

(Nachdruck verboten.)

28]

## Semper der Jüngling.

Ein Bildungsroman von Otto Ernst

Und die Nacht, die Asmus umgeben hatte, bei diesem Lied aus Morgentagen hatte sie sich im Osten leise gelichtet. Und er sah, wie das weite Feld, in dem er noch immer stand, ein wunderbares Leben erfüllte: er sah — undeutlich — menschliche Gestalten wie Nebelriesen um düstere Lagerfeuer liegen und stehen, hörte Stampfen und Klirren und sah Pferde den weißen Rauch in die Kühle des Herbstmorgens schrauben, und von einem fernen Lagerfeuer her hörte er ein Lied wie Sieges- und Todesgewißheit: Ein Morgen des Steges wird kommen; aber wir werden ihn nicht mehr sehen.

Erhebt euch von der Erde,  
Ihr Schläfer, aus der Ruht  
Schon wiehern uns die Pferde  
Den guten Morgen zu.  
Die lieben Waffen glänzen  
So hell im Morgenrot;  
Man träumt von Siegeskränzen,  
Man denkt auch an den Tod. — —

Ein Morgen soll noch kommen,  
Ein Morgen mild und klar;  
Sein barren alle Frommen,  
Ihn schaut der Engel Schar.  
Bald scheint er sonder Hülle  
Auf jeden deutschen Mann:  
O brich, du Tag der Fülle,  
Du Freiheitstag, brich an!

Diese Zeit des deutschen Leides, wie groß, wie heilig und rein mußte sie gewesen sein! Und als nun von einem Lagerfeuer die Stimme Meister Bruhns erklang:

„Nun, Semper, was wollen Sie uns denn heute vorspielen?“ da schnellte Asmus hoch, schob die Geige unters Kinn und strich die Saiten mit Wucht und Sturm:

Freiheit, die ich meine,  
Die mein Herz erfüllt,  
Komm mit deinem Scheine,  
Süßes Engelsbild!  
Magst du nie dich zeigen  
Der bedrängten Welt?  
Führest deinen Reigen  
Nur am Sternenzelt?

Asmus Semper betete. Er wollte die Freiheit vom Himmel herabbeten: aber er dachte unter Freiheit nicht nur die Erlösung von fremden und heimischen Tyrannen, von Pfaffen und Geldsäcken; er dachte unter Freiheit alles Große und Herrliche, das sehnennden Menschenseelen in künftigen Welten aufgehoben ist für jenen Tag, der kommen wird. Sein Geigenpiel war ein Gebet aus bebendem, glühendem Herzen, und jener Lederhändler, der die bei Tisch nicht betenden Mitmenschen zu den „Dechlein und Efelein“ stellte, würde seltsame Augen gemacht haben, wenn er in diesem Augenblick in das Semperische Herz geblickt hätte.

Im deutschen Liede sah er das deutsche Land. Er hatte ja mit leiblichen Augen nichts davon gesehen als seine engere Heimat; aber — o, was für ein Land mußte das sein! Jahre, bevor er nach Amerika ging, war sein Bruder Johannes durch Deutschland und die Schweiz gewandert, hatte Briefe und Bilder von Burgen und Bergen und Trauben vom Rhein geschickt; aber das schönste, was er dann mit nach Hause gebracht, war ein Lied gewesen, das Asmus damals noch nicht kannte.

Ar der Saale hellem Strande  
Stehen Burgen stolz und lühn.  
Ihre Dächer sind zerfallen,  
Und der Wind streicht durch die Hallen;  
Wolken ziehen drüber hin.

Auch dieses Lied spielte Asmus; denn er hörte alles darin, was der Deutsche ist oder was er von Herzen gern sein möchte: tapfer und mild, erfindungsreich und träumerisch, zärtlich und gedankenvoll. Dies Lied kam aus einem Lande voll großer Geschichte und tief sinniger Sage, aus einem Lande der singenden Wälder und klingenden Ströme. Daß man solch ein Land liebte — nicht, wie Mutter oder Bruder,

nicht wie ein Mädchen — nein, mit einer Liebe, die es nur einmal gibt, die seltsam und ganz eigen ist — das war ja selbstverständlich. Daß man für ein Land, dem solche Lieder entblühen, freudig sterben kann, das war ihm selbstverständlich.

Gewiß waren andere Länder ebenso schön oder schöner; aber ein zweites Deutschland gab es dennoch nicht. Gewiß hatte kein Land solche Weihnachtslieder wie Deutschland. Da war ein Lied, das war klein und groß, wie eine deutsche Hütte, darin eine Mutter mit ihrem Kinde liegt. Da kommen die Töne behutsam herein auf leiseften Sohlen und knien wie Kinder vor der Wiege in stumm zitternder Seligkeit, und halten den Atem, halten den Schlag des Herzens an, das zerpringen will vor heiliger Erwartung, weil es das Kindlein sehen soll!

Ihr Kinderlein kommet, o kommet doch all,  
Zur Krippe her kommet in Betslehms Stall  
Und seht, was in dieser hochheiligen Nacht  
Der Vater im Himmel für Freude euch macht!

„Das ist doch eigentlich ein ziemlich triviales Lied,“ meinte der Seminarist Gärtner.

„Mein lieber Gärtner,“ versetzte Meister Bruhn mit seinem mild-ironischen Lächeln, „mein lieber Gärtner, wenn ich das Lied l'macht hätte, denn kuck' ich Sie gar nicht an!“

„Das ist das feinste, lieblichste Weihnachtslied, das ich kenne!“ rief Asmus begeistert.

„Ja, ja, mein lieber Semper, aber solche Sachen macht man heutzutage nicht mehr.“

„Warum nicht?“ forschte Asmus begierig.

„Weil man den Klauen haben muß, um so was machen zu können; die jetzige Zeit hat aber keinen Klauen mehr.“

„O!“ machte Semper.

„Ja, ja, lieber Freund, Sie können's mir klauen. In einer Zeit, wo David Friedrich Strauß herrscht, da macht man solche Lieder nicht.“

„Haben Sie Strauß gelesen?“ rief Asmus.

„Ne, ne!“ rief Bruhn ängstlich und flüchtete sich in die Musik, indem er auf dem „Klavier“ zu präluieren begann.

„Ja, David Strauß ist mein Mann!“ rief Asmus.

Bruhn sah ihn erschrocken von der Seite an und präluidierte ängstlicher.

„Aber darum hab' ich doch all diese herrlichen Lieder gern, auch die frommen, die wunderschönen Choräle, z. B. „Befiehl du deine Wege“ und „Ein feste Burg“ und „Wachet auf, ruft uns die Stimme“ und „In allen meinen Taten“ und „Allein Gott in der Höh' sei Ehr“. Er hätte noch lange fortfahren können; aber Bruhn starrte ihn immer hilfloser an und spielte jetzt bereits forte. Aber dann brach er ab.

„Ne, lieber Semper, es ist so,“ sprach er, „wenn der kalte, mathematische Verstand dazukommt, denn is es mit'm Klauen und mit der Kunst vorbei.“

„Das wäre ja schrecklich!“ rief Asmus. „Aber es ist ja gar nicht so! Der Verstand ist ja gar nicht kalt! Und die Mathematik ebensowenig!“ Er mußte an die Stunden denken, da er zu Hause über mathematischen Aufgaben geübt hatte. Aufgesprungen war er oft, durchs Zimmer war er getanz und den Fenstereisen hatte er umarmt, so wohl und warm war ihm gewesen. Eine warme, fröhliche Sonnenklarheit war um ihn her gewesen!

Er wurde immer eifriger, und er suchte nach Worten; denn was er meinte, war schwer zu sagen. Plötzlich kam ein rettender Gedanke.

„Das ist, wie ich es mal in einem Theater gesehen habe!“ rief er. „Da gingen immer neue Vorhänge hoch, immer einer nach dem anderen, und es wurde immer heller, und jedesmal bekam man neues zu sehen, und das Neue bildete mit dem Alten zusammen immer schönere Bilder. Nur daß es auf dem Theater ein Ende hatte; in der Welt hat es kein Ende.“

Bruhn, der sich inzwischen wieder in ein forte fortissimo hineingespielt hatte, brach wiederum ab und sah den Jüngling lange mit forschenden Blicken an. Dann sagte er: „Nu' ja, es mag ja sein — aber nu müssen wir weiter.“ Und der Unterricht nahm seinen Fortgang.

Auf dem ganzen Heimweg verließ ihn das Problem nicht. Das hatte er nun schon so oft gehört: ein ungehemmter, schrankenloser Gebrauch des Verstandes vernichte die Blüten

des Herzens. Und immer hatte ihn diese Behauptung gequält, geschmerzt, geärgert, ja erzürnt; denn er hatte das Gegenteil erfahren. Je mehr sich sein Wissen und sein Gedankenkreis erweiterte hatten, ein desto heißeres Glühen hatte sich in seiner Brust entzündet. Wie, weil man alte Irrtümer und alte Dogmen überwand und abtat, deshalb sollte das Herz veröden? Nein, und tausendmal nein! Gedanken können Gedanken töten, niemals aber unsterbliche Lieder und Gestalten. Und selbst wenn die Lieder und Träume vergangener Zeiten erfrieren müßten in der kalten Gipfelloft betwungenster Gedanken, das Herz wird immer wieder blühen, sonst wär' es kein Herz. Aber sie erfrieren nicht, die alten Blüten und Früchte! Wie innig liebte er diese alten, frommen Lieder mit ihrer lieblichen Einfachheit, ihrem rührenden Vertrauen, ihrem seligen Frieden. Warum sollte er sie nicht lieben? Der Glaube vergangener Jahrzehnte und Jahrhunderte war so schön und so köstlich wie aller Glaube kommender Zeiten, weil er Glaube war. Warum sollte er ihn nicht lieben?

Durch ein anderes Erlebnis sollte seine Ueberzeugung bald darauf eine tiefe Befestigung erfahren.

29. Kapitel.

(Asmus hört eine feierliche Messe und zieht mit den Juden durch die Wüste, und Rebekka Semper hält Kant für überflüssig.)

Noch im letzten Seminarjahr bekam Asmus einen anderen Direktor; Dr. Korn war zum Scholrat ernannt worden — „ich habe mich nie um ein Amt beworben,“ konnte er mit Stolz in seiner Abschiedsrede sagen — und an seine Stelle war Herr Murov getreten, ein breiter, hünenhafter Mann und liberaler Theologe, der in seiner Antrittsrede seine Heimat sehr deutlich verriet, als er erklärte, daß „das Wort des Lehrers nur jüde-ihem könne, wenn das Herz dabei wäre“.

Murov und Semper waren nach wenigen Wochen Freunde, und eines Morgens winkte der Direktor den Jüngling mit heimlichem Nächeln auf die Seite.

„Hier hab' ich 'n Konzartbillet — Missa solemnis von Cherubini — sehr gute Musik — haben Sie Lust?“ Und er reichte ihm die Karte hin.

(Fortsetzung folgt.)

(Nachdruck verboten.)

Sonnenflecke.

Von Felix Erber.

Will unsere Sonne nach langer Wanderung durch die weite, wolkenlose blaue Himmelsau am Abend von uns Abschied nehmen, indem sie ihre flammende Strahlentrone auf die westlichen Gehänge niederlegt, dann sieht unser erstauntes Auge auf ihrer hellen Scheibe manchmal dunkle Gebilde, die sich wie große Zähne von ihrem schönen, glühenden Antlitze abheben! . . .

Es sind dies Sonnenflecke! . . .

Die Astronomie kennt sie seit dem Monat Dezember des Jahres 1610, wo sie Johannes Fabricius, der Sohn des sternkundigen Pfarrers zu Oiteel, im Fernrohr fand, als er den Sonnenrand auf Ungleichheiten absuchte. Im Monat März des folgenden Jahres sahen sie dann Galilei und der Jesuitenpater Christof Scheiner in Ingolstadt, die deshalb miteinander in einen heftigen Prioritätsstreit gerieten.

Von den ersten Beobachtern wurden die Sonnenflecke für sonnennaher Planeten gehalten, was auch dem Kanonikus Lardé Veranlassung gab, sie „bourbonische Gestirne“ zu nennen.

Das Fernrohr erfuhr sehr bald recht wichtige Verbesserungen und so erkannte man denn auch die Sonnenflecke als tatsächliche Gebilde auf der Oberfläche unseres Zentralgestirnes . . .

Im Fernrohr erscheint uns die helle Scheibe der Sonne durchaus nicht rein und fleckenlos, wie Aristoteles das annahm und lehrte, sondern ein Meer von zarten Schäfchenwolken, die eine starke Vergrößerung abermals in unzählige, kleine Lichtnoten — die Granulationen — auflöst, bedeckt sie.

Ein jeder dieser Lichtnoten hat im Durchmesser 200 bis 700 Kilometer und ein feines dunkles Geäder — das „photosphärische Netz“ trennt die einzelnen Lichtnoten voneinander.

Lichtnoten und Geäder bilden zusammen die Lichthülle oder die Photosphäre, welche die eigentliche Lichtquelle und auch der Träger der Sonnenflecken ist . . .

Letztere tauchen immer zwischen dem zehnten und dem dreißigsten Grade südlich und nördlich vom Sonnenäquator auf und nur selten verirrt sich einer in höhere Regionen, in die sogenannte „Königszone“. Die Sonnenflecke sind überaus seltsame Gebilde und auch das älteste Ergebnis astrophysikalischer Forschung. Carrington will an ihnen bemerkt haben, daß sie bald nach einem Minimum (die Zeit, in der man nur wenige oder gar keine Flecke sieht) immer an der äußersten Grenze eines, etwa unserer irdischen

heißten Zone entsprechenden Breitengürtels zum Vorschein kommen, langsam nach dem Sonnenäquator hin wandern und in dessen Nähe dann bis fast zum nächsten Minimum verweilen.

Diese Eigenbewegung gestattet uns, die Rotationsdauer der Sonne aus den Flecken abzuleiten; aber das Resultat ist je nach der Entfernung der Flecke vom Sonnenäquator auch ein verschiedenes.

Bis zum zehnten Grade nördlicher und südlicher Breite beträgt es 25,3, vom dreißigsten bis zum vierzigsten aber schon 27,7 Tage und über den vierzigsten Breitengrad hinaus läßt sich die Rotation der Sonne aus den Flecken überhaupt nicht mehr bestimmen. Die Sonnenflecke zeigen sich dem Beobachter meistens in rundlicher oder langgestreckter Form und sie sind ständig im Werden und Vergehen begriffen. Einige Forscher sind der Ansicht, daß sie eine große Ähnlichkeit mit den gewaltigen irdischen Orkanen haben, denn letztere treten auch nur in ganz bestimmten geographischen Breiten auf, streben gleich den Flecken nach den Polen hin und bilden am Äquator den Kalmengürtel, der von Stürmen auf der Erde und von Flecken auf der Sonne frei ist. In der Regel erscheinen die Sonnenflecke in Gruppen, aber auch einzeln finden sie sich, sogar zur Zeit eines Fleckenminimums. Die großen unter ihnen bilden sich meist aus mehreren kleinen und sie lösen sich dann später auch wiederum in kleinere Flecke auf.

Einen dunklen Kern, die Umbra, umgibt ein fadenartig durchzogener Halbschatten, die Penumbra. Helle Lichtbrücken ragen oft in den scheinbar tiefer liegenden Kern hinein oder auch über ihn hinweg. So erscheinen uns fast alle größeren Flecke, indessen gibt es auch solche, denen die Umbra oder die Penumbra fehlt.

Bei einigen Flecken sind die Kerne tief dunkel. Man nennt die letzteren dann Darwische Centra und diese sind nach Langley's Schätzung immer noch fünfhundertmal heller als unser Vollmond, denn der Kontrast zur ungeheueren Lichtfülle der Sonne läßt eben die Kerne so dunkel erscheinen.

Die Sonnenflecke treten auf unserem Tagesgestirn nicht überall in gleicher Häufigkeit und Dauer auf. Manche halten sich tageweise, ja monatelang, so beispielsweise der große Fleck des Jahres 1840/41, der anderthalb Jahre lang die helle Scheibe der Sonne trübte.

In der Regel sind die Flecke drei- bis siebenmal größer als der Erddurchmesser. Einzelne erreichen aber oft eine ungeheure Ausdehnung! So maß die Riesenfleckengruppe des Jahres 1906 gegen 195 000 Kilometer im Durchmesser. Man hätte also ganz gut zehn nebeneinandergelegte Erdbugeln in ihr versenken können. . . .

Mit den Flecken zugleich kommen auf der Sonnenoberfläche noch andere Gebilde zum Vorschein, nämlich die Sonnensadela. Sie bilden um die Flecke herum lichte Strahlen, die verschiedenartig geformt sind und auch in ganz fleckenarmen Regionen auftreten.

Die ersten Beobachter knüpften an die Sonnenflecke die wunderbarsten Vorstellungen. So hielt sie Scheiner für die Kruppen der Sonnenberge, die aus dem Feuermeer emporragten. Andere hielten sie für große Schladensinseln in diesem Blutmeer und Wilson erlärte sie für trichterförmige Oeffnungen in die Lichthülle oder die Photosphäre.

Nach seiner Meinung würden die Flecke durch ungeheure Wirbelstürme hervorgerufen, die über die Lichthülle hinwegziehen. Diese Stürme herrschen auf unserer Sonne zweifellos vor und sie sind unseren Jyllonen vergleichbar, aber für die Kraft ihres Wütens und die Größe ihrer Ausdehnung fehlt uns jedes irdische Maß und jede Vorstellung! . . . Die Frage nach der Bildung und Bedeutung der Sonnenflecke beantwortet die moderne Sonnenforschung in der Weise, daß sie die Flecke in Verbindung mit Wärmeströmungen aus den tiefer liegenden Sonnenschichten bringt. Durch diese Wärmeströmungen wird eine Zirkulation der Lichthüllenmasse und eine stärkere Erhöhung der letzteren an bestimmten Stellen herbeigeführt. Der aufwärtsströmenden Wärme setzt die Lichthülle aber einen Widerstand entgegen. Ist der letztere stark genug, um die Wärmestöße vom Innern der Sonne her aufzuhalten, dann wird die Photosphäre an der betreffenden Stelle nur leicht emporgehoben. Es bilden sich dort Fackeln.

War aber der Wärmestöße mächtig genug, um die Lichthülle zu durchbrechen, dann spritzen in heftigster Eruption metallische Dämpfe, oft bis zur Höhe des Sonnenhalbmessers, empor. In parabolischen Bahnen steigen diese Lichtauswürfe auf, und der durch sein eigenes Gewicht dann niedergedrückte dunklere Ast erkaltet rasch im Herabfallen durch die Atmosphäre, Chromosphäre und die umlebende Schicht der Sonne. Die herabfallenden Massen gelangen wieder zur Lichthülle, und hier kühlen sie nun auch die Stelle ihres Aufsturzes ab und die umliegenden Regionen der Sonnenoberfläche. Die Lichthülle wird an der Stelle des Ausbralles dieser herabfallenden Massen etwas eingedrückt, und zwar dann nur, wenn die Wirkung des Aufsturzes nicht so groß war, daß sie die Photosphäre völlig durchbrechen konnte. Es bilden sich auf der Lichthülle, und zwar an der Niedergangsstelle der erkalteten Massen, dann jene matten Stellen, die wir die „verschleierte Flecken“ nennen. Durchbrechen aber die herabfallenden Massen die Photosphäre, indem sie gegen das Sonneninnere vordringen, dann werden sie in neuer heftiger Eruption wieder ausgeschleudert. So wechselt das überaus interessante Schauspiel!

Es kann nun vorkommen, daß die trichterförmige Oeffnung eines Sonnenflecks sich schloß, ehe die ausgeschleuderten Massen wieder zur Lichthülle zurückgekommen. In diesem Falle entsteht an

der betreffenden Stelle oder in ihrer unmittelbaren Nähe ein neuer Sonnenfleck oder auch eine Fleckengruppe.

Um die Flecke herum bilden sich häufig Metallprotuberanzen, die ihre Massen dann dem Kernschatten der Umbra zuführen und somit einen größeren Einheitsfleck bilden helfen.

Indes finden sich diese metallischen Protuberanzen aber nur bis zum vierzigsten Grade heliographischer Breite.

Wir machen bei unseren Vulkanen die Erfahrung, daß sie stets nach einer längeren Ruhepause heftiger als sonst ausbrechen.

Bei den Sonnenflecken findet etwas Ähnliches statt. Je länger nämlich die Ruhe auf der Oberfläche unseres Tagesgestirns obwaltet, um so mehr Wärme sammelt sich an und um so größere Flecke bilden sich. Die Ruhe ist auch der Grund dafür, daß wir selbst zur Zeit eines Fleckenminimums diese rätselhaften Gebilde auf der Sonne und dann oft recht lange sehen, vier Monate und noch länger.

Ist aber die Wärme an jener Stelle erschöpft und sind neue Ausbrüche in der Nähe des Flecks nicht mehr zu erwarten, dann verschwindet er und an seine Stelle treten die Fackeln, die sich scharf und weißglänzend von der goldgelben Scheibe unseres Zentralgestirns abheben. Die fadenartige Struktur des Halbschattens — der Penumbra — wird sehr wahrscheinlich durch die glühenden Gase hervorgerufen, die in die trichterförmige Oeffnung des Flecks einströmen.

Im Fernrohr erscheint die Photosphäre stets stark granuliert und auch die photographische Platte zeigt sie uns in dieser Form. Diese Granulationen, von denen eingangs schon die Rede war, haben verschiedene Forscher mit einer Schicht übereinandergelegter Weidenblätter oder in Milch suspendierter Reiskörner verglichen, so daß man in der Astronomie tatsächlich von der „Weidenblätter- oder der Reiskörnerschicht“ unserer Sonne spricht.

Diese „Reiskörnerschicht“ erscheint nebartig geädert und ein Teil dieses dunkleren Netzwerkes nun wird von den glühenden Gasen im Wirbel mit in die trichterförmige Oeffnung des Sonnenflecks hinabgesogen.

Aus diesem Grunde erscheint dem beobachtenden Auge auch der äußerste Rand des Halbschattens — der Penumbra — viel dunkler als die benachbarte Sonnenoberfläche, weil nämlich auch sonst dieses Netzwerk der Lichtkühle dunkler sich von den Lichtnoten — den Granulationen — abhebt.

Eine große Zahl von Erscheinungen, die mit der Bildung der Sonnenflecken zusammenhängen, sind uns noch ungelöste Rätsel. Zu ihnen gehören das zonenartige Auftreten der Flecken, vor allem aber ihre Periodizität.

Schon Horrebow in Kopenhagen wies im Jahre 1776 auf die Lehre hin, und Schwabe in Dessau fand ungefähr fünfzig Jahre später, nach beinahe zwanzigjähriger Beobachtung, daß eine Periode von etwa zehn Jahren bei den Sonnenflecken wirklich vorherrsche.

Dem Minimum, das merkwürdigerweise mit dem Maximum der Ausdehnung der Sonnenkorona zusammenfällt, folgt nach vier bis fünf Jahren stets ein Fleckenmaximum, das nach fünf bis sechs Jahren wieder von einem Minimum abgelöst wird.

Demnach geht also die Bildung der Flecke weit rascher vor sich als ihre Abnahme.

Es unterliegt heute gar keinem Zweifel mehr, daß der die Sonnenflecke hervorrufoende Vorgang auf der Sonne auch auf unsere Erde einen Einfluß ausübt.

Gautier und Wolf haben wiederholt darauf hingewiesen und auch sonst spricht eine ganze Anzahl recht augenfälliger Erscheinungen für diesen Einfluß.

Es scheint beinahe, als sei unsere alte Erde dann stets schmerzlicher bewegt, wenn ihre Mutter, die Sonne, selbst in großer innerer Erregung sich befindet.

Niesige Nordlichter blühen in flammender Pracht am Firmamente auf und eine große Dürre begleitet einen heißen Sommer. Menschen, Tiere und Pflanzen leiden unter dieser erhöhten Fleckenbildung auf der Sonne gleichfalls. Auch auf die anderen Planeten unseres Systems übt die Fleckenbildung einen Einfluß aus; so zeigt sich beispielsweise das „setundäre Licht“ der Venus zur Zeit eines Sonnenfleckenmaximums viel intensiver als sonst.

Vielfach nimmt man an, daß die Sonnenflecken ein Zeichen des Kälterückens unseres Tagesgestirns seien; aber das Gegenteil scheint eher der Fall zu sein. Daß die Flecken wirklich eine stärkere Strahlung unserer Sonne verursachen, will man auch aus dem Dasein von größeren Ozonmengen in unserer Atmosphäre zur Zeit eines Fleckenmaximums nachweisen.

Seit Jahren sucht man nach einem merklichen Einfluß der Fleckenperiode auf eine ganze Reihe meteorologischer Vorgänge, so auf das Vorrücken der Gletscher und eine dadurch bedingte wiederkehrende Eiszeit, sowie nach einer Uebereinstimmung mit der Periode vulkanischer Ausbrüche.

Diese letzte Frage, die der berühmte Astrophysiker Norman Lockyer in London vor Jahren schon einmal anschnitt, ist neuerdings bei dem Ausbruch des Vesuv und dem Erdbeben des San Francisco im Monat April 1906 wiederum sehr lebhaft erörtert worden.

Lockyer ist nämlich der Meinung, daß sich zur Zeit eines Maximums von Flecken die stärksten Vulkanausbrüche zeigen; aber daß auch solche zur Zeit eines Minimums vorkommen. Das heißt aber, daß ein Einfluß also nicht vorhanden ist. Als Beweis hätten wir dafür die Kratolokalastrophe in der Sundabai zur Zeit eines Fleckenmaximums im Jahre 1883 und die Vernichtung von Saint-

Pierre auf der Antilleninsel Martinique im Jahre 1901 zur Zeit eines Fleckenminimums.

Ob die Sonnenfleckenperiode wirklich einen Einfluß auf die Gezeiten im Erdinnern ausübt oder ob dabei noch ganz andere Gesetze der Natur im Spiele sind, das entzieht sich vorläufig noch völlig unserer Erkenntnis!

Aus zwanzig Millionen Meilen Entfernung vermag unsere Sonne einen so gewaltigen Einfluß auf uns und unsere Erde auszuüben; aber die großen Hauptfragen nach dem Gesamtprozesse jelerer Tätigkeit sind zu lösen einer späteren Zeit vorbehalten!

## Der Geburtstag.

„Aber, Niece, is es denn schon sechs?“ Paul Fiedler erhob sich halb im Bett. „Du wirst hastest heut ja so früh rum.“

„Steh' man auf.“  
Und als er aus dem Bett geklettert war, sich gewaschen hatte und mit seinem Anzug fast fertig war, fiel die junge Frau ihm um den Hals, küßte ihn oft und gratulierte.

So erfuhr Paul Fiedler, daß heute sein Geburtstag war. Und dann führte sie ihn in das andere Stübchen, wo der Kaffeetisch gedeckt stand: ganz weiß mit dem Service, das ein Hochzeitsgeschenk war und sonst nur im Spind prangte. Dazu ein Blumenstrauß, ein Napfluchen und — wahrhaftig! — auch eine Kiste Zigaretten.

„Aber, Niece, weißt, das is ja —“, Paul sah sie halb verlegen, kopfschüttelnd und lächelnd von der Seite an, „das is ja . . . wie kannste bloß . . .“ Und dann umarmte er sie kräftig, daß sie lachend aufschrie.

„Ich glaube gar, Du hast nicht mal dran gedacht“, sagte sie, als sie am Tisch saßen.

„Aber, wahrhaftig nich. Sieh mal, Niece, solche Kleinigkeiten“

„Kleinigkeiten? Für mich is es keine Kleinigkeit, daß Du geboren bist.“

„Na ja, na ja.“ Er lächelte froh und nahm ein Stück Kuchen.

„Es is eben der erste Geburtstag, wo ich verheiratet bin. Sonst hab' ich mich keimmal dran gefehrt.“

„Was?“ Die junge Frau riß fast erschrocken die Augen auf.

„Du hast Deinen Geburtstag nich gefeiert?“

„Meistens nich. Es war mir nich so wichtig. 'n Prinz bin ich ja nich.“

Frau Marie sagte zornig: „Soll'n die Prinzen das auch noch vor uns vorans haben?“

Er lachte: „Wenn schon. Es kam mir immer etwas spießbürgerlich vor. So als wie: seht mal, was für'n bedeutender Tag!“

Er legte seinen Arm um die Frau, die verstimmt in die Kaffeetasse sah: „Sag mal, Niece, habt Ihr bei Euch zu Hause denn jeden Geburtstag gefeiert?“

„Jeden! Und wer Geburtstag hatte, der machte Feiertag. Und was Du da sagst: von spießbürgerlich und bedeutend vorkommen und so, das versteh ich nich. Man is doch nich bloß für andere da. Man kann doch auch mal an sich denken und kann sagen: dies is mein Tag!“

„Im, hm.“ Von dieser Seite hatte Fiedler die Sache noch nicht angesehen. „Eigentlich haste recht, Marie.“

„Siehste.“ Sie reichte ihm eine Zigarre. „Und wenn es nach mir ginge, Paul, dann gingst Du heute nich auf Arbeit.“

Er ließ fast das Blindholz fallen: „So'n Unsinn, Marie.“

„Gar kein Unsinn.“ Sie legte einen Arm um seinen Hals: „Hör' mal zu, wie ich's mir gedacht habe. Du gehst in die Werkstatt und bleibst höchstens bis Mittag da. Dann nimmste Dir frei für 'n Nachmittag. Wir essen zu Hause und machen eine Partie nach draußen. Das Wetter is so schön, Paul.“

Fiedler betrachtete den Rand seiner Zigarre und schüttelte langsam den Kopf. Dann lachte er laut auf:

„Aber, Niece, so was is ja noch gar nich dagewesen.“

„Wiejo denn nich? Als ich bei der Schneiderei war, hab' ich immer gefeiert. Und die anderen auch, wenn sie nich' zu geizig waren. Hörste, Paul, tu mir den Gefallen.“

Sie half ihm in den Rock. Er sah erst später, daß es der Sonntagsrock war.

„Vorjuden kann man's ja.“

Dann ging er. Und nur war ihm wirklich merkwürdig und ganz feiertäglich zumute, trotzdem er sich im Innern dagegen auflehnte. Die Straßen sahen gewiß so aus wie an jedem anderen Wochentage; ihm erschienen sie heller und sonniger, und die Menschen zeigten sich seinem Auge lebhafter und fröhlicher, trotzdem sie doch sicher keine Ahnung von der „Bedeutung“ dieses Tages hatten, wie Fiedler sich in lustiger Selbstironie sagte. Aber eine angenehm-wohlige Stimmung erfüllte ihn doch; es war schön zu wissen, daß es jemand gab, dem dieser Tag wirklich ein bedeutungsvoller war. Und an Ende hatte Marie recht: sie waren allesamt viel zu bescheiden geworden, um noch an sich zu denken.

Sie, die Arbeiter, lebten nur für andere, immer nur für andere. Konnten über keinen Tag gebieten, wenn sie nicht Not leiden wollten. Oder sie hatten alle Zeit für sich, aber kein Brot. Und jetzt wunderte er sich, daß er über die Idee seiner Frau gelacht hatte. Feierten denn die großen Herren ihre Geburtstage nicht auch? Meistens nicht nur diese, oft feierten sie das ganze Jahr, aber den Tag überschlugen gewiß nicht viele. Und wenn für sie dieser

Tag von Bedeutung war, warum nicht für ihn, der weiter nichts als das nackte Leben besaß? Was hatten sie im vorigen Jahre für ein Aufheben vom Geburtstage des Alten, ihres Fabrikherrn, gemacht? Das Kontor bekränzt, eine Glückwunschkarte überreicht und ein Präsent, zu dem die Meister zusammengeschoßen hatten, und wer weiß was alles. Von dem Diner und den Teilnehmern daran hatten sogar einige Zeitungen berichtet. Ja, Marie hatte recht. Und er war es ihr, wenn nicht sich selber, schuldig, wenigstens den Nachmittag für sich und sie zu gewinnen.

In der Werkstatt machte gleich sein Sonntagsrod Aufsehen. Auch sein vergnügtes Wesen. Bald waren die Kollegen hinter die Ursache gekommen. Nun regnete es Glückwünsche. Sogar der Meister kam und schüttelte ihm die Hand, unterließ es aber nicht, ihn leise zu ermahnen, nicht zu freigebig zu sein und „die Kirche im Dorf zu lassen“. Aber heiter wurde es doch.

Gegen Mittag rückte Fiedler mit seinem Anliegen heraus. Der Meister sah ihn ganz erschrocken an, schüttelte den Kopf und sagte vorwurfsvoll: „Sie machen doch wohl bloß Spaß, Fiedler.“

Aber Fiedler machte durchaus keinen Spaß. Deshalb vertwieß ihn der Meister an den „Alten“. Er selber könne das unmöglich auf sich nehmen.

Das Geburtstagskind zog sich den Sonntagsrod an und ging ins Kontor. Der „Alte“, dem er persönlich belammt war, empfing ihn jovial: „Na, Fiedler, ist Ihnen die Troymutter gestorben?“

Ja, Fiedler hätte ja nun irgend einen anderen Grund hervor-suchen, hätte lügen können. Aber er sagte mit lustiger Miene: „Ne, heut ist mein Geburtstag, Herr Dudart, und ich möcht' den Nachmittag frei haben.“

Dudart wurde ernst und zog die Augenbrauen hoch: „Sind Sie bei Trost, Fiedler? Machen Sie keine Witze. Geburtstag? Jeder Mensch hat Geburtstag! Wo soll denn das hinführen, wenn keiner an seinem Geburtstage arbeiten will?“

Fiedler lächelte in seiner feiteren Stimmung: „Deswegen würde die Welt auch nicht untergehen, Herr Dudart. Außerdem will ich ja bloß 'nen halben Tag, und wenigstens dies eine Mal, weil...“

„Weil?“

„Weil meine Frau sich so drauf freut, ja!“ Das kam trotzig heraus.

„Auch 'n Grund.“ Dudart lachte ärgerlich. „Die Weiber, natürlich.“ Er stand auf: „Wenn Sie ein Pantoffelheld sind, Fiedler — meinetwegen. Aber ich sage: Nein! Und damit basta. Adieu!“ Er lehrte ihm den Rücken zu.

Fiedler warf einen bösen Blick auf ihn und ging hinaus. Er stieg die Bordertreppe hinab, willens, sich an das Verbot nicht zu kehren. Aber dann sah er am Eingang einen Trupp Arbeitsloser stehen, und er bog über den Hof ab in die Werkstatt.

Mit der Feier war es vorbei, zum Verdruß der Kollegen. Fiedler arbeitete schweigend. In seinem Hirn aber kreiste unablässig die Vorstellung, wie zu Hause ein junges Weib geschmückt am Tische saß oder unruhig zum Fenster ging und wartete, wartete... ug.

## Kleines feuilleton.

### Hygienisches.

Unhygienisches von der Eisenbahn. Mit der Technik des Eisenbahnverkehrs hat die Hygiene ihrer Einrichtungen keineswegs gleichen Schritt gehalten. Besonders die niederen Klassen lassen an Reinlichkeit und Sauberkeit sehr viel zu wünschen übrig. Der Hygieniker wird daher immer wieder seine Mahnungen erneuern, bis seinen Forderungen Genüge geschieht. Vor allem ist es der schwarze Rauch, der in gesundheitlicher Beziehung sehr verhängnisvoll wirkt.

Überall in den Städten bilden sich Vereinigungen, die dahin streben, durch eine möglichst rauchlose Feuerung eine Verschmutzung der Straßen und Wohnungen durch die in dem Rauch enthaltenen unverbrennten Kohlestücker zu verhüten. Der Rauch ist nämlich ein Hauptbestandteil des Staubes der Großstädte, und letzterer wiederum ist als Feind der Menschheit anzusehen, denn an ihm haften zahlreiche Infektionskeime, zu deren Verbreitung er in hohem Maße beiträgt. Wie sehr der Rauch aus dem Lokomotivschornstein an dem Staub in den Eisenbahnwagen beteiligt ist, davon kann sich jeder Reisende mit Leichtigkeit überzeugen.

In jedem Betriebe, in dem höhere Preise genommen werden, darf man erwarten, daß dafür auch mehr geleistet wird. Nur die Eisenbahnen denken anders, denn die Fahrgelder sind verteuert, aber der alte Schlandrian in bezug auf die gesundheitlichen Verhältnisse ist der gleiche geblieben. Ja, man hat sogar die Stirn gehabt zu behaupten, daß die bisherigen Reinigungsmethoden vollauf genügen. Dem stehen aber zum Glück einwandfreie Untersuchungen gegenüber, wie sie in letzter Zeit durch Dr. Haertl in dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Wien angestellt worden sind. Die Staubentnahme selbst geschah mit einem Staubsaugeapparat, der mit einer Vakuumpumpe versehen war. Haertl fand nicht weniger als 16 Arten von Krankheitsserregern, und zwar die der Lungenentzündung, der Eitererkrankungen, des Milzbrandes, des Starrkrampfes usw. Erschreckend hoch ist auch die Anzahl der Keime überhaupt, die pro 1,0 Kubikzentimeter Staub zwischen 3 970 000 und 45 830 000 betragen. In der Hauptsache handelt es sich dabei um

die Möglichkeit der Verbreitung der Tuberkulose in dem jetzt bestehenden Eisenbahnbetrieb. Wir glauben, daß, wenn man in dieser Beziehung von einer gesundheitlichen Gefährdung der Reisenden sprechen will, wenn man zuerst das Personal ins Auge zu fassen hat, denn dieses hat in erster Linie unter den Schädigungen zu leiden und gestattet einen Rückschluß auf deren Umfang.

Aus einer Tabelle von Dr. Weder, die wir einem Aufsatz von Dr. Winkler in der „Monatsschrift für Gesundheitspflege“ entnehmen, geht hervor, daß an den österreichischen Staatsbahnen die Tuberkulosesterblichkeit im Vergleich mit der Gesamtsterblichkeit der betreffenden Personalgruppen beim Zugbegleitungspersonal 30 Proz., beim Maschinenpersonal 31, beim Werkstättenpersonal 32 und beim Stationspersonal 33 Proz. betrug. Das sind erschrecklich hohe Ziffern, und man muß daraus unbedingt weitere Folgerungen für die Reisenden ziehen.

Was von dem Eisenbahnwagen gilt, das gilt natürlich auch von den Warteäumen und vor allem von den Klosetts. In letzteren herrschen manchmal geradezu skandalöse Zustände. Außerdem haben wir in Deutschland immer noch die Einrichtung der Klosetts in den Eisenbahnwagen, die nach unten offen sind, so daß die menschlichen Exkremente zwischen die Schienen fallen. Typhus und Cholera können so auf die schönste Weise verbreitet werden, umso mehr da auch in den Excrementen geheimer Typhuskranker immer noch lebenskräftige Bakterien sich finden und besonders das Wasser ein ausgezeichnetes Fortpflanzungsmittel für solche Keime bildet.

Gibt es nun Abhilfe und Vorbeugemittel gegen diese ernststen Gefahren? Sicherlich. Es gibt Heizerikuten, in denen unterrichtet wird, wie man eine möglichst vollkommene Verbrennung der Kohle erzielt und damit zugleich die Bildung schwarzen Dampfes verhindert. Für die Staubreinigung der Wagen hat man heute ohne Zweifel ein Hilfsmittel an der Hand, das in weitesten Kreisen Anwendung verdient, das sind die Vakuumreiniger. Sie verbinden zwei Vorteile miteinander, denn einmal sind sie in stande, den Staub auch von solchen Stellen abzusaugen, wohin man mit den sonstigen Hilfsmitteln nicht gelangen kann, namentlich aus der Tiefe von Postkisten, dann aber wird der abgefogene Staub mit allen ihm anhaftenden Keimen in Behältern gesammelt und nicht wieder in die Luft geschleudert, wie es bei anderen Staubreinigungsverfahren der Fall ist. Natürlich genügt das allein noch nicht, sondern es muß auch eine regelrechte Desinfektion des Innern der Wagen hinzukommen, und das geschieht am besten durch Auf- und Abwischen mit Desinfektionsflüssigkeiten. In der 3. und 4. Klasse ist das nicht schwer, da es sich um glatte Flächen handelt und die Fußböden durch ein Gemisch von Sägespähnen, die ebenfalls mit keimtötenden Substanzen versehen sind, leicht gereinigt werden können. Für die anderen Klassen, namentlich für die zweite, wären die Plüsch- und Tuchpolster zweckmäßiger durch Ledervolster zu ersetzen. Natürlich soll eine derartige Reinigung auch für die Warteläle Geltung haben. Für diese und für die Wagen ist die Forderung, Spundnäpfe mit einer desinfizierenden Masse aufzustellen, unbedingt zu erfüllen. Von Schwierigkeit dürfte die Frage sein, wie es mit den Entleerungen der Reisenden werden soll. Man hat verschiedene Auswege vorgeschlagen. Der beste wird ohne Zweifel der sein, Behälter anzubringen, die mit Sägespähnen angefüllt sind. Auf bestimmten Stationen sind sie von außen her zu wechseln oder zu entleeren und mit einer neuen Masse zu versehen.

Tuberkulosebekämpfung im Kindesalter. Wie bei der Tuberkulose der Erwachsenen bilden auch bei der im Kindesalter Sonne, gute Luft, Ruhe und kräftige Ernährung die Hauptfaktoren zur Heilung. Die Behandlung kann in den Kinderlängerkheilstätten, in den speziellen Heilstätten für Knochen- und Gelenktuberkulose und endlich auch in den Kinderheilstätten an der See und in den Soolbädern erfolgen. Während in die ersteren nur ausgebildete Fälle von Tuberkulose hingehören, bilden die See- und die Soolbäder die Domäne für die viel größere Zahl von Kindern, die in Gestalt der Skrophulose Keime der Tuberkulose in sich tragen oder infolge überstandener Krankheiten und allgemeiner Schwächezustände der Gefahr der Erkrankung an Tuberkulose ausgelegt sind. Bei leichten Erkrankungen sind auch die Wald-erholungsstätten zur Kur wohl geeignet. In den Soolbädern bilden die Kochsalzwässer zur Anregung des Stoffwechsels den vornehmsten Heilfaktor. Für das wichtigste hält Stabsarzt Dr. Hufnagel auch bei den Kindern die Anregung der Herzstätigkeit, wodurch das Blut gründlich gereinigt, der Blutstrom und der Lymphstrom beschleunigt und damit krankhafte Produkte eher aufgesaugt werden. Wie bei der Tuberkulosebehandlung der Erwachsenen die Behandlung zum größten Teil in der Einwirkung auf das Herz besteht und selbst bei ausgedehnten Perforationen des Lungengewebes noch eine erhebliche Besserung erzielt werden kann, wenn nur die nötige Herzenergie vorhanden ist, so ist die durch Soolbäder unterstützte Einwirkung auf das schwache Herz der zur Tuberkulose disponierten, blassen, mageren und appetitlosen Kinder noch von viel größerem Einfluß. Eine wesentliche Unterstützung der Wadefur stellt die Trinkkur und der Gebrauch der Gradierluft dar. Dr. Schmidt-Monnard fand an einer großen Anzahl von Kindern, die bisher ihren gleichaltrigen Genossen im Durchschnitt um ein Jahr in der Entwicklung nachgestanden waren, daß diese nach dem mehrwöchentlichen Kuraufenthalt etwa um ein Jahr an Körpergewicht und Altersgröße zugenommen hatten.