

# Heimwelt

## Unterhaltungsbeilage des Vorwärts

### Wunder- und Hexengeschichten.

Kulturhistorisches von Paul Enderling.

In alter vergilbten, in Schweinsleder gebundenen Bänden stehen diese Geschichten, in denen, wie in der Zeit, in der sie entstanden, Glaube und Aberglaube, naive Kindlichkeit und toller Wahnsinn ihren Reigen tanzen.

Im 20. Kapitel des dritten Buches von Schott, „Physica curiosa“, einem dialleibigen, ehrwürdig dreinschauenden Folianten, finden wir folgendes: „Ein Priester reiste einmal nach Medien. Da er sich verirrt, mußte er mit seinem Knaben die Nacht unter einem Baume zubringen. Unvermutet kommt ein Wolf zu ihnen, und als sie erschreckt fortlaufen wollten, ruft er ihnen zu, sie sollten sich nicht fürchten; er hätte nur etwas mit ihnen zu sprechen. Wir sind, sing der Wolf mit erster Stimme an, von dem Volk der Assyrer, und alle sieben Jahre müssen unserer zwei, ein Mann und eine Frau, auf die Bitte des heiligen Natalis aus unserem Lande fort und Wolfsgestalt annehmen. Wer diese Prüfungszeit glücklich übersteht, wird von anderen abgelöst und kommt wieder in sein Vaterland. Meine eheliche Hausfrau und Kende Gefährtin in der Wolfsschafst liegt nicht weit von hier in den letzten Zügen, da sie sich an die Lebensart nicht gewöhnen konnte. Ich wollte dich als Priester Gottes bitten, ihr mit dem Trost der Kirche beizustehen. Zitternd folgte der Priester dem Wolf zu einem hohlen Baum nach, wo er eine scheußliche Wölfin antraf, die ganz menschlich stöhnte und seufzte. Kaum erblickte sie den Priester, als sie mit heller Stimme Gott zu danken anfang, daß er sie nicht ohne geistlichen Zuspruch wollte sterben lassen. Der Priester befehle mit ihr und reichte ihr auch das Abendmahl. Der Wolf war sehr dankbar, führte den Priester auf dem nächsten Wege aus dem Wald hinaus, erzählte ihm, daß bereits zwei Drittel seiner Wolfszeit vorüber seien, nahm darauf beweglich Abschied und ging zu seiner kranken Gefährtin in den Wald zurück.“ — Wohl gemerkt, dies steht in keinem Märchenbuch, sondern in einem streng wissenschaftlich sich gebärdenden Werk!

Ein frommer Mann, Superintendent Rimpf, erzählt in seinem „Drachentönnig“, wie zu Geside ein Ehepaar ausging, Holz zu fuchen. Bald habe sich der Mann absentiert und darauf in Gestalt eines grausamen Wolfes sein eigenes Weib angefallen, ihr aber nur den roten Rock zerrissen. Als er sich wieder in menschlicher Gestalt habe sehen lassen, habe er noch im Bart die Fräselein ihres roten Rockes gehabt (!), sei hierauf von seiner Frau angegeben und justifiziert, d. h. verbrannt worden.

Nach demselben Autor sind die Wolfsverwandlungen in Asien zu jener Zeit sehr häufig gewesen. Als Soliman 1542 die Regierung antrat, war Konstantiopel so voll Wehrwölfen, daß er mit einer kleinen Armee wider sie zu Felde ziehen mußte. 150 wurden erlegt. Bei genauer Zählung zeigte es sich, daß 150 Bürger fehlten.

Der regierende Bürgermeister Dr. jur. Pelzer in Osnabrück sieht einmal in einer mond hellen Nacht zwei oder drei Katzen in seinem Hof sich lustig machen. Er zweifelt keinen Augenblick daran, daß es — Hexen sind, leitet den Prozeß ein; es werden viele Frauen und Mädchen eingezogen und auf die Geständnisse, die sie auf der Folter machen, hingeführt!

In Indien gab es Zauberer, die sich in Löwen und Tiger verwandeln konnten. Zwei solche Zauberer, Juan Gomez und Sebastian Lopez, begegneten sich einmal in dieser Bestiengestalt und erkannten sich sofort. Eine Feindschaft hatte sie lange entzweit, und so benutzten sie denn diese Gelegenheit, wütend übereinander herzufallen. Nach blutigem Kampf ward Löwe Gomez vom Tiger Lopez so übel zugerichtet, daß er an der erhaltenen Wunde starb. Der „Tiger“ wurde darauf unschädlich gemacht. — Thomas Sage, der dies im dritten Band seiner „Reisebeschreibungen“ erzählt, fügt hinzu, daß er dem Beurteilten auf dem Wege zum Richtplatz beigefanden habe . . .

Der berühmte Remigius sagt in seiner „Dämonologie“ (1. Bd.): „Es ist kein Zweifel, daß solche Sachen über allen menschlichen Ver-

stand und Glauben bei vielen Menschen sein werden. Jedoch kann ich in Wahrheit sagen, daß mehr denn 200 Personen, die ich unter meinem Richteramt zum Feuer verdammt habe (!), selbst bekant haben, „daß zu Zeiten die Hexen haufenweise zusammen kämen an einem Bach oder See. Dasselbst schlugen sie so lange mit Gerten oder Ruten, die sie vom bösen Geist empfangen haben, in das Wasser, bis sich ein dicker Dunst und Nebel daraus erhebt und sie mit dem Nebel zugleich in die Höhe fahren. Die Dünste werden nachmalen zu schwarzen Wolken, in welchen sie mit den Geistern hin- und herfahren, wohin es sie gelüftet, auch endlich mit Hagel und Donner wieder auf die Erde niederkommen usw. Eine der Hexen, Barbara Kanel, sagte — auf der Folter — aus, daß Zauberer und Hexen mit Hilfe der bösen Geister in den Wolken dicke Fässer überquer und durcheinander wälzten, so lange, bis sie an den Ort gekommen, den sie sich zu verderben vorgenommen. Alsdann zerprängen besagte Fässer und es kämen Steine, Hagel, Regen, Bliß und Donner heraus und verderbeten alles . . .“

Die „Kernchronik“ des Eberhard Werner Hoppellus vom Jahre 1665 enthält als Pendant hierzu folgende Geschichte: „Zu München war dies Jahr ein großes, übernatürliches Donnerwetter. Als nun ein frommer Priester vermerkt, daß solches ein Teufelsdonnerwetter wäre, beschwor er es, wobei ein 70jähriger Erzzauberer ganz nackt aus den Wolken herabfiel und das Gewitter gleich aufhörte! Der Zauberer „bekannte“ hernach, daß er solches Weitermachen nebst einigen hundert Gesellen an die 40 Jahre betrieben und an Menschen, Vieh, Früchten und Gebäuden großen Schaden getan hätte, weshalb er mit glühenden Zangen gezogen, erwürgel und zu Asche verbrannt wurde.“

Das es auch in diesen finsternen Zeiten nicht an Köpfen fehlte, die das Sinnlose dieser Theorien erkannten, ist selbstverständlich. So erzählt Schott in der oben zitierten „Physica curiosa“ von zwei Jesuiten, die an dem im Volksmund verrufenen Hexensee im Badi schen gingen und dem Teufel und seinen Gesellen höhn sprachen und lachend zur Stadt zurückkehrten. Aber der Teufel rächte sich! Die Nacht darauf entstand ein entsetzliches Gewitter mit Sturm und Plagregen. Dies währte einen Monat lang, und alle Badenser Bürger und Bauern glaubten nicht allein, daß der Teufel dies Gewitter gemacht, sondern hielten auch die Jesuiten für Mitschuldige des Teufels, wodurch die armen unschuldigen Patres in arge Bedrängnis gerieten . . .

Wie lange dieser Glaube an die Möglichkeit einer Bändigung oder Entfesselung der Elemente durch Zauberhokuspokus währte, lehrt die interessante Feuerordnung, die zu Medtenburg, das kulturell ja allezeit voran war, noch im Jahre 1742 erlassen wurde. Sie lautet: „Da durch Brandschaden viele bisher in großes Unglück geraten, beschließen wir, dergleichen Unglück in Zeit zu steuern, daß in einer jeden Stadt und Dorf verschiedene hölzerne Teller, worauf schon gegessen gewesen, mit den Figuren und Buchstaben, wie unten beschrieben (es ist das ein richtiges Beschwörungs-Alphabet) des Freitags bei abnehmendem Lichte mittags zwischen 11 und 12 Uhr mit frischer Dinte und Feder geschrieben, vorrätig seien. Sodann aber, wenn eine Feuersbrunst, wovor Gott hiesige Lande in Gnaden bewahren wolle, entstehen sollte, alsdann solchen bemalten Teller mit den Worten: In Gottes Namen! ins Feuer geworfen, und, wofern das Feuer wieder um sich greifen sollte, dreimal solches wiederholt werde, dadurch dann die Glut ohnfehlbar gedämpft wird. Dergleichen Teller nun haben die Bürgermeister in den Städten, auf dem Lande aber die Schultheißer und Gerichtshalter in Verwahrung aufzubehalten und bei entstehender Feuersglut, da Gott für sei, beschriebenermaßen zu gebrauchen, hiernächst aber, weil solches jedem Bürger und Bauer zu wissen nicht nötig ist, solches bei sich zu behalten. Hierin vollbringen diese unseren gnädigsten Willen. Gegeben den 24. Dezember 1742.“

Es war ein hübsches Weihnachtsgeschenk, das Serenissimus dort seinen Untertanen gab. Nur schade, daß nirgends erwähnt wird, wie es sich bewährte.

# Frankreichs Reparationszahlungen 1871-73

Von Studienassessor Dr. Gerth in Stade.

„Am Frühjahr 1872,“ so erzählt Ludwig Bamberger, „fuhr ich in Begleitung eines französischen Bekannten von Köln nach Bütlich. An einer Haltestelle zwischen Machen und Herbesthal, an der zahlreiche Arbeiter beschäftigt waren, die Geleise auf Seitensträngen und Abzweigungen zu vermerken, klopfte mir mein Gefährte auf die Schulter und sagte halb ironisch, halb schmerzlich lächelnd: „Da ist nichts zu verwundern, das wird alles mit unseren 5 Milliarden bezahlt.“ Vergeblich bewies ich ihm, daß die Arbeiter durch den Krieg jedenfalls vermindert, nicht vermehrt worden seien, daß die Schienen aus dem Eisenwerk von Burbach, daß der Tagelohn aus unserem Talervorrat und die Kapitalien aus dem alten Betriebsfonds der Eisenbahn stammten: er blieb dabei, daß dies alles nur das Werk der 5 Milliarden sei.“ Bamberger hätte hinzufügen können, daß 5 Milliarden Frank von den Franzosen im Frühjahr 1872 noch lange nicht bezahlt waren.

Deutschland forderte ursprünglich 6 Milliarden Frank Kriegsschädigung von Frankreich. Die Franzosen aber versuchten mit Hilfe Englands aus allen möglichen Gründen eine Ermäßigung der Summe zu erreichen. Bereits am 8. Januar 1871 weist der englische Minister des Aeußern, Granville, auf die mögliche Unfähigkeit Frankreichs hin, Deutschland für die Kosten des Krieges schadlos zu halten. Latrappier wurde die Herabsetzung der Summe betrieben, seitdem der Herzog von Broglie als französischer Botschafter die Vertretung der Interessen Frankreichs an der Themse übernommen hatte. Er verständigte die englische Regierung, daß es für Frankreich nicht möglich sei, eine solche Summe zu zahlen, und es sei nicht ehrenhaft, eine Zahlungsverpflichtung zu übernehmen, die zu erfüllen außer seiner Macht stehe. England wird gebeten, der deutschen Regierung die Unmöglichkeit einer solchen Zahlung darzustellen. Auf Frankreichs Bitten sollte England seinen Schiedspruch in der Festsetzung der Entschädigungssumme anbieten, eine Sache, die „gleich wichtig für die Sieger wie für die Besiegten wäre und die zugleich alle handelstreibenden Länder interessiere, die viel von der finanziellen Störung zu leiden haben würden, die eine übermäßige Kontribution verursachen würde.“ Bereits am 26. Februar, dem Tage des Abschlusses des Versailler Vorfriedens, konnte der englische Vertreter auf dem deutschen Kriegsschauplatz melden, daß die Kriegsschädigung von 6 auf 5 Milliarden Frank herabgesetzt und von Thiers genehmigt sei.

Wurde so die Höhe der Zahlungen bereits im Vorfrieden festgesetzt, so bestimmte der Frankfurter Friede vom 10. Mai die Zahlungstermine: Innerhalb eines Monats nach dem Sturz der Kommune war die erste halbe Milliarde fällig. Die Kommune hatte übrigens der deutschen Regierung angeboten, die 500 Millionen zu zahlen, wenn ihr die nördlichen Forts von Paris eingeräumt würden. Bismarck hat ihnen wahrscheinlich gar keine Antwort gegeben. Der Straßenkampf in Paris war am 28. Mai zu Ende; die Zahlungen mußten also am 28. Juni beginnen, und zwar mit einer halben Milliarde. Bismarck erwartete diese Zahlung spätestens am 1. Juli, während die französische Regierung sich erst für den 20. Juli zu zahlen bereit erklärte. Schließlich war Bismarck damit einverstanden, daß die Zahlungen am 1. Juli anfangen und am 7. Juli endigten. Aber auch jetzt versuchten die Franzosen es nochmals mit der deutschen Langmut. Waldersee, der damalige deutsche Geschäftsträger in Paris, trägt unter dem 30. Juni 1871 in sein Tagebuch ein: „Ich habe französische Minister für leidlich ehrliche Leute gehalten und sehe, daß ich mich täuschte. . . . Nachmittags 3 Uhr erhielt ich ein Schreiben von Favre, der mir ganz harmlos mitteilte, es würde am 5., 10. und 15. gezahlt werden. Das war mir nach den vorherigen Versprechungen zu stark. Ich fühlte mich düpiert und blamiert und war so wütend wie kaum je zuvor. Ich schrieb Favre sogleich mit einer Deutlichkeit, die nichts zu wünschen übrig ließ und bestand auf meiner Forderung, morgen Geld zu erhalten.“ Ueber die erste Zahlung berichtet Waldersee unter dem 1. Juli: „Heute abend 7 Uhr übergab mir Poincaré-Quartier im Louvre 100 400 000 Frank in Wechseln auf Berlin und London. Es ist ein eigentümliches Gefühl, mit solchen Summen sich herumzutragen. . . . Der Minister war scharmant und gab das Geld, als ob es nur 5 Taler wären. Ich schickte die Wechsel sogleich durch Feldjäger nach Berlin.“ Am 4. Juli aber mußte Waldersee den Finanzminister schon wieder mahnen, anzugeben, wo er morgen zu zahlen gedente. Die weiteren Zahlungen erfolgten vom 5. Juli ab in Straßburg. Die erste halbe Milliarde, die also am 1. Juli fällig war, hatten die Franzosen erst am 31. Juli gezahlt, ohne daß Bismarck zu Repressalien oder Retortionen gegriffen hätte. Vielmehr gab Wilhelm I. am 20. Juli, obwohl die erste Zahlung noch nicht ganz geleistet war, bereits den Befehl zur Räumung einiger Departements. Eine ganze Milliarde war bis Ende 1871, eine weitere halbe bis Mai 1872, die verbleibenden 3 Milliarden bis zum 2. März 1874 zu zahlen. Durch ein besonderes Abkommen wurde diese Frist auf französischen Wunsch um ein Jahr verlängert.

Die Zahlung dieser Summen war die größte Geldoperation der Weltgeschichte. Die Weltwirtschaft mußte aufs stärkste davon beeinflusst werden. Die Mittel für die erste Zahlung brachte Frankreich durch eine Anleihe auf. Darüber Waldersee am 27. Juli 1871: „Die Anleihe ist glänzend gegangen. Paris hat sie gedeckt, und man rechnet auf eine Zeichnung von 5 Milliarden.

Sowohl Favre als Thiers merkte ich an, daß das Ergebnis ihnen sehr angenehm war. Sie renommierten eigentlich mit ihrer Ehrlichkeit, sagten, sein Wort müsse man halten, seine Verpflichtungen pünktlich erfüllen usw.“ Der Erfolg der Anleihe wurde auch im Ausland bewundert.

Frankreich zahlte 4½ Milliarden in Wechseln, hauptsächlich auf deutsche Firmen laufend, die für Rechnung der französischen Regierung in verschiedenen Ländern aufgekauft wurden, auch Wechsel auf das Ausland, besonders auf London. Ein bis zwei Monate vor Fälligkeit wurden sie der deutschen Regierung zur Einlösung übergeben. Konnten sie nicht eingelöst werden, so mußte das französische Schatzamt sie zurücknehmen. Unter den Banknoten entdeckte man einmal bei der Nachprüfung auch sogenannte Blüten, die zu Reklamezwecken in Deutschland verausgabte und wahrscheinlich durch die Truppen in die Hände der französischen Bevölkerung und von da in die Kammern des französischen Schatzamts gelangt waren. Insgesamt 105 Millionen Mark hatte das französische Schatzamt aus den Händen der französischen Bevölkerung an sich gezogen. — Bamberger berichtet in seinen politischen Schriften S. 242: „Eine der anfänglichen Operationen bestand darin, daß die Berliner Bankhäuser von Paris aus Auftrag erhielten, jede Nachfrage nach französischen Wechseln vermittelt Ziehung auf Paris zu befriedigen. Alle Anschaffungen, die der deutsche Handel in Frankreich gemacht hatte, wurden dadurch so geregelt, daß die französische Regierung ihren Staatsangehörigen die nach Deutschland verkauften Waren zahlte, während die deutschen Staatsangehörigen der Reichsregierung den Preis der Waren entrichteten, die sie von Frankreich gekauft hatten.“

Die Einwirkungen der Milliardenzahlungen auf die deutsche Volkswirtschaft faßt Hüben er, „Die deutsche Wirtschaftskrise von 1873“, in folgendes Urteil zusammen: „Die Kriegskostenzahlung Frankreichs an Deutschland entsprach nicht den in sie gesetzten Hoffnungen, war kein unerschöpflich auf die Volkswirtschaft herabstürzender Goldregen, der da machte, daß das Geld auf der Straße liegt, aber sie war auch nicht als ein Danaergeschenk zu bezeichnen, das über die Besessenen ungeahntes Elend bringen mußte. Man wird ja nicht umhin können, zu gestehen, daß die wirtschaftlichen Erschütterungen Deutschlands durch sie verstärkt sind.“

## Den Reichen.

Von Edward Carpenter.

Sind sie nicht mein, die ewigen Hügel, sagt der Herr, von wo aus ich über die Föhrengipfel hinweg in die Täler blicke?

Die stilligen Triften mit braunem und weißem Weidewiech und die Ströme mit Wehren und Wassermühlen?

Und die sachtblühenden Aehren und die Kelche der leuchtenden Apfelblüte —

Von meinen Bergterrassen überschaue ich wie von einem Throne meine Länder —

Sind sie nicht mein, wo ich wohne — und für meine Kinder?

Wie lange wollt ihr sie mit dem Reg eures Schleimes überziehen und mit dem Geschwätz von Rechten und Eigentum?

Wie lange wollt ihr eure Häuser bauen, um euch und euer Zeug darin zu verbergen; um euch von euren Brüdern und Schwestern abzuschließen — und von mir?

Hütet euch! — denn ich bin der Sturm; mich scheeren eure Eigentumsrechte nichts!

Mit Blitz und Donner, mit Flut und Feuer will ich eure Fester zerstören und verhoeren!

Eure Erstgeborenen will ich in eurem Hause schlagen und ich will euren Reichtum zum Spott machen!

Narren, die von Tag zu Tag, von Stund' zu Stund' nicht wissen, ob sie leben werden!

Und die dennoch einander die Dirge entreißen wollen, die ich ihnen in Fülle gab!

Denn ich will keinen, der nicht allen seine Tür öffnet und anderen gibt, was ich ihm gegeben habe!

Die Bäume, die ihre Nester gegen den Abendhimmel strecken, der Marmor, den ich seit Millionen Jahren in der Erde bereitete, das Weidewiech, das über Miriaden von Hügeln streift — mein sind sie für alle meine Kinder —

Und wenn du deine Hände auf sie legst, um sie allein für dich zu haben — dann bist du verflucht!

Der Fluch des Eigentums wird sich an dich hängen!

Mit beschwerter Braue und bedrücktem Herzen, matt, der Freude unfähig, ohne Freiheit!

Wirst du, ein Fremder im eigenen Lande, das ich zu deiner Wonne schuf, umhertrieben!

Der kleinste Vogel auf deinem Gute wird in den Zweigen Freiheit singen, der junge Adersmann wird in der Furche pfeifen —

Aber du wirst verbroffen und einsam sein — vergessen und ein Abgeschlossener unter den Menschen!

Denn genau soweit du dich vom geringsten meiner Kinder abgeschlossen hast, hast du dich von mir abgeschlossen!

Ich, der Gott Demos, habe es gesprochen — und die Berge sind mein Thron!

# Erdbeben.

Aus: Vulkan und Erdbeben, von Prof. Dr. H. Brauns, einer populären, gut illustrierten Darstellung, die in der Naturwissenschaftlichen Bibliothek erschien (Verlag von Quelle u. Meyer in Leipzig).

Wenn auch nach rein geologischen Gesichtspunkten die Wirkungen eines Erdbebens immerhin geringfügig sind und nicht so merkbar wie die vulkanischen Ausschüttungen, so sind sie doch für Menschenwert und Menschenleben zerstörender als die heftigsten Ausbrüche der Vulkane. Dörfer und Städte sinken in wenigen Sekunden in Trümmer, ausgedehnte Landstrecken versinken in wenigen Sekunden in das Meer, Teile des Landes verschwinden für immer in den aufgerissenen und wieder zugeklappten Spalten, Feuerbrünste entstehen, die Gasleitungen brechen auf, an elektrischen Leitungen entsteht Kurzschluß, die Wasserrohre brechen, alles vereint sich, um die Zerstörung vollständig zu machen. So sind denn die Verluste an Menschenleben enorm. Bei dem Erdbeben in Lissabon im Jahre 1755 sind 60 000 Menschen umgekommen; bei dem Erdbeben von Mino in Japan sollen 25 000 Menschen und 130 000 Gebäude vernichtet worden sein; bei dem von Messina um die Jahreswende 1908 sind gar 200 000 Menschen umgekommen. Der Ausbruch des Mont Pelé kostete 32 000 Menschen das Leben, die größte Zahl, die je durch einen vulkanischen Ausbruch umgekommen ist; im deutsch-französischen Krieg 1870/71 beklagte das deutsche Heer 40 000 Tote, fünfmal soviel Menschenleben hat das eine Erdbeben von Messina in wenigen Sekunden vernichtet! Vulkanische Ausbrüche fördern immerhin fruchtbarere Aschen, auf denen bald wieder neues Leben erblüht, sie liefern nuzbringende Gesteine, sind häufig Erzbringer, Erdbeben wirken schlechtweg zerstörend.

Bei den meisten Erdbeben erfolgen mehrere Stöße kurz hintereinander, meist so, daß schwächere Stöße den starken vorangehen und diesen folgen; sie dauern zusammen nur wenige Minuten. Oder es folgen sich schwächere und stärkere Stöße in großer Zahl hintereinander, bisweilen während vieler Tage und Monate; man spricht dann von Erdbebenschwärmen. So wurden bei dem vogtländischen Erdbebenschwarm vom 13. Februar bis zum 18. Mai 1903 an 93 Tagen 44 heftige und 645 schwächere Stöße wahrgenommen; die Provinz Phokis in Griechenland wurde in den Jahren 1870—1873 durch nicht weniger als 300 starke und 50 000 schwächere Erdstöße in steter Unruhe gehalten; ähnlich wieder im Jahre 1895.

Durch die Wellen, welche von einem großen Beben ausgehen, werden nicht selten auch in entfernter liegenden Gegenden Erdbeben ausgelöst; so mögen die zahlreichen schwächeren Erdbeben, die im Jahre 1909 in den Mittelmeersländern eintraten, durch das äußerst heftige Erdbeben von Messina ausgelöst worden sein. Man kann sich vorstellen, daß in der Erdkruste im Laufe der Zeit Dehnungen und Zerrungen eingetreten sind und das Gleichgewicht zu einem sehr labilen geworden war, so daß ein nur geringer Anstoß genügte, es völlig zu stören, ein Erdbeben zu verursachen; und ferner, daß die Spannung nicht auf einmal ausgelöst wird, sondern zunächst da, wo sie am stärksten war. Es tritt danach nicht sofort stabiles Gleichgewicht ein, sondern dieses wird in Etappen — darum die Nachbeben — erreicht; durch die Bodenverschiebungen werden die Spannungen in anderen, entfernteren Gebieten vergrößert, durch geringen Anstoß werden auch sie ausgelöst.

Die Ausdehnung des Schüttergebietes, in dem ein starkes Erdbeben nach als solches gespürt wird, entspricht nicht immer der Heftigkeit des Bebens, vielmehr kommt dafür noch ein anderer Faktor in Betracht, das ist die Tiefe des Herdes, und man wird im allgemeinen sagen können, daß, je ausgedehnter bei ungefähr gleicher Stärke eines Erdbebens das Schüttergebiet ist, um so tiefer der Herd des Erdbebens liegt. Das Erdbeben, das im Jahre 1883 auf der Insel Ischia sich ereignet hat, war so heftig, daß der Badeort Casamicciola vollständig in Trümmer gelegt wurde, die Ausdehnung des Schüttergebietes aber so klein, daß die Erschütterung in anderen Teilen der Insel nur schwach, in Neapel gar nicht mehr gespürt wurde; der Herd lag sicher dicht unter der Oberfläche, wahrscheinlich im Epizone, der damit verkündete, daß er doch noch nicht völlig erloschen sei. Das Erdbeben von Lissabon dagegen, vom Jahre 1755, wurde in Nordafrika, Schottland, Norwegen und Böhmen gespürt, sein Herd lag sicher tief. Die Rechnungen führen, je nach den Annahmen, auf denen sie basieren, auf Tiefen bis zu etwa 35 Kilometer, andere auf erheblich größere Tiefen.

Nach der Form des Schüttergebietes sind zentrale und lineare Erdbeben zu unterscheiden. Wenn die Erdkruste völlig gleichmäßig beschaffen wäre, müßten die Erdbeben wie die Wasserwellen sich nach allen Richtungen gleichmäßig fortpflanzen, müßten alle Erdbeben zentrale sein. Die Verschiedenheit der Gesteine, die Störungen im Bau verhindern dies; namentlich hindern Verwerfungen die gleichmäßige Fortpflanzung und bewirken, daß an ihnen Erdbeben zu linearen werden. So war das Erdbeben von San Franzisko vom 18. April 1906 ausgesprochen linear; das Epizentrum im Erdinnern ist gewiß schon linear gedehnt gewesen, das Schüttergebiet war ein schmales, längs der Küste laufendes Areal von etwa 400 Kilometer Länge bei nur 80 Kilometer Breite und fiel mit Verwerfungsspalten zusammen.

Die Ausdehnungsform der Erdbeben führt zur Frage nach der Ursache der Erdbeben oder vielmehr nach den Beziehungen zwischen Erdbeben und dem Bau der Erde. Hiernach kann man unterscheiden: Vulkanische Erdbeben. Tätige, aber auch ruhende Vulkane bilden in der Regel Erdbebenherde. Fast jede Eruption wird durch Erdbeben angefündigt; Pompeji war 16 Jahre vor seinem Untergang durch Erdbeben zerstört worden. Das Erschütterungsgebiet ist immer klein, wenn auch die Erschütterung bisweilen recht

heftig ist. Bei der Eruption des Aetna im Jahre 1910 wurden durch ein Erdbeben im Observatorium sämtliche Weinsflaschen zu Boden geworfen, in dem 10 Kilometer vom Bebenherd entfernten Nicolosi wurde das Erdbeben nur sehr schwach, in dem 25 Kilometer entfernten Catania gar nicht gespürt. Auch das vorher erwähnte Erdbeben von Ischia war sicher ein vulkanisches Beben. Aus den Schilderungen der vulkanischen Ausbrüche ist zu ersehen, daß die Mehrzahl von Erdbeben begleitet ist.

Tektonische Erdbeben sind solche, die mit der Tektonik, dem Bau der Erde in Beziehung stehen. Nach ihrer Ausbreitung sind es häufig lineare Beben, das Erschütterungsgebiet erreicht die größte Ausdehnung. Sie treten vorzugsweise in solchen Gegenden auf, in denen junge geologische Veränderungen in großem Maßstabe stattgefunden haben, in geologisch jungen Faltengebirgen und Senkungsgebieten. Solche Schüttergebiete sind in Deutschland das Rheintal mit seinen Randgebirgen, Schwarzwald, Vogesen, Odenwald; die Gegend von Groß-Gerau, das sächsische Vogtland. Ferner Karibach in Kärnten, die Alpen, Italien, Griechenland, die Inseln im Ägäischen Meer, der Kaukasus und Himalaja, Kalifornien, Mittelamerika mit den westindischen Inseln, Chile, Peru und vor allem Japan; im Durchschnitt zählt man auf den japanischen Inseln etwa 600 Erdbeben im Jahr.

Im allgemeinen sind die Haupt-Schüttergebiete der Erde dieselben wie die, welche die tätigen Vulkane enthalten, d. h. die Hauptbruchzonen der Erde. Dazu kommen aber die Gebiete der jungen Faltengebirge und ihr Vorland, der Himalaja, Kaukasus, die Alpen.

## Schiefer.

Nach Hans Reimann.

„S Vähm is wärglich nich mähr scheen.“  
„Dah hamm Se rähd. Wo jedzd ä lumbjes Schdigge Buddr 25 Cents gohd. Ich fraache Sie: wo soll das hinsiehrn?“

„I jah, nee, sif wärglich nicht mähr scheen. Wemmr dahdr gehin bedengld, wies friehr wahr, heee? Ich saachs eega zu mein Grooohr.“

„Dähr soll doch jedzd so scheen frdien, Ihr Grooohr. Wieviel haddr dnn, wemmr fraachn dir?“

„Nu, ähr bringd jedzd jehde Woche seine zwee Dollar midd heeme. Awwr was isfn das jedzd, wo ä lumbjes Schdiggin Buddr 25 Cents gohd?“

„I jah, da hamm Se rähd. S Vähm is ähm ze deir. Nr hadd wärglich nischd mähr ze seign.“

„Nu, schlehd schdehd r sich je gradde nich. Wemms Vähm ähm nich so deir währe, dah gemdr ganz guhd ausgomm midd sein zwee Dollar.“

„Awwr was sinn dnn jedzd zwee Dollar? Die sinn doch weel, wie ä gahrnischd sinn die doch weel! Wemmr dahdrgehjn bedengld, wafde friehr unre Walluhda wärd wahr, heee?“

„Freilich, Frau Babbrd, das isfes ja ähm. Sif sief, zwee Dollar, unn sif awwr ooch widdr nich sief. Wohse heide fr ä lumbjes Schdiggin Buddr 25 Cents bezahln misfn.“

„Wemmr sich dah iwurlehd, wafde friehr de Walluhda wah!“

„Stohs ähm das deire Vähm. Dah is unser Geld gahrnischd.“

„Awwr dah schdehd sich Ihr Grooohr dahdrwähjn nich schlehd — midd zwee Dollar. Mehr is doch noch gahrni aus dr Schule.“

„Nee, schlehd schdehd sich nich, das gammr nich behaubdn. Awwr lafn Sn doch seine Bangtnohdn midd heeme bring, die sinn doch weel wie reene gahrnischd. S langld doch hindn unn forne nich.“

„Dah haddr awwr doch drozdähme enn ganz hibschn Frdiensd, Ihr Grooohr!“

„Ich saachs ja. Schlehd schdehd r sich nich. Das gammr nich saachn. Awwr s Geld gild ähm nischd mähr. Wemmr fr ä labbjes Schdiggin Buddr 25 Cents bezahln musf! Dahdrforr gonnde mr doch friehr sohn Orieke eame ganze fmfgebbe Fam-mihse ernährn.“

„Awwr mr grijde dahdrforr: ähm ooch nischd bezahld fr seine Armeid. Pngld. Se doch emmahl an, wie de Armeedr friehr geschdäld wahn. Was mei Baule is, dähr brachde noch neinzuhndrtferrzn zwanzj Marga Wohnlohn angeschläbld, dah alles luffde unn grachde. Zwanzj Marga — das wahr doch nischd!“

„Nee, da hamm Se rähd. Frdien duhd eent heide ganz scheen, wemmr uffn Damme is. Zwee Dollar, sif ä ganz hibbches Schdigge Geld gehjn de hunarlehne von friehr.“

„Blof ähm mr grijd nischd drforr. Friehr, dah gonnde mr doch weihesgedd midd zwanzj Marga mähr anfang wie heide midd zwee Dollar.“

„I jah sif nich dr Hausn, zwee Dollar, wemmr bedengld, dah ä labbjes Schdigge Buddr 25 Cents gohd. Awwrs is doch ooch widdr ä ganz Badzn Geld!“

„Freilich isfes ä ganz Badzn Geld. Ich saachs je: ähr schdehd sif gahrnischd iewl, Ihr Grooohr. Sif ähm blof schadde, dasses Geld geen Wähd mähr hadd. Dr Gaisr musf ähm widdr hähr.“

„I jawohl! Das fähde noch! Dah mr widdr midd zwanzj Marga de Woche anfang! Nee! Ich will sonn geen Gaisr nischd wiffn. Ewahn doch Hungrelehne friehr undr Wilhelm!“

„I jah, dah hammse ooch widdr rähd. Sif ähm; wies is.“  
„Scheen isfes sehndfalls nich mähr.“

(Das Gespräch beginnt von vorne.)

Aus des Sportvogels Hans Reimann neuestem Opus (Nr. 563): „Von Karl May bis Max Wallenberg in 60 Minuten“ (Aust. Hoff Verlag, München), worin er nicht nur andere schreibende Zeitgenossen, sondern auch sich selbst sehr nett parodiert.

Vom Seelenleben gefangener Vögel. Der Mensch, der mit den Stubenvögeln in trautem Verein lebt, ist nur allzu leicht geneigt, ihre Lautäußerungen und Bewegungen aus seiner Empfindungswelt heraus zu erklären und so das innere Leben des Tieres zu vermenslichen. Es bedarf der innigsten Verträutheit mit dem Verhalten der Vögel und einer intimen Versenkung in ihre Wesensart, um sich von diesem Fehler zu befreien. Fritz Braun, der im Laufe von 40 Jahren gegen 4000 Vögel längere Zeit genau beobachtet hat, sucht in seinen interessanten Betrachtungen über das Seelenleben gefangener Vögel, die er in den „Naturwissenschaften“ veröffentlicht, den Vogel ganz aus seiner spezifischen Eigenart zu erklären. Der Vogel bleibt auch in der Gefangenschaft seinen in der Freiheit bewährten Instinkten nach Möglichkeit getreu. So erzählt der Verfasser, daß er den größten Teil seiner lebenden Sammlung in einem luftigen Bodenraum hatte, in dessen Dach sich ein paar kaum talergroße Böcher befanden. Rothhäuslinge und Buchfinken flogen nun wochenlang in dem Gehäut des Dachstuhles herum, ohne den Weg ins Freie zu finden; dagegen waren Meisen und Hausperlinge in kurzer Zeit auf und davon. Dabei darf man nicht Jagen, die Hänflinge und Finken seien dümmere gewesen, sondern Meisen und Sperlinge sind eben durch ihre Lebensweise viel mehr an das Benutzen vorzüglicher Schlupflöcher gewöhnt, so daß sie aus solchen Verlöcklichkeiten in kurzer Zeit herausfinden. Der Einfluß der früheren Lebensweise wirkt auch auf die Art ein, wie die gefangenen Vögel die sie umgebenden Gegenstände benutzen. So kletterte sich ein Stieglitz an den Sprossen einer Seitenwand des Käfigs an, ohne die Stange zu benutzen, und ganz dasselbe tat ein anderer Stieglitz, der später in denselben Käfig gesteckt wurde. Während ältere gefangene Vögel leicht sehr nervös werden und deshalb eingehen, tritt bei Jungvögeln die Angst vor dem Menschen mitunter überhaupt nicht hervor, und gerade diejenigen Tiere, die im Freien am wenigsten mit Menschen in Berührung kommen und sie daher nicht fürchten, gehen mit ihnen wie mit ihresgleichen um. Die Instinkte sind schon bei ganz jungen Vögeln stark entwickelt, und vor einem ungewohnten Gerät zeigt der wenige Wochen alte Star die größte Scheu, kann sich z. B. an einen neuen Wassernapf zunächst gar nicht gewöhnen und wird erst durch großen Durst zur Benutzung getrieben. Durch die Veränderung der Umwelt beim Käfigvogel wird sein Bewegungstrieb sehr gemindert. Im allgemeinen sitzen die Gefangenen von Jahr zu Jahr immer ruhiger, denn der größte Teil der Sinnesindrücke fehlt, die im Freien diese Bewegung auslösen. Ueberhaupt dürfte man das Selbsttätige bei den herkömmlichen Bewegungstreibern der Vögel überschätzen. So kann z. B. von einer Nahrungssuche nicht eigentlich gesprochen werden, denn der Vogel sucht in der Gefangenschaft niemals seine Nahrung, sondern verhungert, wenn er nicht die richtige oder gar keine Speise bekommt, meistens ganz still und unauffällig. Die Frage, ob der gefangene Vogel seinen Pfleger kennt, glaubt Braun bejahen zu können. Allerdings interessiert ihn nicht wie unsere Mitmenschen das Antlitz am meisten, sondern die Gesamterscheinung der Kleidung und Bewegungen.

Himmelskunde

Neues über die dunklen Himmelsnebel. Seit etwa 100 Jahren sind zahlreiche Stellen des Firmamentes bekannt geworden, welche nicht selbstleuchtende, sondern nur anderes Licht widerstrahlende oder völlig dunkle, kalte Nebel enthalten. Der nordische Astronom Arhenius hat diesen Gebilden im Kreislauf des Kosmischen deshalb eine sehr große Bedeutung zugeschrieben, weil er von ihnen annimmt, daß sie die Wärmestrahlung, welche von den Sonnen ausgehen, speichern und dadurch der Eutrophie, dem Wärmetod des Universums, entgegenwirken. Seine Hypothese hätte große Wahrscheinlichkeit, wenn diese kalten Gebilde in mindestens ebenso großer Zahl vorhanden wären, wie die wärmeausstrahlenden Zentren und ihnen auf diese Weise das Gleichgewicht halten würden.

Da ist es denn nun höchst beachtenswert, daß es durch die zehn Jahre hindurch fortgesetzten Studien des italienischen Astronomen G. Hagen, wie dieser soeben in den „Astronomischen Nachrichten“ mitteilt, zur Sicherheit geworden ist, daß nicht bloß 182 dunkle Himmelsnebel existieren, wie noch der Engländer Barnard im Jahre 1919 feststellte, sondern eine Anzahl, die sich in der Mehrzahl außerhalb der Milchstraße befinden und dort den Himmelsraum mit einem wahren Nebelschleier überziehen. Im ganzen genommen, wurde er zu der Ansicht gedrängt, daß die dunklen Nebel sozusagen der Urstoff des Weltalls sind und einen Ausgleich zu den leuchtenden und warmen Gebilden im Himmelsraum bilden.

Es sind dadurch die Schwierigkeiten, die sich der Ansicht von einem Kreislauf der Wärme und damit der gesamten Weltenergie entgegenstellen, erheblich geringer geworden.

Das ist von größter Tragweite für das Weltbild der Gegenwart. Denn es ist dadurch das gesamte Geschehen eingespant in eine Kreislinie, und der Begriff einer Entwicklung der Welt hat nur mehr den Sinn einer Wanderung, die sich periodisch wiederholt. Auch die Vorstellungen Weltschöpfung und Weltuntergang wären dann bloß Teilbegriffe in diesem Kreislauf ohne den Sinn der Endgültigkeit. Die Hagen'schen Feststellungen rühren also an die letzten und höchsten Fragen des menschlichen Denkens, und man muß gespannt sein, wie sich Wissenschaft und Philosophie zu ihnen stellen werden.

Die Entstehung des Anthrazits. Ein amerikanischer Professor Turner, an der Lahigh-Universität in Pennsylvania, hat dieser Tage eine Reihe von Untersuchungen abgeschlossen, welche vielleicht die Frage der Bildung des Anthrazits endgültig entscheiden werden. Während es längst gelungen ist, die weicheren Kohlenarten in dünne Schichten zu zerlegen, die man mikroskopisch untersuchen kann, leistet der Anthrazit noch dem Messer und dem Mikrotom hartnäckigen Widerstand. Professor Turner ist ihm nun dadurch beigekommen, daß er zunächst eine Oberfläche auf trockenem Wege zu einer glänzenden Fläche polierte und dann diese polierte Fläche einer Hitze aussetzte, die etwas unter Rotglut blieb. Das geschah einfach durch Einwirkung der Flamme eines Bunsenbrenners. Dadurch brannte von der Oberfläche etwas Kohle weg, und das Zurückbleibende erschien wie skelettiert. Es konnte nun im Mikroskop bei auffallendem Lichte beobachtet werden, und das reflektierte Licht gab auch ganz hübsche deutliche photographische Aufnahmen. Man unterschied mit großer Deutlichkeit, daß verschiedene Holzarten bei der Anthrazitbildung beteiligt sind, Hölzer von der Art unserer Laub- und Nadelhölzer, etwa Ahorn und Kiefern u. dgl. Ferner Bambus und Baumfarne, wie bei den Steinkohlen überhaupt. Das Interessante ist, daß dem Holze keine Quellung oder irgendeine Druckwirkung anzusehen ist. Man vermutete bisher meist, daß das Anthrazit und die gewöhnliche Steinkohle entstanden sei, indem große Hitze und starker Druck auf sie gewirkt hätten. Die Hitzewirkung wird man beibehalten dürfen, dagegen wird der Druck auszuweichen haben.

Gesundheitspflege

Die Ursache der Krebskrankheit. Der Erreger der Krebskrankheit soll nach immer wieder auftauchenden Behauptungen schon wiederholt gefunden worden sein, doch konnte sich nicht eine einzige Behauptung aufrechtzuerhalten. Mit Sicherheit bisher festgestellte Erreger sind lediglich Reize verschiedenen Ursprungs.

Wie Prof. Dr. Caspari, Leiter der Krebsabteilung am Staatlichen Institut für experimentelle Therapie, Frankfurt a. M., in der „Umschau“ mitteilt, kommen nach den neuesten Forschungsergebnissen chemische, mechanische und Wärmereize dafür in Betracht. Zu den rein chemischen Reizen gehört z. B. der Krebs der Anilinarbeiter. Daß Köchinnen, die die Speisen heiß abzuschmecken pflegen, besonders häufig an Magentrebs leiden, ist eine seit langem beobachtete Tatsache, die man auf die sich stets wiederholenden Hitze- reize zurückführt. Eine große Wirkung auf die Krebsbildung hat auch der mechanische Reiz. So hat man z. B. beim indischen Hausrind beobachtet, daß sich an der Wurzel des rechten Hornes, wo die Tiere ausgeführt werden, eine Geschwulst bildet, die sich niemals am Horn der anderen Seite entwickelt.

Verschiedene Forscher haben durch Verfütterung von nicht enthäutetem Hafer an Ratten und Mäuse schwere Entzündungen der Zungenschleimhaut mit geschwulstartigen Wucherungen und sogar echte Krebse erzielt. Anderen ist es gelungen, durch Reizung der Haut mit Teer oder Teerprodukten echte Krebse am Kaninchenohr hervorzurufen. Diese Versuche wurden an weißen Mäusen fortgesetzt, und es gelang schließlich, Hautkrebse zu erzeugen, die auch andere Organe infizierten, und selbst auf Tiere gleicher Art übertragen werden konnten.

Eine große Rolle bei der Entstehung des Krebses spielen aber vor allem die Parasiten. Den experimentellen Beweis dafür hat Sibiger gebracht. Er fand bei einigen Ratten sehr häufig Magentkarzinome. Als er seinem Befunde weiter nachging, stellte er fest, daß sich diese Ratten hauptsächlich von einer Schabenart nährten, in denen ein Rundwurm schwarzte. Er verfütterte die Muskeln der infizierten Schaben selbst oder den Kot von mit Schaben infizierten Ratten an andere Ratten, und nach kurzer Zeit zeigten sich bei diesen schwere Entzündungen der Zunge, der Speiseröhre und des Vormagens, in einer großen Anzahl von Fällen auch echte Karzinome, die vom Blutstrom auch nach anderen Organen verschleppt wurden. — Man wird also bei Krebs nicht von einem spezifischen Erreger in der Art der Diphtherie- oder Cholera-Erreger sprechen, sondern von zahlreichen verschiedenen Ursachen, die eine Krebsgeschwulst erzeugen können.

Naturwissenschaft

Die Reizleitung in den Nerven geht je nach der Art des Tieres mit verschiedener Geschwindigkeit vor sich. Bei niederen Tieren ist sie noch recht gering; die Erregung wandert z. B. bei der Leichmuschel in der Sekunde nur um 1 Zentimeter weiter, bei der Nacktschnecke Ariolimax 40 Zentimeter. Die höheren Wirbellosen zeigen, entsprechend ihrer höheren Gesamtorganisation, auch eine raschere Reizwirkung; sie erreicht beim Tintenfisch 2 Meter, beim Hummer 6 bis 12 Meter in der Sekunde. Die Nerven der Wirbeltiere weisen noch höhere Werte auf. Im Froschnerven wandert die Erregung 24 bis 27 Meter in der Sekunde und für den Menschen sind neuerdings sogar 120 Meter festgestellt worden! Die Geschwindigkeit hängt aber auch noch von äußeren Bedingungen ab und ist daher gewissen Schwankungen unterworfen. Durch niedere Temperatur z. B. wird die Geschwindigkeit stark herabgesetzt, und beim Murmeltier beträgt sie während des Winterschlafes nur noch 1 Meter pro Sekunde; das Tier ist also in diesem eigentümlichen Erstarrungszustand ziemlich unempfindlich geworden.