

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Der Volksfreund. 1901-1932 1931

134 (13.6.1931) Unterhaltung, Wissen, Kunst

Unterhaltung * Wissen * Kunst

Maxwell

der Newton der Elektrizität

(Zum 100. Geburtstag des Gelehrten am 13. Juni)

In der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts interessierte sich die wissenschaftliche Welt für die Frage: „Was ist Licht?“. Die Antwort hierauf schien sehr einfach: Das Licht wird von den leuchtenden Körpern erzeugt. Aber da tauchte wieder eine andere Frage auf. Die Flamme brennen in der Ferne und das Licht kommt doch zu uns. Dieses Phänomen konnten sich zu jener Zeit die Gelehrten nicht erklären.

Erst der englische Pfarrer James Clerk Maxwell, geboren am 13. Juni 1831 zu Edinburgh, gab eine befriedigende Antwort. Er ging ganz neue Wege und lehnte sich an Ausgangspunkte seiner Lehre an die Faraday'sche Anziehung an, daß die Elektrizität nicht direkt in die Ferne wirke, sondern daß diese Wirkung durch die sogenannte dielektrische Polarisation von Teilchen zu Teilchen in den nichtleitenden Körper, wozu auch der den leeren Raum füllende Äther gehört, sich fortplanze.

Natürlich war die Aufstellung dieser Theorie nicht so einfach; es gehörten dazu allerhand Vorarbeiten. Betrachtete doch noch Friedrich der Große die Elektrizität nur als eine Spielerei. In einem Brief, den er an Jean Verond d'Alembert, einem hervorragenden Philosophen und Mathematiker in Paris richtete, erklärte er, daß die Elektrizität nur dazu da ist, um die Reue der des Volkes zu reizen. Aber schon zu Ende des 18. Jahrhunderts lagen sich die Erfindungen, die aus dieser „Spielerei“ ein durchaus ernstes Etwas machten. Volta konstruierte das Elektroskop und begründete mit Hilfe dieses Apparates die Theorie von der Elektrizität. Dann die Sicherheitslampe für Kohlenbergwerke. Der ist die Entdeckung der magnetischen Wirkung des elektrischen Stromes. Bald darauf machte Ampère die Feststellung, daß die verschiedenen Ströme aufeinander wirken. Nun kommt Faraday mit seiner Entdeckung der elektrischen und magnetischen Induktion. Seine Untersuchungen führten zu einer ganz neuen Auffassung über die Ausbreitung der elektrischen Wirkung. Er verließ die frühere Theorie, daß Elektrizität direkt ansiehend und abstoßend in die Ferne wirke. Er nahm an, daß sie sich wellenartig verbreite. Er war es auch, der zum ersten Male die Entdeckung macht, daß das Licht durch Magnetismus beeinflusst werde.

Aber all diese hochwichtigen Entdeckungen blieben nur Stückwerk. Es fehlten die mathematischen Formeln, die die Wechselwirkung von Elektrizität und Magnetismus ausdrücken konnten. Maxwell's Hauptverdienst war es nun, daß er die Geheimnisse der Naturwissenschaften abzuklären und in mathematischen Formeln all das ausdrückte, was als Tatsachematerial seine Vorgänger zusammengetragen hatten. Hier gleich Maxwell dem großen Newton (1643-1727), dem Begründer der neueren mathematischen Physik und der physischen Astronomie, ist dem Wirken von Maxwell gleichzusetzen. Newton ließ im Jahre 1686 durch einen dem Raum fallenden Apfel auf die Kraft, welche die Körper nach dem Mittelpunkt der Erde hinzieht, aufmerksam geworden sein. Aber mit dieser zufälligen Entdeckung hätte er nichts begonnen können, wenn ich die Begriffe und die Kräfte nicht vorgearbeitet hätten. Diese beiden Gelehrten beschleunigten die Wissenschaft mit einem unendlichen Tatsachematerial. Sie machten aus allerlei hochwichtigen Entdeckungen, doch auf die Frage, warum das alles so ist und nicht anders, warum sich die Planeten in einer elliptischen Bahn bewegen, konnten sie nicht antworten. Sie vermuteten zwar die Ursache, aber sie konnten sie nicht in eine genaue mathematische Formel bringen. Dies war erst Newtons Genie vermag. Er war es, der entdeckte, daß dieselbe Kraft, nämlich die Schwerkraft auch auf dem Mond wirke und daß ebenso die Anziehungskraft der Sonne die Ursache der Planetenbewegung sei.

Newton stellte ein für alle Zeiten geltendes Naturgesetz auf. Er ließ die Natur in Zahlen sprechen. Auch Maxwell tat dasselbe. Auch er stellte exakte mathematische Formeln auf und wurde dadurch der Begründer der neueren Elektrizitätslehre. Mit seinen Formeln ist ein neues Weltbild. Darum wird Maxwell der „Newton der Elektrizität“ genannt.

Maxwells Arbeit erstreckte sich aber nicht nur auf die Elektrizitätslehre. Auch auf dem Gebiete der mechanischen Wärmelehre leistete er bedeutendes. Auch trug er zum Ausbau der neueren Gasttheorie wesentlich bei.

Maxwell, der Sohn eines schottischen Gutsbesizers, befahte sich schon von seiner frühesten Jugend an mit wissenschaftlichen Arbeiten. Er sollte zwar das Gut seines Vaters übernehmen, aber er fühlte, daß seine Fähigkeiten ihn auf eine ganz andere Bahn drängten. Wenn er auch zunächst dem Wunsch seines Vaters entsprechend die Bewirtschaftung des Gutes übernahm, so beschäftigte ihn in seiner freien Zeit nur wissenschaftliche Probleme. Das Landbesitzerleben behagte ihm nicht besonders. Er war eben ein Landwirt, der die Arbeiten an seinem Schreibtisch allen Schönheiten der Natur vorzog.

Schon als Fünfehnjähriger schrieb er seine erste mathematische Abhandlung, und drei Jahre später machte er die erste Entdeckung. Im Jahre 1856, als Fünfundzwanzigjähriger, wurde er dann Professor in Aberdeen. Nun ging eine Laufbahn steil aufwärts. 1860 wird er an das Kings College nach London gerufen. 1865 zieht er sich auf sein Gut zurück und wird sechs Jahre später Professor der Experimentalphysik in Cambridge. Während seiner Gutsbesitzerzeit schrieb er u. a. Abhandlungen über die Faraday'schen Kraftlinien, die Saturnusringe, über die Farben, ja selbst über die Farbenblindheit.

Maxwell konnte aber seine Arbeit nicht vollenden. Der unerwartliche Tod raffte ihn inmitten seines Schaffens hinweg. Er starb als 43jähriger am 5. November 1879. Doch das physikalische Institut Cavendish, das er in Cambridge gründete, arbeitet in seinem Sinne weiter. Thomsons, Englands größter mathematischer Physiker, der große Meister der Elektromechanik, setzte die von Maxwell begonnene Arbeit fort.

Maxwell, der sein ganzes Leben lang eine schlichte und einfache Persönlichkeit war, der nur seiner Wissenschaft lebte, trat in der Öffentlichkeit niemals hervor. Sein Name aber, der seiner Zeit nur den Gelehrten geläufig war, ist heute weltbekannt. Ganz besonders seit der berühmte deutsche Physiker Heinrich Hertz die Faraday-Maxwell'sche Theorie der zeitlichen Fortpflanzung der elektrischen und magnetischen Kräfte zum endgültigen Siege geführt hat. Dr. Leo Lautensackler.

Bei den Schwaben in Palästina

Von Heinz Schäfer

Langsam schleift sich das Schiff in die Bucht von Haifa. Der Karmel erhebt sich willkommen. Märschbataillon liegt das Städtchen am Fuße des Berges. Matigrüne Palmendünen umfließen den Ort, schlanke Minarette ragen stolz gegen den Himmel.

Das Schiff stoppt. Ziehend sinkt der Anker in die Tiefe. Dann erklimmen arabische Gondelführer das Deck. In allen Sprachen bieten sie ihre Waren an. Ich werde einig mit einem der braunen Gesellen. Bald gleitet die Bark durch das trübe Wasser. Die Gondelführer führen orientalische Weiber, bis dann nach etwa zehn Minuten der eigentliche Hafen erreicht ist. — Endlich in Palästina!

Eine kurze Unternehmung in der Quarantäneanstalt und der Weg nach Haifa ist frei. Ich verliere den Hauptplatz. Ein Gewirr von Weiden, Buntgekleidete Dragoonen bieten ihre Führung an. Gewandelter schreiben, schlumpige Bettler tragen nach einem Bekleidungsstück.

Eine gute alte Stube führt nahe dem Mittelmeer entlang. Bald liegt das Araberviertel hinter mir. Dörfer, Krankenhäuser und Schulen der Deutschen tauchen auf. Unweit niedliche Gärten, hübsche Gärten und laubere Straßen. Ich höre den schwäbischen Dialekt, vernehme aus der nahegelegenen Schule deutschen Gesang und erblicke ganz in der Nähe eine Schar Kinder beim fröhlichen Spiel. — Soweit von der Heimat entfernt, in Asien und doch alles deutsch!

Es ist Abend. Die untergehende Sonne wirft ihre spärlichen Strahlen auf die deutsche Kolonie. Geschäftsleute kehren aus der Stadt zurück, Handwerker sitzen in Lauben und schmauchen die Pfeife, die Bauern füttern das Vieh.

Mitten in der Kolonie ist ein deutsches Gasthaus. Der Wirt hat für seine Gäste eine Kegelbahn gebaut. Raum ist es Nacht, da füllt sich die Kegelbahn. Es sind Geschäftsleute, Handwerker und Bauern. Herzlich begrüßen mich die Schwaben. Dann beginnt das Kegel-

brücke. Im selben Augenblick wurden wir auch schon angerufen: „Ou en vous-allez?“ (Wo wollt ihr hin?). Ein Gendarm stand vor uns.

Eine Antwort zu geben waren wir vor Ueberraschung nicht imstande. Nach wiederholten Fragen erkannte er, daß er es mit Deutschen von der Legion zu tun hatte. Wir wurden festgenommen und in einem unweit der Brücke stehenden Gebäude einsperrt. Der Gendarm riet uns durch Zeichen, wir möchten schlafen. Er



spiel. Ein tüchtiger Bauer wirft alle neune. Allgemeines Bravo! Ein biederer Handwerker hat Besch. Die Kugel rollt dahin, ohne zu treffen. „Einen Kubel“, schreit lachend ein Bauer.

„Kerle, was macht denn, du verlaust ja das ganze Spiel.“ So verbringe ich den schönen Abend. Der unverfälschte schwäbische Dialekt der Kolonisten läßt mich verassen, daß ich in Asien bin. Ich fühle mich in deutschen Gauen und danke den Schwaben für die schönen Stunden.

Zwei Tage später. Ich bin auf dem Wege nach Waldheim, einer anderen deutschen Kolonie. Es geht vorerst durch bergiges Land. Raum ein angebautes Feld. Dann passiere ich eine breite Schlucht. In den Bergabhängen weiden Schafe und Ziegen. Dicht dabei die schwarzen Felle der Beduinen. Die Nomaden sitzen müßig im Schatten, rauchen und spielen Karten. Es sind verwegene Geleiten mit wilden Gesichtern. In der ganzen Umgebung sind sie gefürchtet.

Die Schlucht fließt hinter mir. Ich bin froh. Es geht bergan. Gutgepflegte Felder werden sichtbar und gegen Mittag habe ich Waldheim erreicht. Ein kleines, deutsches Bauerndorf. Bürgermeister Deiminger, ein wackeliger Schwabe, begrüßt mich. Ich muß das Mittagessen mit ihm einnehmen. — Braten mit Spätklein in Asien!

Die Nacht verbringe ich in der nahegelegenen Kolonie Bethlehem (nicht Bethlechem bei Jerusalem). Die Kolonisten betreiben ebenso wie diese in Waldheim Landwirtschaft. Als Gast bei Bürgermeister Kubnie sitze ich im Kreise der lustigen Bauern. Der schwäbische Baschawinwein mundet gut und bei diesem erzählen die Bauern allerlei Erlebnisse. Die Stunden fliegen. Bald ist es Mitternacht. Wir gehen schlafen.

Von meinem Zimmer sehe ich die bergige Landschaft. Silberne wirft der Mond sein Licht auf das kleine Dorf. Von der Ferne bilden die Leuchtfeuer der Beduinen wie Lichtlein durch die Nacht. Schakale bellen, hin und wieder kräht ein Raubvogel, Spänen, schleichend heulend um das Dorf, dann schlafte ich ein.

Badisches Landesheater Karlsruhe

Spieldplan vom 13. bis 21. Juni 1931

Im Landesheater: Samstag, 13. Juni. *E. 27 Th.-Gem. 201-300. Zum ersten Mal: Sündchen bei Nacht. Lustspiel von Leo Benz. 20 bis 22 Uhr (5.-). — Sonntag, 14. Juni. Nachmittags: „Der Hauptmann von Köpenick. Ein deutsches Märchen von Carl Zuckmayer. 15-18 Uhr (3.-). — Abends: *A. 27 Th.-Gem. 301-400. Bitteria und ihr Guter. 20-23 Uhr (7.-). — Montag, 15. Juni. *C. 27 Th.-Gem. 401-500 Sündchen bei Nacht. Lustspiel von Leo Benz. 20-22 Uhr (5.-). — Dienstag, 16. Juni. *B. 28 Th.-Gem. 3. S.-Gr. 1. Hälfte. Winternacht. Schauspiel von Albers und Sella. 20-22.30 Uhr (5.-). — Mittwoch, 17. Juni. Vorkabare: Kunstvorstellung. Abn. Von Verbi. 19.30-22.30 Uhr (7.-) zu dieser Vorstellung sind nur Sitzplatzkarten erhältlich. — Donnerstag, 18. Juni. *D. 30 (Donnerstagmiete). Th.-Gem. 601-700 und 1501-1550. Julius Caesar. Von Schaferspeare. 19 bis gegen 22 Uhr (5.-). — Freitag, 19. Juni. (Freitagmiete). Th.-Gem. 2. S.-Gr. Die geliebte Stimme. Oper von Giacomo Weinberger. 20-22.30 Uhr (7.-). — Samstag, 20. Juni: Zu kleinen Preisen: Der letzte Krieg. Operette von Johann Strauß. 20-23 Uhr (3.50). — Sonntag, 21. Juni. *G. 28. Th.-Gem. 801-900 Rein erfindet: Boris Godunow. Musikalisches Volksdrama von Mussorgski. 20-23 Uhr (8.-). — Im Sündchen Konzerthaus: Sonntag, 14. Juni: Keine Vorstellung. — Sonntag, 21. Juni: Keine Vorstellung.

Badisches Landesheater. Mit dem „Sündchen bei Nacht“, das am Samstag, 13. Juni, unter der Leitung von Fritz Sers zur Erstaufführung kommt, und dessen Verfasser, Leo Benz, unterm Theaterpublikum in vornehmlicher Erinnerung sein dürfte (Straußentamer, „Heimliche Brautfahrt“ u. a.), wird ein beiteres, unbeschwertes Unterhaltungsstück geboten, das für ein paar Abendstunden kurzweiligen Zeitvertreib verschaffen möchte und gerade darum gewiß Vielen willkommen sein wird. Unter erprobtes Lustspielensemble, diesmal vertreten durch die Damen Beiram, Ermarth, Frauendorfer, Rabemacher und die Herren Dörster, Kloebe, Müller, Mehne, Prüter und Schulze, ist mit der Darstellung des bereits an zahlreichen Bühnen erfolgreich gewesenen Stückes betraut.

Zum Tode Sers. Anlässlich des Todes des Komponisten Viktor Axel Sers werden die Karlsruher musikalischen Kreise gern an seine verdienstvolle Bearbeitung des Alt-Karlsruher Singspiels „Cellinde“ erinnert sein, das im Jahre 1925 zum Jubiläum des Karlsruher Kunstgewerbevereins im Karlsruher Schlosse mit großem Erfolge aufgeführt wurde. Mit bewundernswerter Einfühlung in den Geist alter Musik hat damals Sers die geniale Kunst des marktschallig-baldigen Komponisten Wolters aus der Zeit des Rokoko zum Erleben gebracht.

wusste nur zu gut, daß der nächste Tag für uns sehr anstrengend werden würde. Schlafen konnten wir natürlich nicht.

Am nächsten Morgen wurden wir aus dem Gefängnis geholt. Zwei berittene Araber erwarteten uns. Um unsere Handgelenke wurde kreuz und quer ein Strick gebunden und am Sattel der Pferde festgemacht. Der Gendarm machte eine kleine Handbewegung und schon ging es in scharfem Tempo Sidi bel Abbés zu. Bemerkten die Araber, daß das Tempo der Pferde nachließ, so wurde mit der Reitpeitsche eingeschlagen, bis sie nicht mehr trug. Ohne einen Bissen Essen, dazu die große Hitze, von einem Pferd gezogen, auf der glühend heißen Straße: Wir lernten zum ersten Male die Grausamkeit der Legion kennen. Der Schweiß rann mit Blut vermischt von unserer Stirne. Von der Kleidung und den Schuhen waren nur noch wenige Stücke übrig, als wir am selben Tag noch in Sidi bel Abbés ankamen. Unmenslich war der Rückweg.

Nach solcher sechsstündigen Drangsalierung kamen wir um acht Uhr abends in der Kaserne an, nicht minder zugerichtet wie die Flüchtlinge der ersten Tage. In einem Arrestlokal neben der Wache wurden wir bis zum nächsten Morgen untergebracht.

Erste Strafe

Nach einer unruhigen Nacht wurden wir dem Sergeanten des Gefängnisses, Sussani, vorgeführt. Sergeant Sussani war ein Mann in mittlerer Größe mit brutalen Gesichtszügen. Seiner Rationalität nach war er Korfanter. Sein Blick verriet uns schon im Voraus seine Gesinnung. Er gab uns den Befehl, die Zivilkleider auszuziehen. Bei jeder Bewegung von uns sauste seine Reitpeitsche auf uns nieder. Für unsere Zivilkleider bekamen wir wieder einen Drillanzug und wurden dann dem Kapitän vorgeführt. Nach Befragen, wo wir unsere Uniform hätten, kostete er uns sofort, wenn wir sie nicht beschaffen könnten, würden wir vor das Kriegsgericht gestellt werden. Wir gingen in die Stadt, natürlich nicht allein, sondern unter Begleitung eines Sergeanten und Korporals. Der Araber war sehr erstaunt, als wir mit unserer Begleitung bei ihm eintrafen. Er wollte sich anfangs dumm stellen, war aber bald belehrt, und holte rasch die Legionärsuniformen. Der Sergeant befahl ihm, mit zur Kaserne zu kommen, wo er sich verantworten mußte. Mir tat der arme Kerl leid, er war ein Opfer seiner Gutmütigkeit geworden. Von dem Laden des Arabers bis zur Kaserne waren es etwa zehn Minuten. Ich glaube aber, daß der arabische Trödler leichter seine sechs Monate Gefängnis, die er für seine Hilfeleistung für uns erhielt, abgemacht hat, wie diesen Zehnminutenweg. (Fortsetzung folgt.)

ALOIS NOLD
DIE HÖLLE VON CAYENNE
Tagbuchaufzeichnungen eines ehem. Fremdenlegionärs
Verlag: Verlagsdruckerei Volk und Freund GmbH, Karlsruhe
Nachdruck verboten

Flüchtlingszug
Mein Leidensgenosse Bill Bohl aus Frankfurt an der Oder und ich saßen es vor, nicht in die Stadt zu gehen. Wir sparten das Geld auf, um damit unsere beabsichtigte Flucht bewerkstelligen zu können. Eine Anzahl Kameraden hatten schon am Tage des Empfangs des Verpflichtungsgeldes sich auf die Flucht gemacht. Am nächsten Morgen fehlten 18 Legionäre unserer Kompanie. Nach vier Tagen wurden schon die ersten Flüchtlinge wieder zurückgebracht. Scheußlich zugerichtet! Kein Fleisch am Körper mehr in seiner früheren Farbe. Grün und blau geschlagen. Die Augen blutunterlaufen und aufgetrieben! Viele von uns, die auch bereits einen Fluchtplan gefaßt hatten, wurden bei dem Anblick dieser Aramen anderen Sinnes. Mit guter Hoffnung und bester Zuversicht entschlossen wir uns trotzdem, mein Frankfurter Freund und ich, dennoch am achten Tage unser Glück zu versuchen. Abends um halb sieben Uhr, beim Ausgange, begaben wir uns in die Stadt. Im schnellsten Tempo eilten wir in das Araberviertel zu einem Trödler. Der Mann beariff rasch, was wir wünschten. In einem Nebenzimmer wurden Zivilhosen, Hemden, Kragen, Schläps und Schuhe verpackt, die uns ausgezeichnet kleideten. Unsere Menage verpackten wir in einer rucksackähnlichen Reisetasche. Der Trödler erhielt fünfzig Frank für beide Ausstattungen.
Um halb elf Uhr abends verließen wir Sidi bel Abbés auf der Straße nach Oran. Wir marschierten bis zum Morgenröten etwa 24 Kilometer. Tagsüber blieben wir uns stets verdeckt.
Am dritten auf den vierten Tag gegen Mitternacht gelangten wir in Percon an. Der Fiedel ist etwa 78 Kilometer von Sidi bel Abbés entfernt und hat 800 bis 900 Einwohner, bestehend aus einigen Farmern, der Rest sind Araber.
Kensichtlich schritten wir auf der Hauptstraße von Percon. Wir mußten nicht, daß der Weg nach Oran über einen Fluß führte. Am Ende des Dorfes standen wir plötzlich vor einer turmartigen Erhöhung, die schwarz in die helle Nacht raste. Es war eine Zug-