Freitag, 29. Januar, 18.15 Uhr, Rütli. Variationen von Ball über die Schnur, Fussballtennis.

Lehrerturnverein Bezirk Horgen. Freitag, 29. Januar, 17.30 bis 19.00 Uhr, Oberstufenschulhaus Thalwil, Lehrschwimmbecken: Brustcrawl, Einführungslektion.

Lehrerturnverein Limmattal. Montag, 25. Januar, 18.00 Uhr, Kunsteisbahn Küsnacht. Eislaufen. Leitung: O. Bruppacher.

Lehrerturnverein Oerlikon und Umgebung. Freitag, 22. Januar, 17.30 bis 19.00 Uhr, Turnhalle Herzogenmühle. Leitung: E. Brandenberger. Kleine Singspiele, Mädchen II./III. Stufe.

Freitag, 29. Januar, 17.30 bis 19.00 Uhr, Eislaufübung, Platz Herzogenmühle. Leitung: E. Brandenberger. Wenn kein Eis, Verschiebung jeweils um eine Woche. Bei Verschiebung Normallektion III. Stufe Knaben.

Lehrerturnverein Uster. Montag, 25. Januar, 17.50 bis 19.35 Uhr, Dübendorf, Grüze. Unterstufe. Tummelübungen an Geräten und Spiele.



Erste Spezialfirma für Planung und Fabrikation von:
Physik-, Chemie- und Laboreinrichtungen, Hörsaal-Bestuhlungen, Zelchentische, elektrische Experimentieranlagen, fahrbare und Einbau-Chemiekapellen

ALBERT MURRI & CO. MÜNSINGEN BE

Erlenauweg 15

Tel. (031) 68 00 21

Der gewandte Rechner

Der kleine Geometer

Schweiz. Aufgabensammlung für den Rechen- und Geometrieunterricht in Primar-, unteren Mittelschulen, Progymnasien, Privat- und Gewerbeschulen, 3. bis 9. Schuljahr, 26 Serien zu 24 Karten

Jede Serie behandelt ein bestimmtes Unterrichtsgebiet einer Schulstufe oder ist für Repetitionszwecke und Vorbereitung auf Aufnahmeprüfungen zusammengestellt und daher für jeden kant. Lehrplan verwendbar. Klausuren zur Prüfung des Unterrichtsstandes einer Klasse und des einzelnen Schülers. Einzelnachhilfe. Erziehung zu selbständiger Arbeit.

Verfasser Dr. H. Mollet, F. Müller
Prospekte und Ansichtssendungen vom

Selbstverlag GEWAR, Olten

Bezugspreise:

		Schweiz	Ausland
Für Mitglieder des SLV	jährlich	Fr. 20.-	Fr. 25.-
	halbjährlich	Fr. 10.50	Fr. 13.-
Für Nichtmitglieder	jährlich	Fr. 25.-	Fr. 30.-
	halbjährlich	Fr. 13.-	Fr. 16.-

Bestellung und Adressänderungen der Redaktion der SLZ, Postfach, 8035 Zürich, mitteilen. Postcheck der Administration 80 - 1351

Insertionspreise:

Nach Seitenteilen, zum Beispiel:
1/4 Seite Fr. 140.-, 1/2 Seite Fr. 71.50, 3/4 Seite Fr. 37.50

Bei Wiederholungen Rabatt
Insertionsschluss: Freitag, eine Woche vor Erscheinen.

Inseratenannahme:
Conzett & Huber, Postfach, 8021 Zürich, Tel. (051) 25 17 90

Humanismus und Technik*

Ich freue mich, bei der heutigen Feier vor einem aufgeschlossenen Kreis gerade der jungen Generation über einige Anliegen der Zeit sprechen zu können. Sie haben sich ja noch nicht hinter sogenannte Lebenserfahrung zurückgezogen, wo man geschäftig einer Auseinandersetzung mit den Sinnfragen des Daseins gar oft ausweicht. Sie stehen in jenem erfüllten Stadium des Lebens, das wohl schon der Reife verpflichtet, doch noch nicht dem Werden verhärtet ist.

Gewiss, diese heutige Jugend ist wie nie zuvor auf der Hut vor trügerischen Erwartungen, und wenn man früher – etwa zu meiner Studienzeit (und die lag noch vor dem Ersten Weltkrieg) – meist einer materialistischen Ungläubigkeit huldigte, zugleich aber voller Illusionen war, so befürchtet jetzt die Jugend nichts so sehr wie Illusionen, ist aber durchaus wieder gläubig in bezug eines Auftrags des Menschen als Mensch, und sie stellt – wenn auch ganz im Für-sich-Sein – vordringlich wieder die Frage nach einem sinnvollen Dasein.

Diese Frage – mit der ja die Natur ihre Geschöpfe nicht behelligt – ist offenbar nur dem Rätselwesen «Mensch» bewusst gestellt. Mit ihm erst begann im weiten Gang der Evolution – bei aller Kontinuität im Physischen – eine entscheidende Diskontinuität in den metaphysischen Seinsgründen.

Seitdem nun – seit es den Menschen gibt – dokumentiert sich dieses sein Sondersein in Schritten der Entfaltung, die nicht mehr an ein blosses Erdauern kosmischer Prozesse gebunden sind, sondern nun mit einer – allem Nur-Geschöpflichen unbekannten – Wandlungsgabe sich vollziehen, einer Gabe, wie sie von den Biologen der neuen Sicht als «bewusste Weltoffenheit des Menschenwesens» gekennzeichnet wurde. Es ist dieser Vollzug, der gegenwärtig sich manifestiert, in einem alle Kontinente erfassenden Wirbel äusserer Umbrüche, doch auch in manch tieferen Ansätzen innerer Wandlung.

Zu den äusserlich markanten Wegzeichen solchen Geschehens gehört der Durchbruch der Naturwissenschaften und der neuzeitlichen Technik. Von dieser Wirkwelt der Naturwissenschaft und Technik – als dem Standort des eigenen Erlebens – möchte ich ausgehen. Vielleicht kann uns dabei die Bewältigung des scheinbar Gegensätzlichen von «Humanismus und Technik» als eine Aufgabe der Bewährung bewusst werden, die dem Menschen gemäss und ihm letztlich zumutbar ist.

Fraglos haben Naturwissenschaft und Technik neben nie erahnten existentiellen Hilfeleistungen auch unerwartete kulturelle Gefährdungen gebracht; gar viele der uns bewegenden Gegenwartssorgen sind ja weitgehend aus dem Arsenal einer technischen Welt substanzhaft angeliefert. Diesen gegenüber finden wir uns denn auch – welches immer unser Beruf sein wird – gesamthaft im gleichen Boot für den Ausgang der gefährlichen Fahrt verantwortlich.

Mit einigen charakteristischen Aspekten der Technik sei zunächst die Situation beleuchtet.

Ohne Zweifel ist – um mit positiven Zeichen zu beginnen – die Technik eine gültige Manifestation der gestaltenden Potenz des Menschen. Denn in jedem Bewirken der Menschenhand – und so auch im Bau

technischer Werke und darüber hinaus im Gesamtbau der Technik – prägt sich eine Formkraft aus, die irgendwie mit zur schöpferischen Ebenbildlichkeit des Menschen gehört.

Es begann in vorgeschichtlicher Frühzeit mit der Fertigung einfacher Geräte, mit dem Formen von Amuletten und Symbolen und mit dem magischen Ins-Bild-Bannen der Jagdtiere in den prähistorischen Höhlenmalereien. Und lange zuvor schon hatte sich die Geburt der Sprache, dieses gewaltige Wunder, vollzogen; zugleich geschah das Finden von Rhythmen und Klangformen anhebender Musik und das Tasten nach Schönheit in der Formung von Tongefässen und in der Gestaltung der nahen Umwelt.

Und eben damit entfaltete sich – über all das hinaus, was die Natur schon jahrmillionenlang in den Symmetrien von Kristallen, von Pflanzen- und Tierformen und in der Farbenpracht von Blüten und Gefieder erschaffen hatte – aus bewusster Potenz des Menschengestes her aus eine nur durch ihn hindurch erschaffbare neue Schöpfungswelt.

Und kein Versagen hat je den drängenden Impuls dieser Entfaltung aufzuhalten vermocht, die gerade aus der Weite des Auftrages «Mensch zu sein» nun verlangte, das Geschöpflich-nie-Gekannte zu kennen, nämlich: bewusste Entscheidungen zu treffen, eine schöpferische Schau- und Baukraft verantwortlich zu bewahren und – letztlich verpflichtet – frei zu sein.

Uns, die wir im Kernbereich technischer Entfaltung stehen, bedeuten diese Forderungen ein besonderes Anliegen.

Waren noch die Anfänge technischer Betätigung – die Schaffung erster Werkzeuge für Jagd, Schutz und Behausung – allen Völkern des Erdrundes gemeinsam – hier früher, dort später –, so ist darüber hinaus vor kurzem erst jener entscheidende Durchbruch geschehen, der uns, weit über ein irrationales Naturerleben hinaus, in eine rationale Naturerkenntnis geführt hat. Es ist dies ein Umbruch, wie er geschichtlich nur hier und erst jetzt vollziehbar wurde, ausgehend von unserm europäischen Raum und von der in ihm durchlebten geistesgeschichtlichen Formung.

Dieser Vollzug war einst impulsgebend beeinflusst worden durch griechische Ratio; er vermochte im Verborgenen christlich-mittelalterlicher Geistigkeit und Schulung auszureifen; doch entscheidend konnte er erst jetzt vorstossen in unserer durch Renaissance und Reformation aufgebrochenen Neuen Zeit.

Auch auf diesem Wege begleiteten innere Schwierigkeiten die äusseren. Aus der noch heilen geistigen Welt der Antike, in welcher der philosophierende Denker zugleich der naturbedenkende war, führte der Weg zunächst in jene unheilvolle Trennung, in der lange Zeit Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften sich verkannten – in höflicher Toleranz meist, doch in distanter Fremdheit sich belegend. Und doch war es dem Menschen gemäss, dass sich die Wege geistigen Suchens solcherart verzweigen mussten, in einer Ausweitung, die gerade den Reichtum der *einen* Welt des Geistes bekundet.

Als eine Frucht solcher Ausweitung darf uns denn auch heute die rasante Entfaltung der Naturwissenschaft und der Technik nicht einfach als eine materiell

*Ansprache anlässlich der Maturitätsfeier 1964 der Kantonalen Oberrealschule Zürich.

zwar schwerwiegende, aber geistig belanglose Episode erscheinen, die in der Menschheitsentwicklung auch hätte ausgelassen werden können, sondern als ein echter Auftrag unserer abendländischen Formung.

Aus solchem Geschehen entwickelte sich nun aber – sichtbar geworden im jetzt zu Ende gehenden Menschenalter erst – die heutige Maschinenzeit; und Goethes vorausschauendes Wort: «Sie wird kommen und treffen» hat sich in vollem Ausmass erfüllt.

Es ist diese Technik der Maschine – der energieverwandelnden Kraftmaschine und der von ihr getriebenen formgebenden Werkmaschine –, die – heute im Bund mit Automation und Regeltechnik – das Anrollen unseres modernen Produktionsbetriebes ausgelöst hat.

Und zugleich griff die gestaltende Hand des Menschen in die Erde ein und prägte in titanenhaftem Wirken das Gesicht der Welt um im Ausbau von Bergwerken und Bohrtürmen, von Brücken und Tunneln, von Schifffahrtskanälen, Staudämmen und Wasserkraftwerken, und nicht zuletzt auch in der Erschaffung neuer, der Natur unbekannter Werkstoffe in einem gigantischen chemisch-technologischen Zusammenspiel. Bestürzend plötzlich wurde dabei – vor unsern Augen – die klein gewordene Erde überspannt mit einem Netz von Schienen, Strassen, Fluglinien und Satellitenbahnen und eingehüllt in das wirre Gespinnst von Radio- und Fernsehwellen.

Und unverkennbar war die Zuständigkeit zu diesem Umbau der Welt im Boden Europas beheimatet. Hätte doch keine der frühen Hochkulturen, etwa des alten China oder Indiens, die heute von aussen her in die Technik gedrängt werden, je von sich aus diese Technik geschaffen; reiften dort doch Früchte einer ganz anderen Geisteskultur.

Jeder aber, der hier im Kernbereich technischer Entfaltung mitgestaltend Hand anlegte, konnte dabei nicht nur die verpflichtende Strenge, sondern auch die befreiende Lust technischen Neuschaffens erleben. Und gewiss werden auch viele von Ihnen, denen die heutige Feier gilt, das Beglückende erfahren, dass unsere Hände mit Formkraft begabt sind.

Geht es doch beim technischen Werk nicht – wie manch Aussenstehender meint – nur um ein kühles Errechnen, um ein mechanisches Handhaben des mathematischen Instruments, das dann zwangsläufig aus den Randbedingungen der Naturgesetze heraus das nie dagewesene Neue herbeibrächte! Gewiss müssen wir über die Grundlagen der Physik verfügen und ebenso über das unserer Zeit gemässe mathematische Denken; denn wo wir gegen Naturgesetze verstossen, erfüllen sie sich gleichwohl, doch in ungewollten Bahnen, und die Folgen fallen verantwortlich auf uns.

Entscheidend und beglückend aber bleibt, dass es beim Bau der Technik auf die Formkraft des Geistes und der Hände, auf die menschlich-schöpferischen Belange ankommt. Die ganze Breite der Persönlichkeit ist da zum Einsatz aufgerufen: spielende Phantasie und klare Berechnung, freudiges Aufgreifen jeder neuen Prägsamkeit und minutiöses Prüfen aller Bedingungen, mutige Entschlusskraft und verantwortungsvolles Abwägen.

Muss doch jeder Berechnung die Schau des zu Berechnenden – noch nicht Vorhandenen – vorausgehen. Schon das Ziel muss als ein erstrebenswert Neues erahnt und als ein Realisierbares erkannt werden. Und auf dass es schliesslich zur Verwirklichung in der scheinbaren Selbstverständlichkeit einer reifen techni-

schen Endform kommt, müssen zuvor aus dem Gedankenflug der möglichen und der unmöglichen Realisationsideen die fruchtbaren Bilder eingefangen und mit spielendem Sinn sogleich um- und umgeformt werden, ehe auch nur ein vorläufiger Entwurf sich der prüfenden Nachrechnung darzubieten vermag. Auf dem leeren Blatt des Konstrukteurs müssen – einsatzmutig – die ersten Striche gewagt werden, von denen zunächst niemand wissen kann, wie weit sie gültig sein werden.

Die Schaukraft ist das Erste; sie und der einsatzfreudige Realisationssinn stehen am Anfang jeder technischen Gestaltung, und wir können wohl feststellen, dass gerade in unserm Lande ein ausgesprochener Sinn für Realität und für Realisierung besteht und auch jene Beharrlichkeit, die noch die störenden Restschwierigkeiten jeder Realisation anzupacken und durchzustehen bereit ist.

Diesem sachkundigen Können, das vor konkreten Problemen nicht in abstrakte Theorien ausweicht, dieser Nähe zur Sache verdanken wir den hohen Rang unserer Industrie. (Möge er nicht in einer Elephantiasis blosser Geschäftigkeit verlorengehen.)

Sicher war es gerade dieses Erleben des schöpferischen Elementes, das seit je viele dem Schaffensbereich der Technik zugeführt hat; darunter manch Einzelne, die – wären sie in früheren Jahrhunderten geboren – vielleicht als Meister im Raum der Kunst oder doch als Handwerker im Vorhof der Technik ihre Gestaltungskraft eingesetzt hätten.

Doch hier, wo offenbar der Bereich der Kunst nahegerückt erscheint, wollen wir uns nicht einer Illusion hingeben: Ist auch ohne Zweifel in allem technischen Neuschaffen ein schöpferisches Element am Werk, es erreicht doch kein technisches Einzelwerk den Rang persönlicher Schöpfung in gleichem Sinne, wie dies dem Werk der Kunst zukommt. Denn dessen Entstehung hat die Existenz der einmaligen Persönlichkeit seines Schöpfers (– also das Einmalige seiner Persönlichkeit –) zur unabdingbaren Voraussetzung.

Was letztlich die Ränge beider Welten – der Technik und der Kunst – scheidet, hängt damit zusammen, dass für die Erarbeitung eines technischen Zieles – bei aller Bedeutung des Einzelnen – prinzipiell *Stellvertretung* möglich ist. Liegt doch das technische Werk gedanklich umstellbar in der offenen Ebene des bereits Erreichten und technisch-wissenschaftlich Zugänglichen, so dass es den Linien der Entwicklung entlang anvisiert und der Spur nach verfolgt werden kann – während das Werk der Kunst aus Schichten einer anderen Dimension, die tiefer und höher zugleich liegen, durch geistige Schau heraufgeholt werden muss.

Wer möchte bezweifeln, dass wir heute – im Ausbau der thermischen und elektrischen Energieversorgung, in der Radio- und Fernstechnik oder in der Bewältigung der Verkehrsprobleme durch Motor und Flugzeug kaum wesentlich im Rückstand wären, auch wenn statt der überragenden Pioniere jener Entwicklung (deren Leistungen wir mit Recht bewundern) andere Pioniere ähnlichen Ausmasses stellvertretend zum Zug gekommen wären.

Nie aber hätten wir andererseits ohne Mozart oder Beethoven, ohne Michelangelo oder Rembrandt, ohne Shakespeare oder Goethe deren einmalige Werke. Was Leonardo da Vinci als scharfsinniger Ingenieur an Kriegsmaschinen, Kranen und Flugzeugen mit seiner gestaltenden Schaukraft zu verwirklichen trachtete,

wäre auch ohne sein Wirken heute längst überholt; was er aber als genialer Künstler schuf, wäre ohne seine begnadete Hand uns für immer versagt.

Für das technische Werk gilt eben, dass es mit der ihm gemässen relativen Vollendetheit durch ein entsprechendes ersetzbar, ja verbesserbar ist. Verbesserbar! Ein Ansinnen, das einem Kunstwerk gegenüber Frevel bedeutete. Denn bei diesem kann das Absolute einmaliger Vollkommenheit und vollkommener Einmaligkeit – sollte das Schicksal sein Entstehen vereitelt haben – durch kein Relatives in schrittweiser Näherung ersetzt werden.

Im bescheideneren Rangbereich der Technik drohen keine dieser unwiederbringlichen Verluste: was heute nicht gelingt, kann morgen gelingen, und auch der nicht zum Höchsten Begabte kann teilhaben am Gelingen, vermag mitzuwirken am Bau der Technik.

So bedeutet uns diese Mitarbeit im Feld der Technik beglückender Beruf, zu dem wir stehen als zu einem uns aufgetragenen Geschick – keineswegs nur im Hinblick auf existentielle und zivilisatorische Hilfe. Gewiss, wir werten durchaus all diese Hilfeleistungen, die wir ja längst nicht mehr missen könnten: bei der Energiebeschaffung und in der Arbeitsbewältigung; im Verkehrs- und Nachrichtenwesen; in Industrie und Landwirtschaft; in Chirurgie, Medizin und Hygiene; und nicht zuletzt im Bereich der Forschung und in der unterbauenden Pflege der kulturellen Belange.

All dies bietet sich uns dar als ein Geschenk der Fülle, als Behebung der Schwere und als Befreiung von äusserer Drangsal. Und das soll nicht gering geachtet werden. Denn hart war je der jahrtausendealte Kampf gegen Hunger und Not, der heute noch einen Grossteil der Menschheit in Verzweiflung hält.

Doch soviel uns auch die Befreiung aus harter Fron und erbarmungsloser Not des Menschengeschlechtes bedeutet (und so eindrucklich auch die Feststellung sein mag, dass bis gestern jede der Blütezeiten geistiger Kultur unabänderlich auf dem dunklen Untergrund hoffnungsloser Sklaverei ruhte), es geht doch nicht in erster Linie und vor allem nicht letztlich nur um diese kreatürliche Not. Sie zu lindern und die gemeinsamen Lebensbedingungen zu bessern, dies hat seine tiefere Bedeutung vor allem als das äussere Zeichen einer inneren Bewährung, als letztlich selbstverständliche Erfüllung unseres Menschentums.

So stossen wir denn hier auf die uns heute im besonderen gestellten Fragen der Verantwortung und der Sinnerfüllung, denen wohl letztlich nicht auszuweichen sein wird.

Offenbar kann ja der Sinn der Technik nicht im bloss Technischen liegen. Mitten im technisch-wirtschaftlichen Vollzug muss dieser Sinn – aussertechnisch und ausserwirtschaftlich – auf den Menschen hin gerichtet sein.

Immer bewusster wird es daher unser Anliegen werden, einen der Würde des Menschen gemässen Schaffensraum zu erreichen – der dann zugleich mit unserem Berufsleben unser Innenleben prägt –, einen Schaffensraum, in welchem ein Sinn der Arbeit den technisch-wirtschaftlichen Einsatz zu rechtfertigen vermag.

Denn es ist nicht die Härte einer Arbeitsverrichtung, noch ist es im Grunde die ermüdende Eintönigkeit so mancher Tätigkeit, die als solche zu Verbitterung und Missmut führt. Alle Last erscheint tragbar, solange die betreffende Arbeit innerlich als notwendig und helfend und so als sinnvoll gewertet werden kann.

Wo aber der Sinn einer Arbeit fehlt oder ernstlich in Frage zu stellen ist, da wächst jener tiefere eigentliche Unmut so vieler Werktätiger. Immer ist es letztlich die Zielsetzung der Arbeitsverrichtung, die – ob uns dies als Grund bewusst wird oder unbewusst bleibt – entscheidend Beglückung oder Bedrückung auslöst. In all unserm Tun ist eben – über die berufliche Geschicklichkeit hinaus – die Ganzheit des Menschen im Einsatz; und immer wird mit dem, was unsere Hände formen, auch unser Wesen mitgeformt. Daher ist es von so weitwirkender Bedeutung, ob eine Arbeit zwar erträglich und einträglich, aber gesamthaft gesehen sinnlos ist oder ob sie durch ihren Sinngehalt unseren Einsatz zu rechtfertigen vermag. (Und nur dann dürfte eigentlich vom «Segen der Arbeit» gesprochen werden.)

Was not tut, ist nicht etwa ein Recht auf Arbeit um jeden Preis, wohl aber gehört zur Würde des Menschen unabdingbar das «Recht auf Sinn der Arbeit».

Nun, wir wissen heute allerdings auch, dass diesem Ziel: einen Schaffensraum zu errichten, in welchem ein verpflichteter «Sinn der Arbeit» den Einsatz eines Lebens zu rechtfertigen vermag – dass diesem Ziel manche Unstimmigkeiten im technisch-wirtschaftlichen Geschehen unserer Tage entgegenstehen.

Noch tritt ja der blosser Verdienstgedanke der Wirtschaft allzusehr dem eigentlichen Dienstgedanken der Technik entgegen; insofern alle Entscheidungen über technisch-wirtschaftliche Zielsetzungen nur auf Grund von Rentabilitätsbetrachtungen gefällt werden. Diese aber sind zunächst Entscheidungen für den Verdienst – sei es für, sei es gegen den Dienst.

In die Waagschale gehört aber nicht nur das Gewichtepaar: rentabel oder unrentabel, sondern immer zugleich das andere: sinnvoll oder sinnlos; nämlich: volkswirtschaftlich helfend oder schädigend, wertvoll oder verlustbehaftet und damit verantwortbar oder unverantwortlich.

Solches aber verlangt, dass von vornherein jeder technisch-wirtschaftliche Einsatz von Menschen (– und damit auch jeder Einsatz von Energie und Material –) im Prinzip der Gemeinschaft gegenüber verantwortbar sein sollte, verantwortbar letztlich als eigentlicher Dienst am Menschen.

Da aber sind wir allerdings innerlich beunruhigt, wenn heute unterschiedslos alle rentablen Arbeiten, auch die volkswirtschaftlich unerwünschten, bestimmt durchgeführt, ja grundsätzlich gutgeheissen werden. Liegt doch in dieser Tatsache wohl ein auf die Dauer für unser Gewissen untragbarer Vorwurf.

Aber nicht nur diese «Rentabilität» ohne Sinnverpflichtung macht uns nachdenklich, sondern nicht minder auch jene widersprüchliche Tatsache, dass dem beglückenden Sinn der Technik: der Verminderung der Arbeit (– hinzielend auf schöpferische Müsse –, dass dem der bedrückende Unsinn eines Wirtschaftsdenkens entgegensteht, dem jede faktische Arbeitsverminderung als katastrophal erscheint. Mag auch Arbeitslosigkeit heute sich hart auswirken, und mögen auch viele, abgestumpft in Jahrzehnten einer hektischen Betriebsamkeit, Freizeit nicht mehr zu erfüllen wissen, sicher aber gilt: ob und wie auch immer die Stunden der Musse heute genützt oder vertan werden, es ist kein menschenwürdiger Ausweg, sie ein Leben lang an tausend Sinnlosigkeiten eines profitablen Leerlaufes verschwenden zu müssen.

Ich möchte nun aber beim heutigen festlichen Anlass Sie, meine jungen Hörer, nicht länger mit kritischen

Betrachtungen belasten. Weiss ich doch, dass in den letzten Tagen immerhin erregende Examenhürden zu bewältigen waren, und dass meine Ansprache überdies – laut Programm – das letzte zeitliche Hindernis bildet, das der verdienten Krönung Ihrer Mühen noch verzögernd im Weg liegt. So möge denn das Gesagte genügen, um uns bewusst zu machen, dass wir heute in der Tat – nach einem treffenden Wort Einsteins – «in einer Zeit vollkommener Mittel und verworrener Ziele» leben.

In dieser Situation aber ist eines gewiss: Ob letztlich die beglückend helfenden oder die bedrückend gefährdenden Auswirkungen der Technik unsere Zukunft bestimmen werden, wird nicht nur von unserer fachlichen Tüchtigkeit abhängen, sondern entscheidend von unserer innermenschlichen Bewährung. Sicher werden dabei Technik und Wirtschaft machtvolle und dem Menschen gemässe Instrumente in unserer Hand sein. Doch hier ist die Bedingung «in unserer Hand» ernst zu nehmen, wird es doch einzig auf den Menschen ankommen, ob seine Hand diese Technik zu Brauch oder Missbrauch einsetzt. Offensichtlich hat uns zunächst noch der Sturm der Technik überrannt. Vergebens hatten alte Märchen gewarnt vor den Katastrophen, die den bedrohen, der es nicht vermag, jenen äusseren Zaubergewalten in seiner Hand das innere Mass zu halten.

Eine rasante Wandlung aller Daseinsbedingungen hat sich allzu plötzlich vollzogen. Und damit ist jetzt die Bewahrung und Bewährung unseres Menschseins ein unabdingbares und unaufschiebbares Anliegen geworden.

Doch dabei darf es uns keineswegs um die blosser Eindämmung heutiger Arbeits- und Materialverschwendung gehen. Schwerer als jeder Verlust wiegt die Schuld; und so lautet die Frage: Dürfen wir bedenkenlos Menschen in Betriebe – gar in gesundheitsschädigende – einsetzen, dürfen wir sorglos Grundwasser hergeben und gefährliche Abwässer hinnehmen, und dürfen wir leichtfertig die begrenzten Energie- und Rohstoffquellen der Welt zum Schaden kommender Generationen abbauen, *ohne* über einen kulturellen oder politischen oder aber einen gesamtwirtschaftlichen *Sinn* dieser Aufwendungen uns selbst und der menschlichen Gemeinschaft gegenüber *Rechenschaft* zu schulden?

So wird denn der Frage nicht auszuweichen sein, ob wir nicht in kommender Zeit richtungsweisende Eingriffe freiwillig zu übernehmen haben; ob nicht doch – aus innermenschlicher Einsicht – in das Spiel der Wirtschaft gewisse unserm Menschsein verpflichtete Richtmasse einzubauen seien? Sollten wir es wirklich nicht vermögen, fällige Eingriffe uns selber zu setzen – vertrauend, dass unser Freiheitswille durch keine sinnvolle Regelung gefährdet werden kann? Echte menschliche Freiheit aber wird nur in einer Atemluft sich entfalten können, in welcher der Vorrang unseres Menschseins vor dem blossen Gewinnstreben strukturell schon gesichert sich findet.

Ausformen wird sich solches allerdings nur aus einem Kernbereich verantwortlich Suchender heraus, denen die hier sich stellenden Forderungen unausweichlich geworden sind. Es muss uns selbstverständlich werden, einen Schaffensraum zu errichten, der unsern Händen ein *sinnvolles* Tagwerk ermöglicht, einen Raum also, in welchem der wirtschaftliche Einsatz unwiederbringlicher Werte – menschliche Zeit und Arbeitskraft,

Grundwasser und Atemluft, Energie- und Materialreserven – *grundsätzlich* der Gemeinschaft der Mitmenschen gegenüber *verantwortbar* sein sollte.

Tatsächlich ist es ja bestürzend, wie wir heute mit diesen einmaligen Grundgütern umgehen und sie als blosser Handelsware einem einträglichen Verschleiss ausliefern, wo sie doch wohl letztlich dem Menschen nicht zu willkürlichem Verderb, sondern zu einer verantwortlichen Betreuung gegeben sind.

Und so wird denn als Kriterium künftigen Handelns neben den Gesichtspunkt der privaten Rentabilität mehr und mehr jener andere ins Blickfeld der Wirtschaftenden treten müssen: der des «gemeinschaftlich Wünschenswerten» und «gesamthaft Verantwortbaren». Es ist diese Aufgabe, die heute akuter als je vor uns steht; unverkennbar sind wir vor die hier fälligen Fragen der Verantwortung gestellt.

Und es geht dabei nicht einfach um eine Lösung des klugen Kopfes, die nur die Oberfläche des Geschehens umzurationalisieren hätte. Der kluge Kopf mag wohl dabei nicht fehlen – doch es braucht mehr. Es wird einer tieferen Schaukraft des Geistes, ja der breiteren Wesensganzheit des Menschen und nicht zuletzt der Lebendigkeit des Herzens bedürfen – lauter in heutiger Betriebsamkeit verblockte Instanzen –, um das «Menschsein» auch im Auftrag «Technik» ins Gewicht zu setzen.

Denn es wird hierbei nicht leicht sein, die beiden Elemente technischen Schaffens gleichermassen zu erfüllen (scheinen sie sich doch auszuschliessen): die persönlich-freie schöpferische Initiative *und* das gemeinschaftsverpflichtete helfende Zusammenspiel. Beide aber gehören – polar – unabdingbar zum Bau, und sie werden in der Technik sich zu erfüllen haben als «Schöpfung» und als «Dienst». Und gerade diesen Zusammenbau müssen wir uns zutrauen mitten im Spannungsfeld zwischen den beiden sich Schach bietenden Polen «Persönlichkeit» und «Gemeinschaft», mit ihren beiden Parolen «Freiheit» und «Dienst».

So werden denn in kommender Zeit unsere fachlichen und menschlichen Sorgen enger als bislang üblich sich verbinden, und wir werden bewusster die Auswirkungen auch unseres wirtschaftlichen Tuns auf die Gesamtheit mit dem Einsatz unseres inneren Wertes zu verantworten haben – und verantworten wollen.

Und gerade auf solche Zielrichtungen der Verantwortung hin vollziehen sich heute – für den, der auf die Zeichen der Zeit achtet – unverkennbare Wandlungen im Lager der jungen Generation. Im Kernbereich dieser Jugend ist heute – allem nihilistischen Gebaren zum Trotz – die Sinnfrage unseres Daseins wieder vordringlich gestellt. Und immer ersichtlicher werden wir es erleben, dass viele von den Besten dieser Generation aus der Leerheit des werktäglichen Geschäftemachens und der feiertäglichen Betriebsamkeit – unter Verzicht auf manche Annehmlichkeiten – aussteigen werden.

Das Fundament aber für die Bewältigung auch dieser unserer Gegenwartsprobleme wird heute wie je immer wieder bereitet aus dem nahen Erleben der Umwelt, wie dies zunächst im Kreis der Familie und nicht zuletzt in der Schule geschieht.

Die grosse Aufgabe der Schule – die ganze Aufgabe und die einzige – ist es: aus dem stets sich erneuernden Keimgrund menschlicher Weltoffenheit die geistige Weite wachsen zu lassen: den Einblick in eine Welt

kultureller Werte und die charakterliche Gehaltenheit, wie sie für die Bewährung unseres Menschseins not tut.

Gerade im entscheidenden Stadium der Mittelschule, das Sie, meine lieben Abiturienten, nun verlassen, sollte uns bewusst werden, dass der blosser Wissensstoff nicht so sehr als Selbstzweck zu werten ist, sondern in erster Linie Bedeutung hat als konkrete Substanz, an der das Denken, Formen und Urteilen erst erlebbar wird. (Vieles mag im einzelnen vergessen gehen, «was bleibt, ist die Bildung».)

Und wenn heute unsere Mittelschulen aufgefächert sind in solche mit einem Mehr oder Weniger an klassischen Sprachen und einem Weniger oder Mehr an exakten Wissenschaften, so kann dies einzig in der Vielfalt der Begabungen des Menscheingeistes seine fraglose Berechtigung finden – während jede Zweckbegründung – etwa die einer vorverlegten Berufsspezialisierung – in diesem Stadium abzulehnen ist.

Gewiss darf hinter solcher Auffächerung nicht die alte Fehde zwischen Natur- und Geisteswissenschaften sich wieder einnisten, was aber voraussetzt, dass im Unterricht der Ausbau der exakten Wissenschaften als ein kulturelles Geschehnis aufgezeigt und erlebt werden sollte, das mit der gesamten geistigen Entfaltung in engster Verbindung steht.

Für solche Vermittlung geistiger Weite eignet sich aber nicht nur der Unterricht in den Grundfächern der Muttersprache, der Literatur, der alten und neuen Sprachen und der Kulturgeschichte, sondern in hohem Masse auch die Auseinandersetzung mit den Anfängen und mit der Entwicklung der Mathematik und der Naturwissenschaften. Wenn dabei auch etwa das Handwerkszeug blosser Rechenkunst erst spärlich die Schönheiten im Bau der Mathematik kundzutun vermag, so lässt sich doch vielfach aufzeigen, wie die verschiedenen Kulturen – Völker und Zeiten – unverkennbar die ihnen entsprechenden Themata wählten, und so lässt sich der kulturell bedingte Einbau auch der Mathematik und Physik in die schöpferische Fülle menschlichen Suchens erleben.

Viele von Ihnen, meine lieben Abiturienten, werden in einigen Jahren im engeren oder weiteren Bereich der Technik tätig sein.

Die Aufgabe der Bewährung, die da vor Ihnen liegt, lautet in *fachlicher* Hinsicht: mitzuhelfen am mächtigen Bau und an der Weiterentwicklung dieser Technik. In *menschlicher* Hinsicht aber verlangt die Aufgabe der Bewährung den viel weiter zielenden persönlichen Einsatz: daran mitzuhelfen – durch innere Haltung und äusseres Wirken –, dass dieses technische Geschehen in verantwortlichen Händen gehalten werde. Denn es kann da gar kein Zweifel bestehen: für unsere Zukunft wird unvergleichlich wichtiger noch als die Weiterentwicklung der Technik ihr verantwortlicher Einsatz sein. Und so wie die Dinge liegen, wird es da fraglos auf Sie, auf die jetzt antretende Generation entscheidend ankommen.

Nehmen Sie dies nicht als einen rhetorischen Appell, wie er bei festlichen Anlässen üblich ist. Ich glaube ernstlich, dass wir heute vor fälligen und unaufschiebbaren Schritten stehen, und dass genau Ihnen, als den kommenden Trägern des Geschicks, diese Entscheidungen zukommen.

Denn alles menschlich prägende Geschehen auf dieser Erde – vollziehe es sich im geistig-kulturellen Raum oder im technisch-wirtschaftlichen Sektor und auch im politisch-sozialen Bereich – wird fraglos für einige Jahrzehnte in die Hand dieser jetzt antretenden Generation übergeben.

Sicher aber wird die Rasanzen der technischen Eruption und das Eigentempo dieser Entwicklung nur eine Zeitspanne äusserster Kürze – und nicht Jahrhunderte – uns zubilligen, um noch rechtzeitig die Konsequenzen aus dieser völlig verwandelten Situation ziehen zu können.

Und nur soweit die Träger dieses Geschehens in einsichtiger Verantwortlichkeit wieder eine *Rangordnung der Werte* kennen und anerkennen, und es ihnen gelingt, eine die Sinnfrage bejahende Haltung zu finden, wird das äussere Geschehen von innen her neu geprägt werden, und es wird dereinst ein tragbares Erbe weitergegeben werden können. G. Eichelberg, Prof. ETH

Technologie und Mensch

Das Aufkommen der Automation hat selbst dem Laien klargemacht, dass bestimmte Produktionsverfahren unvermeidlich auch bestimmte Rückwirkungen auf das Wohlbefinden des daran beteiligten Menschen haben; man hat denn auch in diesem Zusammenhang von einer «Aufwertung des Menschen» gesprochen, weil ihm die geisttötendste Arbeit durch Roboter abgenommen wird. Das Problem stellt sich indessen in ganz allgemeiner Form: Wie lassen sich die Einflüsse gewisser Produktionsmethoden auf den Menschen einwandfrei ermitteln?

Die Kontakttheorie

Unter der Bezeichnung «Interaction Theory» ist in den jüngsten Jahren in der amerikanischen Betriebswirtschaftslehre ein Werkzeug geschaffen worden, das diese Aufgabe lösen soll. Es nimmt sich auf den ersten Blick recht sonderbar aus, besteht es doch darin, die Kontakte zwischen den am Produktionsprozess Beteiligten zu zählen und zu vergleichen, also zu ermitteln, wie oft im Laufe eines Tages ein Mann mit seinem Nebendarbeiter ins Gespräch kommt, wie häufig die Berührung mit dem Vorarbeiter oder mit einem noch

höheren Vorgesetzten ist, aber auch, wie eng die Verbindung, gemessen an diesen Kontakten, zwischen einem Manager und den ihm zugeordneten Stabsfunktionären ist.

Natürlich scheint es absurd, zu erwarten, dass mit einem solchen mechanischen Zählen der Gespräche oder sonstigen Zusammentreffen etwas Sinnvolles über die menschlichen Einstellungen und Verhaltensweisen ermittelt werden könne. Dennoch ist dies bis zu einem gewissen Grade der Fall. Denn der Mensch ist für die Aufrechterhaltung seines seelischen Gleichgewichts in der Regel darauf angewiesen, ein gewisses Minimum an Kontakten mit seinen Mitmenschen zu haben. Daraus erklärt sich unter anderem, warum die Männer am Fließband so häufig mit ihrer Arbeit nicht zufrieden sind: sie haben zu wenig Gelegenheit, Gedanken auszutauschen, ihren Empfindungen Ausdruck zu verleihen oder die Teilnahme anderer zu spüren. Infolgedessen finden sie ihre Beschäftigung langweilig und unpersönlich und beklagen sich darüber.

Indem man nun die Zahl der Kontakte erfasst und für die verschiedenen Tätigkeiten miteinander vergleicht, erhält man ein gewisses – wenn auch zugegebenermassen sehr

rohes – Mass für den Grad, in dem die elementaren menschlichen Bedürfnisse zu ihrem Recht kommen – oder nicht. Selbstverständlich kommt es hierbei nicht bloss auf Quantität, sondern auch auf die Qualität, also darauf an, in welcher Weise die Vorgesetzten mit ihren Untergebenen verkehren, ob es sich nur um ein flüchtiges Zunicken oder um ein Gespräch über persönliche Angelegenheiten handle usw. Allein schon die numerische Ermittlung vermag oft darüber Aufschluss zu geben, wo es am nötigsten Kontakt fehlt und wo daher Spannungen zu erwarten sind.

Serienfabrikation, Fliessband und Automation

Stellen wir nun im Hinblick auf die «Kontaktfülle» die drei verbreitetsten heutigen industriellen Produktionsverfahren einander gegenüber, so zeigt sich, dass die Serienfabrikation normalerweise eine ganz erhebliche Anzahl von zwischenmenschlichen Berührungen zulässt, ja oft geradezu erfordert. Noch ausgeprägter ist dies natürlich der Fall bei der Massanfertigung, wie wir sie im Grossmaschinenbau kennen. Hier steht es den Leuten frei, ihren Arbeitsplatz gelegentlich zu verlassen, das Tempo ihrer Arbeit nach eigenem Ermessen zu variieren und von Zeit zu Zeit mit ihren Kollegen und Aufsehern zu sprechen.

Ungleich stärker eingeschränkt sind dagegen diese Möglichkeiten beim Fliessbandverfahren. Hier werden sowohl die Beziehungen zwischen den Arbeitern als auch jene nach oben so gut wie das Arbeitstempo weitgehend durch eine starre Technik diktiert. Unterbrechungen der Arbeit führen zu grössten Störungen. Die Gesprächsmöglichkeiten sind in der Regel auf die unmittelbaren Nachbarn begrenzt. Menschlich gesehen ist daher diese Art der Technik äusserst unbefriedigend.

Was die automatisierten und halb automatisierten Fabriken anbetrifft, scheinen die bisher vorliegenden Erfahrungen nicht eindeutig zu sein. Auf der einen Seite wurde die Arbeit vielfältiger, interessanter und verantwortungsreicher und bot insofern mehr Anlass zur Befriedigung. Auf der andern Seite sind jedoch die Nervenbelastungen grösser und die Kontaktgelegenheiten verhältnismässig gering. Das sind Bedingungen, denen längst nicht alle gewachsen sind.

Das Interview

Eine weitere Forschungsmethode, um den Zusammenhang zwischen Technologie und Mensch abzuklären, ist die direkte Befragung. Ihr Gegenstand sind vor allem die Qualität der Kontakte und die Ursache der Zufriedenheit (bzw. Unzufriedenheit). Die modernen Methoden der Marktforschung haben in dieser Beziehung eine ganze Musterkarte verschiedenster Verfahren zutage gefördert: Man kann mit oder ohne Fragebogen vorgehen, mündlich oder schriftlich an die Befragten herantreten, kurze oder lange, systematisch aufgebaute oder dem Zufall des Gesprächs überlassene Interviews durchführen, und man kann sich für Oberflächen- oder für Tiefeninterviews entscheiden.

Dass auf diese Weise sehr aufschlussreiche Ergebnisse darüber zustande kommen, wie die Leute empfinden, wie sie ihren Arbeitsplatz und ihre Tätigkeit bewerten, steht auf Grund der vorliegenden Materialien ausser Zweifel. Man kann es daher nur bedauern, dass derartige Tiefeninterviews nicht schon öfters durchgeführt wurden, um die Einstellung der Handwerker und Gesellen des Mittelalters zu ihrer Arbeit oder aber jene des Frühliberalismus festzuhalten. Wäre dies geschehen, wären wir heute eher in der Lage, schlüssige Vergleiche über den «Befriedigungsgrad» anzustellen.

Die Beobachtung an Ort und Stelle

Um das Funktionieren einer Organisation kennenzulernen, wird sodann in der neueren Zeit nicht selten eine detaillierte und systematische Erhebung darüber durchgeführt, womit die einzelnen Leute ihre Arbeitszeit zubringen. Die Ergebnisse weichen oft sehr stark von denen ab, die die Betroffenen selber erwartet hätten. Aufschlussreich ist in diesem Zusammenhang eine Untersuchung darüber, wozu 56 Vor-

arbeiter jede Minute ihres Arbeitstages verwendet hatten. 47 % entfielen auf Gespräche, 21 % auf Beobachtungen, 10 % auf Manipulationen, 7 % auf Gänge usw. Insgesamt waren es 400 bis 1000 getrennte Vorfälle. Das bedeutete, dass ein solcher Mann darauf gefasst sein musste, im Durchschnitt jede Minute etwas anderes zu tun.

Daraus geht in psychologischer Hinsicht hervor, wie sehr diese Männer geeignet sein müssen, Unterbrechungen ihrer Tätigkeit und einen raschen Wechsel zu ertragen. Umgekehrt ergaben analoge Untersuchungen bei Arbeitern am Fliessband einer Automobilfabrik, dass sie im Durchschnitt alle zwei Minuten wieder dasselbe zu tun haben – und zwar den ganzen Tag. Dazu braucht es offenkundig Leute mit einer hohen «Toleranzgrenze» für Routine. Beide Arbeitsarten sind das Ergebnis bestimmter Technologien. Die Vorarbeiter waren über die Resultate der Erhebungen im positiven Sinn erstaunt: Sie gaben sich gar nicht Rechenschaft, was und wieviel sie im allgemeinen leisteten. Für die Manager traf dasselbe zu – mit dem Unterschied, dass sie erkennen mussten, wieviel Zeit für Nebensächliches daraufging.

Arbeitsgruppen und Einsiedler

Selbstverständlich bestimmt die vorherrschende Technologie auch in hohem Masse, ob und in welchem Masse es zur Bildung von Gruppen kommen kann. In der Metall- und Maschinenindustrie zum Beispiel kommt es recht häufig vor, dass ein Prozess nur erfolgreich zu bewältigen ist, wenn eine ganze Anzahl von Leuten aufs engste zusammenwirkt. Dass dieses technisch bedingte Teamwork auch auf die menschlichen Beziehungen unter den Mitwirkenden abfärbt, liegt auf der Hand.

In gewissen chemischen Fabriken andererseits gibt es bereits seit langem Männer, die den ganzen Tag nichts anderes zu tun haben, als allein vor Messinstrumenten, Kurvendarstellungen und Hebeln zu sitzen. Normalerweise sehen sie im Laufe ihres Tagewerkes ein oder zwei menschliche Wesen. In der Industriesoziologie gibt es dafür einen besonderen Ausdruck: «The Isolates». Für deren Situation ist es bezeichnend, dass diese Einsiedler in Grossbritannien in gewissen hochautomatisierten Einrichtungen mit einem Streik drohten, um «Einsamkeitsentschädigungen» zu bekommen. Wenn die Anzeichen nicht trügen, dürfte die Automation die Zahl dieser Isolierten noch erheblich ansteigen lassen. Dass es somit Leute mit besonderer Veranlagung braucht, um eine derartige Lebensweise ohne Berufsneurosen auszuhalten, ist eine Einsicht, die noch längst nicht Allgemeingut geworden ist. Die Gefahr ist daher nicht von der Hand zu weisen, dass die fortschreitende Automation gleichzeitig Arbeitsgruppen zerstört und insofern den Pegelstand der Werkbefriedigung senkt. Der Vorteil der Abwendung vom Fliessband, die nicht zuletzt im Hinblick auf psychologisch nachteilige Folgen im Gange ist, würde dadurch wieder zunichte gemacht.

Prognosen

Obwohl zurzeit der Einfluss der Automation noch nicht restlos zu überblicken ist, gibt es eine höchst kühne Voraussage, die dahin geht, die heutige Neigung zu Dezentralisation und Entspezialisierung werde wieder durch das genaue Gegenteil abgelöst werden. Leavitt und Whisler in ihrem Aufsatz «Management in the 1980's» in der «Harvard Business Review» vom November/Dezember 1958 sprechen sich darüber mit so grosser Entschiedenheit aus, dass es sich lohnt, ihre Darlegungen wörtlich wiederzugeben:

«1. Die Informationstechnologie wird die Grenzen zwischen Planung und Ausführung nach oben verschieben. Genau so wie das Planen dem Arbeiter entzogen und dem Techniker übertragen wurde, erwarten wir, dass es einer ganzen Anzahl von Leuten des mittleren Kaders entzogen werden wird, um einer Gruppe von heute weitgehend noch gar nicht existierenden Spezialisten anvertraut zu werden: den „operations researchers“ oder Organisationsanalytikern.

Die Beschäftigungen auf den heutigen mittleren Stufen werden hochgradig festgelegt sein. Ein grosser Teil wird programmiert werden, d. h. vorgeschrieben durch Normen, die die täglichen Entscheidungen vorbestimmen.

2. Im Zusammenhang damit sehen wir voraus, dass grosse industrielle Organisationen sich wieder zentralisieren werden, dass die Geschäftsleitung einen noch grösseren Teil jener Neuerungskfunktionen, Planungsfunktionen und andern schöpferischen Aufgaben an sich ziehen wird, als sie heute schon besitzt.

3. Es wird sich eine radikale Reorganisation des Managements auf den mittleren Stufen vollziehen, indem gewisse Klassen dieser Beschäftigungen in bezug auf Status und Entschädigung abgewertet werden (weil sie weniger Autonomie und Geschicklichkeit brauchen), während andere sich aufwärts in den Bereich der obersten Leitung bewegen werden.

4. Wir nehmen ausserdem an, dass die Trennungslinie zwischen Spitze und Mitte der Organisation viel klarer und undurchdringlicher als je gezogen werden wird, ähnlich wie in den letzten Jahrzehnten die Grenze zwischen den Stundenlohnarbeitern und den Werkmeistern.»

Zweifel

Sollte sich die Prognose bestätigen, so wäre dies nach unserer Auffassung auf das nachdrücklichste zu bedauern. Die Automation hätte dann einen höchst ungünstigen Einfluss auf die Gestaltung der menschlichen Verhältnisse in der Industrie. Sie würde nichts anderes bedeuten, als dass wir ein wesentliches Merkmal der russischen Wirtschaftsordnung freiwillig im Westen übernehmen würden: das Prinzip der äussersten Zentralisation. Bis dahin tat sich der Westen etwas darauf zugute, dass die Entscheidungen in der Wirtschaft nicht von einer einzigen Stelle, sondern von einer grossen Zahl von handelnden Subjekten gefällt wurden und dass auf diese Weise die Initiative der Beteiligten mobilisiert werden konnte. Nicht nur dies: Auch innerhalb der Unternehmungen legte eine umsichtige Leitung grössten Wert darauf, das Interesse der Untergebenen auf allen Stufen zu wecken, indem ihnen möglichst umfassende eigene Befugnisse anvertraut wurden. Sollen nun diese Kompetenzen den unteren Organen fast gänzlich entzogen werden? Durchgehende Zentralverwaltungswirtschaft also auch in den Firmen? Müsste das nicht mit denselben Nachteilen bezahlt werden, mit denen die russische Kommandowirtschaft ständig zu kämpfen hat: Teilnahmslosigkeit, schlechte Qualität der geleisteten Arbeit, Abschieben der Verantwortung nach oben, Schwerfälligkeit, fehlerhafte Koordination, brachliegende Intelligenz? Genau wie in Russland schon heute, wäre es auch im Zeitalter der Automation in den westlichen Firmen eine Anmassung, zu glauben, alle Neuerungskfunktio-

nen und übrigen schöpferischen Aufgaben müssten an der Spitze zusammengefasst werden, weil die unteren Organe nicht in der Lage seien, mitzureden und positive Beiträge zu leisten.

Demokratisierung der Wirtschaft

Tatsächlich wäre es verhängnisvoll, wenn sich der Mensch der Technik unterzuordnen hätte, statt umgekehrt. Der Entwicklungstrend sollte sogar genau in der umgekehrten Richtung gehen. Genau wie in der Politik der Absolutismus durch die Demokratie abgelöst wurde, müsste es auch in der Wirtschaft mehr und mehr dazu kommen, dass aus Betriebsuntertanen Betriebsbürger würden, die im Rahmen der gebotenen Möglichkeiten mitzureden und mitzuentcheiden hätten. – Dafür finden sich ohne Zweifel bereits bedeutungsvolle Ansätze. So sind der patriarchalische Führungsstil und der «Herr-im-Haus-Standpunkt» weitgehend verdrängt worden durch Kollegialorgane und Manager, die gewohnt sind, den Wünschen ihrer Untergebenen Beachtung zu schenken. Der Arbeiter hat dem Mitarbeiter Platz gemacht. Aus dem Huber ist der Herr Huber geworden. Die «Fundamentaldemokratisierung» hat also auch im Betrieb Einzug gehalten. – Gewiss stellen sich ihrer weiteren Ausbreitung unvermeidliche Hindernisse in den Weg. Denn eine Unternehmung ist ähnlich wie eine Armee ein soziologischer Verband. Das bestätigt sich im kommunistischen Russland oder China in genau gleicher Weise wie im demokratischen Amerika, selbst wenn sich alle Betriebsangehörigen mit dem Vornamen anreden. Auch in der politischen Demokratie mit ihrem ausgebauten Mitbestimmungsrecht ist es ja nicht so, dass jeder tun und lassen könnte, was er gerne möchte.

Die technischen Fortschritte als Hemmnis für den menschlichen Fortschritt?

Ein Unglück wäre es nun aber, wenn trotz der fortschreitenden sozialen, politischen und wirtschaftlichen Mündigkeit des heutigen Menschen die spezifische Entwicklung der technologischen Verfahren dazu zwingen würde, die angestrebte und wünschenswerte Dezentralisierung der Entscheidungen in den Unternehmungen wieder rückgängig zu machen, die Befugnisse der unteren Stellen abzubauen und zu einem autoritären Führungsstil zurückzukehren. Das darf nicht sein. Denn die Mitwirkung am Betriebsgeschehen, die Entfaltung von Initiative auf allen Stufen, das Gefühl des Mitverantwortlichseins und das Mitgestaltenkönnen sind hohe Werte. Der Mensch ist nun einmal nicht bloss ein Produktionsfaktor, sondern gleichzeitig ein seelisches und gesellschaftliches Wesen, auch wenn die Technik etwas anderes nahelegen sollte.

(Aus dem Wochenbericht Nr. 8/1964 des Bankhauses Julius Bär, Zürich.)

Denkmaschinen – Staatsmaschinen

Vor Jahresfrist ist in der Taschenbuchreihe «Bücherei des Wissens» des Fischer-Verlags ein Bändchen mit dem Titel «*Mutation der Menschheit*, Diagnosen und Prognosen» erschienen, das spannender als der spannendste Roman zu lesen ist. Der Verfasser, Pierre Bertoux, ein französischer Wissenschaftler, weiss über zahlreiche Wissensgebiete viel Neues und spricht mit elegantester, ja oft spielerischer Gewandtheit darüber, gleichviel ob es sich um die russische Art des Schachspiels, die Wahrscheinlichkeitsrechnungen oder die Nahrungsmittelsorgen der Zukunft handelt. Er bekämpft mit Vehemenz die landläufige Meinung, dass die Schulbildung, die sich der Mensch als jung erwirbt, für ein ganzes langes Menschenleben im Zeitalter der Dynamik ausreiche. Ueberhaupt wirft er unserer Generation vor, wir würden uns

zuwenig mit der Zukunft und den bevorstehenden einschneidenden Wandlungen in der menschlichen Lebenssituation befassen. Diese Wandlung sieht er als so grundlegend, als einen ausgesprochenen Wendepunkt in der menschlichen Entwicklung an, dass er dafür den Ausdruck «*Mutation der Menschheit*» einführen will.

Mit freundlicher Erlaubnis des Fischer-Verlags drucken wir hier die erste Hälfte des Kapitels über die Denkmaschinen nach.

Denkende Maschinen? Maschinen, die die Menschen regieren? Heutzutage (wir schreiben 1963) glauben die meisten Leute, das sei billige *Science Fiction*. Nur ein Gehirn kann wirklich denken; nur ein Mensch kann andere Menschen regieren – so meint man. Ein hervorragender Physiker,

der zudem ein bedeutender Erfinder ist, schrieb noch vor kurzem, die Maschine sei unfähig zu denken: «Die Maschine antwortet nur, wenn man sie befragt. Das Gehirn hingegen funktioniert von sich aus und erfindet frei. Keine Maschine wäre in der Lage, das zu leisten.»

In diesem Ausspruch ist jedoch eine Ueberschätzung des Gehirns und eine Verkennung der Möglichkeiten der Maschine enthalten.

1. ist es schon aus Prinzip unklug, von irgend etwas zu erklären, es sei unmöglich. Als jemand im Jahre 1935 sagte, es wäre möglich, Raketen zum Mond zu schiessen, wurde gelächelt und der Mann für nicht voll zurechnungsfähig gehalten. Davon kann ich persönlich Zeugnis ablegen.

2. ist es eine grobe Ueberschätzung der Fähigkeiten des menschlichen Gehirns, wenn man sagt, dass das Gehirn von sich aus Fragen stellt und frei erfindet. Beides ist nur ausnahmsweise der Fall und ist im Umgang mit Menschen nicht gut angeschrieben.

3. ist in der Behauptung, dass die Maschine niemals denken werde, Wahres mit Falschem vermischt.

Die Skeptiker haben insofern recht, als die Maschine tatsächlich niemals auf genau dieselbe Weise denken wird wie das Gehirn. Aber das bedeutet noch keineswegs, dass es nicht eines Tages ein hochentwickeltes maschinelles Denken geben wird, das Operationen ausführen kann, zu denen das Gehirn nicht fähig ist und die man heute noch nicht einmal theoretisch ins Auge zu fassen vermag. Hier hat man es übrigens mit einem Phänomen zu tun, das so alt ist wie die Zivilisation selbst. Die «Kunst», d. h. die künstliche Herstellung von Objekten, fängt durchgehend mit der Nachahmung natürlicher Erscheinungen an. Erst später löst sie sich von der Nachahmung und folgt ihrem eigenen Gesetz. Von Platon und Aristoteles bis zu den modernen Klassikern ist alle Kunst Nachahmung, *Mimesis*. Ueber 25 000 Jahre war das Malen ein Abbilden natürlicher Gegenstände, ein Kopieren der Natur. Erst seit wenigen Jahren hat sich die Malerei von der Darstellung natürlicher Vorbilder befreit.

Der gleiche Vorgang lässt sich im Bereich der Technik beobachten. Die ersten vom Menschen entworfenen Flugmaschinen – z. B. die Zeichnungen Leonardo da Vincis – hatten schlagende Flügel wie die Vögel und Fledermäuse. Die ersten Autos waren Pferdekutschen ohne Pferde: der Motor war vorn angebracht, weil die Pferde immer vor den Wagen gespannt worden waren; das Prinzip dieser Anordnung erschien selbstverständlich, geradezu als ein Gebot des «gesunden Menschenverstandes». Man soll ja nicht den Pflug vor die Ochsen spannen. Die ersten Kunststoffe ahmten natürliche Produkte wie Leder, Horn, Wolle und Seide nach. Da es sich um falsches Leder und um Kunstseide, also um Ersatz handelte, konnte man mit Recht sagen, der Kunststoff werde das natürliche Erzeugnis niemals völlig verdrängen, da ihm immer einige von dessen Eigenschaften fehlen würden. Das traf bis zu dem Augenblick zu, wo die Kunststoffe sich gleichsam von ihrem Minderwertigkeitskomplex befreiten und aus der verschämten Rolle des Ersatzes heraustraten, um sich mit ihren eigenen Eigenschaften durchzusetzen. Mochten diese auch von denen des Naturproduktes verschieden sein, so waren sie ihnen doch in mancher Hinsicht überlegen: gleichmässige Beschaffenheit des Materials, Isoliervermögen, Säurebeständigkeit, leichte Instandhaltung, Dauerhaftigkeit, gutes Aussehen – und vor allem unbegrenzte Produktionsmöglichkeit zu niedrigen Preisen. Heute sind die Kunststoffe unersetzbar geworden, während man durchaus auf Horn, Leder und Seide verzichten gelernt hat. Es ist geradezu unvorstellbar geworden, beim Bau einer modernen Maschine – eines Fernsehapparates oder einer Weltraumrakete – organisches Material, Leder, Hanf oder Horn zu verwenden.

Das gleiche gilt für das maschinelle Denken. Es wird dem natürlichen, organischen Denkvorgang im Gehirn nicht mehr – aber auch nicht weniger – ähnlich als ein Nylonfaden dem Gespinnst, das eine japanische Seidenraupe ausscheidet. Doch im Gebrauch, und zwar für viele Zwecke, wird es das menschliche Denken zunehmend ersetzen. Das ist sogar

schon der Fall, und in weit grösserem Masse, als wir es uns vorstellen. Das maschinelle Denken spielt in unserem Dasein bereits eine entscheidende Rolle.

Doch was ist das eigentlich: eine Maschine? Eine Maschine ist ein zusammengesetztes Werkzeug, das aus starren und beweglichen Teilen besteht, die miteinander verbunden sind, um eine bestimmte Wirkung hervorzubringen.

Man wäre versucht, eine graduelle Abfolge von drei Stufen anzunehmen:

a) die Benutzung von Material zu einem bestimmten Zweck – so wie der Vogel sein Nest mit Rosshaar und Schafwolle auspolstert,

b) die Bearbeitung von Holz und Stein zu Werkzeugen, welche mit dem Paläolithikum beginnt,

c) die auf zweckmässige Tätigkeit abzielende Zusammensetzung verschiedener beweglicher Teile: die Mühle, der Wagen.

Diese dreifache Stufenfolge wäre also ziemlich kontinuierlich und würde auf eine gradlinige Entwicklung hinweisen. In Wirklichkeit verhält es sich aber nicht so. Zwischen dem Gebrauch von natürlichen Gegenständen, der schon bei den Tieren auftritt, und der Herstellung von Werkzeugen liegt ein Bruch, der eine viel grössere Neuerung bedeutet, als man auf den ersten Blick annehmen möchte. Manche Theoretiker meinen, der Unterschied liege in der Bearbeitung, die der Mensch dem Material erteilt. Der Affe weiss einen Stock zu benutzen und mit Steinen zu werfen, der Mensch schneidet sich einen Stock vom Busch und haut den Feuerstein zurecht.

Meines Erachtens liegt die grosse Neuerung anderswo: in der Verbindung *mehrerer* Elemente zu *einem* Instrument. Im Anfang der Zivilisation ist das entscheidende Moment nicht darin zu sehen, dass Steine behauen werden, sondern dass sie an einem Stiel befestigt werden. Nicht mit dem behauenen Stein, sondern mit dem Stiel fängt eine neue Welt an. Die Museen geben uns ein falsches Bild von dieser Entwicklung, weil sie uns die behauenen Steine allein zeigen, da die Stiele aus Holz und die Bindungen aus Lederstreifen, Pflanzenfasern, Tiersehnen oder Harz seit Jahrtausenden verschwunden sind.

Der Weg vom einfachen Faustkeil zur bestellten Steinaxt ist weiter als der Weg von dieser zum Elektronengehirn. Das neue Prinzip ist die Zusammensetzung.

Deswegen, und aus eigener Erfahrung im afrikanischen Urwald, würde ich nicht sagen, dass die Maschine später erschien als das Werkzeug, und Jahrtausende seien nötig gewesen, um vom Werkzeug zur Maschine fortzuschreiten. Wenigstens eine Maschine ist höchstwahrscheinlich ebenso alt wie die ersten Werkzeuge, nämlich die Falle. Im afrikanischen Busch habe ich die einfachste Falle gesehen, die sich denken lässt; einen sehr schweren und scharf zugespitzten Pfahl, den man mit Hilfe einer Liane an einem Ast über einem Elefantenwechsel aufgehängt hatte, wobei das andere Ende der Liane quer über die Fährte gespannt war. Eine solche Falle, die bereits eine Maschine ist, lässt sich technisch leichter herstellen als eine gestielte Feuersteinhacke.

Der Unterschied zwischen Werkzeug und Maschine besteht darin, dass das Werkzeug die Verbindung feststehender Elemente darstellt, die Maschine hingegen feste und bewegliche Elemente verbindet. Der Einfall, die eigentliche Entdeckung, ist das Zusammenfügen verschiedener Elemente in ein bestimmtes Gebilde, zu einem bestimmten Zweck. Die Neuerung besteht in der Integration. Wer gesehen hat, wie ein Vogel sein Nest baut, kann nicht sagen, die Menschen seien geschickter als die Tiere. Wer gesehen hat, wie ein Buschjäger mit einem schlechten Messer präzise und tödliche Waffen herstellt, wer die Technik des australischen Bumerangs kennt, kann noch weniger sagen, der moderne Mensch sei geschickter als der Primitive. Im Gegenteil: der Sinn der ganzen technischen Zivilisation ist es, immer kompliziertere Maschinen durch immer ungeschicktere Menschenhände herstellen zu lassen.

Integration verschiedener Elemente (Holz, Stein, Leder) in einem einzigen Gerät, aber auch Integration in eine bestimmte Umwelt und Anpassung an lokale Bedingungen und Hilfsmittel. Im Urwald ist das Band eine Liane, eine Sehne bei den Jägern der Steppe, ein Lederstreifen bei den robbenjagenden Eskimo, ein geflochtener Strick aus Rosshaar oder gesponnener Wolle bei den Hirtenvölkern.

Werkzeug und Maschine zeugen aber bei den Menschen, die sie herstellen, von einem dritten Aspekt der Organisationsfähigkeit, nämlich der Anpassung an eine bestimmte Gemeinschaft, in Rücksicht auf ihre Bedürfnisse und ihre Vorstellungen. Als im Jahre 1783 Montgolfier und Pilâtre des Rosiers in Paris den ersten Ballon aufsteigen liessen, bedienten sie sich einer Papierhülle, eines aus Weidenruten geflochtenen Korbes, eines Strohfeuers, um heisse Luft zu erzeugen – alles Dinge, über die auch die Pharaonen, die Erbauer der Pyramiden, verfügten. Nur war ihnen diese Idee nicht gekommen, weil es ausserhalb ihres Vorstellungsbereiches lag, auf diese Art in die Höhe zu steigen. Um das zu erreichen, liessen sie Pyramiden bauen. Die Maschine entsteht nur unter Bedingungen, die ihre Entwicklung begünstigen; sie ist auf die soziale, wirtschaftliche, kulturelle und sogar politische Infrastruktur angewiesen. Die mechanischen Bestandteile einer Maschine sind nur ein Element des vollständigen Apparates; das menschliche Element muss sich mit eingliedern.

In Afrika war das Rad bis zur Ankunft der Europäer praktisch ungebräuchlich. Die Siedler, welche die ersten Schubkarren mitbrachten (die übrigens die Europäer selbst vor noch nicht einmal dreihundert Jahren erfunden hatten; Pascal soll um die Mitte des 17. Jhs. nicht nur die erste Rechenmaschine, sondern auch den ersten Schubkarren konstruiert haben), mussten voller Ueberraschung mitansehen, wie die Neger auf den Pflanzungen je zu zweit einen Schubkarren bei den Griffen und am Rad fassten, um ihn zu tragen – wobei sie sich beklagten, der Transport ginge so viel schwerer als mit ihren traditionellen Körben. Nicht etwa, dass die afrikanischen Kulturen von Rädern nie gehört hätten; die neuerdings in der Sahara entdeckten Wandmalereien stellen zweirädrige Wagen dar. Die Negerzivilisationen Afrikas haben das Rad als Transportmittel gekannt; sie haben es nicht gebrauchen *wollen*.

Warum diese Ablehnung des Rades? Weil ein Rad nur dann einen Sinn hat, wenn es einen fahrbaren Weg gibt. Im primitiven Afrika gibt es aber nur Pfade, die gerade einem Fussgänger Platz bieten. Die eigentliche Erfindung ist nicht das Rad allein, sondern das Rad *und* die Strasse; ebenso wie die Erfindung des Knopfes erst durch das Knopfloch vollständig wird. Die notwendige Infrastruktur des Rades, das Strassennetz, ist ihrerseits auf eine menschliche Infrastruktur besonderer Art angewiesen. Ein Beispiel dafür bietet das römische Weltreich mit seinen typischen Existenzbedingungen: der Versorgung Roms, der grössten Stadt der Welt; der raschen Verlegung der Legionen zum Schutz der Grenzen; einer besonderen Methode der Arbeitsteilung, der Benutzung besieger Völker; mit seinen politischen, sozialen, selbst religiösen Einrichtungen, wo der Brückenbauer ein Priester, ein Pontifex, war, dessen Name bis auf den heutigen Tag im Titel des Papstes *Pontifex Maximus* lebendig geblieben ist.

Die Maschine ist Glied eines zusammenhängenden Ganzen. Dieses «Ganze» (und da steckt die eigentliche Neuerung) ist ein Gebilde, das drei verschiedene Elemente integriert: eine Mechanik, eine Methodik und eine menschliche Gruppe, die fähig ist, sie zu schaffen, zu unterhalten, arbeiten zu lassen und für ihre Bedürfnisse zu benutzen. Es verwirklicht sich damit eine Symbiose, es entsteht ein neuer Organismus, der als neue Art in den Verlauf der biologischen Entwicklung gehört.

In dieser Symbiose wirkt die Maschine zurück auf ihre menschliche, soziale und materielle Umgebung. Wenn sie sich durchsetzt, assimiliert sie sich in gewisser Weise ihre Umgebung und organisiert sie zu ihren Gunsten. Die Biologen halten es für ein Kennzeichen der lebendigen Zelle, dass sie ihre Nahrung von ihrer Umwelt bezieht und das Material

assimiliert. Im Grunde steht es mit der Maschine nicht anders. Nehmen wir an, die Erdoberfläche würde von Mars oder Venus aus beobachtet. Seit etwa einem Jahrhundert müssten die Beobachter den Eindruck haben, dass z. B. in Pittsburgh oder im Ruhrgebiet eine neue Art von Lebewesen aufgetaucht sei, «die Maschinen», die es verstanden haben, sich ein günstiges Lebensmilieu zu schaffen, wo sie gedeihen und sich vermehren wie Schimmelpilze auf einer Käserinde. Würden die Beobachter ihnen die Fähigkeit absprechen, Kohlen und Eisenerz zu assimilieren, Wurzeln in den Boden zu treiben, Fangarme auszustrecken, um sich zu versorgen? Liesse sich leugnen, dass sie sich fortpflanzen? Würde unter solchen Beobachtungsverhältnissen überhaupt ein Zweifel daran aufkommen, dass die Maschinenkultur zur Kategorie des biologischen Wachstums gehört?

Die Maschine oder, besser gesagt, der «Apparat», d. h. der Komplex von Mensch, Methode, Maschine, ist tatsächlich eine neue Form des Lebens, eine neue Kombination der Mineralien. Wie bei den Lebewesen, gibt es bei den Maschinen Assimilierungs-, Ausscheidungs- und selbst Fortpflanzungsprozesse.

In der Geschichte der Techniken ist eine wesentliche Etappe erreicht, sobald das Werkzeug nicht mehr nur einfaches Werkzeug, sondern bereits ein Gerät ist, um Werkzeuge herzustellen. Man kann sich aber fragen, ob nicht schon die ältesten uns bekannten Werkzeuge dazu bestimmt waren, jene primitiven Maschinen anzufertigen, die wir in den Fallen der Negerkulturen erkannt haben. Sehr früh, wenn nicht von Anfang an, gibt es eine Genealogie der Werkzeuge und Maschinen. Eine technische Abstammungsreihe zeichnet sich ab, parallel zur biologischen Geschlechterfolge der Lebewesen und mit ihr gekoppelt verlaufend. Das Werkzeug erzeugt das Werkzeug, die Maschine gebiert die Maschine. Heute sind die am meisten vervollkommenen Maschinen jene, die andere Maschinen herstellen: Werkzeugmaschinen, vollautomatisierte Fließbänder. Eine Drehbank wechselt ihre abgestumpften Schneideisen automatisch aus. Man baut heute Maschinen, die sich selbst in Gang halten und reparieren. Man plant Maschinen, die ihresgleichen hervorbringen, sich gleichsam vervielfältigen; zunächst indem sie vorgefertigte Teile zusammensetzen, und später einmal – warum nicht? – indem sie diese Teile selbst herstellen. Beim gegenwärtigen Stand der Dinge hätte man allerdings keinerlei Nutzen davon, es sei denn, man wolle beweisen, dass die Fähigkeit der Reproduktion nicht den Lebewesen vorbehalten sei. Geradezu das Gegenteil aber ist der Fall: die Lebewesen sind unfähig, etwas anderes als sich selbst zu reproduzieren, während es den Maschinen vorbehalten ist, Gebilde zu erzeugen, die sich von ihnen selbst unterscheiden. Es wird eine «Genetik» der Maschinen geben; man wird auch da von Mutationen sprechen. Neulich schrieb Prof. John Myhill (Stanford University, USA) eine Abhandlung «über die Möglichkeit vorteilhafter Erbänderungen bei den selbstproduzierenden Automaten».

Eines der Gesetze dieser neuen Vererbungslehre ist die Schwierigkeit, mit einer Maschine eine andere Maschine von grösserer Präzision zu erzeugen; mit einer Maschine, die bis auf den Zehntelmillimeter genau arbeitet, eine andere hervorzubringen, deren Toleranz der Hundertstelmillimeter ist. Dieser Zwang ist durchaus mit einer Art von erblicher Gesetzmässigkeit zu vergleichen.

Eine isolierte Genetik der Maschinen, die an sich denkbar und realisierbar ist, wäre doch unzureichend. Aus den obigen Reflexionen geht hervor, dass nur eine Genetik der «Apparate» der ganzen Wirklichkeit Rechnung trägt. Die Maschine ist von dem Milieu untrennbar. Die Mutation im Rahmen dieser neuen Genetik betrifft nicht nur die Maschine, sondern den ganzen neuen organischen Komplex, d. h. ebenfalls die Gesellschaft, die mit der Maschine in Symbiose lebt. Eine Mutation in diesem Sinne, die einschneidendste bis zur industriellen Revolution, ist der Uebergang vom Paläolithikum zum Neolithikum.

Der paläolithische Jäger stellt selbst seinen Bogen und seine Pfeile her; der Fallensteller baut eigenhändig die Falle

auf. Das Werkzeug, das Gerät, welches von demjenigen gefertigt ist, der sich seiner auch bedient, ist damit den körperlichen und geistigen Voraussetzungen seines Besitzers, seiner Hand, seinem Arm, seinen Reflexen vollkommen angepasst: es verlängert unmittelbar seine Gebärden. Das Werkzeug kann noch als individuelle Verlängerung eines Organs betrachtet werden, ein gleichsam veräusserlichtes, geliehenes Organ.

Doch von dem Augenblick an, da sich die Arbeitsteilung durchsetzt und sich der eine in der Bearbeitung der Steine spezialisiert und der andere in ihrer Verwendung zur Jagd, entsteht zwischen den beiden Individuen eine Solidarität, deren materielles Band das Werkzeug, deren soziale Grundlage der Tausch ist: Fleisch gegen behauene Steine, Fisch gegen Harpune. Auf diese Weise ergibt sich der Anlass und die Notwendigkeit, ein Gemeinwesen zu organisieren; rückwirkend entwickelt das Gemeinwesen die Technik der Arbeitsteilung und Produktion. Das Ziel dieser Organisation ist der Einsatz der Arbeitskraft unter möglichst rentablen Bedingungen.

Dieser Strukturwandel des Komplexes «Mensch, Methode, Maschine» ist es – und gar nicht irgendein Wandel in der Technik der Herstellung von Feuersteinhacken – der die neolithische Revolution kennzeichnet.

Die Denkmaschine ist die Verlängerung, die Veräusserlichung unseres Denkkorganes, des Gehirns, so wie der Hammer die Verlängerung der Faust ist. Doch darf man sagen, dass die Denkmaschine «denkt»?

Welche geistigen Operationen kann das Elektronengehirn, die Denkmaschine, ausführen?

Sie versteht zu zählen; damit hat sie sogar begonnen, nämlich als Rechenmaschine. Sie kann geradezu virtuos mit Zahlen manipulieren. Sie berechnet die hundertste Dezimale der Zahl «pi» in Bruchteilen von Sekunden, während Generationen menschlicher Rechner ihre ganze Existenz dieser Aufgabe widmen müssten.

Sie prüft ihre Operationen und kontrolliert ständig die Exaktheit der Ergebnisse.

Sie vermag alle geistigen Aufgaben zu lösen, die sich im Rahmen einer mathematischen Logik durch zahlenmässige Angaben ausdrücken lassen. So kann sie die optimale Anzahl von Wagen ermitteln, die eine Autofabrik in einem gegebenen Zeitraum herstellen muss, um die Gesteungskosten möglichst gering zu halten; ebenso die Zahl der Wagen, welche von der Verkaufsabteilung der Fabrik abgesetzt werden können, und zwar entsprechend der Aufnahmefähigkeit des Marktes, die zum Beispiel von der Struktur der Familieneinkommen abhängt, dem durchschnittlichen Einkommensprozentsatz, der für die Befriedigung der Transportbedürfnisse und -wünsche zur Verfügung steht. Sie ist in der Lage, die Kurve der Produktionskapazität mit der Kurve der Kaufkraft der Kundschaft zu vergleichen und den Punkt auszumachen, wo beide Kurven in einem optimalen Wechselverhältnis stehen. Sie bereitet die Entscheidungen der Fabrikdirektion vor; man kann fast sagen, dass sie sie vorschreibt.

Seit einigen Jahren besitzt die Maschine auch die Fähigkeit, sich zu erinnern. Das elektronische Gedächtnis vermag Millionen von Informationselementen zu speichern, deren Zahl sich praktisch unbegrenzt vermehren lässt, während das menschliche Gedächtnis in seiner Kapazität beschränkt ist. Hinzu kommt, dass zwei Individuen nur sehr schwer ihre Gedächtnisinhalte addieren können, die ohnehin viele Erinnerungen doppelt registriert enthalten, wodurch ihre Nutzungskapazität weiter verringert wird, während nichts leichter ist, als eine Maschine mit der Zahl von aneinander angeschlossenen «Gedächtnissen» zu verstehen, die man braucht; die maschinellen Gedächtnisse lassen sich koppeln und addieren, die menschlichen Gedächtnisse nicht. Schliesslich ist die Verfügbarkeit der Information für den Gebrauch des Gedächtnisses mindestens ebenso wichtig wie dessen Aufnahmefähigkeit; das maschinelle Gedächtnis verfügt über Millionen von Informationen, die alle im Bruchteil einer

Sekunde zugänglich sind. Die Maschine besitzt somit viel mehr «Geistesgegenwart» als der aufgeweckteste Mensch.

Die Maschine kann aber auch lernen, und zwar keineswegs nur Dinge, die ihr die Menschen zu lernen geben. Sie vermag von sich aus ihr Wissen zu vermehren, die Lehre aus ihren eigenen Erfahrungen zu ziehen (worum sie mancher Mensch beneiden könnte). Man kann ihre Schaltkreise so anlegen, dass eine Operation, die zu einem falschen Ergebnis geführt hat, nicht wiederholt wird, während andererseits eine erfolgreich durchgeführte Operation von nun an leichter, schneller «vorzugsweise» vorgenommen wird. Man hat Maschinen gebaut, die von sich aus ihr Verhalten korrigieren und den Umständen anpassen. Man erzählt von einer Maschine, die speziell daraufhin angelegt war, Dame zu spielen. Man liess sie gegen eine Mannschaft meisterhafter Damspieler antreten; am Morgen gewann sie einige Partien, verlor einige andere und erzielte eine gewisse Anzahl von unentschiedenen Partien. Am Abend war sie bereits unschlagbar. Sie hatte zu spielen gelernt.

«Mag sein», wendet ein Ungläubiger ein, «geben wir zu, dass eine Maschine zählen, rechnen, den relativen Wert berechenbarer Argumente abwägen, Entscheidungen vorbereiten, sich erinnern, ihre Irrtümer berichtigen, bestimmte Verhaltensweisen annehmen kann. Aber Phantasie... Wie könnte eine Maschine Phantasie besitzen?» Gerade diese Erwägung, die mir häufig zu Ohren gekommen ist, beweist nur eines, nämlich, dass die Menschen selbst nicht viel Phantasie besitzen. Unser organisches Gehirn hat unbeschreibliche Mühe, sich etwas vorzustellen, was es noch nicht gibt. Die Fähigkeit des Gehirns, neue Kombinationen auszudenken und zu schaffen, ist höchst beschränkt. Die Maschine hingegen hat wohl keine Phantasie, aber sie vermag schnell und ohne Auslassung sämtliche möglichen Kombinationen von gegebenen Elementen zu durchlaufen, die erfolglosen Kombinationen auszuscheiden und diejenigen einzubehalten, die es verdienen, weiter verfolgt zu werden. Sie ermittelt zum Beispiel in denkbar kurzer Zeit, wie man eine Wohnung, die aus fünf Zimmern, zwei Baderäumen, Küche und Vorplatz besteht, anordnen muss, damit weder die Schlafzimmern noch die Baderäume mit der Küche in Verbindung stehen. Neuerdings bedient man sich der Maschine sogar, um musikalische Themen zu komponieren und zu verarbeiten; das Ergebnis hat den Namen «algorithmische Musik» erhalten.

Das Kombinationsvermögen – also doch die Phantasie – der Maschine findet noch subtilere Verwendungen. Die geistige Abrichtung, der wir von unserer frühesten Kindheit an unterworfen werden, hat uns um die Fähigkeit gebracht, uns einen Raum von mehr als drei Dimensionen vorzustellen. Einen zweidimensionalen Raum, der wie die Möbius'sche Fläche (einseitige Fläche) zwar unbegrenzt, aber nicht unendlich ist, können wir uns nur schwer vorstellen. Wenn es sich aber um einen dreidimensionalen Raum mit analogen Eigenschaften handelt, versagen wir erst recht. Doch wir müssen den erstarrten Rahmen unserer dreidimensionalen (oder vierdimensionalen, wenn man an das Raum-Zeit-Kontinuum denkt) Raumvorstellung sprengen, um in der Erkenntnis des Universums einen weiteren Schritt voran zu tun. Die Vorstellung, die wir von der zeitlichen Dimension besitzen: eine Dimension, die geradlinig ins Unendliche verläuft, ist von niederschmetternder Dürftigkeit. Um uns von unseren unzureichenden Anschauungen zu befreien, werden wir wohl die Maschine zu Hilfe nehmen müssen, die keine anderen Vorurteile hat als solche, die man ihr zweckgemäss eingibt; und es ist durchaus möglich, ihr andere als die unseren zu geben, sie mit anderen «Logiken» zu versehen, mit denen unser Gehirn nicht zu arbeiten versteht.

Wird das organische Denken einmal in der Lage sein, sich von der Maschine ausgearbeitete Denkmodelle anzueignen? Im Prinzip steht dem nichts entgegen. Es genügt, sich daran zu erinnern, dass die perspektivische Ansicht, die uns geläufig ist und selbstverständlich erscheint, eine Erfindung der Renaissance ist. Bis dahin hatte man die Landschaft unper-

spektivisch gesehen. Selbst wir, die wir gelernt haben, den Raum in perspektivischer Anordnung wahrzunehmen, können dies eigentlich nur im gewohnten Blickwinkel zur Horizontalen. Wenn wir uns unter einen Baum auf den Rücken legen und in das Astwerk hinaufblicken, oder wenn wir eine Landschaft durch die Beine betrachten, sind wir unfähig, den ungewohnten Anblick in einer vertikalen Perspektive zu organisieren. Das menschliche Gehirn wird sich wahrscheinlich in späteren Generationen gewöhnen, Strukturen, die uns jetzt noch völlig unbekannt sind und deren Modelle erst das maschinelle Denken konstruieren kann, ebenso «natürlich» wahrzunehmen wie heute die Perspektive. Auf diese Weise wird die Maschine dem organischen Denken neue Bereiche eröffnen.

Unsere Vorfahren verfügten über eine Energie von einem Viertel Pferdestärke pro Person. Ein begüterter Römer mit vierzig Sklaven verfügte über eine Gesamtenergie, die eindeutig geringer war als die eines Volkswagenmotors. Heutzutage können Millionen von Zivilisierten eine Energie einsetzen, die nach Hunderten von PS zählt. Setzen wir der Einfachheit halber eine Pro-Kopf-Energie von 250 PS (industrielle Energie inbegriffen) an, so hat sich die physikalische Energie, über die der Einzelne verfügt, vertausendfacht.

Wir erleben gegenwärtig, in dem Jahrzehnt von 1960 bis

1970, eine zweite mechanische Revolution, welche nun auch die geistige Energie des Menschen vertausendfacht. Wie die Maschine der vergangenen hundert Jahre nach der Terminologie von Stafford Beer ein *energy-amplifier* ist, so wird die Denkmachine von morgen ein *intelligence-amplifier* (Intelligenzverstärker) sein.

Es gibt kaum noch eine Tätigkeit des Menschen, die nicht bereits von der Maschine übernommen werden könnte – abgesehen von einer einzigen: dem Fragen. Es ist möglich, dass die Frage ein Privileg des lebendigen Organismus bleiben wird; vielleicht sogar nur bestimmter Formen des Organischen, und zwar derjenigen, die noch in der Entwicklung begriffen sind.

Dies ist wahr von den Individuen; ein Kind fragt beständig, ein Greis stellt keine Fragen mehr. Es trifft wahrscheinlich auch für die Gattung zu; das Fragen oder die Neugier (Neugier) ist eine Begleitscheinung des Bedürfnisses sich anzupassen, also sich weiter zu entwickeln. Solange der Mensch den Drang zum Fragen besitzt, und in dem Ausmass, in dem er ihn noch bewahrt hat, bleibt er anpassungs- und evolutionsfähig. Solange dies der Fall ist, wird er sich der Denkmachine nicht nur bedienen, um ihr Antworten abzunötigen, sondern auch, um sich von ihr zu neuen Fragen anregen zu lassen.

Programmiertes Lernen aus der Sicht des Lehrers

Mit einem ausführlichen Bericht, erschienen in SLZ 45 vom 6. November 1964, wurden unsere Leser über die im September des vergangenen Jahres in St. Gallen abgehaltene zweite Orientierungstagung über Programmirtes Lernen auf dem laufenden gehalten. Wir veröffentlichen hier das an dieser Tagung gehaltene Schlusswort von Werner Steiger, dem Präsidenten des sankt-gallischen kantonalen Lehrervereins, das die bedeutsamen Fragen des ganzen Problemkreises in ausgezeichnete Weise beleuchtet. V.

Wir veranstalteten diese Tagung zur Orientierung. Trotz der zum Teil sehr hohen Ansprüche war es nicht eine Arbeitstagung im eigentlichen Sinne des Wortes. Erfahrungen zeigen, dass Arbeitstagungen zur «Einführung ins Programmieren» mindestens vier Wochen hingebender Kleinarbeit verlangen. Wer also herkam im Glauben, nach dieser Tagung «gemachter Programmierer» zu sein, der ist enttäuscht – muss enttäuscht sein, sonst hat die Tagung ihren Zweck verfehlt.

Wir hofften, einen Anfang machen zu dürfen, ins Zentrum der Problematik vorstossen zu können, um wirkliche Einsichten zu erlangen. Nicht einen Abschluss und nicht die Fertigkeit im Programmieren. Wir wollten Sie überdies anregen und möchten Sie nun bitten, in verantwortungsbewusster Haltung – auf Grund Ihrer gewonnenen Einsichten – all die vielen tiefen und wahrhaft nicht leichten Probleme des Programmierten Unterrichts (PU) erneut zu durchdenken, in kleine Gruppen hinauszutragen und dort zu möglicher Klärung zu besprechen. Das bedingt aber,

- a) dass wir in der Situation des Schülers, des Lernenden einige wenige Programme an für uns neuen Stoffen selbst durcharbeiten (nicht bloss durchblättern) und
- b) dass wir dann kleine Programme für die Schüler unserer Stufen zu erarbeiten versuchen mit aller Sorgfalt und mit bestmöglichem methodischem und entwicklungspsychologischem Wissen und Können.

Unsere Kollegen haben uns praktische Wege gewiesen und die Fülle der Belastung und der Schwierigkeiten unüberhörbar vor Aug' und Ohr geführt. Dies alles ist aber kein Grund für Entmutigung – aber notwendig ist, dass jeder an seinem Platz seine Beschränkung sieht und um die Notwendigkeit weiss, dass Programmieren Gemeinschaftsarbeit ist zwischen Fachmann (der Sache), Psychologe und methodisch

geschultem, zur Filigranarbeit bereitem und doch nicht doktrinärem Lehrer.

An diesem Punkt muss ich betonen und mit grossem Bedauern feststellen, dass uns in St. Gallen und der Region Ostschweiz eine Stelle fehlt, die unsere Kleinarbeit koordiniert, wissenschaftliche Forschung treibt, statistische Erhebungen durchführt und auswertet, mit andern Worten: uns fehlt das Organ für eine wirklich fruchtbare, breite Weiterbildung. Auch unsere Tagung zeigt wahrhaftig erneut, dass in der Weiterbildung nichts geschieht. Aber wirklich verantwortlich kann sie erst dann werden, wenn die Behörden unserer Region Ostschweiz erkennen, dass hierin, eben in der Weiterbildung, das Problem unserer Lehrerbildung liegt und dass sie so lange nicht zu befriedigen vermag, als die Behörden zu Stadt und Land nicht bereit sind, die Weiterbildung optimal zu fördern: ideell, organisatorisch und finanziell. Bis das Wirkliche werden kann, bitten wir die ZbW mit ihrem überaus einsatzbereiten Direktor Ernst Lippuner, auch in Zukunft Kristallisationspunkt all unserer Bemühungen um den PU zu sein – in einer Uebergangssituation, ich betone es.

Und nun als Letztes meine ganz persönliche Ansicht zum Zentralpunkt des PU, lücken- und skizzenhaft.

Die einen reden von Programmierter Instruktion, andere von Programmierter Unterricht, wieder andere von Programmierter Lernen schlechthin. Trotz dieser unterschiedlichen Akzentsetzung wissen wir, dass es sich hier wie dort primär – oder gar ausschliesslich – um Wissensvermittlung handelt. Sofort sind wir nun geneigt, ablehnend zu reagieren und zu betonen, dass Wissensvermittlung und erzieherisches Bemühen nicht getrennt werden dürften noch im tiefsten getrennt werden könnten. Wir erkannten, dass der PU die Schüler vereinzelt, darin aber der individuellen Könnensstufe und dem individuellen Lerntempo optimal Rechnung trägt, dazu ihn ganz wesentlich mehr aktiviert, als dies der Direktunterricht auch im besten Falle zu tun vermag. Dadurch wurden die messbaren Leistungen ohne Zweifel gesteigert – aber dies alles in der Vereinzelung, in der Glaskabine des Schul-(Sprach)-Labors, oder weniger offensichtlich und damit gefühlsmässig weniger abtossend: vereinzelt mit seinem Programm, ohne den erzieherisch so wesentlichen Kontakt mit dem PU in der Gemeinschaft der Klasse und in der Begegnung mit dem Lehrer.

Und dies alles in einer Zeit und Zukunft, in der der Wille und die Fähigkeit zur Zusammenarbeit (staatspolitisch wie

wirtschaftlich und in der Forschung) über Sein oder Nichtsein entscheidet, zur Existenzfrage des Einzelnen, von Betrieben und Nationen schlechthin geworden ist!

Andererseits zwingt die optimal aktivierte Vereinzelung durch den PU zu stillem, seriösem Arbeiten anhand methodisch-psychologisch bis ins Detail durchdachter Programme! Wie positiv kann das sein für viele sogenannte «zeitgemässe Schulen» voller Betriebsamkeit und Schaufensteraktualität, aber ohne wahren Tiefgang und echten Höhenflug! Wie positiv aber auch für uns Lehrer (aller Stufen), die wir nur zu gerne bereit sind, saubere, durchdachte methodisch-didaktische Kleinarbeit gering zu schätzen! Nun betont die wertfreie Forschung und Theorie, dass «alles Formulierbare auch programmierbar sei» – andererseits beteuert der erfahrene Praktiker, dass pro Tag eine, allerhöchstens zwei Lektionen programmiert sein können (entsprechend der Leistungsfähigkeit der Schüler) und sein dürften (aus Gründen echter Erziehung und Bildung).

Uns schaudert vor den theoretischen Möglichkeiten der wenn auch niemals totalen, so doch weitestgehenden Programmierung. Wir glauben zu wissen, dass das niemals sein darf, dass das unverantwortbar ist, dass PU vielseitige und überaus wertvolle Hilfe ist in unserer und erst recht in der kommenden Zeit der maximalen Automation mit ihren ungeahnten positiven Möglichkeiten, aber auch den bedrückenden Dehumanisierungstendenzen. Wir sind aufgerufen, zu dieser Hilfe Stellung zu nehmen! Wollen und können wir sie in unsere Verantwortlichkeit einbauen, sie dienstbar und fruchtbar machen? Oder sind wir schon die Getriebenen und Gehetzten, die Sklaven und Diener? Sind wir aufgerufen, sie zu bekämpfen, weil die theoretischen Aspekte das Schlimmste zulassen? Haben wir nicht die Verpflichtung, unsere «gute alte, langsam gewachsene Schule» zu erhalten und durch die Fähigkeiten und die Unbill der Zeit zu retten in eine bessere, ruhigere, geordnetere, lebenswertere Zukunft? Sie hören die «Wertung» des Vergangenen und die «Abwertung» unserer Zeit! Ich glaube nicht – das ist aber wiederum meine ganz persönliche Ansicht –, dass dies gut und richtig ist, dass es uns zusteht zu werten, denn wie oft haben sich diese «Bewertungen» als falsch erwiesen. Wie oft zeigt sachlich unvoreingenommene Feststellung, dass das «gute Alte» nur sehr relativ gut oder besser war. Es ist meine feste Überzeugung, dass auch der PU «Menschen-Mache» ist und nicht Schicksal, dem wir einfach ausgeliefert sind, sowenig Schicksal wie die fortschreitend rationalisierten und automatisierten Lebensvollzüge, aus denen der PU folgerichtig von Menschen entwickelt wurde. Und deshalb eben, weil der PU «Menschen-Mache» ist – wie die Kernspaltung –, haben wir Menschen ihn zu verantworten. Deshalb aber

auch zu «bändigen», dass er nicht die eigentliche Substanz der Erziehung und Bildung «auffresse»; wir haben ihn einzuordnen in das grosse Ganze unserer erzieherischen Bemühungen, einzuordnen, damit er nicht Unordnung bringe in die im Ewigen ankernde Hierarchie der Werte, einzuordnen als einen wertvollen Teil, als grosse Hilfe an sich, und weil er in uns Kräfte frei macht für Entscheidendes, zu dem der reife, begleitend führende Lehrer unabdingbare Voraussetzung ist.

Gestatten Sie mir, hier noch einen Moment zu verweilen: Ich glaube, die Zeit ist gekommen, in der wir die vorab gefühlsmässige Beurteilung von Bildungs-, Erziehungs- und Schulfragen überwinden müssen, weil sie oft viel eher dilettantischem Dünkel als echter Demut entspringt. Es ist unsere Pflicht, diese Fragen weitestgehend zu entmythologisieren! Ich werde die Diskussion mit einem verstorbenen Lehrer und Mitglied der obersten Erziehungsbehörden nie vergessen, der im Zusammenhang mit der Seminarreform betonte, erweiterte Lehrerbildung sei nur für jene nötig, die eben nicht «geborene Erzieher» seien. Dieser hochangesehene Parteimann zeigte mir klar, wohin wir kommen, wenn wir die «Lehrerpersönlichkeit» unbesehen und kritiklos vergötzen und vergessen, dass sie Ziel ist, um das jeder von uns mit voller Hingabe ringend und strebend täglich sich bemühen muss; denn sie ist kein «status», nichts und niemals Fertiges, sondern eben ein «Stirb und werde». Zum Schulmeister gehört nicht nur das angeborene Lehrgeschick, sondern ebenso sehr die stete Lernbereitschaft – in der vielschichtigen Verantwortlichkeit tief verankert. Mit andern Worten: wir sind nicht nur aufgerufen, sondern verpflichtet, die alten und neuen und neuesten Erkenntnisse der der Schulung, Erziehung und Bildung dienenden Wissenschaften ernst zu nehmen, sicherlich mit offen kritischem Sinn; aber wir haben uns einzuarbeiten, sie zu verdauen und für die Praxis fruchtbar zu machen. 95 Prozent der wahren Lehrerpersönlichkeit sind tief fundiertes fachliches Wissen und Können – der Rest ist wohl Gnade, Geschenk. Zu diesen 95 Prozent gehört m.E. in der heutigen Zeit der ganze Problembereich des PU. Wir müssen bereit sein, wenn die Flut der kommerziell inspirierten und getragenen Programme auch unsere Familien und Schulen überschwemmen wird, bereit und fähig zu beurteilen, was gut, was schlecht und was für uns verantwortlich und möglich ist. Aber nicht nur das: wir sind aufgerufen, gestaltend mitzuarbeiten und unsere Pflicht zu tun, unsere Pflicht in einer in vielem und für viele unvorstellbar gewandelten Umwelt, die wir grundsätzlich bejahen und lieben müssen, wenn wir als Lehrer der Generation von morgen nicht versagen wollen!



Die Reisen 1965 des Schweizerischen Lehrervereins

Allgemeines

An unsern Reisen ist jedermann teilnahmeberechtigt, Lehrer und Nichtlehrer.

Das ausführliche Detailprogramm kann beim Sekretariat des SLV, Beckenhofstrasse 31, Postfach Zürich 35, Telefon (051) 28 08 95, oder bei Kollege Hans Kägi, Wasserstrasse 85, Zürich 7/53, Telefon (051) 47 20 85, bezogen werden, wo auch jede Auskunft gerne erteilt wird.

Frühjahrsreisen

Heiliges Land

Beirut, Damaskus, biblische Stätten in Jordanien (Jericho,

Jerusalem, Samaria, Bethlehem), *Petra*, Israel. 4. bis 19. April. Palmsonntag in Jerusalem.

Sardinien

3. Wiederholung der grossen Rundfahrt, um einen Tag verlängert (Palmsonntag im Innern in Dörfern, deren Bevölkerung noch Trachten trägt). 6. bis 18. April.

Grosse Portugalrundfahrt

mit Flug Swissair Zürich–Lissabon–Zürich. Auf Standquartieren basierend, wird unter Führung von Herrn Prof. Dr. Niederer, Dozent für Volkskunde an der Universität Zürich, ganz Portugal besucht. 4. bis 19. April; Möglichkeit des Anschlusses am 5., 6. oder 7. April.

8 Tage Berlin

mit Flug Zürich–Berlin–Zürich. Auch Hin- und Rückfahrt mit eigenem Auto möglich. In Berlin besondere Vorträge, Führungen usw., Besuch von Ostberlin. 7. bis 14. April; letzte Wiederholung.

Aegypten – Oberägypten mit Nilkreuzfahrt

Flug mit Swissair-«Coronado» Zürich-Kairo-Zürich. Wissenschaftliche Führung der ganzen Reise durch deutschsprechende Aegyptologin und gute Kennerin des Landes, seiner Bevölkerung und seiner vielen Kunststätten. 3. bis 18. April; keine Wiederholung.

Provence – Camargue

mit Besuch von Marseille. Rundfahrten ab Standquartier Arles. Hin- und Rückfahrt mit Bahn oder auch mit eigenem Auto möglich. Wandermöglichkeiten. 6. bis 15. April.

Sizilien – Liparische Inseln

mit Bahn oder Flugzeug Zürich-Palermo-Zürich. Ausgedehnte Rundfahrt durch ganz Sizilien, Aufenthalt auf Lipari und Stromboli. Wissenschaftliche Leitung wiederum durch die Herren Prof. Dr. Weber (kunsthistorische Führung) und Dr. Godenzi (geographische Führung). 3./4. bis 18. April; Möglichkeit des Anschlusses am 5./6. April.

Rom und Umgebung

Das «Ewige Rom» und seine wunderschöne Umgebung (Castelli Romani, Tivoli, Ostia) erleben ohne ermüdende Uebersättigung, ist das Motto dieser Frühjahrs- und Herbstreise. Der wissenschaftliche Reiseleiter, Herr Dr. Fellmann, lebte über ein Jahr in Rom und kennt seine Sehenswürdigkeiten wie seine malerischen und volkstümlichen Quartiere. Hin- und Rückreise mit Bahn oder Flugzeug möglich; ebenfalls mit eigenem Auto (Autostrada del Sole). 6. bis 16. April und 2. bis 12. Oktober.

Griechenland – Attika, Metéora-Klöster, Peloponnes

mit Flug Zürich-Athen-Zürich. Dritte Wiederholung; wiederum wissenschaftliche Führung durch Herrn Prof. Dr. Walser, Dozent für Archäologie an der Universität Bern. Möglichkeit zu einer Inselrundreise in der Aegäis (Delos, Mykonos, Santorin, Rhodos, Kreta) vor oder nach der Griechenlandrundfahrt. 6. bis 18. April.

SOMMERREISEN

Vielseitiges Dänemark

Spezialreise, organisiert vom «Dänischen Institut» in Zürich. Ausgedehnte Besuche von Jütland, Kopenhagen und Umgebung, Insel Møen, Aufenthalt auf der Insel Bornholm. 24 Tage. 12. Juli bis 4. August.

Kreuzfahrt nach Griechenland – Türkei

auf dem italienischen Schiff «San Giorgio» (alle Räume klimatisiert). Eingeschlossen sind die Landausflüge in Athen, Istanbul und Izmir (Ephesus). 14. bis 27. Juli.

Irland – die Grüne Insel

mit Flug Zürich-Dublin-Zürich. Ausgedehnte Rundfahrt durch die ganze Insel unter erfahrener, schweizerischer, wissenschaftlicher Führung. Möglichkeit zu Wanderungen und zum Besuch der Aran-Inseln. Eine nicht ermüdende Sommerreise. 12. bis 29. Juli.

Schiffsreise nach Israel – 27 Tage

Hinreise ab Venedig (Aufenthalt in Athen und Cypern), Rückreise nach Marseille (Aufenthalt in Neapel und Marseille) auf den voll klimatisierten 10 000-Tonnen-Schiffen S/S «Theodor Herzl» und «Jerusalem». 18 Tage Aufenthalt in Israel in einem Bungalowdorf bei Ashkolon und in einem Bungalowhotel eines Kibbutzes im Norden (bei Nahatiya), jeweils direkt am Meer. Baden, gemeinsame und individuelle Ausflüge in ganz Israel, Besuche, Vorträge mit Diskussionen über Probleme dieses interessanten Staates. Wiederholung

der letztjährigen Reise, welche zeigte, dass Bedenken wegen der Wärme vollkommen unberechtigt sind. Ideale, sehr preiswerte Studien- und Ferienreise für junge und ältere Teilnehmer. 16. Juli bis 11. August.

Kleinode in Deutschland – Westfalen, Norddeutschland, Lüneburger Heide, Harz

Einmalige und einzigartige Reise zu den kunsthistorischen Kostbarkeiten Norddeutschlands in Begleitung eines schweizerischen, wissenschaftlichen Kenners. Darüber hinaus erlebt der geographisch, wirtschaftlich und naturkundlich Interessierte selten mögliche Exkursionen und Besichtigungen (Hamburg, Halligen, Lüneburger Heide, Volkswagenwerk in Wolfsburg, Eisenverhüttungs- und Walzwerk Salzgitter). Ausgewogene und sehr abwechslungsreiche Reise von 19 Tagen Dauer. 19. Juli bis 6. August.

Quer durch Island

mit Flug Zürich-Reykjavik-Zürich mit Kursflugzeug. Die ideale Reise für Menschen mit Sehnsucht nach einer urtümlichen, unverfälschten Natur und gastfreundlichen Bewohnern. Keine Wanderreise, jedoch Gelegenheit zu Wanderungen und Besteigungen im Landesinnern, das mit Hochlandbussen erreicht wird; also keine grossen körperlichen Anstrengungen. 16. Juli bis 3. August.

Das Tal der Loire

Ein Ziel dieser Reise ist es, auch den Nichtautomobilisten einmal die Gartenlandschaft der Touraine mit ihren wundervollen Schlössern und kirchlichen Bauten erleben zu lassen. Hin- und Rückfahrt bis Paris mit Bahn oder eigenem Privatauto. Rundfahrt ab Standquartieren in Chartres, Tours und Angers. 11. bis 26. Juli.

Holland – mit Rheinfahrt Rotterdam–Basel

unter wissenschaftlicher Leitung von den Herren Prof. Dr. Emil Egli, Zürich (geographische Führungen), und C. Kloos, Lehrer an der königlichen Kunstakademie in Den Haag (kunsthistorische Führungen). Die Unterstützung durch verschiedene niederländische Ministerien und Firmen erlaubt Spezialbesichtigungen. 5 Tage mit modernstem Rheinschiff (mit Schwimmbassin) Rotterdam–Basel. 18. Juli bis 4. August.

Wanderungen in Norwegen

in Gruppen von 10 Personen. Ueber das Fjell Jotunheimens, rund um den höchsten Berg (Glittertind) Skandinaviens zur Zeit der Mitternachtssonne; anschliessend Rundfahrt durch Westnorwegen (Fjorde, Paßstrassen), mit Besuch von Oslo, Bergen und Kopenhagen. 21 Tage (11. bis 30. Juli), wovon 9 Wandertage (leichter Rucksack), eingeschlossen 3 Ruhe- und Reservetage.

Wanderreise nach Lappland, mit Hinreise über Stockholm oder Finnland, Rückflug Tromsö–Basel

In Lappland Wanderungen in Gruppen von 10 Personen und zwischen 5 bis 10 Wandertagen, eingeschlossen die Ruhe- und Reservetage. Zwei Varianten mit Aufenthalt auf den Lofoten, wovon eine Variante für Nichtwanderer. 19./21. Juli bis 10. August.

Oesterreich – europäische Kulturlandschaft

Schweiz–Salzburg–Schweiz mit Bahn oder eigenem Privatauto. Gemütliche Rundfahrt in Begleitung eines schweizerischen Kunsthistorikers, der uns mit den kulturellen Schätzen dieses Landes vertraut machen wird. 5 Tage in Wien, 1 Tag im Naturschutzgebiet am Neusiedlersee (ungarische Grenze), Rückfahrt durch Steiermark (Peter Roseggers Waldheimat) und das Salzkammergut. 13. bis 30. Juli.

H. K.

SCHWEIZERISCHER LEHRERVEREIN - KUNSTKOMMISSION

Bestellung

Der (Die) Unterzeichnete bestellt die Originalgraphik von Max Hunziker, Kunstmaler, Zürich,

«Mädchen mit weisser Rose»

Für die Mitglieder des SLV zum Preise von Fr. 60.-, für Nichtmitglieder Fr. 70.-, zuzüglich Fr. 1.- für Porto und Verpackung.

Das Bild soll als Wandschmuck Verwendung finden im

Schulhaus:

Ort:

Kanton:

Name:

Vorname:

Beruf:

Mitglied des SLV: ja/nein

Adresse:

Ort und Datum:

Unterschrift:

Bestelladresse: Sekretariat des Schweizerischen Lehrervereins, Beckenhofstrasse 31, 8006 Zürich

Originalithographie von Max Hunziker

(Siehe Titelseite)

Der Zürcher Kunstmaler Max Hunziker ist der schweizerischen Lehrerschaft bereits bekannt. Die beiden herrlichen Lithographien «Schlafende Magd» und «Perlen», die der Lehrerschaft angeboten wurden, fanden damals sofort den Weg zu Kenner und Liebhaber.

Obwohl Max Hunziker mit Aufträgen für Glasbilder sehr in Anspruch genommen ist, hat er uns dieses grossartige Blatt zugesprochen, das thematisch und künstlerisch ganz eindeutig auch für die junge Generation geschaffen ist.

Die Kunstkommission bittet die Lehrerschaft, auch die Schulbehörden auf dieses Kunstwerk aufmerksam zu machen, damit dieses Bild unserer Schuljugend geschenkt wird. Das Vorkaufsrecht zur Verwendung in Schulräumen und für Mit-

«Schweizerische Lehrerzeitung»

In dieser Nummer der SLZ erscheint zum erstenmal eine neue Beilage «Unterricht». Die Redaktoren beabsichtigen, ungefähr in jeder 3. Nummer diese Beilage herauszugeben und darin Lektionsbeispiele zu veröffentlichen. Der Zentralvorstand des Schweiz. Lehrervereins freut sich über diese Bereicherung der SLZ und hofft, dass «Unterricht» viele Anregungen bringen wird. Insbesondere erwarten wir auch, dass auf diese Weise sämtliche Kolleginnen und Kollegen vermehrt Einblick nehmen können in die Lektionsgestaltung anderer Lehrkräfte. Dies erscheint uns besonders wertvoll, wissen wir doch meist viel zu wenig davon, wie sich unsere Berufskollegen mit denselben konkreten Schwierigkeiten und Problemen auseinandersetzen, mit denen auch wir zu ringen haben.

Wir sind überzeugt, dass diese neue Beilage – die an bevorzugter Stelle, in der Mitte der SLZ, erscheint – auf reges Interesse stossen wird und Anlass zu stiller und zu vernehmbarer Auseinandersetzung mit Möglichkeiten der Unterrichtsgestaltung geben wird. In diesem Sinne hoffen wir, dass recht viele Beiträge aus den verschiedenen Landesgegenden und von den verschiedenen Schulstufen eingereicht werden, so dass «Unterricht» in möglichst reicher und vielseitiger Weise Beispiele von Lektionsgestaltungen bieten kann.

Der Präsident des Schweiz. Lehrervereins:
Albert Althaus

Mit der Eröffnung unserer neuen Beilage «Unterricht» hoffen wir, einem häufig geäusserten Wunsch von seiten zahlreicher Leser zu entsprechen. Auf einer vom Präsidenten des Basellandschaftlichen Lehrervereins einberufenen freien Zusammenkunft von rund zwei Dutzend Lehrkräften aller Stufen erlebte die Redaktion der SLZ so viel spontane Zustimmung zu ihrem Plan und die Zusicherung zeitweiliger Mitarbeit, dass wir uns entschlossen, den Start zu wagen, wobei wir hoffen, dass viele unserer geschätzten Leser aus allen Landesgegenden uns für die Zukunft ihre Unterstützung leihen, sei es durch Einsendung von Beiträgen, sei es mit Hinweisen auf unterrichtliche Gebiete, die der Anregung in erster Linie bedürfen, sei es auch durch Nennung von Kollegen, die von der Redaktion aus zur Mitarbeit eingeladen werden könnten.

Es freut uns besonders, die Artikelreihe unserer neuen Beilage mit einem Beitrag zu eröffnen, der den Sinn und Wert der Unterstufe aufs schönste charakterisiert. Er stammt von Seminarlehrer Georg Gisi, dem Präsidenten unserer Redaktionskommission.

Redaktion der «Schweizerischen Lehrerzeitung»

gliedert dauert bis 5. Februar 1965. Deshalb bitten wir die Lehrerschaft, diese besondere Gelegenheit nicht zu verpassen.

Bezugsbedingungen

A. Vorkaufsrecht bis 5. Februar 1965 (Poststempel), mit Angabe des Schulhauses, in welchem das Bild als Wandschmuck Verwendung finden soll, unter Verwendung des Bestellscheins auf dieser Seite.

B. Freier Bezug ab 6. Februar 1965 mit schriftlicher Bestellung oder auf dem Sekretariat des SLV (Barzahlung), Beckenhofstrasse 31, 8006 Zürich.

Für die Kunstkommission des SLV

H. Ess

Kinder zeichnen für die Expo

Im vergangenen Sommer, kurz vor der Ferienzeit, erliessen die drei Studios Basel, Bern und Zürich des Landessenders Beromünster einen gemeinsamen Aufruf, in dem Schweizerkinder zur Teilnahme an einem Wettbewerb eingeladen wurden. Die Kinder erhielten die Aufgabe, ihre Eindrücke wiederzugeben, die sie an der Expo empfangen hatten, wobei ihnen freigestellt war, ihrem Erlebnis in einem kurzen Aufsatz oder in einer Zeichnung Ausdruck zu geben.

Aus der grossen Zahl der eingegangenen Arbeiten wurden rund 500 Zeichnungen ausgewählt, die unter dem Titel

«Kinder zeichnen die Expo»

im Laufe des Jahres in verschiedenen Städten ausgestellt werden. Bern, Basel und Biel haben damit den Anfang gemacht.

In Zürich werden diese Bilder gezeigt vom 14. bis 28. Januar 1965 im Pestalozzianum, Beckenhofstrasse 37. Die Ausstellung ist bei freiem Eintritt wie folgt geöffnet: Dienstag bis Freitag 10 bis 12 und 14 bis 18 Uhr, Samstag und Sonntag 10 bis 12 und 14 bis 17 Uhr. Montag geschlossen.

In Winterthur findet die Ausstellung statt vom 4. bis 14. Februar 1965 im Gewerbemuseum, Kirchplatz.

Eröffnung: Donnerstag, 4. Februar 1965, 14.00 Uhr. Die Ausstellung ist bei freiem Eintritt täglich durchgehend geöffnet: Montag bis Freitag 14 bis 18 Uhr, Mittwoch und Freitag 19 bis 21 Uhr, Samstag 14 bis 17 Uhr, Sonntag 10 bis 12 und 14 bis 17 Uhr.

Schulfunk

Erstes Datum: Morgensendung jeweils 10.20–10.50 Uhr
Zweites Datum: Wiederholung am Nachmittag 14.30–15.00 Uhr

28. Januar/1. Februar. *Die Entfesselung des Zweiten Weltkrieges.* In der Hörfolge von Dr. Josef Schürmann, Sursee, zeichnen Sprecher, Sprecherin und Chronist die Unzufrieden-

heit der Deutschen über den Versailler Vertrag und die darauf bauende Volksverführungstaktik der Nationalsozialisten nach. Dokumentaraufnahmen aus Hitlers Leben lassen die Schüler den konsequent verfolgten Weg zum Kriege miterleben. Vom 7. Schuljahr an.

29. Januar/5. Februar. *Die ersten Christen in der Schweiz.* Dr. Fritz Tanner, Zürich, erläutert die Entstehung des Christentums in unserem Lande, das sich aus heidnischen und frühchristlichen Wurzeln nährte. Bedeutende Gestalten, die als Missionare und Märtyrer gewirkt haben, treten den Zuhörern im Sinne leuchtender Vorbilder vor Augen. Vom 6. Schuljahr an.

Neue Bücher

Paul Bischof: Der Zeichenunterricht als Kräfteschulung. Dargestellt für das fünfte bis neunte Schuljahr. Verlag der Oberschul- und Reallehrerkonferenz des Kantons Zürich (H. Grob, Albisriederstr. 171, 8047 Zürich). 64 S. Mit Illustrationen und 56 zum Teil farbigen Abbildungen. Geb. Fr. 16.–.

Dieser Lehrgang darf für sich in Anspruch nehmen, dem wohl am meisten Verlegenheit und Unzufriedenheit bereiten den Fach einen sicheren und erprobten Weg zu sinnvoller Gestaltung zu weisen. Dieser Weg wird bestimmt durch die Auffassung, dass wir nicht zeichnen sollen, um zu zeichnen, sondern um geistige Kräfte zu schulen. Nachdem ich ihn seit einem Jahr mit einer Klasse schwächerer Schüler im Pubertätsalter begangen habe, stelle ich fest, dass sie mit Freude ans Zeichnen geht und auf erstaunliche Ergebnisse zurückblicken kann – mit Freude, weil dieser Unterricht keine sogenannte zeichnerische Begabung voraussetzt, sondern auch den Unbegabten schöpferisches Tun erleben lässt. Darüber hinaus schätzt es der Praktiker besonders, dass sich die Theorie auf kleinen Raum beschränkt und die Wiedergabe von Schülerarbeiten, versehen mit je einer kurzen Anleitung, den Hauptteil ausmacht. HW

Redaktion: Dr. Willi Vogt; Dr. Paul E. Müller

Die **Schule für zerebral gelähmte Kinder St. Gallen** sucht auf Beginn des Schuljahres 1965/66, evtl. etwas später, eine

Lehrkraft

für die Mittelstufe.

Es handelt sich um eine Gruppe von 6 bis 8 gut schulbildungsfähigen Knaben und Mädchen.

Gehalt gemäss städtischer Besoldungsverordnung.

Lehrer oder Lehrerinnen, die über eine heilpädagogische Ausbildung oder Praxis verfügen oder die Interesse haben, mit einer solchen Arbeit vertraut zu werden, sind gebeten, sich beim Präsidenten der Schulkommission, Herrn Dr. A. Graf, Ludwigstrasse 15, 9010 St. Gallen, zu melden, der auch jede weitere Auskunft erteilt.

Junge deutsche Volksschullehrerin

(Bundesrepublik) mit 1. und 2. Staatsprüfung sucht Stelle als Deutschlehrerin an einer Privat- oder öffentlichen Schule in der französischen Schweiz, möglichst in Genf oder Umgebung, zum 1. September 1965.

Zuschriften unter Chiffre 3001 an Konzett+Huber, Inseratenabteilung, Postfach, 8021 Zürich.

Tschiertschen

(Graubünden) 1450 m ü. M.

Für Ferienkolonie zu vermieten

für die Monate Mai, Juni, Juli und September

Hotel – Dépendance

26 Betten, guteingerichtete Küche.

Auskunft erteilt:

Sporthotel Edelweiss, 7064 Tschiertschen, Tel. (081) 4 41 03 / 04

Schulgemeinde Häuslenen TG

Wir suchen auf Frühjahr 1965 an unsere Primarschule

einen Lehrer oder eine Lehrerin

für die erste bis sechste Klasse, etwa 30 Schüler. Zu den gesetzlichen Besoldungsansprüchen wird eine zeitgemässe Ortszulage ausgerichtet. Das Schulhaus steht an schöner, sonniger Lage in der Nähe von Frauenfeld.

Bewerbungen sind zu richten an das Schulpräsidium, Herrn Wilh. Graf, 8501 Häuslenen bei Frauenfeld, Tel. (054) 7 25 66.

Schule Erlenbach ZH

Auf Beginn des Schuljahres 1965/66 sollen folgende Lehrstellen neu geschaffen bzw. wegen Rücktritt altershalber neu besetzt werden.

1 zweite Reallehrerstelle

1 Primarlehrstelle / Elementarstufe

1-2 Primarlehrstellen / Mittelstufe

Die freiwillige Gemeindezulage entspricht den kantonalen Höchstansätzen und ist in der Beamtenversicherungskasse mitversichert. Auswärtige Dienstjahre werden angerechnet.

Das Maximum wird erreicht nach 8 Dienstjahren. Bewerber, die sich für diese Stellen interessieren, sind eingeladen, ihre Anmeldungen mit den üblichen Unterlagen und mit einem Stundenplan an den Präsidenten der Schulpflege, Herrn Dr. Hans Winkler, Seestrasse 102, 8703 Erlenbach ZH, einzureichen.

Die Schulpflege

Kantonales Knaben-Erziehungsheim Klosterfichten Basel

An unserer dreiteiligen Heimschule sind auf das Frühjahr 1965 zwei

Lehrstellen

neu zu besetzen, und zwar für eine **Lehrerin** (Unterstufe 1. bis 4. Schuljahr, etwa 10-12 Buben) und einen **Lehrer** (Oberstufe, 7. und 8. Schuljahr, etwa 12-15 Buben).

Stundenzahl, Ferien und Besoldung wie in den Stadtschulen. Eventuelle zusätzliche Mitarbeit im Heim (Aufsicht usw.) wird besonders vergütet. Die Lehrerschaft wohnt extern.

Für aufgeschlossene, frohmütige, womöglich musik- und sportliebende Erzieher ist die Mitarbeit in einem Erziehungsheim, wenn auch eine schwere, so doch eine dankbare, vielseitige Aufgabe.

Anmeldungen mit den üblichen Unterlagen nimmt entgegen: Die Leitung Erziehungsheim Klosterfichten Basel, 4142 Münchenstein I, Tel. (061) 46 00 10.

Offene Lehrstelle

An der **Bezirksschule Wohlen** wird auf Beginn des Schuljahres 1965/66 eine

Hauptlehrerstelle

für Deutsch, Französisch, Englisch (evtl. Geschichte) zur Neubesetzung ausgeschrieben.

Besoldung: die gesetzliche. Ortszulage für Ledige Fr. 800.- bis Fr. 1000.-, für Verheiratete Fr. 1300.- bis Fr. 1500.-.

Den Anmeldungen sind beizulegen: die vollständigen Studienausweise (es werden mindestens 6 Semester akademische Studien verlangt), Ausweise über bestandene Prüfungen und Zeugnisse über bisherige Lehrtätigkeit. Von Bewerbern, die nicht bereits eine aargauische Wahlfähigkeit besitzen, wird ein Arztzeugnis verlangt, wofür das Formular von der Erziehungsdirektion zu beziehen ist.

Vollständige Anmeldungen sind bis zum 30. Januar 1965 der Schulpflege Wohlen einzureichen.

Erziehungsdirektion

Primarschule Buns BL

Auf Frühling 1965 ist die

Lehrstelle

für eine Lehrerin für die Unterstufe 1. und 2. Klasse neu zu besetzen.

Interessentinnen sind gebeten, die Anmeldung zu richten an Herrn Hans Graf, Präsident der Schulpflege, Buns.

Primarschule Reigoldswil BL

Auf Beginn des Schuljahres 1965/66 (20. April 1965) oder nach Uebereinkunft ist an unserer Schule

1 Primarlehrer(innen)-Stelle der Unterstufe

zu besetzen. Die Besoldung richtet sich nach den kantonalen gesetzlichen Ansätzen plus Ortszulage. Bauland ist erschwänglich.

Handschriftliche Anmeldungen mit Lebenslauf, Zeugnissen usw. sind bis 15. Februar zu richten an den Präsidenten der Primarschulpflege, Herrn Pfarrer B. Steiger, Reigoldswil.

Freie evangelische Schule Basel

sucht

Schulsekretär

Interessante, abwechslungsreiche Tätigkeit.

Offerten an den Vorstand der Freien evangelischen Schule Basel, Kirschgartenstrasse 12, 4000 Basel.

Sekundarschule Sirmach TG

Auf Beginn des Schuljahres 1965/66 (20. April) ist die Stelle eines

Sekundarlehrers

mathematisch-naturwissenschaftlicher Richtung

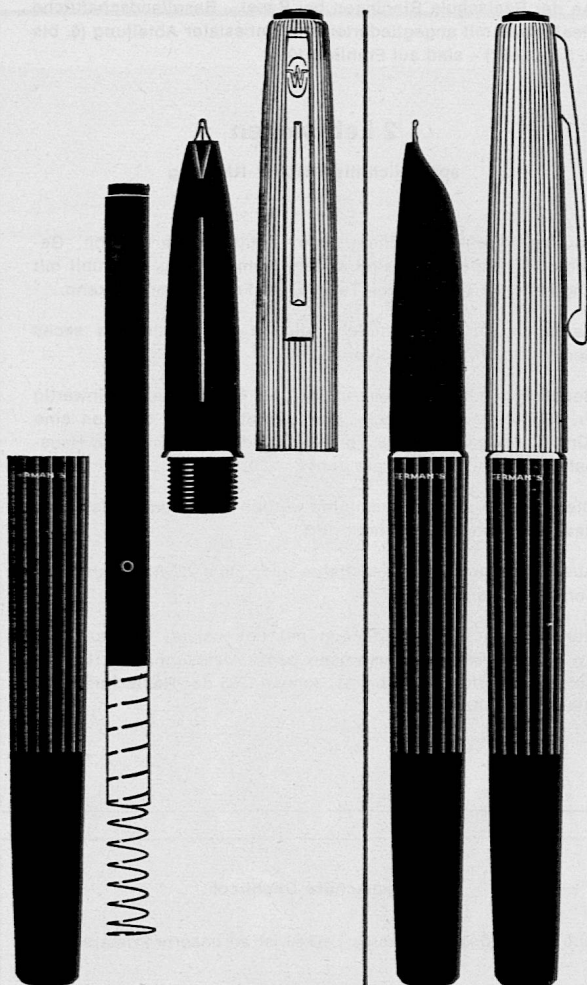
zu besetzen.

Wir bieten nebst zeitgemässer Besoldung eine günstige, zusätzliche örtliche Pensionsversicherung.

Bewerber richten möglichst rasch ihre Anmeldungen mit Beilagen (Lebenslauf und Ausweise) an den Präsidenten, Herrn Pfarrer Alois Roveda, Sirmach. Auch ausserkantonale Bewerber können berücksichtigt werden. Auswärtige Dienstjahre werden angerechnet.

Sekundarschulvorsteherschaft Sirmach

Die neue WAT-Füllfeder –



mit Kapillarfüllung! (zu Fr. 15.–)

Die Kapillarfüllung ist das beste – und billigste – Füllsystem, das existiert. Dank den feinen Kapillarzellen, die wie jede Pflanze die Tinte völlig ausgeglichen in sich behalten, KANN der WAT-Füllhalter nicht auslaufen, KANN er keine Tintenfinger ergeben, KANN er nicht schmieren, ja KANN er nicht eintrocknen!

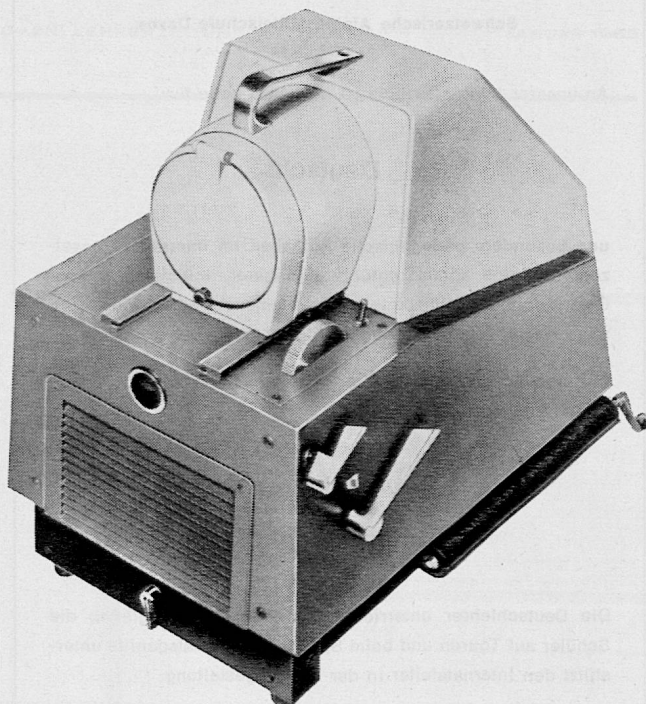
Und zudem gewähren die lediglich vier Bestandteile dem Schüler einen «Do-it-yourself»-Service: denn jeder Teil ist als Ersatz beim nächsten Spezialgeschäft sofort erhältlich. Also: keine unangenehmen Störungen und Wartefristen mehr – dank WAT.

Die WAT-Füllfeder ist die ideale Lösung für den Schulbetrieb: durchdacht, handgerecht, schulreif und erst noch preisgünstig und sparsam im Betrieb.

Wat von Waterman

JiF AG Waterman, Badenerstrasse 404, 8004 Zürich,
Tel. 051/521280

Audio-Visual-Schulung



Episkop VU-LYTE III (Vorlagen bis 25 x 25 cm!)

Audio-Visual-Beratung

ist auch für Sie von grösster Bedeutung. Lassen Sie sich zeigen, wie Sie die neue Ausbildungsmethode gewinnbringend einsetzen können. Ihre Adresse zur Lösung jedes Audio-Visual-Problems:

Audio-Visual-Abteilung Beseler-Schweiz

PERROT AG, BIEL
Neuengasse 5, Telephon 032 / 2 76 22
Repro-, Photo-, Projektions- und Laboreinrichtungen

Unsere Spezialisten stehen Ihnen mit Beratung und Gerätevorführungen unverbindlich zur Verfügung. Benützen Sie noch heute untenstehenden

GUTSCHEIN

Einsenden an Perrot AG, Biel, Neuengasse 5
Ich interessiere mich unverbindlich für

- ☐ eine Gerätevorführung unter vorheriger Anmeldung
- ☐ eine Besprechung mit Ihrem Berater unter vorheriger Anmeldung
- ☐ Prospekte über Audio-Visual-Geräte

Adresse:

.....
.....
.....

SLZ

Schweizerische Alpine Mittelschule Davos

An unserer Internatsschule ist eine Lehrstelle für

Deutsch

und besondere pädagogische Aufgaben im Internat zu besetzen. In Frage kommt dafür ein jüngerer, initiativer, lediger Gymnasiallehrer. Wir bieten interessanten Arbeitsbereich, günstige Anstellungsbedingungen. Eintritt nach Uebereinkunft.

Für die **Sommerferienkurse** für fremdsprachige Schüler (18. Juli bis 14. August 65) suchen wir

2 Deutschlehrer und 1 Internatsgehilfen

Die Deutschlehrer unterrichten am Vormittag, begleiten die Schüler auf Touren und beim Sport. Der Internatsgehilfe unterstützt den Internatsleiter in der Freizeitgestaltung.

Genauere Auskünfte erteilt das

Rektorat der Mittelschule Davos

Realschule und Progymnasium Binningen BL

An der Realschule Binningen bei Basel – Basellandschaftliche Realschule mit angegliederter progymnasialer Abteilung (6. bis 9. Schuljahr) – sind auf Frühling 1965

2 Lehrstellen

sprachlich-historischer Richtung

neu zu besetzen. Fächergruppe: Deutsch, Französisch, Geschichte, wobei auch eine andere Kombination, eventuell mit Englisch, Zeichnen oder Turnen, in Frage kommen kann.

Bedingungen: Mittelschullehrerdiplom mit mindestens sechs Semestern Universitätsstudium.

Besoldung inklusive Teuerungs- und Ortszulage gegenwärtig Fr. 19 405.– bis Fr. 27 223.–. Verheiratete Lehrer erhalten eine Kinderzulage von Fr. 440.– pro Jahr und Kind sowie eine Haushaltzulage von Fr. 440.– pro Jahr.

Die Freifach- und Ueberstunden werden mit einem Dreissigstel des Jahreslohnes extra honoriert.

Auswärtige definitive Dienstjahre nach dem 22. Altersjahr werden voll angerechnet.

Handschriftliche Anmeldungen mit Lebenslauf, Studien- und eventuellen Tätigkeitsausweisen nebst Arztzeugnis mit Durchleuchtungsbefund sind bis 31. Januar 1965 der **Realschulpflege Binningen** einzureichen.

Schule Dietikon

Auf Beginn des Schuljahres 1965/66 sind verschiedene Lehrstellen an der

Primarschule Unter- und Mittelstufe

neu zu besetzen. Zum staatlichen Grundlohn von Fr. 13 320.– bis 16 200.– bzw. 17 400.– werden nachstehende Gemeindezulagen entrichtet: Primarlehrer(innen) Fr. 3600.– bis Fr. 6480.– und Kinderzulage. Auswärtige Dienstjahre werden angerechnet. Der Beitritt in die kantonale Beamtenversicherungskasse ist obligatorisch.

Dietikon – die aufgeschlossene und schulfreundliche Vorortsgemeinde im Limmattal – bietet mit seinem kulturellen Leben, der fortschrittlich gesinnten Schulbehörde, den sehr guten Bahn- und Busverbindungen zur nahen Großstadt Zürich grosse Vorteile.

Bewerberinnen und Bewerber sind freundlich gebeten, ihre Anmeldungen mit den üblichen Ausweisen bis 5. Februar 1965 dem Präsidenten der Schulpflege, Herrn Charles Dähler, Haldenstrasse 1, Dietikon, einzureichen, der auch für weitere Auskünfte gerne zur Verfügung steht. Telefon (051) 88 82 60.

Schulpflege Dietikon

Primarschule Ottenbach

Auf Beginn des Schuljahres 1965/66 ist an unserer Primarschule

1 Lehrstelle an der Mittelstufe

definitiv zu besetzen. Die bei der kantonalen Beamtenversicherungskasse versicherte Gemeindezulage richtet sich nach den kantonalen Höchstansätzen. Auswärtige Dienstjahre werden angerechnet.

Anmeldungen mit den üblichen Ausweisen sind erbeten an den Präsidenten der Schulpflege, Herrn W. Zumstein, 8913 Ottenbach, Tel. (051) 99 71 75.

Die Primarschulpflege

Wir suchen auf 1. April 1965 einen

Lehrer

für unsere untere Abteilung für Sprachgebrechliche. Die besonderen Kenntnisse für den Unterricht mit schwachbegabten sprachgebrechlichen Kindern können in der Anstalt erworben werden. Eine spätere logopädische Ausbildung ist erwünscht.

Bewerbungen sind zu richten an den Vorsteher, P. Mattmüller, Taubstummenanstalt, 3084 Wabern b. Bern, Tel. (031) 54 24 64.

**Zuverlässige, erfolgreiche
Ehevermittlung**

durch das altbewährte Bureau
von **Frau G. M. Burgunder**,
alt Lehrerin, Dorfstrasse 25,
4900 Langenthal
Unverbindliche Auskunft.

10 Stück neue

**Doppel-
Schülertische**

unverstellbar, umstände halber
äusserst günstig zu verkaufen.

W. Thomet, Möbelwerkstätte,
Bern, Sulgeneckstrasse 56,
Telephon (031) 45 40 59.

Filmprojektor

«Siemens» 16 mm

sehr günstig abzugeben.

Anfragen unter Chiffre 3002
an Conzett + Huber, Inseraten-
abteilung, Postfach, 8021 Zü-
rich.

Gesucht eine

Stellvertretung

an die 4. Klasse für ein hal-
bes bis ein Jahr mit Schul-
beginn Frühjahr 1965 in auf-
strebender Zürcher Gemeinde.

Anmeldung unter Chiffre 3003
an Conzett + Huber, Inse-
ratenabteilung, Postfach, 8021
Zürich.

Primarschule Augst BL

Für die Unterstufe der Primarschule Augst ist die Stelle einer

Lehrerin oder eines Lehrers

neu zu besetzen. Besoldung: Lehrerin Fr. 11 900.- bis
Fr. 15 953.-, Lehrer Fr. 13 529.- bis Fr. 16 737.- plus Fr. 1000.-
Ortszulage für ledige und Fr. 1300.- für verheiratete und Fami-
lien- und Kinderzulage von je Fr. 360.-. Auf Besoldung und
Ortszulage wird eine Teuerungszulage von 18 Prozent ausge-
richtet. Der Stellenantritt kann auf den Schulbeginn 1965 erfol-
gen. Bewerbungen, versehen mit den üblichen Ausweisen, sind
bis zum 15. Februar 1965 zu richten an die Schulpflege Augst.

Schulpflege Augst



Geha

die einzigen Schülerfüller
mit Reserve-Tintentank

Begeistert sind Lehrer und Schüler von den Schreiberfolgen mit **Geha**-Füllfederhaltern

Mit GEHA gibt es keine Tintenpanne, denn
nur GEHA-Füllfederhalter besitzen nebst der
Reservepatrone den sekundenschnell um-
schaltbaren Reservetank.

Nur GEHA-Schülerfüller sind aus unzerbrech-
lichem Kunststoff.

Nr. 704 seegrün mit Chromkappe **Fr. 9.50**
Nr. 3V der einzige pädagogische
Füllfederhalter mit 3 einstellbaren
Griffmulden, für die kleine, mittlere
oder grosse Hand **Fr. 10.90**
Weitere Schülermodelle bis **Fr. 25.-**

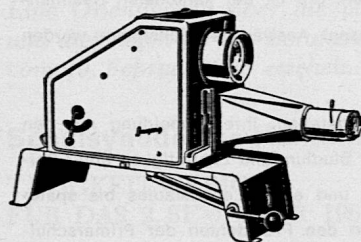
Schulen erhalten bereits bei Bezügen ab 5
Stück einen **Schulrabatt**.

Alle schulgerechten Federspitzen erhältlich.
Verlangen Sie Offerte – bitte gewünschte
Federspitze angeben.

Geha der erfolgreichste Schülerfüller

Erhältlich in den guten Fachgeschäften.
Generalvertretung **KAEGI AG**, 8001 Zürich
Uraniastrasse 40 **Tel. 051/23 53 30**

704 3V



**Epidiaskope
Diapositiv-
Kleinbild-
Schmalfilm-
Projektoren**

sofort ab Lager lieferbar

Prospekte und
Vorführungen
unverbindlich durch

GANZ & CO

BAHNHOFSTR. 40
TEL. (051) 23 97 73

Zürich

Offene Turnlehrerstelle in Grenchen

Auf Beginn des Schuljahres 1965/66 ist die Stelle eines

Turnlehrers

wiederzubesetzen.

Aufgabenbereich: Mädchen- und Knabenturnen an Primar-, Sekundar- und Bezirksschulklassen. Leitung von Schwimmkursen, Skilagern und freiwilligen Sportnachmittagen.

Wahlvoraussetzung: eidg. Turnlehrerdiplom I und solothurnisches oder ausserkantonales Lehrerpapent.

Bewerber mit erfolgreicher Praxis, erweiterter sportlicher Ausbildung und Erfahrung in der Leitung von Sommer- und Winterlagern erhalten den Vorzug.

Stellenantritt: 20. April 1965.

Auskunft über Besoldung und alle Fragen des Schulbetriebes erteilt das Rektorat der Schulen Grenchen.

Handgeschriebene **Anmeldungen** sind mit Lebenslauf, Attest, Zeugnis, Photo und Ausweisen über Bildungsgang und praktische Betätigung bis 15. Februar 1965 an das Rektorat der Schulen Grenchen einzureichen.

Schulkommission Grenchen

Gemeinde Döttingen AG

Auf Beginn des Schuljahres 1965/66 sind an der neuen **heilpädagogischen Sonderschule** zwei Lehrstellen für

1 Primarlehrerin

und

1 Kindergärtnerin

zu besetzen. Die neue Stätte für praktischbildungsfähige Kinder wird als **Kleingruppenschule** in einem neueren Zweifamilienhaus samt Garten und heimeligem Umgelände eingerichtet. Es steht der Schule, da auf bezirklicher Basis betrieben, ein Schulbus zur Verfügung.

Drei Lehrkräfte (Primarlehrerin, Haushaltlehrerin und Kindergärtnerin) arbeiten im Teamwork zusammen, um in Unterricht, Arbeits- und Spieltherapie je 6-8 Kinder zu betreuen.

Grosszügige Besoldung mit grösserer Orts- und Sonderzulage. Interessentinnen werden nach Annahme der menschlich wie beruflich ansprechenden Aufgabe sorgfältig ins neue Arbeitsgebiet eingeführt.

Bewerberinnen, welche auf ein nettes Arbeitsklima im unteren Aaretal, inmitten der Kleinstädte Brugg-Klingnau, Baden-Zürzach, Wert legen, mögen ihre Anmeldungen mit den üblichen Ausweisen an den Präsidenten der Schulpflege Döttingen, Herrn Dr. med. Müller, schicken. Weitere Informationen gibt (ab 17.00 Uhr) gerne Telephon (056) 3 02 90.

Für die

Leitung des Heilpädagogischen Landheimes

Farnsburg (eine halbe Autostunde von Basel) suchen wir auf den 1. April 1965 eine ausgebildete **Erzieherin** mit längerer Praxis oder ein **Lehrerehepaar**, das gemeinsam die Leitung des Heimes und den Schulunterricht übernehmen könnte. (Leider erlauben die räumlichen Verhältnisse nur einem Ehepaar mit 1 oder 2 Kleinkindern im Hause zu wohnen.)

Es handelt sich um ein kleines Schulheim, in dem höchstens 16 erziehungsschwierige, normalbegabte Knaben und Mädchen der 3. bis 8. Klasse betreut werden. Die Arbeit verlangt grosse Hingabe und überdurchschnittliches Geschick im Umgang mit Kindern sowie die Bereitschaft, mit dem übrigen Personal und mit dem baselstädtischen schulärztlich-psychologischen Dienst eng zusammenzuarbeiten.

Die Besoldung wird der Ausbildung, den Fähigkeiten und dem Alter, vor allem aber der Persönlichkeit angemessen sein und kann im Maximum für Heimerltern Fr. 25 990.- (zuzüglich Familienzulage und Entschädigung für Privatwagen) betragen.

Handschriftliche Offerte mit Lebenslauf und Photo sind an den Vorsteher des Schulfürsorgeamtes, Münsterplatz 17, Basel, zu richten.

Primarschule Uster

Auf Beginn des Schuljahres 1965/66 sind an unserer Primarschule

mehrere Lehrstellen an der Unterstufe

1 Lehrstelle an der Spezialklasse

1 Lehrstelle an der Förderklasse

zu besetzen. Die freiwillige Gemeindezulage entspricht den zulässigen Höchstansätzen. Sie ist der kantonalen Beamtenversicherung angeschlossen. Auswärtige Dienstjahre werden angerechnet.

Bewerber(innen) sind eingeladen, ihre Anmeldung mit den üblichen Ausweisen über Studium und Lehrtätigkeit unter Beilage des Stundenplanes und eines Lebenslaufes bis **spätestens 20. Februar 1965** an den Präsidenten der Primarschulpflege, Herrn Traugott Stamm, Schulkanzlei, Gemeindehaus, 8610 Uster, einzureichen.

Die Primarschulpflege

Bewährte Schulmöbel



solid
bequem
formschön
zweckmässig

Basler
Eisenmöbelfabrik AG
SISSACH/BL

Sissacher Schul Möbel

Dr. phil. des. (Philosophie,
Mathematik, Physik), mit 10-
jähriger Praxis als

Mathematik- und Physiklehrer

(hauptsächlich an der Gymn.
Oberstufe) interessiert sich
für eine Schule, die ihm die
Möglichkeit bietet, ausser
Mathematik und Physik auch
Philosophie (evtl. auch Reli-
gion) zu unterrichten.

Referenz: Rektor Dr. Alfred
Stückelberger.

Daniel Baeschlin, Ob. Rhein-
weg 57, 4000 Basel

du
atlantis

Januarheft

Italienische Stilleben
aus 5 Jahrhunderten



NEU!

Brause - Schülerfüller 3050

mit vergoldeter Edelstahlfeder,
ausschraubbar Fr. 9.-

Jetzt auch in den Spitzenbreiten für die
Schweizer Schulschrift:

Nr. 43 Pfannenfeder 0,65 mm

Nr. 49 Pfannenfeder 0,55 mm

Nr. 624 links geschrägt 0,65 mm

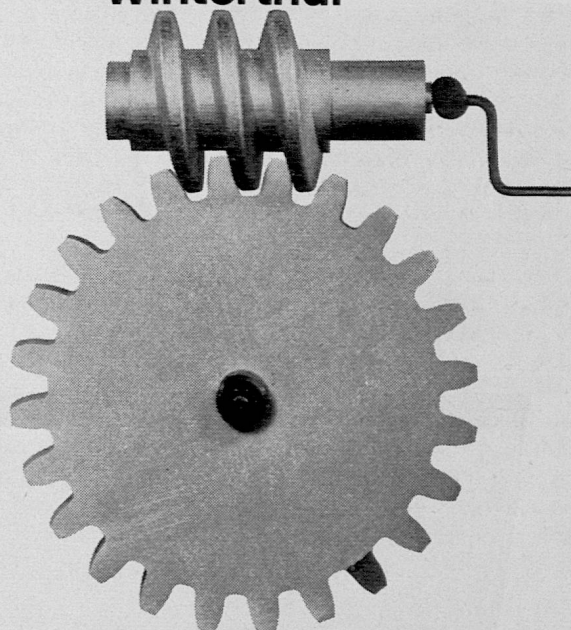
Der Kolbenfüller in der gefälligen Form,
der Schülerhand angepasst.

Bei klassenweisem Bezug Mengen-
rabatte.

Verlangen Sie Mustersendungen

Ernst Ingold & Co., 3360 Herzogenbuchsee
Das Spezialhaus für Schulbedarf Tel. (063) 51103

Metallarbeiterschule Winterthur



Physik- apparate

«Bauer P5 T»-Filmprojektor

für Licht- und Magnetton

Vorzüglich geeignet für Schulen. Günstige Gelegenheit.

Auskunft erteilt Telefon (081) 5 00 88

MOSER-GLASER

Schultransformatoren, Wechselstrom- und Gleichstromquellen für Experimentierzwecke

wurden durch Zusammenlegung der Erfahrungen von Schule und Fabrik entwickelt.

Prospekte durch: **MOSER-GLASER & CO. AG.**

Spezialfabrik für Transformatoren, Messwandler
und angewandte Apparate
Muttenz bei Basel

Schulmöbel so wie wir sie lieben



...vor allem mit einer Tischplatte, die unserem unbändigen Willen – allem eine «persönliche Note» aufzudrücken – widersteht und selbstverständlich in der Höhe verstellbar ist. ...mit einem «Tintenfass», dessen Konstruktion so sicher ist, dass es nicht täglich zu neuem Unfug verlockt.

embru

Embru-Werke
Rüti ZH
☎ 055/44844

...genügend Platz für unsere Mappe oder den Tornister und für alles Lehrmaterial mit dem man uns belastet. ...alles robust gebaut, damit wir uns frühzeitig an die Härten des Lebens gewöhnen und... Freude haben am Schulunterricht. – Alles Wünsche die von Embru-Schulmöbeln erfüllt werden

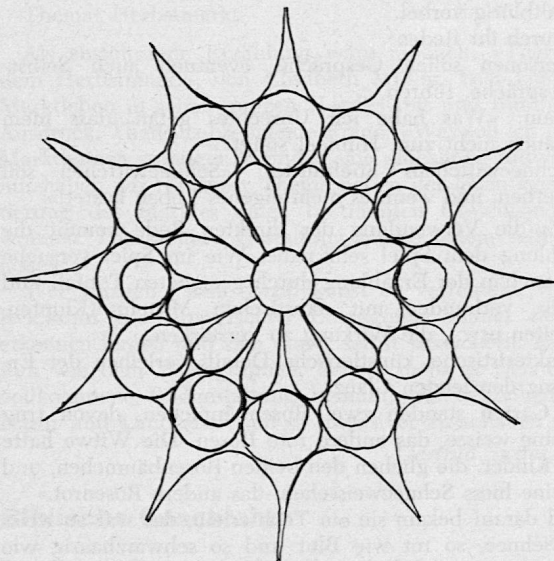
Unterstufe

Sprache und Zeichnen

Sprache lernt man durch Sprechen. Daher oft etwas erzählen und nacherzählen lassen.

«Ein Mann hatte die Blumen lieb. Jeden Morgen spazierte er auf das Feld. Er freute sich am Wiesenschaumkraut, an der Salbei, am Mohn. Erst wenn er sie lange angeschaut hatte, kehrte er um und ging in die Fabrik. Eines Abends sprach Gott zu dem Manne: „Es freut mich, dass du täglich meine Blumen anschaust. Male einmal eine, wie du noch keine gesehen hast, aber wie du gern eine zu sehen bekämst!“ – Am andern Morgen stand der Mann früh auf wie immer. Er ging aber nicht über Feld; er malte eine wunderbare Wunderblume. Auf seinem nächsten Spaziergang blühte sie auf dem Feld am Wegrand.»

Es ist gut, wenn man in Abschnitte gegliedert erzählt. Das Nacherzählen gelingt dann den Kindern genauer. Man muss sie verbessern, ihnen helfen. Auf dieses anstrengende Ueben folgt das entspannende Zeichnen. Wir fangen mit dem Zentrum der Blume an, zuerst an der Tafel. Manches Kind weiss etwas anzufügen, und so wächst die Blume Kranz um Kranz.



Die Tafelzeichnung verschwindet. Es malt jedes Kind seine eigene Wunderblume: mit Oelkreide, Farbstift oder Wasserfarbe.

Variation: Ein wunderbar gefärbter Vogel mit Jungen. Die Hauptakzente sind: sprachliche Förderung durch das Nacherzählen, Liebe zu Pflanze und Tier, freies farbiges Gestalten. G.

Rechnen

Zweierreihe, 2. Klasse

Einführung mit einfachen Mitteln, doch auf vielfältige Weise. Das Kind soll von allen möglichen Seiten her an die Reihe herantreten, sie sehen, ja in sie hineinsehen. Dem einen leuchtet sie besser so ein, dem andern auf andere Art.

- ● Die Reihe ist an die Tafel gezeichnet. Sie bedeutet jedem Kinde, was es sich gerne vorstellt: Kinder auf der Schulreise, Turner, geordnet hingelegtes Geld.
- ● Zählen auf gewöhnliche Weise 12345...
- ● Zählen mit Betonung der geraden Zahlen 12 34 56...
- ● Zählen mit Betonung der ungeraden Zahlen 12 34 56...
- ● Zählen paarweise 2 4 6...
- ● Zusammenzählen $2 + 2 = 4$ $4 + 2 = 6$
- ● $6 + 2 = 8...$

Der Lehrer deckt mit einem Karton das Zahlenbild, lässt paarweise den Zuwachs erblicken. «Jetzt sehen wir 1×2 , jetzt sehen wir $4 \times 2...$ »

$$1 \times 2 = 2 \quad 2 \times 2 = 4 \quad 3 \times 2 = 6...$$

Der Karton lässt z. B. 6 sehen, deckt den Rest: « $6 = 3 \times 2$.»

Uebergang von der äussern zur innern Anschauung: Das Zahlenbild an der Tafel verschwindet. Wir stellen uns vor, mit Blauklötzen einen Turm zu bauen: zwei rote, zwei weisse, zwei blaue... Dazu sprechen wir, die Hand mit dem innerlich gesehen anwachsenden Turme stufenweise hebend: $2 \ 4 \ 6...$ oder $2 + 2 = 4$ $4 + 2 = 6...$ oder $1 \times 2 = 2$ $2 \times 2 = 4...$

Das alles ist in einer Stunde nicht zu bewältigen. Es darf nur so lange geübt werden, als die Konzentration sich halten lässt.

Man kann auf gleiche Weise die Dreier- und Viererreihen einführen. Bei den übrigen Reihen ist das rhythmische, betonende Zählen nicht mehr möglich; die Kinder haben inzwischen das immer gleiche Prinzip der Reihen durchschaut, und wir dürfen jetzt kürzer, direkter, mechanischer vorgehen. G.

Anregung zum Erzählen, dann Aufsatz

von der 3. Klasse an

Anregung zum Erzählen: Erlebnisse im Garten! In manchen Lesebüchern gibt es anregende Stücke oder Gedichte, in Singbüchern Blumenlieder, Gartenlieder. Doch muss überdies der Lehrer durch treffende Stichworte in Erinnerung rufen, was wir etwa im Garten erleben. Wenn er nicht anregt, so hat er «eine Klasse, die nicht sprechen will».

Ein Vogelnest

Grab für einen jungen Vogel

Igel (Junge; Laubhaufen zur Ueberwinterung)

Kröte

Eidechse

Kaninchen

Hühner

Fischteich

Umsonst aufgeregt – es war eine Blindschleiche

Bad im Teich (Schifflein, vielleicht selber gebaut)

Wir machten ein Schaukelseil

Heisse Arbeit, kühle Dusche (Gartenschlauch)

Baumhütte

Puppenwäsche

Chöchele

Obsternte, Nussernte

Beeren, eigene Konfitüre

Salat, unser Rezept
Feuer, Würstlebraten
Wir pflanzten einen Baum.

Anregende Stichworte zum Thema Eisenbahn:

Billett (verloren, wiedergefunden, erstmals selber gelöst)

Seltsame Fahrgäste (Hunde, Spassmacher)

Ueberschreiten der Geleise verboten

Im Speisewagen

Im Schlafwagen

Im falschen Zug

Den Zug verpasst (Aufregung bei denen, die uns erwarteten)

Verschlafen

Ohne Billett eingestiegen (Gespräch mit dem Kondukteur)

Etwas im Wagen vergessen (Meldung am Schalter, Gespräch, weiterer Verlauf)

In der altmodischen Nebenbahn

Zum Aufsatz das Zeichnen nicht vergessen! Forderung schöner Reinschrift ist ein Stück sinnvollen Kalligraphieunterrichts, kommt auch der Rechtschreibung zugute.

Georg Gisi, Elfingen AG

Das Erzählen

In alter und neuer Kinderliteratur findet das Kind die Sprache, die zu seinem Herzen spricht, die sein Gemüt bewegt und dadurch seinen Geist und seine Sprache bildet. Denn was Geist und Gemüt des Kindes bereichert, das geht unmittelbar in seine Sprache über.

(Aus: «Der Sprachunterricht auf der Elementarstufe», von Alice Hugelshofer-Reinhart)

Jene Stunden, in denen die Kinder mit glänzenden Augen, voll Staunen und Hingabe unserer Erzählung lauschen, gehören wohl zu den beglückendsten Erlebnissen in der Schulstube. Welche Bedeutung das Erzählen im Leben eines Kindes hat, schildert uns Selma Lagerlöf in der Legende «Die heilige Nacht» auf eindruckliche Weise. Sie schreibt:

«Als ich fünf Jahre alt war, hatte ich einen grossen Kummer. Ich weiss kaum, ob ich seitdem einen grösseren gehabt habe. Das war, als meine Grossmutter starb. Bis dahin hatte sie jeden Tag auf dem Ecksofa in ihrer Stube gesessen und Märchen erzählt. Ich weiss es nicht anders, als dass Grossmutter dasass und erzählte, vom Morgen bis zum Abend, und wir Kinder sassen still neben ihr und hörten zu. Das war ein herrliches Leben. Es gab keine Kinder, denen es so gut ging wie uns.

Ich erinnere mich an den Morgen, an dem das Ecksofa leer stand und es unmöglich war, zu begreifen, wie die Stunden des Tages zu Ende gehen sollten.

Und ich erinnere mich, wie Märchen und Lieder vom Hause wegfuhr, in einen langen, schwarzen Sarg gepackt, und niemals wiederkamen. Ich erinnere mich, dass etwas aus dem Leben verschwunden war. Es war, als hätte sich die Tür zu einer ganzen schönen, verzauberten Welt geschlossen, in der wir früher frei aus- und eingehen durften. Und nun gab es niemand mehr, der sich darauf verstand, diese Tür zu öffnen.

Aber heute noch, nach vierzig Jahren, wie ich dasitze und die Legenden über Christus sammle, die ich drüben im Morgenland gehört habe, wacht die kleine Geschichte von Jesu Geburt, die meine Grossmutter zu erzählen pflegte, in mir auf. Und ich bekomme Lust, sie noch einmal zu erzählen und sie in meine Sammlung aufzunehmen.»

Immer wieder staune ich im Unterricht über die Kraft und Wirkung des Wortes in einer Zeit, da Kino, Fernsehen und andere technische Mittel eine ungeheure Bilder- und

Reizflut verbreiten. Ist es nicht heute besonders wertvoll, im Unterricht nach dem zu greifen, was auf äussere Betriebsamkeit verzichten kann? Was wäre in dieser Hinsicht auf der Unterstufe geeigneter als das Erzählen?

In Märchen- und Kinderliteratur steht uns unschätzbare Gut zur Verfügung. Das reiche, vielfältige Leben mit seinen Freuden und Nöten finden wir darin mit dichterischer Gestaltungskraft gezeichnet. Versuchen wir doch hin und wieder, erzählend ein Stück jener lebendigen Welt vor unsern Kindern aufzubauen.

Kraftvolles Erzählen ist Künstlerarbeit, ist schöpferisches Tun. Es verlangt das Einhalten bestimmter Gesetze.

Die Erfahrung mit Lehramtskandidaten hat mir gezeigt, dass mancher seine ihm von der Natur geschenkte Gabe des lebendigen Erzählens entwickeln und vervollkommen kann, wenn ihm die zu beachtenden Gesetze bewusst werden.

Wenn ich eine Erzählung wirkungsvoll und eindrucklich gestalten möchte, beachte ich folgende Punkte:

1. Die zu erzählende Geschichte soll eine Handlung enthalten. Blosser Beschreibungen vermögen die Kinder nicht zu fesseln.
2. Die in der Erzählung vorhandenen Personen müssen charakterisiert oder typisiert werden.

Möglichkeiten:

- a) Durch ihre äussere Erscheinung:

Der Bettler kann ein zerlumptes Kleid, ausgetretene Schuhe, ein schmutziges Gesicht haben.

Der Soldat kann Narben aufweisen usw.

- b) Durch ihre Handlungsweise:

Der barmherzige Samaritaner steigt beim Anblick des Hilflösen vom Esel und bringt Hilfe. Der Levit reitet kaltblütig vorbei.

- c) Durch ihr Reden:

Personen sollen Gespräche, eventuell auch Selbstgespräche, führen.

Kain: «Was habe ich Unrechtes getan, dass mein Rauch nicht zum Himmel steigt?»

Schneewittchens Stiefmutter: «Schneewittchen soll sterben, und wenn es mein eigenes Leben kostet!»

Durch die Verwendung der direkten Rede kommt die Erzählung dem Spiel sehr nahe. Wie im Spiel versuche man auch in der Erzählung durch geeigneten Tonfall und Mimik, verbunden mit akustischen Mitteln (Klopfen, Schreiten usw.), die Wirkung zu verstärken.

3. Charakteristische, künstlerische Details verleihen der Erzählung den letzten Glanz:

«Im Garten standen zwei Rosenbäumchen, davon trug das eine weisse, das andere rote Rosen. Die Witwe hatte zwei Kinder, die glichen den beiden Rosenbäumchen, und das eine hiess Schneeweisschen, das andere Rosenrot.»

«Bald darauf bekam sie ein Töchterlein, das war so weiss wie Schnee, so rot wie Blut und so schwarzhaarig wie Ebenholz und ward darum das Schneewittchen genannt.» Wo diese künstlerischen Details nicht schon in der Geschichte vorhanden sind, versuche sie der Erzähler beizufügen.

4. In der Erzählung muss Spannung vorhanden sein, die ständig ansteigt und kurz vor dem Ende den Höhepunkt erreicht. Nach dem Spannungshöhepunkt darf die Aufmerksamkeit der Kinder nur noch kurze Zeit beansprucht werden.

Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass am Radio und auf Platten oft Erzählungen zu hören sind, in denen die Erzählregeln sorgfältig beachtet werden, die aber dennoch nicht befriedigen.

Es muss uns klar sein, dass ein schlechtes literarisches Produkt auch durch ausgewogene Erzählkunst nicht verbessert werden kann. Andererseits kann wertvolle Literatur durch mangelhaftes Erzählen entwertet werden. Niemals dürfen wir die erwähnten Hilfsmittel wie Tonfall, Mimik, akustische Untermalung usw. extrem verwenden. Auf keinen Fall wollen wir in eine Effekthascherei abgleiten, die am

Wesen der Geschichte vorbeiführt. Die Technik des Erzählens hat die alleinige Aufgabe, Inhalt und Gehalt der Geschichte eindrücklich und verständlich vermitteln zu helfen.

In einer sorgfältig gestalteten Erzählung bringen wir einen Teil unseres eigenen Wesens zur Darstellung. Ob unsere Erzählung Echtheit und Wahrhaftigkeit ausstrahlt, hängt zum grossen Teil von unserer eigenen Echtheit und Wahrhaftigkeit ab. Beachten wir auch, dass das Mitschwingen unseres eigenen Wesens jene innige, beglückende Verbindung zwischen Erzähler und Zuhörern schafft, die wir im Unterricht wohl nirgends so intensiv erleben können wie gerade in den Erzählstunden.

Wir werden bei wiederholter Anwendung des Erzählens erfahren können, was die einleitenden Worte von Alice Hugelshofer aussagen: «Was Geist und Gemüt des Kindes bereichert, das geht unmittelbar in seine Sprache über.»

Ofters habe ich erlebt, dass sprachliche Formulierungen, die in einer packenden Situation der Erzählung gebraucht wurden, sich den Kindern unauslöschlich eingeprägt haben. Es besteht nicht nur die Möglichkeit, die Kinder durch das Erzählen sprachlich zu bereichern, sondern es ist auch unsere Pflicht, ihnen ein sprachliches Vorbild zu geben. Eine unvergleichliche Möglichkeit, die Mundart zu pflegen!

Das Erzählen ist meines Erachtens auch ein methodisch ausgezeichnetes Hilfsmittel. Oft stellt sich dem Unterstufenlehrer die Frage: «Wie gelingt es mir, dem Kinde einen bestimmten Lebensbereich nahezubringen?» Lassen wir es miterleben, was ein anderes Wesen (Kind, Erwachsener oder auch Tier) in diesem unbekannten Bereich erleben, empfinden und erfahren kann!

Folgendes Beispiel möge dies veranschaulichen:

Thema: Herbstmarkt.

Als einführende Erzählung wäre möglich: «Theresli auf dem Herbstmarkt», von Elisabeth Müller. Hier kommt das Marktleben in seiner ganzen Herrlichkeit und Buntheit zum Ausdruck. Thereslis brennende Frage: «Was soll ich mit dem Marktbatzen anfangen?» findet eine glückliche Antwort. Damit haben wir für unser Thema neben der lebendigen Schilderung des Marktes einen bestimmten Gesichtspunkt gewonnen. Die weitere Gestaltung bleibe jedem selbst überlassen.

Wer versucht, seine Erzählkunst zu verfeinern, wird den Reichtum der literarischen Erzeugnisse immer deutlicher erkennen lernen und sich damit selbst bereichern. Es ergeht ihm wie dem Photographen, der, je mehr er sich um eine vollkommene Bildgestaltung bemüht, die Schönheiten von Natur und Landschaft um so intensiver zu schauen vermag.

Gertrud Sutter, Liestal

Biblische Geschichte

Die Beschaffung von Arbeitsmaterial

Wer über längst vergangene Zeiten eines fernen Landes einen anschaulichen Unterricht erteilen will, sieht sich zuerst vor scheinbar unüberwindliche Hindernisse gestellt. Woher das Anschauungsmaterial? Denn anschaulich sind doch in erster Linie die Dinge selbst, und erst in zweiter Linie, wenn es nicht anders geht, Bilder, Pläne und Modelle. Wir wollen uns nicht dazu verführen lassen, nur Ersatz zu gebrauchen, weil er leichter zu beschaffen ist. Zur Anschauung gehört aber nicht nur das Anschauen mit den Augen. Wie Steine aneinander klingen und knirschen, ob sie sich glatt oder rau anfühlen, wie ungesäuertes Brot schmeckt und wie Feigen riechen, all das gehört zum Erlebnis des biblischen Geschehens. Darum soll im folgenden auf einige Quellen für solch echtes Anschauungsmaterial hingewiesen werden.

1. Palästinareisende

Nicht nur für Lehrer, sondern ebenso für viele Eltern von Schülern wird eine Reise nach Israel und Jordanien immer

leichter möglich. Von selbst bringen sie allerlei Andenken, wie Steine, Pflanzen und handwerkliche Gegenstände, heim. Wenn wir diese Leute auf unseren Bedarf an biblischem Anschauungsmaterial aufmerksam machen, wird sicher etwas für die Schule abfallen, Disteln und Dornen, gepresste Blumen, Fladenbrot und Gewebe finden selbst im leichten Fluggepäck noch Platz. Wer mit dem Schiff reist, kann auch Steine, Töpfereien, Muscheln usw. mitbringen. Für Touristen werden in Israel und Jordanien allerlei Andenken hergestellt, so in Nazareth verkleinerte Modelle des hölzernen Pflugs, in Jerusalem die winzige Nachbildung einer Schriftrolle vom Toten Meer samt Krug, dazu Oellampen, Leuchter u.a.m. Viele dieser Andenken können für unseren Unterricht wertvoll sein.

2. Aus südlichen Ländern

Viele Mittelmeerpflanzen, die auch in der Bibel wichtig sind, wachsen in unsern südlichen Nachbarländern, zum Teil sogar im Tessin, so Feigen, Granatapfel, Mandel und Olive. Von Ferienreisen bringen wir Blätter, Holz und getrocknete Früchte dieser Bäume heim.

3. In unseren Grenzen

Aber auch wer nie über unsere Grenzen hinaus kommt, muss nicht auf echtes Anschauungsmaterial verzichten. In unsern Parks wachsen heute schönere Zedern als auf dem Libanon. Johannisbrot, der Treber oder die Schoten des verlorenen Sohnes, wird oft auf Märkten verkauft. Es ist auch in vielen Drogerien erhältlich, denn es dient als Mittel gegen Durchfall. Wir können diese braunen Früchte den Kindern nicht nur zum Anschauen, sondern in kleinen Mengen auch zum Essen geben. Auch Feigen, die alle Kinder in getrocknetem, unansehnlichem Zustand kennen, finden wir vielleicht einmal frisch im Südfrüchteladen. Dazu kommt eine grosse Zahl scheinbar selbstverständlicher Dinge, die aber den Kindern heute nicht unbedingt genau bekannt sind. Wenn wir es nicht im übrigen Unterricht getan haben, formen wir einmal in der biblischen Geschichte einen Topf aus Lehm (zum Beispiel bei der Behandlung von Jeremia 18). Ein Rebmesser sehen wir im Heimatmuseum, den Sodbrunnen im Hof einer mittelalterlichen Burg. Elfenbein, gegen dessen Verwendung zu luxuriösen Möbeln der Prophet Amos wetterte, deckt vielleicht die Tasten des alten Klaviers, falls nicht schon Kunststoff verwendet wurde. Diese Möglichkeiten lassen sich mit offenen Augen leicht vermehren. Solchen einheimischen «Ersatz» zu verwenden, ist ja immer noch besser, als über Dinge hinwegzugehen, von denen den Kindern Anschauung und Begriff noch fehlen.

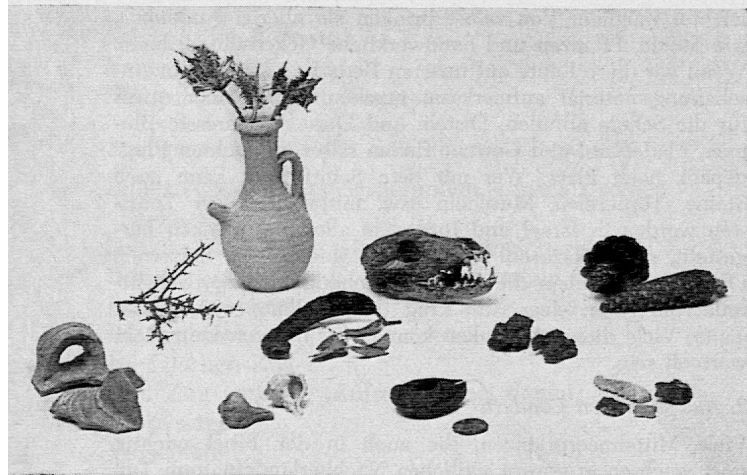
4. Museen

In den meisten Universitätsstädten finden sich Sammlungen aus dem Kulturkreis des Vorderen Orients, in dem sich ja die biblischen Ereignisse abspielten. Wer prüft einmal, welche dieser Museumsstücke mit der Bibel in Verbindung gebracht werden können, und bereitet so einen Museumsbesuch vor? Er erreicht damit im kleinen dasselbe, was der Katalog «Le musée du Louvre et la Bible» in Paris bezweckt.

5. Viele Angehörige des israelitischen Glaubens können uns raten, soweit es sich um Gegenstände ihres Glaubens handelt. Sie können uns sagen, wie sie zu beschaffen sind und welche Dinge wir, ohne ihre Gefühle zu verletzen, in der Schule zeigen dürfen. Viele dieser Gegenstände, wie Leuchter, Mazzen usw., stehen in engem Zusammenhang mit Texten und Bräuchen des Alten Testaments.

6. Selbst herstellen

Ein Kind kann sich das Grab Jesu kaum vorstellen. Und doch sind die Auferstehungsberichte ohne eine genaue Vorstellung vom Ort des Herganges nur schwer verständlich. Eine aufgeweckte Schülergruppe wird unter Anleitung des Lehrers (nach Planskizzen) ein abdeckbares Modell aus



Aus der Sammlung für biblische Geschichte im Kirchgemeindehaus Bülach. Tonscherben und Schakalschädel sind Zufallsfunde. Disteln, Dornen, Muscheln und Steine können von jedermann gesammelt werden. Krug und Oellampe sind gekaufte Andenken.

Lehm oder Plastilin formen. Eine Oelmühle und eine Oelpresse, eine Getreidemühle oder ein Wohnhaus lassen sich ebenso herstellen. Ein Holzpflug wird geschnitzt. Der Tempel (Modellbogen des Lehrervereins), die Stiftshütte, die Topographie Jerusalems oder anderer Gebiete kommen im Sandkasten am besten zur Geltung.

7. Topfpflanzen

Mandel- und Johannisbrothbaum lassen sich wie andere Zimmerpflanzen auf dem Fensterbrett aus Samen ziehen, ebenso der einjährige Rhizinus (Jona). Feigenstecklinge und anderes können im Tessin von Gärtnern bezogen werden. An besonders warmem Standort keimen aus Dattelkernen kleine Palmen. Der rote Oleander, der im Frühling das Ufer des Sees Genezareth ziert, blüht bei uns im Sommer und Herbst vor vielen Bauern- und Bürgerhäusern. Feigen reifen sogar im Schulzimmer. Endlich kennen wir die blauen und roten Anemonen (einfache Anemone de Caen) und die Zykamen, deren Wildformen im Winter und Frühjahr alle Weiden Palästinas mit einem bunten Teppich überziehen. Alle diese Pflanzen bilden ein wachsendes und lebendiges Anschauungsmaterial. Einige von ihnen können im Sommer auch im Freien gehalten werden, die meisten muss man aber über den Winter ins Haus nehmen.

Bilder

Neben allen diesen «echten» Dingen benützen wir immer Bilder. Bei künstlerischen Darstellungen ist zu beachten, dass sie keine Dokumentaraufnahmen sind. Viele Künstler zeigen die biblischen Ereignisse im Gewand ihrer eigenen Zeit, so Rembrandt und Willy Fries, um nur zwei ganz verschiedene Maler zu nennen. Nicht jedes künstlerisch wertvolle Bild eignet sich für den Unterricht; lassen wir uns aber auch durch scheinbar «glaubenskräftige» Bilder nicht täuschen, bei denen die «Glaubenskraft» durch künstlerisch zweifelhafte Mittel erreicht wurde, und verzichten wir auch auf Bilder, bei denen versucht wurde, das Unsichtbare sichtbar zu machen.

Bilder und Dias von Land und Leuten des heutigen Jordaniens und Israels sind sehr wertvoll. Aber auch hier haben wir es nicht mit genauen biblischen Dokumenten zu tun. Das Land war noch zur Zeit Jesu stärker bewaldet als heute. Die heutige jüdische und arabische Kultur stammt grösstenteils aus dem Mittelalter, soweit sie nicht modern ist. Dagegen ergeben sich infolge der Armut der Bewohner oft verblüffende Parallelen zum Neuen oder gar zum Alten Testament.

Es wurde gezeigt, dass sich für die biblische Geschichte mit einiger Mühe und Arbeit und verhältnismässig geringen Kosten eine Sammlung zusammenstellen lässt, wie sie auch

für andere Fächer (Naturkunde, Geographie) üblich ist. Auch wer nur einen Teil dieser Möglichkeiten ausnützt, wird in kurzer Zeit eine ordentliche Zahl von Gegenständen zur Belebung des Unterrichtes verwenden können. Natürlich wird auch hier nicht jeder Lehrer eine eigene Sammlung aufbauen. Wo eine schulhausweise Zusammenfassung nicht wünschbar oder möglich ist, kann auch die Kirchgemeinde zum Sammlungs- und Ausleihzentrum werden. Auf alle Fälle sollte auf die Hilfe einer solchen Sammlung nicht verzichtet werden.

Verbindungen zu anderen Fächern

Wer biblische Geschichte auf möglichst anschauliche Weise erteilt, wird bald allerlei Zusammenhänge mit anderen Schulfächern entdecken. Er wird so feststellen, dass die biblische Geschichte nicht mehr irgendwie in der Luft hängt oder als «Aussenseiter» neben der Schule hergeht. Die folgenden Ausführungen sollen indessen nicht so verstanden werden, dass sich die biblische Geschichte in andere Fächer einmischen oder gar dass sie von deren Zeit beanspruchen will. Hingegen können Methoden, Erfahrungen und Kenntnisse aus anderen Fächern das Verständnis der biblischen Geschichte erleichtern.

Der *Sprachunterricht* durchdringt alle Fächer und macht vor der biblischen Geschichte nicht halt, weil auch hier viel gelesen und erzählt wird. Im anschaulichen Unterricht kommt auch der Schüler mehr zum Zug. Neben Nacherzählungen und Zusammenfassungen, neben das Auswendiglernen und Rezitieren treten hier noch mündliche und schriftliche Beschreibungen und Beurteilungen. Wie sah ein Wohnhaus, ein Acker zur Zeit Jesu aus? Was hat Saul falsch gemacht? Biblische Bilder eignen sich zu Bildbetrachtungen so gut wie andere, so lange (wie es wohl auf der Unter- und Mittelstufe üblich ist) vor allem der Bildinhalt und weniger die formale Gestaltung besprochen wird. Das Dramatisieren endlich findet in den Geschichten der Bibel ein weites Spielfeld. Wenn wir auch auf das Auftreten von Jesus selbst verzichten, so können schon kurze Gespräche der Jünger unter sich sehr fruchtbar werden. Die Gleichnisse und Parabeln des Alten und des Neuen Testaments können fast alle mit einfachen Mitteln dargestellt werden. Erzväter, Richter, Propheten und Apostel treten auf. Die Reaktion der Bevölkerung auf diese Gestalten liegt den Kindern nahe; sie können sich selbst spielen. Zuvor müssen die Kinder natürlich den Inhalt der zu spielenden Geschichte genau kennen, dann dürfen wir es ruhig zulassen, dass das Spiel nicht immer genau dem biblischen Vorbild folgt.

Im *Rechnen* müssen wir die praktischen Beispiele nicht bis ins Heilige Land suchen gehen. Aber es kann in der christlichen Unterweisung zum Bibelverständnis helfen, wenn wir einmal den Höhenunterschied zwischen dem Oelberg und dem Toten Meer errechnen, denn ein oft begangener Weg führt von Jerusalem nach Jericho. Die verschiedenen Pilgerwege von Galiläa nach Jerusalem, die Länge des Jordanlaufes, die Breite des Sees Genezareth usw. können zum Gegenstand von Berechnungen gemacht werden. Natürlich sollen diese Rechnungen nicht zu Spielereien mit der Bibel führen, aber sinnvoll verwendet, können sie manches Ereignis verdeutlichen.

Gezeichnet wurde im BS-Unterricht schon lange. Wir müssen aber nicht beim Abzeichnen von Wandtafelzeichnungen stehenbleiben. Gezeichnete Gegenstände (Pflanzen, Tiere) dringen tiefer ein, wenn sie vom Schüler selbstständig skizziert werden. Auch die Illustration einer Geschichte kann ruhig einmal den Schülern überlassen werden. Das führt zu einer weiteren, lautlosen Verarbeitung der Geschehnisse. Wer sieht, wie tief die Kinder von biblischen Geschichten gepackt werden, unternimmt auch einmal eine Gruppenarbeit mit einem biblischen Thema (Wandbehang, Dorf- oder Stadtmodell, Personengruppen nach dem Vorbild von Krippenfiguren).



Die klugen und die törichten Jungfrauen (Matth. 25, 1–13). Wandbehang aus Stoffresten (Mädchen der 2. und 3. Sekundarklasse Stadel bei Niedergratt, Lehrer P. Denzler).

Vor allem aber bringt ein anschaulich gestalteter Bibelunterricht mannigfaltige Verbindungen mit den *Realfächern*. Denn bei aller Verschiedenheit gehören zum biblischen Land doch auch Steine und Erde, Gewässer, Pflanzen und Tiere, Verkehrswege und Siedlungen wie zu allen anderen Ländern. Eine biblische Heimatkunde muss von den gleichen Elementen ausgehen. Die Parallelen gehen noch weiter: auch Palästina kannte römische Besetzung und Zivilisation, auch da ein kleines, wegen wichtiger Verkehrswege umstrittenes Gebirgsland mit harten Lebensbedingungen, in dem die Viehzucht eine grosse Rolle spielte. Diese Parallelen dürfen uns aber nicht verführen, die Kenntnisse unseres Landes für die biblische Geschichte zu verwenden. Sonst tauchen dann in den Schülerzeichnungen bald matterhornartige Bergspitzen und saftiggrüne Weiden mit Alphütten auf. Die Unterschiede müssen deutlich herausgearbeitet werden. Aber gerade das gibt uns Gelegenheit, die schweizerische wie die biblische Heimatkunde zu vertiefen.

In der *Geschichte* zeigt besonders die Urgeschichte viele Parallelen. Der Getreidebau Israels unterscheidet sich in der Stein- und Bronzezeit kaum von dem unseres Landes. Ist er in einem Fach gründlich behandelt worden, kann im anderen darauf verwiesen werden, oder es wird eine Wiederholung eingebaut, die beiden Fächern dient. Ähnlich geht es mit der römischen Zivilisation, zum Beispiel in der Militärorganisation. Auch die Abfolge der Geschichtsepochen (Stein-, Bronze- und Eisenzeit, Römerherrschaft) ist entsprechend, wobei allerdings die Jahreszahlen verschieden sind.

In der *Geographie* zeigt das Land der Bibel Ähnlichkeiten mit unserem Jura. Der Kalkuntergrund bedingt ähnliche Wasserverhältnisse. Der frühere Waldreichtum führte zur Holzbauweise (Salomos Tempel!). Hingegen müssen die Klimaunterschiede deutlich gemacht werden: Weniger Niederschläge (nur im Winter), selten und nur in den Bergen Schnee, heisse, trockene Sommer, in denen alle Kräuter verdorren, was ein gelbbraunes Landschaftsbild ergibt. Neu sind auch Steppe und Wüste. Die vegetationsarme Landschaft wird dann von Fels und Kies beherrscht. Das sind für unsere Kinder ungewohnte und schwer vorstellbare Anblicke, denen wir vielleicht mit einer Sandkastenlandschaft oder einer Kiesgrubenexkursion nahekommen können. Im kleinen wird damit schon die Besprechung der Wüste auf der Oberstufe vorbereitet.

Wenn Disteln und Dornen in der Bibel eine grosse Rolle spielen, dürfen wir ruhig die *Naturkunde* zu Rate ziehen. Wo Pflanzen spärlich wachsen und wo Waldtiere und Haustiere weiden, da überleben die Pflanzen am ehesten, deren Dornen und Stacheln die Blätter überragen und die Tiere vom Fressen abhalten. Wann die Mandeln blühen und wann

die Frühfeigen reifen, warum der See Genezareth so fischreich und das Tote Meer ohne Fische ist, alles erklärt uns die Naturkunde, auch wenn die Bibel kein Naturkundebuch ist.

Wohlverstanden, diese Verbindungen zu den übrigen Fächern beziehen sich meist nur auf die äussere anschauliche Form der biblischen Geschichten. (Ausnahme: die sprachlichen Beziehungen.) Aber wir dürfen nicht vergessen, dass unsere Kinder nicht gewöhnt sind, abstrakt und philosophisch von Gott und den Menschen zu denken und zu reden. Dies sollen sie gar nicht tun, denn Gott selbst offenbart sich in der Bibel immer sehr lebensnah. Durch die Geschichten, Gleichnisse und Bilder mit all ihren geographischen, historischen und naturkundlichen «Aeusserlichkeiten» kann jeder verstehen, was die Bibel meint. Er weiss dann, was es heisst: Glauben wie Abraham, unglücklich sein wie Hiob und leben, sterben und auferstehen wie Jesus.

H. Meier-Rohner, Bülach

Geschichte

Tempelbau

Notizen von einer Studienreise des Schweiz. Lehrervereins nach Sizilien, Frühjahr 1964

«Zur gleichen Zeit wie die Griechen des Mutterlandes errichteten die grossgriechischen Kolonisten mächtige Tempel, welche sich in grösserer Zahl und besser erhalten haben als die Bauten dort (gemeint ist im Mutterland, der Verf.) und deshalb oft eindrucksvoller als diese das Wesen der dorischen Bauweise zu erkennen geben», schreibt Dr. Bodo Cichy, der Verfasser des Abschnitts «Erziehung zur Kunst» im Bande «Architektur und Baustile». In Will Durants Werk «Das Leben Griechenlands» findet sich der bezeichnende Satz: «Die schönsten noch bestehenden Baulichkeiten aus dem sechsten Jahrhundert sind die älteren Tempel von Poseidonia (Paestum) und Sizilien, alle im dorischen Stile.»

Merkwürdig bleibt aber, dass die Tempel der sizilischen Kolonisten in den meisten Werken über griechische Kunst nur kurz abgetan oder nur im Vorbeigehen erwähnt werden. Diese Hintanstellung rührt wohl davon her, dass diesen meist archaischen Tempeln «eine provinzielle Vergröberung oder Versteifung», wie sich Hamann in seiner «Geschichte der Kunst» ausdrückt, anhaftet. Seite 785 seines Werkes äussert sich der gleiche Verfasser in ähnlicher Weise wie die übrigen Autoren, fügt aber bei, «dass auch in der Baukunst die Altertümlichkeit sizilischer Tempel mehr Rückständigkeit und bäurische Derbheit bedeutet, als dass sie hohes Alter verriete».

Meine Aufgabe besteht nun aber nicht darin, das zu wiederholen, was in allen grösseren Werken über griechische Architektur zu finden ist, sondern von unserer Reise zu erzählen.

Ostersonntag. Wir rollen im Autobus auf gut gepflegter Strasse von Alcamo durch die fruchtbare westsizilische Hügellandschaft, die hin und wieder grossartige Ausblicke

Bild 1: Tempel von Segesta. Links unten Transportklötze sichtbar. Säulen ohne Hohlkehlen.



auf das Tyrrenische Meer erlaubt, in erwartungsvoller Spannung westwärts, hügel auf, hügel ab, talein, talaus. Wir klimmen um einen niedrigen Berg herum, und urplötzlich erblicken wir vor uns den Tempel von Segesta, in majestätischer Einsamkeit auf einem Hügel thronend, der Artemis und dem Aigestos geweiht. Segesta (auch Egesta genannt) war, wie Erice, ein Stadtzentrum der Elymer, die den Westen Siziliens besiedelt hatten. Sie waren mit den Karthagern im Bunde, um sich gegen die Todfeindschaft der südlich benachbarten Selinunter zu sichern. Sie hatten manches von den Griechen übernommen, so auch den Tempelbau. Ausser diesem Tempel und dem Theater auf dem gegenüberliegenden Kamme (zwischen drin lag die Stadt) ist von Segesta nichts erhalten geblieben. Beide blicken nach Norden auf den Golf von Castellammare hinunter.

Der dorische Tempel ist um etwa 425 v. Chr., also verhältnismässig spät, entstanden. Die Säulen stehen auf einem dreistufigen Unterbau, aber nicht unmittelbar auf dem Stolybat. Auf der Abbildung 1 können wir deutlich eine quadratische Fussplatte (Plinthe) erkennen. Alle drei Stufen besitzen vorstehende Klötze. Mit Hilfe dieser Zapfen wurden



Bild 2: Tempel von Segesta. Säulen ohne Hohlkehlen. Metopenfelder leer.

die Steinblöcke oder -platten transportiert. An der untersten Stufe sind die Transportklötze abgeschlagen worden. Die Griechen verwendeten für den Tempelbau keinen Mörtel, sondern nur den gewachsenen Fels. Die Säulentrommeln weisen in der Mitte ein Loch auf; dort wurde der Balken durchgezogen, um sie auf die Baustelle zu schleppen. Kanneluren fehlen. Nicht nur dieser Tempel, sondern auch solche von Selinunt beweisen uns, dass die Bauarbeiter die Hohlkehlen erst herausmeisselten, wenn sie die Trommeln bereits zu Säulen aufeinandergeschichtet hatten. Kapitell und Gebälk sind dorisch. Die Metopen sind noch nicht eingesetzt (Abbildung 2). Eine Cella ist nicht vorhanden. Die Zahl der Säulen beträgt 6×14 (die Ecken sind doppelt gezählt), der Tempel ist also ein Hexastylos-Peripteros. Für den ganzen Bau wurde Muschelkalk verwendet, den die Segestaner vermutlich in der Nähe gewannen. Im allgemeinen wurden Säulen und Gebälk mit Stuck überzogen, meist auch bemalt.

Bild 3: Cave di Cusa. Säulentrommeln.



Bild 4: Cave di Cusa. Angeschnittene Säulentrommeln.

Aber hier in Segesta ist nichts von Bemalung festzustellen. Manches weist darauf hin, dass der Tempel von Segesta nie fertig geworden ist. Als Selinunt im Kampfe mit den Karthagern gefallen war, eroberten diese auch Segesta. Sie verjagten ansässige Griechen und zerstörten die Stadt. So blieb der Tempel der Nachwelt unvollendet erhalten. –

Am Ostermontag fährt der Autobus durch die gut angebaute Ebene auf der Küstenstrasse von Marsala ostwärts. Vor dem Städtchen Campobello halten wir. Eine einfache Tafel aus Holz zeigt die wenig auffällige Anschrift: Cave di Cusa. Ein Bauer gibt uns einen aufgeweckten Knaben als guida mit.

Wo die Strasse endigt, steigen wir aus. Einige hundert Meter zu Fuss, und wir sind bei den Cave di Cusa angelangt (bei den Einheimischen Pierrerie geheissen). Oestlich zieht sich eine mehrere Meter hohe Kalksteinrippe nach Süden. Gerade vor uns, mitten in den Wiesen, die nur als Weide dienen können, liegen kreuz und quer verschiedene gewaltige Tuffsteinklötze (Abbildung 3). Es sind zurückgelassene Säulentrommeln, die zum Abtransport bereitlagen. Zu unsern Füssen entdecken wir runde, tiefe Einschnitte im gewachsenen Fels (Abbildung 4). Jemand misst sofort mit dem Bandmass. Die angeschnittenen Trommeln haben einen Durchmesser von etwa 3,40 m. Wir stellen uns darauf, schreiten unentwegt über die nicht besonders breiten Spalten, klettern herum. Ein Felsstück ist so weit und so tief herausgesägt, dass man in einer Spalte von mehreren Metern Tiefe sich bequem darum herumbewegen kann (Abbildung 5).



Bild 5: Cave di Cusa. Freistehende Säulentrommeln.

Wir versenken uns im Geiste in die Arbeitsweise. Wir erblicken Hunderte von Sklaven, die in mühevoller Arbeit mit unvollkommenen Werkzeugen die Säulentrommeln aus dem anstehenden Gestein schneiden und meisseln. Das Vorgehen ist noch nicht mit aller Sicherheit bekannt. Wahrscheinlich wurden Wasser und Pfähle verwendet. Aufseher treiben die Arbeiter zu vermehrter Leistung an. Die Arbeit scheint nicht vom Fleck zu kommen. Nach tagelangem Bemühen ist der Einschnitt so weit gediehen, dass eine Trommel von der Seite her angesägt werden kann (in den Latomie von Syrakus verwendeten die Baumeister für das Abtrennen



Bild 6: Selinunt. Tempel G.

der Quader wahrscheinlich Kettensägen; die Spuren sind noch deutlich sichtbar). Abgesägte Trommeln erhalten in der Mitte ein Loch. Diese Öffnungen dienen später dazu, die einzelnen Säulenstücke miteinander zu verbinden und gegeneinander zu befestigen. – Ebenso mühsam muss der Transport gewesen sein. Scharen von Sklaven schleppten eine solche Trommel auf einer Sandbahn nach Selinunt, das etwa 12 Kilometer weiter östlich am Meeresstrand liegt. Wie das im einzelnen geschah, ist wenig bekannt und unsicher. Weniger Mühe bereitete der Transport von Quadern und Platten. Die Arbeiter schafften die Quader mit Hilfe der vorhandenen Transportklötze (siehe bei Segesta) auf Rädern fort. An der Tempelstätte schiffen Handwerker die Trommeln weiter ab, um der dorischen Säule die bauchige Form zu geben. Mit schiefen Ebenen und einfachen, schwerfälligen Hebemaschinen, vielleicht auch mit Rollen, wurden die Quader für den Tempelunterbau aufeinandergeschichtet, die Trommeln zu Säulen geformt, Steinplatten als Architrave daraufgelegt. Alle andern Arbeiten, das Riefen der Kannelüren, das Einsetzen von Reliefs in den Metopenfeldern, das Ueberziehen der Säulen und des Gebälks mit Stuck und das Bemalen in auffälligen Farben führten Künstler nach der Aufrichtung des Tempels aus.

Im Jahre 409 v. Chr. eroberten die Karthager Selinunt, brannten es aus und verkauften die Mehrzahl der Stadtbewohner in die Sklaverei. Die Arbeiter in den Cave di Cusa liessen beim Nahen der Feinde die Arbeit liegen, rannten davon und retteten das nackte Leben.

Um die Mittagszeit desselben Tages gelangen wir nach Selinunte (Selinus). Ein scharfer Schirokko wirbelt Mengen von Sand und Staub durch die einzige Strasse der heute armseligen Siedlung. Nachmittags besichtigen wir die acht Tempel auf dem östlichen und dem westlichen Hügel der ehemals reichen, am meisten nach Westen gerückten Grie-

Bild 7: Selinunt. Tempel E (rekonstruiert).



chenstadt in Sizilien. Tief beeindruckt, ergriffen stehen wir vor dem Chaos des Tempels G (weil die Gelehrten noch nicht mit Gewissheit nachweisen konnten, welchen Gottheiten die Tempel gewidmet waren, werden sie mit Buchstaben bezeichnet), vor einem unentwirrbaren Durcheinander von Säulentrommeln, von Architrav-, Fries- und Giebelstücken (Abbildung 6). Kehlen in Quadern, Löcher in Trommeln bestätigen die Bauweise, die wir jetzt kennen. Die Säulentrommeln haben den gleichen Durchmesser wie jene in Cusa. Eine noch aufrechtstehende Säule zeigt keine Kannelüren, ein Beweis dafür, dass dieser Tempel nicht vollendet war, als die Karthager die Stadt Selinos überfielen und von einem Tag auf den andern zerstörten. Die Feinde haben die Tempel nur ausgebrannt. Das weitere Werk der Vernichtung besorgten Erdbeben zu unbekannter Zeit. Der Tempel E (dessen Metopen, auch diejenigen des Tempels C, vor allem die berühmte Quadriga, bestaunen wir zuvor im Archäologischen Museum in Palermo) konnte grösstenteils wieder hergestellt werden (Abbildung 7).



Bild 8: Agrigento. Dioskurentempel. Stuck noch sichtbar.

Geographie

«Ein Volk der Hirten?»

Ziel

Im Rahmen des Geographieunterrichtes soll Kindern im 6. Schuljahr die wirtschaftliche Umschichtung unseres Volkes und die damit verbundene Verschiebung der Wohnungsdichten drastisch gezeigt werden. Gleichzeitig sollen sie dabei lernen, dass eine Statistik kein totes Zahlenmaterial ist, sondern sehr lebendige Wirklichkeit wiedergibt. Da Prozente speziell für diese Altersstufe nichtssagend sind, muss ein anderes Vergleichsmittel gesucht werden (Dichtezunahme), das die Kinder selbst errechnen können.

Ausgangspunkt

Zu Beginn der Stunde steht folgende Tabelle an der Tafel:

Bevölkerung der Schweiz	1850 = 2 400 000 Einwohner
	1900 = 3 300 000 Einwohner
	1950 = 4 700 000 Einwohner
	1964 = ?

Die Zahl für 1964 ist von der Expo (Besuch mit der Schule) allen noch in Erinnerung und wird eingesetzt (5 700 000).

Sofort werden die richtigen Schlüsse gezogen: unsere Bevölkerung nimmt zu, je länger je rascher.

Fragestellung

Verteilt sich diese Bevölkerungszunahme gleichmässig über die ganze Schweiz oder wächst die Einwohnerzahl in einzelnen Gebieten stärker als in anderen?

Die Kinder erhalten ein vervielfältigtes Blatt:

Kanton	Fläche	Bevölkerung		Dichte		Dichtezunahme
		1900	1960	1900	1960	
Zürich	1 729 km ²	431 036	952 304	.....	.....	.....
Zug	240 km ²	25 093	52 489	.....	.....	.....
Solothurn	791 km ²	100 762	200 816	.....	.....	.....
Basel-Stadt	37 km ²	112 227	225 588	.....	.....	.....
Basel-Land	427 km ²	68 497	148 282	.....	.....	.....
Aargau	1 403 km ²	206 498	360 940	.....	.....	.....
Genf	282 km ²	132 609	259 239	.....	.....	.....
Bern	6 883 km ²	589 433	889 523	.....	.....	.....
St. Gallen	2 013 km ²	250 285	339 489	.....	.....	.....
Thurgau	1 005 km ²	113 221	166 420	.....	.....	.....
Freiburg	1 671 km ²	127 951	159 194	.....	.....	.....
Obwalden	492 km ²	15 260	23 135	.....	.....	.....
Glarus	684 km ²	32 349	40 148	.....	.....	.....
Appenzell AR	242 km ²	55 281	48 920	.....	.....	.....
Appenzell IR	172 km ²	13 499	12 943	.....	.....	.....
Graubünden	7 113 km ²	104 520	147 458	.....	.....	.....
Wallis	5 235 km ²	114 438	177 783	.....	.....	.....

Die auffällige Gliederung der ausgewählten Kantone in drei Gruppen regt das Kind sofort zu vergleichender Uebersetzung an und erleichtert ihm den Weg zu eigenen Schlussfolgerungen. Je zwei bis vier Schüler erhalten nun einen bis zwei Kantone zugeteilt, errechnen die Dichte von 1900 und 1960 und bestimmen die Dichtezunahme; anschliessend liest jede Gruppe dem Lehrer ihre Resultate vor (Kontrolle), und die Kameraden füllen die entsprechenden Felder ihrer Tabelle mit den richtigen Zahlen aus.

Auswertung

Sobald wir alle Zahlen zusammengestellt haben, wird sich ein Gespräch entwickeln, worin die Schüler unter der ordnenden Führung des Lehrers feststellen werden:

- Nicht alle Gebiete der Schweiz sind gleich dicht besiedelt; auch ist die Dichtezunahme sehr unterschiedlich.
- In der ersten Gruppe haben wir dicht besiedelte und gleichzeitig stark zuwachsende Kantone; sie liegen meist im Jura oder Mittelland.
- In der dritten Gruppe haben wir dünn besiedelte und gleichzeitig schwach zuwachsende beziehungsweise sich entvölkernde Kantone.
- Also Begründung: Flachland - Berggebiete?
Die zweite Gruppe besteht aber aus Mittellandgebieten, die trotzdem eine Dichtezunahme unter 100 aufweisen.
- Richtige Schlussfolgerung: *die Industriegebiete weisen einen auffallend starken Zuwachs auf*: Bautätigkeit, Bodenpreise, Wasser und Abwasser, ständig zuströmende Schüler, katholische Kirchen in ehemals rein reformierten Gebieten und umgekehrt usw.
- Kantone, die immer noch mehrheitlich *Landwirtschaftsgebiete* sind, weisen allgemein *auch einen Zuwachs auf*, aber einen *viel schwächeren*.

- *Besonders schwach ist der Zuwachs in mehreren Gebirgskantonen.*

- Sonderfall Appenzell: Dichteschwund! Ferienerinnerungen und Zeitschriftenbilder; die für einen Landwirtschaftskanton in Berggebieten eigentlich recht hohe Dichte weist auf Industrie hin; Heimarbeit (weben, sticken), heute nicht mehr konkurrenzfähig neben billiger Fabrikware, auch modehalber weniger begehrt als früher; krisenanfällige, *modeabhängige Heimindustrie führt zu Entvölkerung*.

In solchem Gespräch, das natürlich noch viel weiter gespannt werden kann, beginnen die dünnen Zahlen lebendig zu werden; zeitgemässe Probleme zeigen sich dem eher unkritischen Kinde plötzlich sehr drastisch (zum Beispiel Sonderfall Stadtkanton Basel).

Heftdarstellung

Die Schweiz ist von einem Landwirtschafts- zu einem Industriegebiet geworden; die Industriegebiete sind dicht besiedelt; die Landwirtschaftsgebiete sind dünn besiedelt und wachsen langsamer an.

	1900	1960
Landwirtschaft	1 221 000 = 37 %	912 000 = 16 %
Industrie, Handwerk	1 386 000 = 42 %	2 679 000 = 47 %
Handel, Verkehr	330 000 = 10 %	1 197 000 = 21 %
öffentliche Berufe	363 000 = 11 %	912 000 = 16 %

Diese Tabelle soll nachher im Prozentkreis (Westermann-Stempel) dargestellt werden, indem wir einen inneren Kreis mit dem Stand von 1900 und einen äusseren Ring mit demjenigen von 1960 bilden; die Aufblähung von Handel und Verkehr sowie der öffentlichen Dienste überwiegt die Ausdehnung der Industrie! -bo-

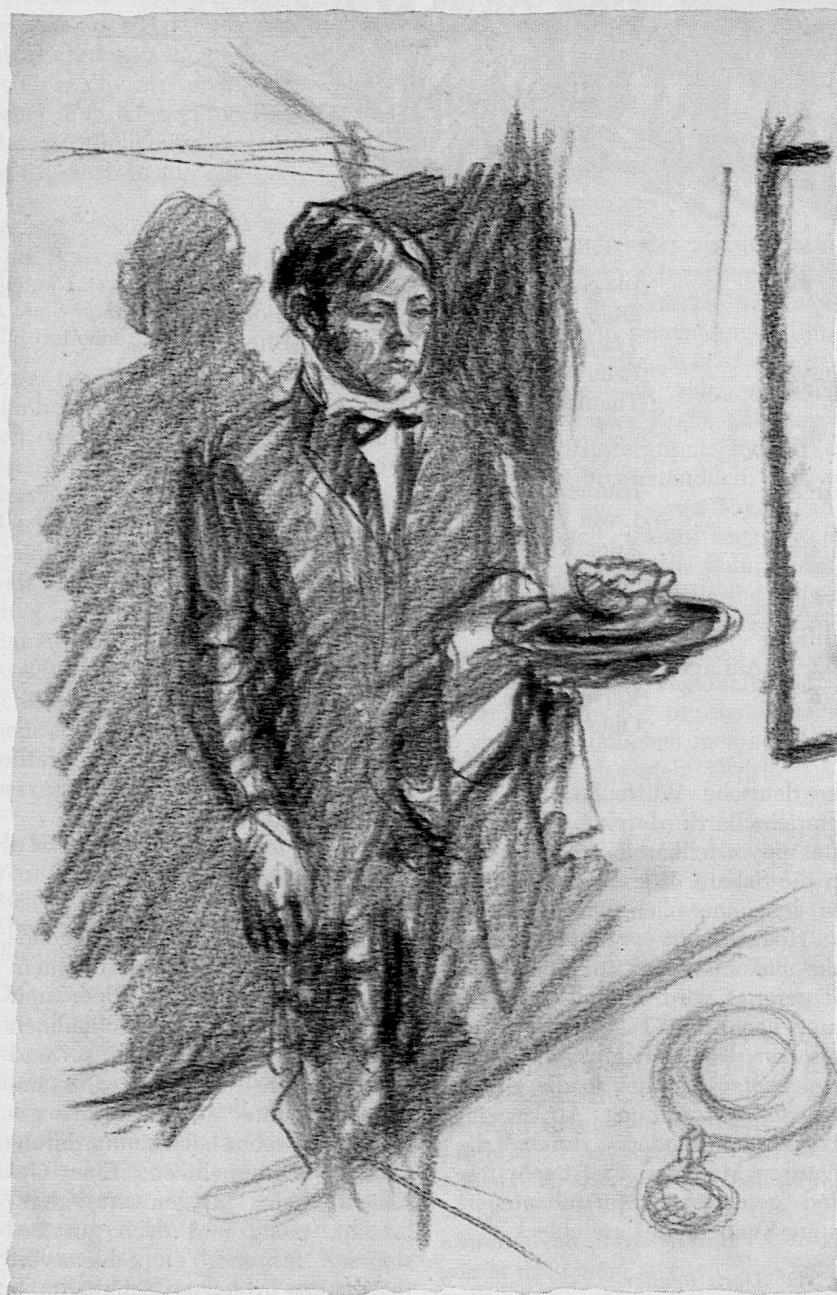


Illustration von Roland Thalmann aus
SJW-Heft Nr. 886
«Vom Sterben des Soldaten Nikita»

DAS SCHWEIZ. JUGENDSCHRIFTENWERK

eröffnet das Verlagsprogramm 1965 mit der Herausgabe von acht Neuerscheinungen und acht Nachdrucken vergriffener, immer wieder verlangter Titel. Sicher freuen sich die jungen Bastler besonders, sowohl bei den Neuerscheinungen als auch bei den Nachdrucken ein Beschäftigungsheft zu finden. Aber auch wer spannende Geschichten liebt, wird bei der Frühjahrsreihe bestimmt auf seine Rechnung kommen, ebenso die geschichtlich und die literarisch orientierten Leser.

Neuerscheinungen

Nr. 880 Die Kreuzritter von Bubikon
Nr. 881 Der Palast der Geister
Nr. 882 Schneiden, falten und gestalten

Alfred Lüssi
Karl Rolf Seufert
Doris Beutler

Geschichte
Reisen und Abenteuer
Spiel und Unterhaltung

Illustration von
Werner Andermatt aus
SJW-Heft Nr. 880
«Die Kreuzritter von
Bubikon»



Nr. 883 Piper in Not
Nr. 884 Im Dienste der Menschlichkeit
Nr. 885 Der Schatz im Garten
Nr. 886 Vom Sterben des Soldaten Nikita
Nr. 887 Fritzli

Ida Sury
Dino Larese
Traugott Vogel
Peter Rosinski
Thamar Hofmann

Jungbrunnen
Biographien
Literarisches
Literarisches
Jungbrunnen

Nachdrucke

Nr. 270 Wir lesen und zeichnen; 3. Auflage
Nr. 330 Die rote Mütze; 4. Auflage
Nr. 606 D Wunschfee und anderi Theaterspil;
2. Auflage
Nr. 621 Das Lied des Wikingskalden; 2. Auflage
Nr. 698 Unter schwarzen Fischern; 2. Auflage
Nr. 711 SBB-Triebwagen und Pendelzug; 2. Auflage
Nr. 810 Allerhand aus Allerlei; 2. Auflage
Nr. 812 Hallo Buffli; 2. Auflage

Jeanne Bonjour
I. von Faber du Faur
Anna Keller

Für die Kleinen
Für die Kleinen
Jugendbühne

Friedrich Donauer
René Gardi
Aebli/Müller
Verschiedene Autorinnen
Olga Meyer

Geschichte
Reisen und Abenteuer
Spiel und Unterhaltung
Spiel und Unterhaltung
Für die Kleinen

BLICK IN NEUE SJW-HEFTE

Nr. 880 Alfred Lüssi
DIE KREUZRITTER VON BUBIKON
Reihe: Geschichte
Alter: von 14 Jahren an
Illustrationen: Werner Andermatt

In Bubikon im Kanton Zürich steht die einzige erhalten gebliebene Komturei unseres Landes, heute ein prachtvolles Johannitemuseum. Das Heft erzählt von der Gründung der Komturei durch den Kreuzfahrer Ritter Diethelm von Toggenburg, berichtet von der Kreuzfahrt des Stifters und von den Mühlen des Baues. Dann folgen einzelne Szenen aus der bewegten Geschichte der frommen Siedlung, besonders die eindruckliche Schilderung der Not während des Alten Zürichkrieges. Der Bericht schliesst, alte Zeiten und Neuzeit gut verbindend, mit dem Blick auf das heutige Museum und auf die weiterwirkende Tätigkeit des alten Kreuzritterordens der Johanniter in der Gegenwart.

Nr. 881 Karl Rolf Seufert
DER PALAST DER GEISTER
Reihe: Reisen und Abenteuer
Alter: von 12 Jahren an
Illustrationen: Röbi Wyss

Der deutsche Wüstenforscher Dr. Heinrich Barth durchquerte 1850 unter unvorstellbaren Schwierigkeiten die Sahara. Wie er dabei allein den geheimnisvollen Berg Indinen, im Hoggargebirge, besteigt, beinahe umkommt und nur durch Zufall gerettet wird, erzählt der Verfasser nach den Tagebüchern des Forschers. Das Heft gibt einen ausgezeichneten Einblick in die grosse Zeit der Erforschung Afrikas im letzten Jahrhundert durch die «Weissen Männer». Es ist sehr fesselnd geschrieben, für abenteuerlustige Knaben ein Leseschleck.

Nr. 882 Doris Beutler
SCHNEIDEN, FALTEN UND GESTALTEN
Reihe: Spiel und Unterhaltung
Alter: von 10 Jahren an
Illustrationen: Fries/Tomamichel

Diese Anregungen für die Herstellung von Spielzeug aus wertlosem Material schenken kleinen Bastlern manche frohe Arbeitsstunde. Es ist wirklich erstaunlich, was sich aus Zeitungen, Buntpapierabfällen, aus Käseschachteln, Fadenspulen und Nußschalen alles herstellen lässt. Auch Mütter von kleinen Kindern werden diesem Arbeitsheftchen viele Anregungen entnehmen.

Nr. 883 Ida Sury
PIPER IN NOT
Reihe: Jungbrunnen
Alter: von 12 Jahren an
Illustrationen: Werner Hofmann

Zwei unternehmungslustige Jugendliche entwenden in Zermatt einem Gletscherpiloten seinen Piper und versuchen sich in einem tollkühnen Morgenflug. Bruchlandung und Sturz in die Gletscherspalte beenden das unter Alkoholeinfluss geplante und recht leichtsinnig durchgeführte Unternehmen. Eine Geschichte, der Gegenwart abgelauscht, rassig und doch zur Besinnung führend, empfehlenswert für Knaben im letzten Schuljahr.

Nr. 884 Dino Larese
IM DIENSTE DER MENSCHLICHKEIT
Reihe: Biographien
Alter: von 13 Jahren an
Illustrationen: Margarethe Lipps

Das Heft enthält anschaulich geschriebene Kurzbiographien von drei Männern, die ihr Leben in den Dienst der Menschenliebe gestellt haben. John Howard widmete sich im letzten Jahrhundert der Verbesserung der grauenhaften Zustände in den englischen Gefängnissen. Der Kampf gegen die Seuchen

führte ihn nach den Krankenlagern im Krimkrieg. Anthony Ashley Cooper, der spätere Lord Shaftesbury, nahm sich der ausgebeuteten Kinder und Frauen in den englischen Bergwerken und Fabriken an und versuchte unermüdlich, ihr Los zu verbessern. Dr. Fridolin Schuler endlich, der Arzt von Mollis, trug als Fabrikinspektor in Glarus und schliesslich als erster schweizerischer Fabrikinspektor Entscheidendes zur Behebung der Arbeiternot in unserem Lande bei.

Nr. 885 *Traugott Vogel*
DER SCHATZ IM GARTEN
Reihe: Literarisches
Alter: von 12 Jahren an
Illustrationen: Walter Kerker

Zwei typische, halb heiter, halb besinnlich-ernst erklingende Geschichten des Zürcher Schriftstellers. Ein verschupfter junger Tessiner kommt durch allerlei Erlebnisse zu gesunden Ansichten und einem kleinen Geldbetrag, lernt den Wert der Arbeit schätzen und findet den Einstieg zum rechten Leben. Das kleine Bauernmädchen Milli bewahrt den vagabundierenden Schlangenmenschlichen Elastikum vor einer ihn bedrängenden Versuchung und vermittelt den Kameraden eine Zaubervorstellung.

Nr. 886 *Peter Rosinski*
VOM STERBEN DES SOLDATEN NIKITA
Reihe: Literarisches
Alter: von 13 Jahren an
Illustrationen: Roland Thalmann

Der auf einem Meldegang durch einen Bauchschuss niedergeworfene russische Soldat Nikita Andrejew stirbt, in den letzten Stunden seines Lebens von einem Wolf bedroht, einsam und qualvoll. Eine ernste, nachdenklich machende Erzählung. Willy Kramp erzählt in «Was ein Mensch wert ist» von der mutvollen Haltung zweier deutscher Kriegsgefangener in Russland. Paul Alverdes Geschichte «Die dritte Kerze» endlich berichtet, wie der kleine Kellnerlehrling Heinrich das durch den Kriegstod ihrer beiden Söhne versteinerte Herz seiner Arbeitgeberin, der Gastwirtin Schmitz, aufzutauen vermag.

Nr. 887 *Thamar Hofmann*
FRITZLI
Reihe: Jungbrunnen
Alter: von 9 Jahren an
Illustrationen: Heiner Bauer

Fritzli, ein Dorfbub, hat seine Mutter verloren und muss nun mit sei-

nem Vater zur neuen Mutter in die Stadt ziehen. Die neue Mutter verfällt aber dem Alkohol. Fritzli findet sich in der Stadt und mit der fremden Mutter nicht zurecht. Erst die Rückkehr der Familie und die Heilung der Mutter machen den Kleinen wieder froh. Eine warmherzige Geschichte um frühes Kinderleid.

AUSZÜGE AUS NEUEN SJW-HEFTEN

AUF DEM KREUZZUG

Als Diethelm wieder zu sich kam, lag er in einem schwach erhellten Raum, dessen Wände nur verschwommen vor seinen Augen flimmerten. Das erste, was der Ritter deutlich vor sich sah, war ein schmales, weisses Kreuz auf einem schwarzen Hintergrund. Es schien Diethelm selbstverständlich, dass es im Himmel ein weisses Kreuz gab, wahrscheinlich waren sogar viele da, wie in einer Kirche – und weiss, das war doch die Farbe der Engel und der Reinheit. Die Stimmen, die Diethelm vernahm, kamen ihm allerdings weder engelhaft noch himmlisch vor. Sie brummten rauh in ganz gewöhnlichen, menschlichen Tönen. War das nicht Ulrich?

Aus SJW-Heft Nr. 880
von *Alfred Lüssi*
DIE KREUZRITTER VON BUBIKON
Reihe: Geschichte
Alter: von 14 Jahren an
Illustrationen: Werner Andermatt

DER PALAST DER GEISTER

Wie lange er so stand, bis er das Feuer sah, hätte er auch nicht annähernd anzugeben vermocht. Zehn Minuten? Eine Stunde? Die halbe Nacht? Er hatte jedes Zeitgefühl verloren. Ein Feuer brannte. Es brannte weit draussen in der Ebene, wie er mit einem zweiten Blick feststellte. Still und steil stieg die Flamme zum Himmel empor. Die Zähne schlugen ihm aufeinander, und seine Augen flackerten wie die eines Wahnsinnigen. Mit der freien Hand rieb er sich den Kopf. Der Druck hinter seiner Stirn war kaum noch zu ertragen. Ein Sturm durchraste seinen Körper.

Aus SJW-Heft Nr. 881
von *Karl Rolf Seufert*
DER PALAST DER GEISTER
Reihe: Reisen und Abenteuer
Alter: von 12 Jahren an
Illustrationen: Röbi Wyss



Illustration von Röbi Wyss aus
SJW-Heft Nr. 881 «Der Palast der Geister»

PIPER IN NOT

Die Unterlage scheint tragfähig zu sein. Er blickt in die Höhe. Er vermag Kurt zu erkennen, der sich über den Spaltenrand neigt. «Tony», brüllt dieser. «Tony, lebst du noch?» – «Ich bin gar nicht so tief gefallen», meldet Tony. «Es ist mir nichts zugestossen.» Kurt streckt einen Arm in die Schrunde. «Kannst du meine Hand erreichen?» Tony reckt und streckt sich, aber es reicht nicht. «Ich glaube, du steckst etwa vier Meter tief», stellt Kurt fest. Kannst du dich nicht an einer Rille in der Wand festhalten und hinaufklimmen?» Tony tastet die Wand ab. Sie ist glatt wie Glas. Er findet nirgends den kleinsten Halt. Und wie kalt das Eis ist! Tony schauert zusammen. «Hast du ein Taschenmesser?» will Kurt wissen. Tony fährt mit den Händen in die Taschen. Sie enthalten nichts als ein Taschentuch und eine Schnur. «Ich werfe dir meines hinunter», ruft Kurt. «Hoffentlich kannst du es auffangen. Versuch, damit Stufen ins Eis zu kerben!» Tony hört, wie das Messer an die Wand anprallt.

Aus SJW-Heft Nr. 883
von *Ida Sury*
PIPER IN NOT
Reihe: Jungbrunnen
Alter: von 12 Jahren an
Illustrationen: Werner Hofmann



Illustration von Heiner Bauer aus SJW-Heft Nr. 887 «Fritzli»

DER KLEINE FREUND

Eine Woche ist vergangen, und Fritzli hat sich noch keineswegs an sein neues Leben gewöhnt. Er geht am Morgen zwar nicht mehr mit alten Kleidern und ungewaschen zur Schule. Er zieht seinen schönen Pullover in der Nacht gar nicht aus. Dann braucht er sich am Morgen nicht mit dem Schliessen der Achselknöpfe zu plagen. Gesicht, Hände und Füsse wäscht er im Geschirrbekken. Warum sollte er nicht, wenn doch weit und breit kein Brunnen plätschert und man sich nicht ins Schlafzimmer der Eltern getraut? Fritzli geht seiner Mama aus dem Wege, wo er nur kann. Warum denn wohl? – Ach, das weiss Fritzli selber nicht.

Aus SJW-Heft Nr. 887
von *Thamar Hofmann*

FRTZLI

Reihe: Jungbrunnen
Alter: von 9 Jahren an
Illustrationen: Heiner Bauer

BASTELN

Susi hat eine schöne Puppe und Peter eine herrliche Eisenbahn. Es gibt jedoch Zeiten, in denen sie nicht damit spielen mögen. Sie ziehen es deshalb vor, selber etwas herzustellen, mit Schere, Farben und Leim umzugehen. In ihrer Spielzeugecke befinden sich zu diesem Zwecke eine Menge leere Käse-, Zündholz- und andere Schachteln, Zapfen, Fadenspulen, Zeitungen, weisses und buntes Papier.

Aus SJW-Heft Nr. 882
von *Doris Beutler*
SCHNEIDEN, FALTEN UND GESTALTEN

Reihe: Spiel und Unterhaltung
Alter: von 10 Jahren an
Illustrationen: Fries/Tomamichel

WAS EIN MENSCH WERT IST

Es war im Sommer 1948, und wir Kriegsgefangenen in Sowjetrussland waren damals zu einer grauen Masse von Menschen zusammengekommen, die nicht mehr allzuviel von sich selbst, geschweige denn einer vom anderen hielten. Vier Jahre lang war der Hunger unter uns umgegangen wie ein schwankender, elender, bösartiger Schatten. Er hatte uns eingeflüstert, dass wir uns ja nicht einbilden sollten, menschliches Leben sei viel mehr als Essen und Trinken; und wie die meisten müder und müder geworden waren, hatten sie den Einflüsterungen des versucherischen Schattens je länger desto mehr Glauben geschenkt. Auch die Misere schlich umher; die Freudlosigkeit war unser trüber Gefährte. Neid, Gier, Sorge, Angst begleiteten uns auf Schritt und Tritt – ein gespenstischer Chor, der bei Tag und noch schrecklicher bei Nacht uns den ewig gleichen Kehrreim in die Ohren krächzte: Rette dich selbst, es gibt keine Treue! Rette dich selbst, es gibt keinen Gott! Rette dich selbst, rette dich selbst! Und so suchte denn ein jeder sich selbst zu retten. Nein, nicht jeder; das ist nicht wahr. Aber immerhin: sich selbst zu retten, und sei es «auf die Knochen der anderen», das war die praktizierte Geheimreligion der vielen geworden.

Aus SJW-Heft Nr. 886
von *Peter Rosinski*
VOM STERBEN DES SOLDATEN NIKITA

Reihe: Literarisches
Alter: von 13 Jahren an
Illustrationen: Roland Thalmann

FRIDOLIN SCHULER

«Mein ganzes Leben nahm damit eine andere Wendung», erzählte später Dr. Schuler. Das schöne, ausgefüllte Leben eines Arztes, geliebt und geachtet von allen, stand vor ihm; er entschied sich für das schwerere, für das mühsamere und aufreibendere Leben; er trat hinaus in den Streit und Kampf des Tages, weil er als Arzt erfahren hatte, dass seine Aufgabe nicht nur darin bestand, die Krankheit als solche zu bekämpfen; sondern es war viel wesentlicher, das Entstehen der Krankheit überhaupt zu verunmöglichen. Er erinnerte sich an einen Fall, der ihm einen nachhaltigen Eindruck machte. «Ein sehr ordentlicher junger Mann hatte sich verheiratet. Er hatte einen ordentlichen Verdienst als Fabrikhandlanger und freute sich herzlich, wenn sein ihm wohlgesinnter Arbeitgeber ihm recht oft und viele Ueberstunden zuhielt.

Aus SJW-Heft Nr. 884
von *Dino Larese*

IM DIENSTE DER MENSCHLICHKEIT

Reihe: Biographien
Alter: von 13 Jahren an
Illustrationen: Margarethe Lipps

MILLI UND DER SCHELM

Milli lief den Weg, den sie eben gekommen war, erregt zurück. Ihr war ums Weinen. Sie bohrte mit dem Zeigefinger im Loch der Schürzentasche, durch welches der Schlüssel entwichen war. Sie lief bis zum Schulhaus; umsonst.

Begreiflich, dass sie nichts fand; denn eben war ihr Schlüssel von einem fremden Manne aufgehoben worden.

Milli war ganz verwirrt. Verzweifelt lief sie die Schulhausstrasse zurück, gerade hinter dem Manne her. Der Mann hielt den Schlüssel in der Hand, und die Hand steckte in der Tasche seines abgewetzten Mantels. Er dachte: «Himmel, wenn ich wüsste, in welches Schloss dieser Schlüsselbart gehört! Vielleicht sehnt sich dort ein Schwein nach mir, ein gebratenes.»

Aus SJW-Heft Nr. 885
von *Traugott Vogel*
DER SCHATZ IM GARTEN
Reihe: Literarisches
Alter: von 12 Jahren an
Illustrationen: Walter Kerker

DER PÄDAGOGISCHE BEOBACHTER IM KANTON ZÜRICH

Organ des Zürcher Kantonalen Lehrervereins · Beilage zur Schweizerischen Lehrerzeitung

ERSCHEINT MONATLICH EIN- ODER ZWEIMAL

59. JAHRGANG

NUMMER 3

22. JANUAR 1965

Steuererklärung 1965

SITZUNGS- UND TAGGELDER

Verfügung der Finanzdirektion über die Besteuerung von Entschädigungen an nebenamtliche Mitglieder von Verwaltungsbehörden, Schulbehörden und kirchlichen Behörden
(vom 9. Dezember 1960)

1. Erhält ein Behördemitglied Sitzungsgelder oder Taggelder, die Fr. 15.– für den halben Tag oder Fr. 25.– für den ganzen nicht übersteigen, so sind diese als Entschädigung für mit der Ausübung des Amtes verbundene Aufwendungen zu betrachten und nicht als Einkommen zu besteuern.
2. Werden höhere Sitzungsgelder oder Taggelder ausgerichtet, so können ohne besonderen Nachweis als Berufsauslagen geltend gemacht werden:
Fr. 15.– für den halben Tag,
Fr. 25.– für den ganzen Tag.
3. Erhält ein Behördemitglied eine feste Entschädigung, so können ohne besonderen Nachweis als Berufsauslagen geltend gemacht werden:
 - a) wenn neben der festen Entschädigung noch Sitzungsgelder oder Taggelder ausgerichtet werden: 10 % der festen Entschädigung;
 - b) wenn neben der festen Entschädigung keine Sitzungsgelder oder Taggelder ausgerichtet werden: 20 % der festen Entschädigung, jedoch wenigstens Fr. 500.–.
4. Die gemäss Ziffer 3 berechnete Pauschale darf – auch bei Tätigkeit in mehreren Behörden – Fr. 1000.– nicht überschreiten.
5. Macht ein Steuerpflichtiger geltend, dass die tatsächlichen Auslagen die festgesetzte Pauschale übersteigen, so sind die Berufsauslagen in vollem Umfang nachzuweisen.
6. Diese Verfügung ersetzt die Verfügung vom 28. November 1958; die neue Verfügung ist erstmals für die Einschätzung 1961 anzuwenden.

Direktion der Finanzen: Meier

Eine Orientierung über die allgemeinen Steuerabzüge und diejenigen für die Berufsauslagen wird im PB Nr. 4 vom 19. Februar 1965 erscheinen.

Schulsynode des Kantons Zürich

TÄTIGKEITSBERICHT FÜR DAS 2. SEMESTER 1964

1. Prosynode, 26. August 1964

Die reglementarischen Geschäfte werden ergänzt durch ein neues Traktandum, «*Eröffnungen des Erziehungsrates*», sowie einen Orientierungsvortrag über «*Ziel und Aufgaben der zentralen Informationsstelle für Fragen des Schul- und Erziehungswesens*» durch Herrn Dr. Egger, Direktor dieser Informationsstelle.

1.1. Aus den Mitteilungen des Synodalpräsidenten:

Für das Jahr 1965 stehen folgende *Begutachtungen* in Aussicht: Lehrplan und Stoffprogramm der Primarschule, Französisch-Lehrmittel der Realschule.

1.2. Eröffnungen des Erziehungsrates:

Sonderklassenreglement: Der ER hatte beschlossen, die Vorlage der ED einer abgekürzten Begutachtung zu unterstellen.

Lehrplan und Stoffprogramm der Primarschule: Der ER hat zur Kommissionsvorlage materiell nicht Stellung genommen. Die Begutachtung soll auf den 1. September 1965 abgeschlossen werden.

Anthropologie-Lehrmittel Sek.: Prof. Nater, Winterthur, ist an der Bearbeitung.

Probleme der Mittelstufe: Der Schlussbericht der ER-Kommission liegt noch nicht vor.

Studienurlaube für Volksschullehrer: Eine Kommission ist eingesetzt, um dem ER Vorschläge zu unterbreiten, wie solche Urlaube gestaltet werden könnten.

Semesterzeugnisse an der Volksschule: Der Schlussbericht der Kommission liegt noch nicht vor.

Ausbildung der Primarlehrer: Vom ER ist eine Gesetzeskommission und eine Kommission für das OS gebildet worden.

Ueberforderung der Schulkinder: Eine Kommission hat den Auftrag erhalten, die Belastung der Schulkinder zu überprüfen.

Anschluss Sekundarschule/Mittelschule: Eine ER-Kommission zum Studium dieses Problems wird gebildet.

Reorganisation der Schulsynode: Nachdem ein Sekretär der ED geprüft hat, ob Neuerungen im Rahmen des bestehenden Reglementes möglich seien, hat der ER über dieses Geschäft nichts mehr erfahren.

Ausbildung der Sekundarlehrer: Die Ergebnisse der Vorarbeiten sind vom ER den interessierten Kreisen zur Vernehmlassung zugestellt worden.

Technische Unterrichtshilfen: Der ER hat eine Studienkommission eingesetzt; ferner wurde ein Kredit für ein Demonstrationslabor bewilligt.

1.3. Wünsche und Anträge an die Prosynode:

Lehrplan und Stoffprogramm der Primarschule:

Dieses Geschäft wird einstimmig abgesetzt, weil es nächstes Jahr zur Begutachtung kommt.

Anthropologie-Lehrmittel Sekundarschule:

Dieses Geschäft wird einstimmig abgesetzt, weil das Lehrmittelbuch in Bearbeitung ist.

Anschluss Sekundarschule/Mittelschule:

Da der ER beschlossen hat, eine Kommission zu bilden und nur noch die Personen anhand des Vertretungsschlüssels bestimmt werden müssen, kann die Prosynode auch dieses Geschäft von der Liste absetzen.

Die bisherigen Berichte der Kommissionen werden abgenommen und verdankt mit dem Wunsch, sie möch-

ten der neuen Kommissionsarbeit zugrunde gelegt werden.

Probleme der Mittelstufe:

Ein Bericht der Lehrermitglieder dieser Kommission liegt vor, ist aber von der Gesamtkommission noch nicht weitergeleitet worden.

Reorganisation der Schulsynode:

Herr E. Berger, alt Synodalpräsident, referiert über den Stand der Revision des Reglementes.

Fünftageswoche:

Der Bericht wurde abgenommen und im Amtlichen Schulblatt gedruckt. Das Geschäft kann daher abgesetzt werden.

Studienurlaube für Volksschullehrer:

Dieses Geschäft bleibt weiterhin auf der Liste.

Semesterzeugnisse:

Vizepräsident Dr. Fausch referiert als Präsident der Kommission über die praktischen Auswirkungen, wie sie im bevorstehenden Schlussbericht enthalten sein werden.

Monatliche Lohnabrechnungen der ED:

Dieses Geschäft kann abgeschrieben werden, weil die ED grundsätzlich zugestimmt hat, praktisch aber noch nicht in der Lage ist, die gewünschten Abrechnungen auszuführen, bevor eine neue elektronische Datenverarbeitungsmaschine angeschafft ist.

Ein Antrag des Schulkapitels Hinwil, die *Kapitelsbibliotheken* betreffend, wird zusammen mit dem Geschäft «Referentenkredite» der Konferenz der Kapitelpräsidenten vorgelegt werden.

Eine *Anregung des Kapitels Winterthur-Süd* wird der Prosynode lediglich zur Kenntnis gebracht (bessere Orientierungen der Oberseminaristen am OS über Synode, Kapitel, Reglemente und Verordnungen).

Anschliessend wird die *Geschäftsliste für die Synodalversammlung 1964* bereinigt und genehmigt.

Algerienhilfe:

Der Synodalvorstand stellt der Prosynode den Antrag, die Hilfsaktion nicht mehr weiterzuführen, obwohl die Prosynode 1960 beschlossen hatte, die Hilfe während fünf Jahren zu gewähren. Damals wurde durch Zusatzantrag ausdrücklich festgehalten, die Hilfsaktion «über das Schweizerische Rote Kreuz» zu leiten. Nachdem diese Voraussetzung fehlt und die Hilfe an den Roten Halbmond übergegangen ist, entfällt die ursprüngliche Verpflichtung.

Die Prosynode beschliesst, die Hilfsaktion einzustellen.

Im abschliessenden Vortrag orientierte der Referent, Dr. E. Egger, in gründlicher Weise über Entstehung, Zweck, Tätigkeit, Sorgen und Probleme der *Zentralen Informationsstelle für Fragen des Schul- und Erziehungswesens*.

Mit Genugtuung erfuhr man, dass das Institut bestrebt ist, allen möglichen öffentlichen und privaten Organen mit Unterlagen und Auskünften zu dienen und in schweizerischen und ausländischen Spezialkommissionen mitzuarbeiten.

2. 131. Ordentliche Versammlung der Zürcherischen Schulsynode, 21. September 1964, Uster

2.1. Nach dem Eröffnungsgesang weist der Synodalpräsident, W. Scholian, auf die in Europa einzigartige Institution der Zürcher Schulsynode hin und knüpft den

Wunsch daran, diesem Privileg Sorge zu tragen, damit das Mitspracherecht der Lehrerschaft gesichert bleibt.

Nach der Betrachtung der besonderen Stellung des Lehrstandes in der heutigen Zeit ermahnt der Präsident die gesamte Lehrerschaft, die pädagogische Besinnung immer wieder zu pflegen, um die Probleme der Zukunft überlegen anpacken zu können.

Es folgt die Begrüssung der Geladenen und Gäste und der Dank an alle an der Organisation und Durchführung der diesjährigen Synodalversammlung Beteiligten. Orgelvorträge umrahmen die Begrüssung der neuen Mitglieder und die Ehrung der verstorbenen Synodalen.

2.2. In einem kurzen, klaren, gemütvollen und begeisternden Vortrag umreisst dann der Tagesreferent, Herr Prof. Dr. H. Ellenberg von der ETH in Zürich, das Thema:

«Naturschutz – unsere Aufgabe».

Heute steht für den Begriff «Naturschutz» eher Landschaftspflege; das heisst die Erhaltung und Gestaltung der Landschaft steht im Vordergrund, wobei man aber noch lernen muss, nicht das Gegenteil dessen zu erreichen, was man beabsichtigt hatte, weil man von falschen Voraussetzungen ausgegangen ist (Beispiel der Lüneburger Heide).

Prof. Ellenberg macht anschliessend einen Streifzug durch die Entwicklung der Zürcher Landschaft innerhalb der letzten 7000 Jahre und stellt folgende Stadien fest: Waldlandschaft, Wanderbauernkultur, Dreifelderwirtschaft, verbesserte Dreifelderwirtschaft, intensive Landwirtschaft und Ueberbauungen.

In der neuesten Zeit mit ihrer intensiven Landwirtschaft sind zum Beispiel die blumigen Wiesen verschwunden; Wohnsiedlungen und Industrieanlagen greifen in die Landschaft ein. Aufhalten kann man diese Entwicklung nicht, aber *lenken*.

Einige charakteristische Beispiele der verschiedenen geschichtlichen Landschaftsformen sollten erhalten bleiben, zum Beispiel die Streuwiesen am Greifensee, die Parklandschaft an der Lägern oder Mähwiesen mit vielen Blumen. Das wäre *Landschaftspflege*.

Dem heutigen Menschen erwachsen bestimmte Aufgaben:

a) In der *erhaltenden Landschaftspflege*: zusammenhängende Grünzonen schaffen, keine geschlossenen Häusermeere entstehen lassen, Erhaltung von Tobeln und Kleingewässern, Freihalten von Aussichtspunkten und Seeufern.

b) In der *mitgestaltenden Landschaftspflege*: Konzentrierung des Bade- und Campingbetriebes, Trennung der Wander- und Autowege, Schaffung von Spielwäldern, Bepflanzung der Böschungen und Mittelstreifen neuer Strassen, Deponie des Abfalls.

Dem Erzieher gibt der Referent konkrete Aufgaben mit auf den Weg: das Kind zum richtigen Verhalten in der Natur erziehen; Beaufsichtigen von Naturschutzgebieten durch Schüler; überall aufmerksam machen, dass Landschaftspflege zu einer allgemeinen Aufgabe werde.

Der Vortrag mündet in einen Aufruf an alle: an den modernen Menschen, an den Christen, an den Schweizer, sich verantwortlich zu fühlen, sonst nütze jede behördliche Massnahme wenig.

Anschliessend an den Vortrag werden die Berichte der Erziehungsdirektion, des Synodalvorstandes und der Prosynode genehmigt.

2.3. Ehrung der Kolleginnen und Kollegen mit 40 Jahren Schuldienst:

Nachdem der Aktuar die Namen der 31 Jubilare verlesen hat, spricht Herr *Erziehungsdirektor König* zur Versammlung.

Es ist dem Erziehungsdirektor ein Bedürfnis, den Jubilaren persönlich von Herzen zu gratulieren zum Dienstjubiläum und zu danken für die Opfer, welche diese Lehrerinnen und Lehrer für die Kinder und das Volk gebracht haben. Die *Treue* zur zürcherischen Schule verdankt der Erziehungsdirektor ganz besonders.

Im weiteren skizziert Dr. König die vielfältigen Projekte, welche für die Mittelschulen und die Universität ausgeführt werden müssen, weil nun der Raumangel sich auch dort empfindlich bemerkbar macht. Nur wenn gewaltige finanzielle Anstrengungen unternommen würden, könnten die Projekte realisiert werden und für die vergrößerten Schulen auch die qualifizierten Lehrer gewonnen werden.

2.4. Eröffnung über die Preisaufgabe 1963/64:

Thema 1: die «*Déformation professionnelle*» des Lehrers, Erscheinungsformen und Vermeidungsmöglichkeiten, fand drei Bearbeiter, wovon zwei Preise verabreicht werden konnten, nämlich:

1. Preis: Kennwort «Der Seele Ausmass und Abgrenzung...». Preisgewinner: *Hans Zweidler*, SL, Zürich. Fr. 700.-.

2. Preis: Kennwort «Erkenne dich selbst». Preisgewinner: *Karl Hirzel*, SL, Zürich. Fr. 400.-.

Thema 2: *Rationelle Gestaltung des Unterrichtes auf meiner Stufe*; Möglichkeiten, Grenzen und Gefahren, fand vier Bearbeiter, wovon zwei Preise verabreicht werden konnten, nämlich:

1. Preis: Kennwort «Eines Tages wird man Sie durch eine Maschine ersetzen». Preisgewinner: *Reinhold Trüb*, SL, Zürich. Fr. 350.-.

2. Preis: Kennwort «Der Mensch ist überhaupt selber unfähig...». Preisgewinner: *Alois Baumgartner*, PL, Mettmenstetten. Fr. 200.-.

Nach einigen administrativen Mitteilungen und dem Schlussgesang kann die Versammlung um 11.30 Uhr entlassen werden.

3. Konferenz zur Besprechung des neuen Primarschullehrplanes, 26. November 1964

Der Synodalvorstand lud den Erziehungsrat und Mitglieder der interessierten Konferenzen, Verbände und Vereine zu einer orientierenden Besprechung ein. Der Entwurf der erziehungsrätlichen Kommission wurde abschnittsweise erläutert und von den Anwesenden diskutiert. Vom Vertreter des VMZ wurde das Stoffprogramm in den Fächern Deutsch und Rechnen bemängelt, es wurden jedoch keine Anträge zu materiellen Änderungen gestellt; einige redaktionelle Verbesserungen werden vor der Drucklegung noch angebracht werden.

Für den Synodalvorstand: *Dr. G. Fausch*, Vizepräsident

Zürcher Kantonale Mittelstufen-Konferenz

AUSZUG AUS DEM PROTOKOLL DER 38. ORDENTLICHEN JAHRESVERSAMMLUNG

4. Dezember 1964, Gottfried-Keller-Schulhaus, Zürich

Der Präsident, A. Witzig, begrüßte als Gäste Herrn Erziehungsrat M. Suter sowie die Vertreter der ver-

schiedenen Schwesterkonferenzen. Herr Regierungsrat Dr. König liess sich entschuldigen.

1. Protokoll

Das im «Pädagogischen Beobachter» erschienene Protokoll der letzten Jahresversammlung wird genehmigt.

2. Jahresbericht

Der Vorstand hat im Berichtsjahr in neun Sitzungen und einer Bezirksvertreterkonferenz die laufenden Geschäfte beraten. Daneben sind auch die verschiedenen Querverbindungen zu den Schwesterkonferenzen und zum ZKLV gepflegt worden. Herr Theo Schaad konnte den sorgfältig vorbereiteten ersten Teil des neugestalteten Heimatkundebuches zur Drucklegung übergeben. Dank der an der letzten Jahresversammlung beschlossenen Erhöhung des Mitgliederbeitrages konnte das Werklein den Mitgliedern als Jahrbuch 1963 überreicht werden.

Nachdem in den letzten Jahren der Mitgliederbestand der ZKM aus naheliegenden Gründen ständig etwas zurückgegangen war, sah sich der Vorstand im letzten Frühling veranlasst, eine grössere Werbeaktion durchzuführen.

Seit einiger Zeit sind nun die neuen Sprachbücher im Gebrauch. Erfreulicherweise hat die Erziehungsdirektion im Hinblick auf die Erprobung dieses neuen Lehrmittels den neuen Lehrplan in Sprache als provisorisch erklärt. In diesem Zusammenhang sei noch erwähnt, dass der neue Lehrplan fertiggestellt und dem Erziehungsrat zur Prüfung eingereicht worden ist. Eine vom Synodalvorstand einberufene Konferenz hat den Entwurf bereits durchberaten.

Viel zu reden im Vorstand gab auch die sogenannte strukturelle Besoldungsrevision. Zu diesem Punkt sei aber auf das Traktandum 5 verwiesen.

Bei der Zuteilung der für die Oberschule bestimmten Schüler ist man auf Schwierigkeiten gestossen, weil nach den Vorschriften der Verordnung Schüler, welche den Notendurchschnitt 3,5 erreicht haben, in die Realschule eintreten können. Im Rahmen des ZKLV wurde deshalb eine Eingabe des Schulamtes der Stadt Zürich besprochen, welche für den Uebertritt in die Realschule mehr als 3,5 verlangen möchte. Die Stufenvertreter konnten sich damit einverstanden erklären. Sie wünschten jedoch, dass die Aenderung anlässlich einer Gesamtrevision vorgenommen werden sollte. In diesem Sinne wurde der Erziehungsdirektion Antrag gestellt.

Neben all diesen Geschäften war der Vorstand wieder in verschiedenen wichtigen Kommissionen tätig. Davon seien nur die folgenden erwähnt:

Kommission für Studienurlaube und Weiterbildung. Kommission betr. Abgabe von Semesterzeugnissen. Lesebuch- und Lehrerbildungskommission.

Die Kommission zur Prüfung der Probleme der Mittelstufe, in der der Vorstand der ZKM nicht direkt vertreten ist, kann wegen Personalmangels auf der Erziehungsdirektion vorübergehend nicht weiterarbeiten.

Auf eine heimatkundliche Tagung wurde im Expo-Jahr verzichtet, doch soll im kommenden Sommer wieder eine solche stattfinden.

Durch die Druckkosten des Heimatkundebuches von Theo Schaad wurden die Geldmittel der Konferenz derart stark in Anspruch genommen, dass für 1964 nur ein bescheidenes Literaturverzeichnis und ein von A. Zeitz verfasstes Verkehrserziehungsheftchen an die Mitglieder abgegeben werden konnte.

3. Abnahme der Jahresrechnungen

Die Jahresrechnungen der Konferenz und des Verlages wurden von der Versammlung abgenommen und den Erstellern bestens verdankt. Auf Antrag der Rechnungsrevisoren sollen die Gratifikationen des Vorstandes sowie das Sitzungsgeld erhöht werden. Die Versammlung setzt die Gesamtsumme der Gratifikationen neu auf Fr. 1200.– und das Sitzungsgeld auf Fr. 10.– fest.

4. Wahlen

Der bestehende Vorstand wird für eine weitere Amtsperiode von zwei Jahren gewählt.

5a. Alex Zeitz: «Aktuelle Fragen unseres Standes und der Volksschule»

Anhand der Verhältnisse, wie sie an seinem Wohn- und Wirkungsort, einem aufstrebenden Aussenquartier Zürichs, vorzufinden sind, weist der Referent auf einzelne aktuelle Probleme hin, mit welchen sich die Schule auseinandersetzen hat. Durch Untersuchungen wurde festgestellt, dass die Wanderbewegung der Bevölkerung heute grösser ist als früher. Die Berufsstruktur der Bevölkerung hat sich in den letzten Jahren geändert. Auffallend ist, dass heute viele Leute berufliche Funktionen ausüben, die mit dem erlernten Beruf nicht übereinstimmen.

Für die Schule ergeben sich die folgenden Probleme:

Das Alter der Schüler in den Mittelstufenklassen zeigt grosse Streuungen, nämlich $3\frac{1}{2}$ Jahre Unterschied zwischen ältestem und jüngstem Schüler. Das stellt besondere Anforderungen an die Unterrichtsweise des Lehrers. Durch schwierige Schulverhältnisse (Lehrerwechsel) und die Wanderbewegung entstehen Unzukömmlichkeiten bei der Zuweisung zur Oberstufe; die Sekundarschule nimmt weniger Schüler auf, obwohl das Intelligenzniveau an sich etwa gleich hoch sein dürfte wie in andern Schulkreisen. Diese Tatsachen widersprechen dem Prinzip der maximalen Förderung der individuellen Begabungen.

Die immer weitergehende Spezialisierung und der häufige Wechsel der beruflichen Funktionen verlangen, dass die Schulung in den Elementen sehr gründlich erfolgt, so dass die erworbenen Fähigkeiten überall und jederzeit zur Verfügung stehen. Dem Primarlehrer kommt heute als dem Lehrer aller normal begabten Schüler grössere Bedeutung zu als früher. Die genannten Probleme sind aber nur lösbar, wenn die Lehrerschaft aller Schulstufen, die Behörden und die Öffentlichkeit zusammenarbeiten.

5b. Karl Schaub: «Stellungnahme zur Besoldungsrevision 1964»

Wie schon der Name «strukturelle Besoldungsrevision» selbst aussagt, soll jede Position im Lohngefüge überprüft und neu eingestuft werden. Dies ist nun beim städtischen Personal durch ein wissenschaftliches Institut vorgenommen worden. Ein Vergleich der Lehrer mit Gruppen des übrigen Personals ist jedoch nicht möglich, da beim Lehrer seine besondere Bildungs- und Erziehungsfunktion berücksichtigt werden muss.

Wie steht es nun aber mit der Struktur innerhalb der Lehrerschaft?

Die Primarlehrer sind der Ansicht, dass diese nicht richtig ist und dass die Position des Primarlehrers günstiger sein muss. Die erste Stufe des Lehrerberufs sollte attraktiver sein und ein allzu grosser Lehrerwechsel auf ihr vermieden werden.

Wie sehen nun die Besoldungsverhältnisse nach der Revision aus?

Eindeutig ist die Schaffung eines zweiten Maximums ein Erfolg, denn sie wird eine differenzierte Einstufung ermöglichen. Im grossen ganzen aber wurden bei dieser Revision die Mittelschullehrer stark gehoben, die Volksschullehrerschaft, am eindeutigsten die Primarlehrerschaft, abgehängt. Um bei einer nächsten Besoldungsrevision eine gerechtere Einstufung zu erreichen, sollte die ruhige Zeit, in der keine Besoldungskämpfe in Sicht sind, genützt und die Struktur innerhalb der Lehrerschaft überprüft werden. Darum wird der Versammlung folgende Resolution zur Annahme empfohlen:

Resolution

«Die strukturelle Besoldungsrevision 1964 hat der Lehrerschaft eine erfreuliche Erhöhung ihrer Besoldungen gebracht. Der ZKLV als unsere gewerkschaftliche Organisation ist zu beglückwünschen, dass es ihm gelungen ist, die Forderung auf Einführung eines zweiten Maximums durchzusetzen.

Die Lehrerschaft der Mittelstufe ist aber beunruhigt darüber, dass der veränderten Stellung des Primarlehrers keine Rechnung getragen wurde und dass in diesem Zusammenhang keine Forderung auf Verbesserung der Relationen zugunsten des Primarlehrers gestellt wurde.

Es ist deshalb dringend notwendig, dass untersucht wird, welche Stellung und Aufgaben dem Primarlehrer heute zukommen.

Diese Untersuchungen sollen unter Beizug massgebender Fachleute durchgeführt werden. Sollte sich dabei erweisen, dass die Funktion und die Aufgaben des Primarlehrers ebenso bedeutungsvoll sind wie diejenigen anderer Lehrergruppen, so hat in der Folge die Besoldungspolitik dieser Erkenntnis Rechnung zu tragen.»

Mit dem Auftrag an den Vorstand, zusammen mit dem ZKLV eine solche Untersuchung in die Wege zu leiten, nimmt die Versammlung die Resolution einstimmig an.

6. Gewässerschutz

In einem kurzen Dokumentarfilm werden den Zuschauern die Probleme und Aufgaben des Gewässerschutzes vor Augen geführt. Aus Zeitgründen müssen leider das einleitende Referat von Hannes Joss weggelassen und auch das vorgesehene Filmprogramm gekürzt werden.

7. Allfälliges

Die Mittelstufenlehrer des Bezirkes Meilen fordern in einem Antrag den Vorstand auf, die Zusammensetzung der Delegiertenversammlung und des Vorstandes des ZKLV zu untersuchen und zu überprüfen, wie stark die Primarlehrerschaft in diesen beiden Gremien vertreten sei.

Ähnlich lautet ein Antrag der Mittelstufenlehrer von Winterthur, nur wünschen diese noch zusätzlich eine engere Zusammenarbeit, welche eventuell mit der Gründung von Bezirkssektionen möglich würde.

Beide Anträge werden vom Vorstand zur Prüfung entgegengenommen.

Zürich, den 4. Dezember 1964.

Der Protokollaktuar: Bernhard Schuhmacher