

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Karlsruher Zeitung. 1784-1933 1930**

22 (25.1.1930) Wissenschaft und Bildung Nr. 4

# Wissenschaft und Bildung

Beilage zur Karlsruher Zeitung · Badischer Staatsanzeiger Nr. 22

Nr. 4

Samstag, den 25. Januar

1930

## Der Gasi

Von G. Schulte-Pfaelzer, GDS

Gasi — das ist der Siegreiche, und der Mann, der seinem Namen dieses gloriose Beiwort voranzusetzen darf, heißt Mustafa Kemal, der als Feldherr, Staatsmann und Diktator die neue Türkei geschaffen hat. Der osmanische Pascha, Größter und General, Rebelle von Jugend auf, führte sein Vaterland aus den Nöten jahrzehntelanger Niederlagen und Wirren zu Freiheit und Ordnung zurück. Es gibt keinen gefestigten Zustand, der allen paßt, keine noch so ruhmgekrönte Autorität, der sich alle gern beugen. Auch der Gasi muß sein Führertum mit harter Strenge behaupten, denn der nationale Revolutionär hat die abgelebten Mächte seiner Volksgeschichte als sichtbare oder unsichtbare Widerfächer neben sich. Mustafa Kemal's Parlament in der Bergstadt Angora steht allerdings einstimmig hinter ihm, dem Staatspräsidenten, es gibt nur eine Partei, die seinige, die Kemalisten regieren ohne legale Opposition. Es ist die vollkommenste Diktatur; jenseits von seinem Willen kann man nur noch Verschwörer und Hochverräter sein. Er hat mehr gewonnen als einen Krieg gegen den griechischen Erbfeind. Die Entente, seit 1918 das Schicksalsgericht in Europa und über Europa hinaus, mußte dem Lande des Gasi die Selbstbestimmung zurückgeben. Nicht doch, sondern Kemal blieb der letzte militärische Sieger der Zeitgeschichte. Dem Waffensiege folgte ein innerer Umbau, dessen Radikalismus sich nur mit dem russischen vergleichen läßt. Kemal stürzte den osmanischen Sultans thron, er entleerte den Kalifen seiner geistlichen Macht. Er hob die islamischen Sitten auf. Er sprach la république c'est moi für das Privatleben verordnete er westliche Freiheit, für das öffentliche den Rechtsstaat, aber den Gefahren eines demokratischen Meinungsaas brach er scharf die Spitze ab. Seine Diktatur schlug freilich nicht die Wunden, aus denen die westlichen Mittelmeerländer bluten. Der Türke ging noch weiter als sein autokratischer Kollege Mussolini, indessen Kemal's Herrschaft ist für ein asiatisches Volk leichter zu ertragen, in seiner Diktatur spürt man historische Notwendigkeit, die den europäischen Gewaltbabern nicht staatsmoralisch zu Hilfe kommt.

Wer ist dieser Mann, der ein so ungeheures Werkzeug des Weltgeschehens zwischen Abendland und Orient wurde? Was nützen uns die Daten seines Aufstiegs, wenn wir nicht die Persönlichkeit erfassen, die sich diesen steilen Weg erzwang! Mit den Wahstaben, die wir überzivilisierten an Generäle und politische Präsidenten legen, ist er nicht zu messen. Wir kennen auch Revolutionäre, die nach getaner Arbeit im Smoking dinieren, wir kennen Exzellenzen als Fahrstuhlführer, wir hatten einen Proletarier als Reichsoberhaupt. Doch dieser Wandel und Wirbel bedeutet wenig, gegenüber den Lebenskurven dieses einen, dem keine Leidenschaft, keine Tiefe und Höhe des Geschicks erpart blieben. Wir werden ihn nie ganz verstehen können, sein Wesen gespenstert durch unsere Vorstellungen, ohne daß sich Ursachen und Erscheinungen zusammenfanden.

Vor anderthalb Jahren stand ich ihm im bunten Früh sommer am Bosphorus gegenüber. Er war von seiner kleinasiatischen Burg herabgekommen zum Prachtsschloß von Dolma Bagtsche, als Gasi Konstantinopels, der von ihm degradierten Metropole. In diesem Palast hat man ihn einst geächtet, als Meuterer zum Tode verurteilt. Im Weltkriege hatte ich ihn einst als jungen General, bei den Dardanellen glänzend bewährt, in einem Dughotel von Pera getroffen. Er sieht preußischer aus als die andern hohen türkischen Militärs, so sagten wir damals, er sei ein Gegner Deutschlands, flüster man, ihm sei alles zutrauen. Die tief liegenden grauen Augen schienen düstere Geheimnisse zu hüten. Ein Draufgänger im Genuß, aber unerbittlich gegen sich selbst als Führer. Man hörte, daß sich die höchsten türkischen Behörden vor dem Manne fürchteten, der schon seit den Deutnantenjahren bei manchem Aufruhr dabei gewesen und immer wieder die Fesseln der Verbannung gesprennt hatte. Damals war er noch kein Diplomat, die Zunge ging schnell und scharf, obwohl er europäische Sprachen nur mangelhaft beherrschte.

1928, als ich ihn wieder sah, gehörte er schon der Weltgeschichte an, in den 12 Jahren hatte seine Lebensleistung ihren Gipfel erreicht. Nun sprach er wenig und nichts Belangvolles, keine Bonmots als Material für Anekdoten, man gewann den Eindruck, daß er von sich selber weit entfernt sei, daß die Rolle den Menschen überwältigt habe, das schmale, farblichwache Gesicht war von dunklen gradlinigen Furchen zer schnitten. Ein Fanatiker? Nein! Eher niedergedrückt von den tausend Atmosphären, die in ihm und durch ihn gewirkt hatten. Ein Soloförner im Gut, ein asiatischer Menschenverächter als Bürgerdemokrat, ein Mann des Zwiepalts. Damals freilich, als er die Stambuler Weisungen überschritt, von Erzerum und Sinvas aus den Kampf gegen Sultansregierung, gegen Engländer und Griechen organisierte, als Freischärler, Demagoge, Held des Aufruhrs, Ränkeschmied in vielen echten Masken triumphierte, damals war er aus Stahl gegossen. Und seine Energie bewies, daß Wahnsinn Vernunft und Sicherheit werden kann, wenn die dämonische Anlage einem einzigen erhabenen Ziele ohne Wanken dient. Dann aber warf er sich in die lauen Wälder europäischer Politik und Kultur. Er begann sich selbst und den Westlern zu mißtrauen, der Überwinder des Hellenismus wollte nicht asiatischer Barbar sein, sein Volk sollte abendländisch dressiert werden. Weil er aber die Perserkungen witterte, die der Westen zugleich mit seiner Zivilisation bescherte, so wappnete er sich mit Tyrannei. Ein östlicher Despot neigt zum Verfolgungswahn, zur Betäubung der inneren Stimmen durch Verurteilungen, die in Berlin und Paris verpönt wären. Verpönt nicht nur, sondern fast unaussprechbar. Einem deutschen Geheimrat würde es wohl völlig unmöglich sein, in der engeren Umgebung des Gasi zu leben und zu arbeiten.

Hat man nun ein Bild dieser einzigartigen Gestalt im Bewußtsein? Gewiß nicht. Wenn er sich so schnell den Formulierungen erschloß, würde er nur in eine der bekannten Rubriken des dramatischen Helden fallen. Diese

Wirklichkeit ist schwerer auszuschöpfen als ein Brunnen romantischer Menschenerfindung. Ein deutscher Orientkennner, Dagobert von Mikusch, hat sich an die Aufgabe gewagt, diese unvergleichliche Figur einer uns ferneren Gegenwart in seinen schriftstellerischen Spiegel einzufangen (Gasi Mustafa Kemal, bei Paul List, Leipzig), die Biographie eines Lebenden also, und noch dazu des Oberhauptes eines uns befreundeten Staates. Da gibt es Rücksichten, da kann man nicht in alle Schränke des Charakters, in alle Höhlen des Geschehens hineinleuchten. Mikusch schreibt mit Taktgefühl und läßt manche intimere Kenntnis nur ahnen. Aber er weiß wirklich Bescheid, nicht nur in den Dingen rings um die Person Kemal's, sondern um den gesamten Aufbruch der türkischen Nation in ihr heutiges Dasein. Der Werdegang des Gasi fällt mit der Entwicklung des türkischen Reformismus zusammen. Im Weltkrieg kompliziert sich diese Bewegung, wird undurchsichtig, erleidet Rückschläge. Nach dem Zusammenbruch weist ihr Kemal eine ganz unerwartete Bahn. Sein Biograph mußte, wie es zumeist bei der Erforschung von Gigantennaturen nötig ist, Legenden zerstören, um zunächst die Ebene der Tatsächlichkeit zu erreichen. Dabei kommt das Psychologische noch etwas kurz, aber man hört, sieht und lernt Zuverlässiges. Ein wahrheitsgetreuer Abenteuerroman und auch noch viel mehr, wird in die Werkstatt einer nationalen Umwälzung, die als große Zeitwende aufbricht für das Randvolk der beiden alten Erdteile.

Das Leben und die Taten des Gasi geben kein Beispiel. Schon für die Türkei prägt er sich zur Einmaligkeit. Sein Porträt hängt in jedem türkischen Hause, aber es wirkt nicht türkisch. Er ist eine Masse für sich. Sein Vaterland ehrt ihn wie einen Halbgott, aber er ist nicht die natürliche Steigerung türkischen Mutes. Lenin ist Russe, Mussolini Italiener, Kemal ein biologisches Ergebnis ohne jede Tradition. Möge kein Nationalist von heute oder morgen, aus diesem oder jenen Kulturkreis, ihn nachahmen wollen. Seine Erscheinung spottet der Kopie. Wer ihm nachzueifern wollte, um eine Freiheitsidee für sein Vaterland auf ähnlichem Wege in die Tat umzusetzen, müßte sich und die Heimat zugrunde richten. Wer wirklich um den Gasi weiß, wer das tragische Übermaß kennt, das sein inneres Urbild verachtet, wird gerade ihn nicht als Heldenvater für die Lebewücher neuer Generationen wünschen. Unsere Zeit beginnt ja überhaupt schon zu begreifen, daß manche Großen, Machtgekrönten sich zum Vorbild für die Erziehung des Menschengeschlechts wenig eignen.

## Was mir an England gefällt — und nicht gefällt ...

Von Liesbet Dill

I.

Was mir gefällt? Daß man so bequem und billig durch London fahren kann, daß man jederzeit einen Sitzplatz im Omnibus oder der Untergrundbahn findet. Das Wort „Befekt“ gibt es hier kaum. Die Höflichkeit der Schaffner und der Beamten auf den „Bus“ — die ein Trinkgeld ablehnen und den Fremden erinnern, wo er aussteigen muß.

Das Kaminfeuer, das die Wohnungen so behaglich macht — das uns an kühlen Abenden, auch im Sommer, so freundlich flackernd begrüßt, die Sesselcke am Kamin, die die Engländer in der ganzen Welt vermissen und die sie heimzieht in ihr Land, ihr home... Daß die Männer so — nichtern sind, so wenig Alkohol vertragen, und daß der Tee hier so gut ist und die Obsttuden. Daß ihre Küche so leicht und so — gesund ist, weil alle Gewürze, an denen wir uns den Magen verderben, fehlen... Daß alle Damen schlank bleiben, ohne sich zu fasten und Gewaltkuren zu gebrauchen auf Kosten ihrer Nerven und Schönheit. Daß jedes Haus seinen Garten und ein Badezimmer hat und man sich Zeit nimmt, zum Leben. Daß sich niemand abhekt. Daß der Tag seine feste Einteilung hat, die Mahlzeiten ihre Stunde und der Lebenszuschnitt seinen Stil. Daß man die Wohnung nicht zu Gesellschaftszwecken herrichtet, sondern zu seiner eigenen Bequemlichkeit.

In einigen Theatern fand ich es nicht angenehm, daß alle Männer rauchten und die Damen oft schon mit der brennenden Zigarette hereinkamen, so daß man die Vorstellungen nur durch einen blauen Rauchschleier sah. Daß die Herren das Theater als Aschenbecher benutzen und Asche und Zigarettenstummel auf den Teppich streuen und die Schauspieler, die man eben sterben sah, nach der Szene auferstehen und sich wieder zeigen... Daß die Garderobe der Damen sich in den „Ladies-Cloakrooms“ befindet und die Herren ihre Überzieher unter den Sitz stopfen. Daß die meisten Theater überhaupt keine Garderoben haben. Die Damen paradieren in goldenen und silbernen Abendmänteln, die Herren kommen im Zylinder, Frack oder Smoking. Das gefällt mir besser, als wenn man im Wollweater und verknitterten Büroanzug im Theater erscheint.

## Kosmetische Schädlichkeiten der Kälte

Von Sanitätsrat Dr. Kettner.

Die Frage, wie man sich gegen die Kälte schützt, wird jetzt akut. Für manche ist sie es schon, das sind jene, die immer wieder mit Beginn der kälteren Jahreszeit „Frost“ bekommen, auch wenn es draußen noch durchaus nicht friert. Die Menschen reagieren verschiedenartig auf Kälte; es hängt von ihrer Konstitution, von ihrer Anpassungsfähigkeit ab. Der Eskimo verträgt mit Leichtigkeit Temperaturen, die für einen Mitteleuropäer im Freien unmöglich sind; während für diesen 40 Grad Celsius die tiefsten Kältegrade sein dürfen, die er auf kürzere Dauer aushalten kann, machen gar 55 Grad Celsius unter Null dem Bewohner des Nordens nicht allzuviel aus.

Gewiß kann sich der Mensch abhärten, sich gegen Kälteeinwirkung unempfindlicher machen, aber nicht jedem bekommt solche Abhärtung. Die moderne Frauenkleidung nimmt allzuwenig Rücksicht darauf, daß es im Herbst und Winter draußen kälter ist als im Sommer; mit hauchdünnen Strümpfen wandeln die Frauen einher, der Reiz ist — die Mode will es — ungenügend bescheiden; kein Wunder, daß sich Schäden herausbilden. Zwar ist es in letzter Zeit etwas besser geworden, man trägt doch zuweilen wolllene Strümpfe oder wenigstens Unterstrümpfe oder höher hinauf langende Stiefel, aber gut und zweckmäßig ist die Winterkleidung doch noch nicht in jedem Fall.

Was kann denn geschehen? Von allgemeinen Erkältungen abgesehen, können vor allem Frostbeulen sich bilden, an den Unterschenkeln, an den Füßen, Händen, an den Händen, blaurote Verfärbungen, Verdickungen und endlich sogar Frostgeschwüre. Es sind Störungen im Blutkreislauf, die sich gerade an den Stellen bemerkbar machen, die, wie die Extremitäten, weit vom Herzen entfernt liegen, oder die, wie Nasenspitze und Ohr, weniger blutgefüllt und mehr exponiert sind.

Die Schädigungen zeigen sich vornehmlich bei blutarmen Personen mit an sich schlechten Blutkreislaufverhältnissen, mehr bei Frauen und Kindern als bei Männern. Wenn auch die Neigung dazu konstitutionell bedingt ist, so kommen doch auch erworbene Formen vor, die ihre Ursache in Unterernährung, Mißbrauch von Alkohol und Nikotin, zepfenden Darmkrankheiten, unzureichender Bekleidung, endlich Schädigungen durch den Beruf haben. — Schon die Frostbeulen jucken, brennen, schmerzen und behindern so mannfach, abgesehen davon, daß sie einen wenig schönen Anblick gewähren; die Frostgeschwüre sind als das Endstadium der Frostwirkung natürlich in noch weit höherem Grade eine gesundheitliche Störung.

Was tun? Außer einer Allgemeinkräftigung des Organismus, mit Jod und Eisen, Chinin und Strichnin, wird man auf genügend warme Kleidung zu achten haben, im übrigen aber muß man vorwiegend örtlich vorgehen, um die Gefäßzirkulation anzuregen. Die Hände müssen stets gut abgetrocknet werden, man darf damit nicht sofort in die Kälte gehen, man reibt abends mit Glycerin und Wasser zu gleichen Teilen ein, nimmt Wechselbäder, zwei bis drei Minuten heißes Wasser von etwa 34 Grad Celsius und eine Minute lang kaltes von 14 Grad Celsius, etwa zehnmal hintereinander, mit und ohne Zusätze von Tannin (ein Gramm auf einen Liter), von Eichenzinde, essigsaurer Tonerde oder Ormizet, je einen Eßlöffel auf ein Liter Wasser. Auch die allbewährten Binselungen mit Jodlotion sind geeignet, den daniederliegenden Blutumlauf zu kräftigen, was auch durch Elektrizität in verschiedener Form geschieht. Hochfrequenz, Diathermie, Höfenstrahlung, Galvanisation haben gute Erfolge.

Frost ist nicht selten ein hartnäckiges Leiden, mit den Mitteln muß man häufig wechseln, dem einen hilft dies, dem anderen jenes. Wer daran leidet, soll frühzeitig, d. h. schon wenn der Sommer sich zu Ende neigt, mit der Behandlung beginnen, die dann in manchen Fällen das Wiederauftreten der Kälteschäden verhindern kann.

Ferner gefällt es mir nicht, daß bei einer Reise nach „Shakespeareland“ dem Luch im Hotel sehr reichlich Zeit gewidmet wird, uns aber für Shakespeares Geburtshaus nur 15 Minuten bleiben. „15 Minuten Shakespeare?“ „15 Minuten Goethe?“ Das finde ich zu wenig...

Sehr aufmerksam finde ich es, daß die dritte Klasse der Züge gepolstert ist und sich kaum von der ersten unterscheidet. Eine zweite gibt es nicht. Man sagt mir, es gäbe in England ja keinen „Mittelstand“, wer sollte also in der zweiten fahren? — Sehr nett ist die stets adrette uniformierte Kleidung der Hausmädchen. Vormittags hellblaue Wäsche mit weißen Häubchen. Nachmittags das schwarze Kleid mit Manschetten und Haube.

Es gefällt mir, daß der tägliche Tisch stets mit Blumen geschmückt ist, daß das beste Service, Porzellan und Silber für den täglichen Gebrauch — nicht für Feste und Besuche da ist. Daß es in allen Lokalen schon zum Fünfundzwanzigsten einen köstlichen Fruchtalat gibt, den man in Büchsen fertig kauft oder zum Mitnehmen in Schachteln bekommt. Die famosen „Luchkörbe“, die für einen Schilling ein ganzes kaltes Frühstück enthalten, sind für Bahnfahrten sehr angenehm.

Ich finde es ferner sehr schön, daß man Sonntags im Hyde Park mitten in London eine Predigt anhören kann, in frischer Luft, unter dem Himmel und Bäumen. An dem englischen Sonntag und erst recht an dem schottischen gefällt mir seine absolute Ruhe. Jeder bleibt zu Hause, jeder hat sein Haus, sein Gärtchen. Man schläft sich Sonntags aus, genießt seinen Garten, legt sich auf den Rasen, man liest, schreibt Briefe, ruht sich wirklich einmal aus. Daß in der Stadt Geschäfte, Restaurants, Cafés, Kinos, Bars und Theater geschlossen sind, und der englische Sonntag ein Feiertag ist für jedermann. Ich finde ihn weder öd noch langweilig. Man muß sich auch einmal mit sich selbst beschäftigen können.

Ferner gefällt es mir, daß die Hunde sich nicht den ganzen Tag anbellern. Und daß die Kinder auf den Straßen nicht lärmern oder schreien, daß man Rücksicht auf den Nachbar nimmt und man kein Grammophon an offenen Fenstern lärmern hört, noch Betrunkene sieht.

Es gefällt mir, daß das Trinkgeldwesen dort so gut wie keine Rolle spielt. Man ist höflich, weil man so erzogen ist. Man erwartet für eine Höflichkeit keine Belohnung. Auf Gesellschaften, in Häusern, wo sehr gut erzogenes älteres Hauspersonal war, konnte man gar kein Trinkgeld geben. Die Hausfrau verabschiedete sich von den Gästen im Flur, der Hausherr öffnete ihnen selbst die Türe. Auch ist es nicht üblich, jeden Führer, der uns das Sehenswerte erklärt, für seine gespendete Weisheit noch extra zu belohnen, nachdem wir bereits den ganzen Ausflug bezahlt haben.

Der Engländer bezahlt den geforderten Preis. Er handelt nicht. Aber Trinkgelder sind ihm nicht unpatent. Dagegen ist es lästig, daß man dort das Zehnprozentsystem nicht eingeführt hat. Unser Zehnprozentsystem ist einfacher. (Schluß folgt)

## Mond und Wetter

Neue Forschungsergebnisse über den Einfluß des Mondes auf die Witterung

Für den Laien ist es unumstößliche Tatsache, daß der Mond unser Wetter macht. Genügend astrologische und „neuwissenschaftliche“ Schriften, die das Wetter samt allen Weltereignissen auf Jahrzehnte vorausberechnen können, bestärken die meisten in der Meinung, die man übrigens über Aristoteles bis zu den Ägyptern und Babyloniern zurückverfolgen kann, und die wohl ihren Grund hat in dem Bestreben, überall tiefere Bedeutung und Einflüsse zu sehen. Vielleicht auch darin, daß eine wohl auch heute nicht zu leugnende Abhängigkeit vom Monde bei Pflanzen, Tieren und Menschen besteht. Es sei nur an die merkwürdigen Palosowürmer der Südsee erinnert, deren abgelösten Hinterenden im Oktober und November stets am Tage vor dem letzten Mondviertel und an dem Tage selbst, in der Morgendämmerung an der Meeresoberfläche in ungeheuren Scharen erscheinen.

Wenn die moderne wissenschaftliche Meteorologie in ihren Wetterberichten nichts von solchen Abhängigkeiten bringt, so ist es dem „Mondgläubigen“ nur ein Beweis für die „Weltabgewandtheit“ und den „Dinkel“ unserer Wissenschaftler. Er würde vielleicht vorfichtiger mit seinem Urteil sein, wenn er wüßte, daß durchschnittlich auf der ganzen Erde täglich mehr als eine größere wissenschaftliche Abhandlung über Mond und Wetter erscheint. Warum beachtet der Meteorologe trotzdem unseren Trabanten nicht bei seinen Wettervorhersagen?

Das wird vielleicht aus folgendem klar: Nach der modernen Theorie, die im wesentlichen von dem norwegischen Meteorologen Bjerknes stammt, wird unser Wetter hauptsächlich bedingt durch die Erwärmung der Erde, die dann die Luft erwärmt, diese dehnt sich aus, wird leichter, steigt hoch, es entstehen Strömungen. Sie wandern zunächst vom Äquator aus nach den Polen, werden durch Erdumdrehung, Gebirge usw. abgelenkt, zum Abwärtssteigen gezwungen und ziehen auch kalte Luftmassen mit in den Strudel. Und dieses Wandern von kalten und warmen Schichten, ihr Zusammentreffen (die sogenannte Polarfrontlinie, die uns gewöhnlich die „Randregen“ beschert), die Tiefs und Hochs, Zyklone und Antizyklone schaffen unser Wetter. Mit Hilfe dieser Anschauungen ist eine 24stündige Voraussage bei 85 Prozent Treffern möglich.

Wenn also der Mond „Wetter machen“ soll, so muß er entweder zur Erwärmung der Luftschichten oder zu ihrer Bewegung direkt beitragen!

Wie sieht es nun damit?

Nachdem eine ganze Reihe Forscher nichts fanden, hat Langley festgestellt, daß unter der Annahme, die Erde sei vollkommen schwarz (um alles Licht zu absorbieren), die Temperatur bei Vollmond um den sechstausendsten Teil eines Grades steigen würde. Damit hält also der Mond seinen Vergleich mit den Wirkungen der Sonnenflecken und selbst der kosmischen Staubwolken aus.

Nun wäre noch eine Änderung des Luftdrucks möglich: Man sieht, wie der Mond die schwere Wassermasse anzieht und so Ebbe und Flut erzeugt, die alle 12 Stunden wiederkehren, da der Mond täglich einmal um die Erde kommt, und Flut eintritt (mit einer gewissen Verzögerung) bei derjenigen Wassermasse, die ihm am nächsten und am fernsten auf der Erdkugel ist. Unwillkürlich wird nun angenommen, daß unser Trabant die leichtere Luftmasse noch viel gewaltiger anziehen und dadurch ein Hoch erzeugen müßte, was ja unmittelbaren Einfluß auf das Wetter haben würde! Man vergißt dabei aber, daß die Anziehung im Verhältnis der Massen stattfindet, und schon eine Überschlagsrechnung ergibt, daß das Umgedrehte der Fall sein muß, und nur ganz geringe Änderungen möglich sein können. Trotzdem haben die Meteorologen nicht gerührt und anermüdet gesucht, ob nicht ein sechsstündiger Wechsel am Tage zu verzeichnen wäre. In neuester Zeit ist es nun tatsächlich Bartels gelungen, einen solchen Einfluß nachzuweisen: Er sammelte und untersuchte zu diesem Zwecke 150 000 stündliche Werte des Luftdrucks in Potsdam und Hamburg. Die Werte wurden nach Mondzeiten geordnet und dann verglichen. Er ergab sich ein sechsstündiges Schwanken um 0,02 Millimeter Quecksilberdruck! Also eine Zahl, die gar keinen Einfluß auf die im Verhältnis dazu riesigen Barometerabweichungen am Tage haben kann. Das Interessanteste an dieser Arbeit ist aber, daß die ganze Ausrechnung erst durch unsere moderne Mathematik — in diesem Falle hauptsächlich die sogenannte Fehlertheorie von Gauß — möglich war; denn die letzte sichere Stelle bei einer gewöhnlichen Barometerablesung, wie sie der Bartelschen Berechnung zugrunde lag, ist 0,1 Millimeter. Hier wurden aber noch 0,01 Millimeter mit einer Genauigkeit bis zu 0,001 Millimeter errechnet! Die Fehlertheorie gibt Mittel und Wege an, um bei einer genügenden Anzahl von Daten dieses Kunststück zu vollbringen.

Da sich auch keinerlei monatliche Schwankungen, die dem „Wetterändern“ bei Neumond entsprechen würden, gezeigt haben, sieht man wohl ein, daß die Wissenschaft recht hat, wenn sie auf ihrem Standpunkt besteht, daß der Mond keinerlei Einfluß auf das Wetter hat.

Eine einzige Ausnahme scheint zu existieren, nämlich das Gewitter. A. Schuster hat in mühevoller Arbeit eine Zusammenstellung und Ordnung nach Mondzeiten von einer riesigen Anzahl von Gewittern in den Jahren 1801 bis 1905 gegeben. Die Aufnahmeorte sind über die ganze Erde verteilt, z. B. auf Batavia, Vereinigte Staaten, England, Schweden, Deutschland. Dabei stellt sich nun folgende interessante Tatsache heraus: Etwa 54 Prozent aller Gewitter fallen in die Zeit von Neumond und erstes Viertel, 46 Prozent in Vollmond und letztes Viertel. Wenn keinerlei Zusammenhang zwischen Mondphasen und Gewittern besteht, müßte die Verteilung bei der großen Zahl von Beobachtungen wie 50 zu 50 sein. Die erhaltenen Zahlen sind zwar nicht viel verschieden, aber doch schon jählich, daß man sie nicht mehr nur auf Fehler und Zufälligkeiten schieben kann. Allerdings muß man einen Punkt beachten, auf den auch Dr. A. Schmidt kürzlich hingewiesen hat: Wir besitzen auch eine 27tägige Sonnenfleckenperiode. Und da die Sonnenflecken nachweislich die Erde elektromagnetisch beeinflussen, so kann es für einen unbefangenen Beobachter so aussehen, als wäre der in der gleichen Zeit wechselnde Mond daran schuld.

Dr. W. Sieler, Leipzig.

## Die Geschwülste

Von Dr. Ernst Rabitsch, Berlin.  
1. Allgemeines.

Bevor wir uns in einer Blauderei über dieses Thema unterhalten, müssen wir uns erst einmal darüber klar zu werden versuchen, was wir unter einer Geschwulst verstehen. Geschwulst ist eine Wortbildung, welche von dem Worte geschwollen abgeleitet ist. Deshalb ist eine Geschwulst auch oft geschwollen, sie ist es aber nicht immer, wenn auch häufig. Umgekehrt ist eine Schwellung noch lange keine Geschwulst. So kann sich jemand das Bein verletzen, z. B. sich eine Schiene zerren, und es tritt eine Schwellung am Knöchel ein. Diese Schwellung ist keine Geschwulst im medizinischen Sinne, denn es handelt sich dabei nur um den Austritt von Blut und Lymphe aus den Gefäßen in das umliegende Gewebe. Eine Neubildung von Zellen hat am Orte der Erkrankung nicht stattgefunden, nur eine Verschiebung schon vorhandener Zellen. Bei einer Abgeschwulst hat die Schwellung auch nichts mit Geschwulst zu tun, denn diese Schwellung beruht nicht auf der Vermehrung von Gewebszellen. Der Eiter des Abszesses selbst ebenso wie die entzündliche Schwellung der Umgebung besteht aus weißen Blutkörperchen, welche aus den Blutgefäßen ausgewandert sind, sowie aus Flüssigkeit, welche von den Gefäßen ausgeschwigt wurde.

Wesentlich anders ist z. B. die Schwellung einer Nadenmandel zu beurteilen. Die Nadenmandel ist eine Lymphdrüse, welche hinter dem Gaumensegel im Nasenrachenraum liegt. Besonders bei Kindern erreicht sie oft eine beträchtliche Größe. Die Nadenmandel vergrößert sich nun nicht dadurch, daß eine Hinzunahme von Zellen stattfindet, sondern ihre Größenzunahme ist dadurch bedingt, daß das in der Nadenmandel

vorhandene Drüsengewebe sich vermehrt. Es wird also neues Drüsengewebe gebildet, welches natürlich mit dem alten zusammen mehr Raum beansprucht, als das ursprünglich vorhandene Drüsengewebe allein. Hierdurch findet also ein Wachstum der Drüse statt. Ein solches Wachstum nennt man ein hypertrophisches. Demgemäß spricht man bei den erkrankten Kindern von einer Hypertrophie der Nadenmandel. Das Wachstum in Form einer Hypertrophie ist ein an und für sich gutartiges. Ist jedoch das Organ, welches sich vergrößert, so gelegen, daß es durch seine Vergrößerung stören kann, so kann dieses Wachstum zu schweren gesundheitlichen Schädigungen führen. Für den Nasenrachenraum genügt die Größe einer Nadenmandel, damit die Nadenmandel sich bereits von oben an das Gaumensegel legt, und den Eingang zur Nase verstopft. Hierdurch kann die Atmung durch die Nase völlig unmöglich gemacht werden, oder sie wird doch sehr erschwert. Kinder mit Nadenmandelhypertrophie haben daher eine näselnde Sprache, schnarchen, schlafen mit offenem Mund usw. Auf die sonstigen Störungen, welche nicht mechanisch bedingt sind, kann ich hier nicht eingehen.

Selbstverständlich kann eine solche Schwellung nicht nur die Nadenmandelbefallen, sondern auch die Gaumenmandel. Ferner wird von derartigen Geschwulstbildungen die Schilddrüse ergriffen. Eine Krankheit, welche als Kropf bekannt ist, beruht auf einer derartigen Schwellung dieser Drüse. Auch diese Schwellung hat ihre Bedeutung, denn der Raum am Halse ist auch beschränkt. Es kann durch starke Schwellungen zu einer Zusammenrückung der Kopfschlagader kommen. Ja, selbst die durch Knorpelringe geschützte Luftröhre kann in seltenen Fällen dem Druck der wachsenden Drüse nicht standhalten. Ein weiteres Beispiel der Schwellung durch Gewebsvermehrung ist die Hypertrophie der Vorsteherdrüse des Mannes. Hier liegt die Bedeutung zum großen Teil in der Zusammenrückung, welche die Harnröhre dadurch erleiden kann. Die Beispiele ließen sich nun beliebig vermehren. Bei allen werden drüsig oder andere Organe durch Vermehrung ihres Gewebes gesundheitsgefährlich, ohne daß andere Umstände zu wirken brauchen als die Raumbeanspruchung und die vermehrte Bildung der der betreffenden Drüse gehörigen Substanzen.

Die Eigenschaft, sich plötzlich über die normalen Grenzen hinaus zu vermehren, ist aber nicht nur dem Drüsengewebe eigen. Auch von der Schleimhaut, der Muskulatur, dem Fettgewebe und der Haut können Geschwulstbildungen ihren Ausgang nehmen. Beginnt zum Beispiel die Nasenschleimhaut an einer Stelle stark zu wachsen, so entstehen die bekannten Nasenpolypen. Von neuen Bildungen der Muskulatur sind besonders häufig die Gebärmutter (Myome) anzutreffen, welche, obwohl sie in der großen Bauchhöhle gelagert sein können, durch ihre oft riesigen Abmessungen die umgebenden Organe durch Druck schädigen. Geschwülste des Fettgewebes, welche die Wissenschaft Lipome nennt, sind im Unterhautfettgewebe ebenso bekannt wie Hornhäute und Schwielenbildungen (Güßneraugen). Bei allen diesen bisher erwähnten Geschwülsten oder Neubildungen haben wir es mit nicht entzündlichen Schwellungen zu tun, welche den Organismus durch ihre Größe und Lage schädigen können. Alle diese Wucherungen haben gemeinlich, daß sie in sich geschlossen bleiben, dieses will heißen, daß eine solche Wucherung von dem umgebenden Gewebe völlig getrennt ist. Auch unter dem Mikroskop finden wir bei Betrachtung der Grenzen einer solchen Wucherung, daß ihre Zellen beieinander bleiben und sich nicht in das umgebende Gewebe hineinzwängen. Eine solche Wucherung ist eine an und für sich gutartige.

Es gibt nun jedoch eine andere Art des Wachstums. Die wuchernden Zellen bleiben nicht geschlossen zusammen, sondern beginnen das umgebende Gewebe zu durchsetzen. Bei dieser Form des Wachstums kann man also nicht von einem geschlossenen Wachstum sprechen, sondern von einem durchwuchernden (infiltrierenden) Wachstum. Dieses Wachstum, welches die Umgebung zerstört, geht von Zellen aus, welche eine starke Vermehrungskraft besitzen, und jede einzelne Zelle einer solchen — jetzt als bösartig zu bezeichnenden — Geschwulst hat die Eigenschaft, sich stark zu vermehren und wieder in die Umgebung hinein ihre Nachkommen zu schicken. Wird z. B. die Niere von einer solchen Geschwulst befallen, so drängen sich die Geschwulstzellen zwischen die Nierenzellen. Durch den Druck, welchen sie auf die Nierenzellen ausüben, und auch dadurch, daß sie ihnen die Nährstoffe entziehen, gehen die Nierenzellen mehr und mehr zugrunde, und es kommt zu schweren Gesundheitsstörungen.

Wie ich eben schon sagte, ist diese zerstörende Wachstumsart jeder Zelle der Geschwulst eigen. Wird also mit dem Lymphstrom oder dem Blutstrom eine Zelle der bösartigen Geschwulst an eine entfernte Stelle des Körpers fortgeschwemmt, so bildet sich dort, wo sie sich festsetzt, eine neue Geschwulst. Solche Tochtergeschwülste einer bösartigen Geschwulst nennt man Metastasen (meta = jenseits, stase = Festsetzung). Die große Bedeutung dieser Metastasen für die Therapie werden wir in einem späteren Aufsatz kennen lernen. Selbstverständlich gibt es auch unter den bösartigen Geschwülsten verschiedene Grade der Bösartigkeit und verschiedene Grade der Geschwindigkeit, mit der das bösartige Wachstum fortschreitet. Eine bösartige Geschwulst kann sich an jeder Stelle des Körpers bilden, und sogleich verschiedene Orte es gibt, sogleich verschiedene Nuancen der Geschwulstbildung gibt es. An jedem Orte, wo eine Geschwulst auch entstehen mag, wird ihr Wachstum wiederum weckend durch die Abwehrkräfte des Körpers beeinflusst. Da jedoch die Abwehrkräfte bei jedem Menschen verschieden sind, so ist offensichtlich, daß auch hierdurch große Verschiedenheiten im Verlauf und im Verhalten einer Geschwulstentwicklung herbeigeführt werden.

Im nächsten Aufsatz wollen wir besprechen, wie es denn theoretisch möglich ist, daß im Körper eine Vermehrung von körpereigenen Zellen derartige Formen annehmen kann, daß sie evtl. den Tod herbeiführt.