Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Der Volksfreund. 1901-1932
1930

208 (8.9.1930) Unterhaltung, Wissen, Kunst

Visual Library

Unterhaltung ★ Wissen ★ Kunst

Kinematographie und Biologie

Der Film im Dienste der Lebenswissenschaft

Von Dozent Ewald Schild, Wien.

Der gewöhnlichen Photographie ungleich überlegen ist die Kinematographie im Dienste der wissenschaftlichen Forschung. Verhältnismäßig spät verwendete man sie auch als vorzügliches Forschungsmittel in der Lebenswissenschaft. Trotzdem zeigte die eigentliche kurze Zeit ihrer Anwendung in der Biologie staunenswerte Ergebnisse.

Der alte Scherz von dem Menschen, der „das Gras wachsen sehen kann", ist pure Wirklichkeit geworden. Bildstreifen über das Wachstum der Pflanzen, hauptsächlich das Aufblühen der Blüten, sind heute schon häufig, auch in gewöhnlichen Theaterprogrammen, zu sehen. Die Aufnahmen sind ihrem Wesen nach einfach, wenn auch ihre Durchführung besondere Genauigkeit beansprucht. In bestimmten Zeitabständen, die oft nach Tagen zählen, wird das gegebene Objekt (z. B. eine Rosenknospe) mit dem Aufnahmeapparat aufgenommen. Die Wiedergabe des fertigen Filmstreifens in der Vorführung bei normaler Abwicklungsgeschwindigkeit bietet dann dem Beschauer den gesamten psychologischen Vorgang, der eigentlich Tage und Wochen dauert, zusammengedrängt auf den Zeitraum weniger Minuten. Daß solchen Bildern, die als Zeitrafferaufnahmen bezeichnet werden, auch ein hoher Lehrwert zukommt, braucht nicht besonders betont zu werden.

Die Kinematographie bietet aber nicht nur die Möglichkeit der Zerlegung sehr langsamer Bewegungsvorgänge und deren beschleunigte Wiedergabe, sondern mit Hilfe moderner Aufnahmevorrichtungen gelingt es auch, außerordentliche schnelle Bewegungen, deren einzelne Abschnitte für das menschliche Auge nicht wahrnehmbar sind, zu zerlegen. So ermöglicht die „Zeitlupe" 300—500 Aufnahmen auf dem Filmband in der Sekunde. Werden die so gewonnenen Aufnahmen mit der normalen Abwicklungsgeschwindigkeit des Wiedergabeapparates (etwa 16 Aufnahmen pro Sekunde) vorgeführt, dann erscheinen die Bewegungsvorgänge um ein Vielfaches verlangsamt, jede einzelne Phase ist deutlich zu erkennen. Ein fliegender Ball zieht dabei förmlich im Schneckentempo über die Leinwand, der blitzschnelle Sprung eines Pferdes über die Hürde gleicht dem mühsamen Vorwärtshumpeln einer alten Schindmähre. Solche Aufnahmen, die es ermöglichen, Bewegungsvorgänge genau zu analysieren, sind übrigens nicht nur dem Biologen bei zahllosen Objekten wertvoll und aufschlußreich, auch der Physiker verdankt ihnen mannigfache Anregung und Belehrung.

Großen Gewinn brachte der biologischen Forschung die Vereinigung von Kinematograph und Mikroskop, die Mikrokinematographie. Sie ist eine schwierige und — kostspielige Aufnahmemethode, die gar nicht selten ein ganzes Arsenal der verschiedensten Neben- und Hilfseinrichtungen notwendig macht. Aber nicht nur die Apparatur, das Handwerkszeug, ist kompliziert, besonders, wenn es sich darum handelt, ganz raffinierte Behelfe, etwa das Ultramikroskop, in Anwendung zu bringen, auch die „Darsteller", die zahllosen zierlichen Lebensformen der Kleinwelt, die unserem unbewaffneten Auge verborgen bleibt, beanspruchen bei ihrer Wartung und Pflege Mühe und Sorgfalt, sollen nicht begonnene Aufnahmereihen in Frage gestellt sein. Ich spreche da aus eigener Erfahrung und denke mir immer, wie gemütlich sitzt es sich eigentlich im Filmtheater. Behaglich in den Sessel zurückgelehnt, läßt man die Wunder der Welt des Kleinsten an sich vorbeiziehen, zuckt schaudernd zusammen, wenn auf der Leinwand in vieltausendfacher Vergrößerung gefürchtete Bakterien in lebhafter Bewegung sich tummeln, nickt befriedigt, wenn das Bild zu phantastischen Gestalten eines Teichwassertropfen überspringt, oder das packend schöne Wachstum mikroskopisch kleiner Kristalle sich darbietet und hat im übrigen keine Ahnung davon, welche Arbeitssumme die wenigen Minuten Wiedergabezeit bedeuten. Das liegt ja vielfach auch daran, daß die Welt des Mikroskops und ihr ungeheurer Bildungswert leider auch heute noch der Allgemeinheit so gut wie unbekannt ist. Sie muß mit anderen Augen und nicht bloß der „Sensation" wegen gesehen werden. Auch die zweckentsprechende Deutung des mikroskopischen Filmbildes verursacht oft erhebliche Schwierigkeiten, soll dem Beschauer wirklicher Bildungs- und Erkenntnisgewinn aus der Vorführung erwachsen. Bei einigen meiner gemeinverständlichen Mikrofilme aus der Wunderwelt des Kleinsten gelang es mir nach langer Vorarbeit eine Hilfseinrichtung zur Anwendung zu bringen, mit deren Hilfe es gelingt, im ununterbrochenen Laufbilde selbst besondere Einzelheiten direkt abzuzeigen, während man früher gezwungen war, hierfür Trickzeichnungen einzuschalten, um dem Verständnis für die groteske Formenwelt nachzuhelfen.

Die genaue Beobachtung und das eingehende Studium langsam fortschreitender Entwicklungsvorgänge, deren unmittelbare mikroskopische Beobachtung tagelang, ununterbrochene Aufmerksamkeit erfordern würde (beispielsweise der Befruchtungsvorgang, die Verschmelzung der männlichen und weiblichen Keimzelle), wäre ohne Mikrokinematographie undenkbar.

Mehr in das Gebiet der Medizin führt schließlich die Zusammenstellung des Kinematographen mit dem Röntgenapparat zum Studium der Bewegungserscheinungen der Organe des lebenden menschlichen Körpers. Von mehreren Forschern wurde mit Hilfe geeigneter Apparaturen, die gewöhnlich einen langsamen Bildwechsel aufweisen, vorzügliche Aufnahmen der Herz- und Darmbewegungen, sowie der Bewegungen des verdauenden Magens erzielt. Aufnahmen, deren besonderer Forschungs- und Anschauungswert außer allem Zweifel steht.

Seit 2600 Jahren wird gewählt

Erste Volksvertretung vor 2600 Jahren — Aristoteles und die Demokratie — Solon und die Staatspartei — Zur Geschichte des Stimmzettels — Das Listensystem — Frauenwahlrecht

Zur Geschichte des Wählens

Von Troll

In diesen Tagen, da das deutsche Volk wieder von seinem höchsten Recht, dem Wahlrecht, Gebrauch machen soll, da es immer noch Menschen gibt, die sich unter dem längst abgeleierten und in der Praxis wenig bewährten Schlagwort des „starken Mannes", der Diktatur, benebeln lassen und gegen die Demokratie Sturm laufen, ist es wohl nicht unnützlich, darauf hinzuweisen, daß schon im vierten Jahrhundert vor Christi der berühmte griechische Philosoph Aristoteles in seinen politischen Schriften sagte:

In den volkreichen Staaten unserer Tage wird eine andere Verfassung als die demokratische nicht mehr leicht sich halten können!

Aristoteles, der im Jahre 384 vor Christi geborene griechische Philosoph und Schüler Platos, wußte sehr wohl, als er diesen Satz schrieb, daß ein kulturell hochstehendes Volk, wie es die alten Griechen waren, sich nicht auf die Dauer den Launen eines Diktators à la Mussolini usw. aussetzen wird, ohne dagegen zu revoltieren.

Diktator auf längere Zeit kann nur möglich sein in einem Staatswesen, dessen Bürger zum weitaus größten Teil aus Analphabeten bestehen. Der Westeuropäer des 20. Jahrhunderts würde nur mit Widerwillen sich asiatischer Despotenwillkür beugen, zugleich aber alles daransetzen, um alsbald dieses Joch von sich abzuschütteln.

Schon Solon, der griechische Staatsmann und Dichter, der 640 vor Christi geboren wurde, schuf für seine Vaterstadt Athen eine neue Verfassung, die als Vorstufe der Demokratie bezeichnet werden kann. Er war wohl der erste Staatsmann, der das Volk zu selbständiger, lebendiger Teilnahme am Staate zu erziehen versuchte. Er wollte durch seine Verfassung die Kluft zwischen Adel und Volk überbrücken, die Anmaßung des Adels hemmen und die Entwürdigung des Volkes beseitigen. Solon war für die Beseitigung der Standesvorrechte und verfügte eine **„nach den Leistungen abgestufte Beteiligung aller Staatsbürger an der Regierung"**. Solons Staatsauffassung war also keine rein demokratische, war eine mehr **timokratische.** Aber selbst diese Staatsauffassung bedeutete in der damaligen rein autokratischen Herrschaft der Willkür einer dünnen Adelsschicht der erste Schritt zu demokratischer Gestaltung.

Die eben erst gegründete deutsche Staatspartei ist noch in den Gedankengängen Solons verstrickt. Steckengeblieben in den Uranfängen der formalen Demokratie, innerlich „timokratisch", da sie wie Solon vor 2600 Jahren mit Solons Versen von ihrer Staatsauffassung sagen kann:

„So viel Teil an der Macht, als genug ist, gab ich dem Volke,
Nahm an Berechtigung ihm nichts, noch gewährt ich zuviel.
Für die Gewaltigen auch und die reicher Begüterten sorgt ich,
Daß man ihr Ansehen nicht schädige wider Gebühr.
Also stand ich mit mächtigem Schilde und schützte sie beide!"

Die Geschichte, besonders aber die wirtschaftliche Entwicklung der letzten Jahrzehnte, die Geschichte des Weltkrieges und seine ursächlichen Anfänge zeigen uns, daß man nicht das Kapital schützen, „für die Gewaltigen auch und die reicher Begüterten sorgen" kann, und für Sklaven des Lohns zugleich.

Wie die Timokratie, der Klassenstaat Solons, Schiffbruch erleiden mußte, abgelöst wurde von der Tyrannei Pisistratos, der erst Perikles eine bessere Demokratie folgen ließ, so wird auch die Staatsbürgerpartei des 20. Jahrhunderts an der notwendigen Entwicklung zum sozialistischen Staate scheitern.

Weil eben **wirkliche Demokratie sich nicht nur auf die rein geistigen Dinge beschränken kann,** sondern auch die **wirtschaftliche** Freiheit und Unabhängigkeit aller seiner Bürger gewährleisten muß, wenn sie nicht zu Grunde gehen will.

Doch zurück zur Geschichte des Wählens.

Wahlrecht und Parlament

Das erste Wahlrecht für die freien Staatsbürger vor 2600 Jahren, von welchem Recht die Sklaven ausgeschlossen waren, war noch ein richtiges Klassenwahlrecht, da in vier Klassen gewählt wurde. Es war in wenigem nur von dem preußischen Dreiklassenwahlrecht bis zum Kriegsende 1918 unterschieden, von welchem Wahlrecht selbst der konservative Bismarck sagte, daß es das elendeste aller Wahlsysteme sei.

In der Volksversammlung vor über 2000 Jahren gab es noch eine Reihe von drakonischen Strafen für solche Abgeordnete, die ihre höchste Pflicht, im Interesse des Volkes zu wirken, vernachlässigten. Fehlen bei wichtigen Entscheidungen wurde mit schweren Geldstrafen, ja in besonders schweren Fällen mit dem Tode geahndet.

Die Geschichte der Parlamente aller Staaten hat erwiesen, daß nur durch ein gleiches, allgemeines, direktes und geheimes Wahlrecht Staaten vor allzu schweren Erschütterungen bewahrt bleiben können.

Zuerst hat dies England erkannt, das durch die Revolution Cromwells im Jahre 1647 sich die erste neuzeitliche demokratische Volksvertretung schuf.

Island kann sich rühmen, in seinem „Althing" das älteste der Parlamente zu besitzen und hat in diesem Jahre das **tausendjährige Bestehen seines demokratisch erwählten Parlaments gefeiert.**

England kann sich auch rühmen, den ersten Soldatenrat besessen zu haben. Dieser erste Soldatenrat erließ in den Revolutionstagen des Jahres 1647, am 29. Oktober, den ersten Entwurf eines allgemeinen, gleichen und direkten Wahlrechts.

Die geheime Abstimmung brachte erst die französische Revolution, während in England noch bis zum Jahre 1872 die Stimme mündlich zu Protokoll abgegeben wurde.

Die ersten offiziellen Stimmzettel

im vorgeschriebenen Format wurden erst 1849 in Frankreich und in Deutschland 1869 eingeführt.

Der nordamerikanische Staat Wyoming kann sich rühmen, als erster Staat der Welt bereits 1869 das Recht der Frau zum Wählen beschlossen zu haben.

Die bei uns durch die Revolution von 1918 eingeführte Listenwahl hat bereits im Jahre 1854 Lord Russell im englischen Unterhaus empfohlen. England selbst aber hat bis auf den heutigen Tag diesen Rat nicht befolgt.

Die Listenwahl zuerst in Deutschland eingeführt zu haben, gebührt Württemberg, das bereits einige Jahre vor dem Kriege neben den 70 Bezirksabgeordneten der einzelnen Oberämter durch Schwarzwald- und Donaukreis 9, durch Neckar- und Jagstkreis 8 und durch die „gute Stadt Stuttgart" 4 Abgeordnete nach der großen Wahlrechtsjungsreform in den württembergischen Landtag durch das Proportionalwahlsystem delegierte.

Unsere demokratischen Verfassungen unterliegen — offen ausgesprochen — Erschütterungen, weil zeitweise nicht alle Wünsche auf Grund wirtschaftlicher Schwierigkeiten erfüllt werden können.

Warum können aber in erster Linie solche Wünsche des Volkes meist nicht erfüllt werden?

Hauptschuld trägt die Masse der Wähler selbst, die eben in ihrer schlechten Wirtschaftslage — wie Kriege auf Kurpfuscher — auf die Phraseure einer reaktionären Politik hereinfällt. Weil ein großer Teil der Wähler noch nicht politisch genug geschult ist, um mit Aristoteles zu wissen, daß nur in der Demokratie der sozialgesinnte Staat möglich ist, und die persönliche Freiheit garantiert sein kann.

Die Toten ohne Kopf

Kriminalroman von Hans Regina von Rack

Copyright 1930 by Ernst Oldenburg, Leipzig.

12 ——— (Nachdruck verboten)

Etwas Raubtierhaftes lag in den Bewegungen des unheimlichen Riesen.

Jacques fühlte seine Kräfte schwinden. Schwindel, namenlose, undefinierbare Angst und Schwäche übermannten ihn.

Er floh.

Rannte, rannte, was ihn die Füße trugen.

VII.

Im Hause des Professors ging alles drunter und drüber.

Madeleine Perraud war außer sich; zehn Uhr vormittag — und ihr Mann noch immer nicht zurück.

Sie hatte nach der Oper mit Direktor Lambert im Restaurant Isnard bis in die tiefe Nacht vergebens auf ihren Gatten gewartet. Endlich war sie heimgegangen, hatte gehofft, ihn zu Haus anzutreffen — er war nicht da.

Frau Madeleine hatte sich getröstet, daß ihr Mann eben so lange am Lager des Patienten festgehalten werde. Das geschah nicht selten. Vielleicht eine sofortige Operation. Perraud wurde ja meist nur zu schweren Fällen gerufen.

Sie legte sich zur Ruhe, fand aber nur flüchtigen Schlaf, aus dem sie immer wieder erwachte.

Als es gegen Morgen ging, wuchs ihre Besorgnis.

Trotz seiner Zerstreutheit und Verfahrenheit hielt der Chirurg auf pünktliche Ordnung. Und wenn ihn sein ärztlicher Beruf einmal zwang, unvorhergesehen eine Nacht außer Haus zuzubringen, konnte Frau Madeleine bestimmt damit rechnen, telefonisch oder durch einen Boten eine Verständigung zu erhalten.

Ihre Sorgen verstärkten sich. Um sechs Uhr früh schon stand sie auf. Sonst war sie gewohnt, so gegen acht Uhr behaglich das Frühstück im Bett einzunehmen, worüber sich Perraud, der penible Pflichtenmensch, die zwanzig Jahre ihrer Ehe täglich von Neuem ärgerte.

Heute irrte sie schon von halb sieben Uhr früh — sehr zum Mißvergnügen der Dienstboten — in der Wohnung umher.

Saß allein beim Frühstück, rührte es kaum an, schalt sich selbst wegen ihrer Besorgnisse. Ein gesuchter Operateur — ein gewissenhafter Arzt konnte nicht immer Herr seiner Zeit sein. Vielleicht hatte ihn der Patient, zu dem man ihn aus der Oper geholt, bis in den Morgen in Anspruch genommen und er war dann gleich in die Klinik gefahren, wohin er sich zu dieser Stunde jahraus — jahrein begab.

Je überzeugender sie sich aber selbst Trost zusprach, um so unruhiger wurde sie.

Sie litt unter den fragenden Blicken des Stubenmädchens, das den Kaffee abräumte, fuhr zusammen, so oft die Klingel schrillte.

Es kam aber bloß der Briefbote, ein Mann mit der Gasrechnung, ein verfrühter Patient — aber keine Nachricht von Perraud.

Um neun Uhr hielt sie es schließlich nicht mehr aus Sie rief die Klinik an; daß ihr das nicht schon früher eingefallen war! Nun würde sie gewiß befriedigende Auskunft erhalten!

Sie wurde mit dem ersten Assistenten ihres Mannes verbunden, mit Doktor Alphonse Morel. Doch was der sagte, steigerte nur ihre Besorgnis. „Man erwartet den Herrn Professor auch in der Klinik mit Ungeduld."

Sie hörte seine monotone, etwas schleppende Stimme nur wie aus weiter sausender Ferne.

Dann aber raffte sie sich zusammen; die Energie der besorgten Frau trieb zum Handeln. Ganz richtig folgerte sie, daß es nur eine schwere Operation sein konnte, die ihren Mann Stunden in Anspruch nahm. Ein schwerer chirurgischer Eingriff konnte aber lediglich in einem der Sanatorien durchgeführt werden.

Sie telefonierte also der Reihe nach an alle Sanatorien Marseilles. Ihre bange Ahnung steigerte sich von einem Anruf zum andern. In keiner der Anstalten vermochte man ihr Auskunft zu geben.

Da wußte sie, daß ihrem Mann etwas zugestoßen sein mußte. —

In der Rue de Rome, in er sie wohnten, war schnell ein Taxi aufgetrieben.

Frau Madeleine fuhr zur Polizeipräfektur. —

Inspektor Duprez, an den man sie wies, liebte Parteienverkehr nicht sonderlich.

Marcel Duprez wußte aus jahrzehntelanger Diensterfahrung, daß Leute, die zur Polizei liefen, die es unternahmen, sich zwischen die von staubüberzuckerten Aktenbündeln überfüllten Regale zu wagen, um bis an seinen Schreibtisch vorzudringen — er wußte, daß solche Leute höchst selten etwas Erfreuliches brachten.

Im Gegenteil: Sie brachten Arbeit. Und das war eine impertinente Frechheit. Und dementsprechend hatte man sie zu behandeln.

So klang denn schon sein „Herein!" mürrisch und feindlich.

Madeleine Perraud wäre vielleicht schon in der Tür umgekehrt, wenn sie — die große Sorge im Herzen — für ihre Umgebung überhaupt empfänglich gewesen wäre.

Die Franzosen sind ein galantes Volk. Inspektor Duprez machte von dieser Regel dienstlich — wohlgemerkt, bloß dienstlich! — eine unrühmliche Ausnahme.

„Was wollen Sie, Madame?", knurrte er ungnädig und schob mißbilligend von seiner Leberpastete auf; denn Frau Madeleine hatte ihn — ein unverzeihliches Vergehen! — darin gestört, sein Dejeuner zu zelebrieren.

Frau Perraud nannte ihren Namen. Ein berühmter Name? Marcel Duprez imponierte er wenig.

Sie schilderte unter Tränen, was sie hergeführt. Weibertränen, das hatte noch gefehlt! Der Inspektor schwankte, ob er nicht warten, die Pastete verzehren solle, liebäugelte mit dem vortrefflichen Gedanken, die Dame samt ihrem Anliegen an einen Kollegen abzuschieben, entschloß sich dann aber seufzend, das vorschriftsmäßige Protokoll aufzunehmen.

„Sie heißen?"

„Ich habe Ihnen doch schon gesagt, Herr Inspektor, daß ich die Frau von Professor Perraud . . . ."

Hier aber unterbrach sie Duprez energisch und sah sich veranlaßt, ihr in gereizten aber prägnanten Worten, eine amtliche Belehrung zuteil werden zu lassen.

Dann inquirierte er weiter — nach dem vorgedruckten Schema. Frau Madeleine gab gehorsam Auskunft über Mädchennamen, Vornamen und Stand der Eltern, Beruf, Alter, Konfession und über den in Verlust geratenen Gatten.

Wie der Schmerz nachläßt, wenn man bloß den Zahnarzt aufsucht, stellt sich auch meist eine Art von hoffnungsvoller Beruhigung ein, wenn man in Aufregung und Not seine Sache der Behörde übergeben hat.

Frau Madeleine empfand leider nichts dergleichen als sie wieder auf der Straße stand.

*

Eine Wand nur trennte die Amtsstube des Inspektors vom Büro des Kommissars Fabre.

Der sah gerade eifrig das Journal des Nachtdienstes durch, als der Sergeant, der eingetreten war, mußte sich durch ein Räuspern bemerkbar machen, weil sein Gruß wirkungslos verhallt war.

Das half. Roger Fabre drehte sich halb nach ihm um. „Was Neues?"

(Fortsetzung folgt.)