

(Nachdruck verboten.)

34]

Kinder der Gasse.

Roman von Charlotte Knoedel.

Acht Tag hat mer an sich gehalten wegen dem — dem Luder von Christian! sagte sie zwischen zusammengepreßten Zähnen und dann, am Sonntag, laßt er einem im Stich! Sie ballte die Fäuste. Und wühlte im Bett.

Plötzlich kam der Paula ein Gedanke. Ich könnt heut einmal in de Kirch gehn! beschloß sie, stand auf, frisirierte sich, brannte sich die Stirnlöckchen, zog ihr Sonntagskleid an und ging.

Untertwegs begegnete ihr das Minchen. „Se Du!“ rief sie ihr zu.

„Was willst?“ fragte das Mädchen. Das Blut war ihr in die Stirn gestiegen.

„Gehste heut mittag spaziere?“ fragte die Paula.

„Inja . . . mir wollte . . .“

„Wer mir . . .?“

„Es Schneiders Elisabeth und ich!“

„Ihr geht zusammen?“

„Inja!“

„Da komm ich mit! Der Christian hat mer abgeschriebe für heut.“

„Soo! Na, da holen mer Dich ab um drei Uhr . . .!“

Die Paula war's zufrieden und dann wandte sich jedes der beiden seiner Kirche zu.

Am Nachmittag, während die drei Mädchen durch die kahle Platanenallee gingen, fragte die Paula nach der Luis Mütting. „Wie geht's em?“

„Ach Gott, schlecht,“ sagte das Minchen, „die Mutter glaubt nit mehr, daß es noch emal aufkommt! Aber unser August, der schwächt davon, daß es bis vor vierzehn Tag noch hätt schaffen könne, und da meint er, das ging vorbei, und es tät wieder gesund werde.“ Sie fuhr sich mit dem Taschentuch über die Augen.

„Er hat se arg gern, was?“ fragte die Elisabeth.

„Na ja, eso en ordentlich Mädchen! Was die geschafft hat! De ganze Haushalt hat se besorgt und dabei noch Stundepfänd . . . aber die ordentlichste müssen immer fort, sagt die Mutter . . .“

Dem Minchen rollten die dicken Tränen an den Backen herunter, und die Elisabeth fuhr sich über die Augen. Die Paula langweilte sich.

So en Bequatsch zu mache um das Luis! daß das sterbe muß, so wie es aussieht! Und was war denn an ihr, Du lieber Himmel . . .!

Ein mürrischer Ausdruck war in ihrem Gesicht, während sie die Vorübergehenden betrachtete.

Da erklangen laute, lachende Stimmen hinter ihnen, feste Schritte, und dann streiften ein paar junge Leute an ihnen vorbei und überholten sie; Härter war unter ihnen.

Paula hörte seine Stimme. „Königsmühle!“ sagte er, „dort schmeiß ich ein paar Bullen Sekt!“ Und ein anderer zitierte: „Der Sekt, der Sekt, das Zeug das schmeckt . . .!“ Die Stimmen verhallten und der Takt der Schritte, andere Leute kamen und gingen an den drei Mädchen vorüber.

Die Elisabeth und das Minchen tuschelten zusammen, dann fingen sie an, Bemerkungen über die Vorübergehenden zu machen.

Die Paula hatte ein Keißeln im Gaumen. Unwillkürlich nekte sie die Lippen mit der Zunge. Ah, Sekt! Und überhaupt, der Härter! Was der Geld hatte! Und in der Fabrik bezahlten sie ihn keinen Groschen! Er war Volontär und kriegte alles Geld von seinem Vater, der eine Weberei hatte, viel größer wie die, ir der sie schafften! Und den ließ sie laufen wegen dem Christian! Die Wit packte sie: Und wenn mer noch was davon hätt! Aber nit emal am Sonntag kommt er rüber, läßt ein mit dene dämliche Mädle laufe . . .!

Sie schritt rascher aus. Warum hab ich die Manöver nure gemacht? dachte sie. Damit hätt ich auch warte könne bis mer verheirat waren . . .!

Und sie hob den Kopf: Na, morgen, entschloß sie sich, en Woch lang bin ich e Esel gewesen . . .! Aber da kamen ihr des Christians blinende Augen in den Sinn. Wenn er mich

ertappen tät mit einem . . . dann . . . was dann . . .? Ein kurzes Lachen verhöhnte ihre Furcht: Hat er mich denn bis jetzt ertappt? fragte sie sich.

Und dann gab sie sich einen Ruck und wandte sich an die Freundinnen: „Wollen mer was singe?“ fragte sie.

Sie gingen im Walde auf einem schmalen Pfad zwischen den hohen Kiefernstämmen, deren kleine, runde Wipfel der Wind schüttelte.

„Ach, ja, was singe!“ sagten die beiden Mädchen.

Die Paula hub an und sie fielen ein:

„Ein Fähnrich zog im Kriege,
Fidibum fallera, juchheirassa,
Ein Fähnrich zog im Kriege,
Wer weiß, lehrt er zurück.“

Er liebt ein schwarzbraun Mädchen,
Fidibum fallera, juchheirassa,
Er liebt ein schwarzbraun Mädchen,
Die war so wunderschön.

An einem Sonntag Morgen, —
Fidibum fallera, juchheirassa,
An einem Sonntag Morgen, —
Da kam ein Bote an.

„Ach Bote, lieber Bote,
Fidibum fallera, juchheirassa,
Ach Bote, lieber Bote,
Was bringst Du neues mir?“

„Die Nachricht, die ich bringe,
Fidibum fallera, juchheirassa,
Die Nachricht, die ich bringe,
„Macht Euch die Auglein rot.“

„Der Fähnrich ist erschossen,
Fidibum fallera, juchheirassa,
Der Fähnrich ist erschossen,
Ist tot und lebt nicht mehr!“

Die Mädchen hatten sich eingekant und schritten im Takt nach der Melodie.

Im Tale sahen sie die Königsmühle liegen. Sie schimmerte weiß zwischen den Kiefernstämmen.

Der Gesang hallte durch den Wald, wie sie nun sachte abwärts stiegen, dem Bächlein zu, das aus einem kleinen See in der Talmulde seinen Ursprung nahm.

Sie erreichten den See. Er lag schwarz und reglos, die kahlen Buchen umstanden ihn ernst und schweigend, ihre gewaltigen dunklen Stämme wuchsen aus dem Rasen hervor, über den der Märzregen bereits einen Hauch von Frühling gegossen hatte. Um die Buchenstämme wob ein grauvioletter Duft. Er zog hin und her, ballte sich irgendwo dichter zusammen, wurde anderswo durchsichtig, duftig fast. Lautlos und langsam war die Bewegung, wie das Gleiten von Geistern.

Ein paar Krähen flogen hin über den stillen Teich. Ihr krächzender Schrei jagte der Paula einen Schauer auf den Rücken. Ich will noch mal ne Woche warten! dachte sie, nächsten Sonntag kommt der Christian doch gewiß!

Und sie sah zum Minchen hinüber. „Is das Wasser all tief?“ fragte sie.

„O, schrecklich tief!“ sagte das Minchen. Und dann setzten sie sich auf eine Bank in der Nähe und begannen sich die Mären des Teiches zu erzählen. Es waren die Sagen, die jedem Waldsee angedichtet werden.

Ihre Augen wurden weit dabei und leuchteten, und das Grauen schauerte durch ihre Glieder. Sie rückten näher zusammen, flüsterten nur noch und wagten sich kaum mehr zu rühren.

Aus dem Walde kroch die Nacht, sie kroch auf dem Bauche und reckte sich langsam hoch und höher auf. Hinter den Buchen jenseits des Sees stand ein roter Streif am Himmel, sein Widerschein mischte sich wie Blut in die Tinte des Wassers.

Aus der Ferne klangen die verlorenen Töne eines Liedes. Da sprangen die Mädchen jäh auf, schen duckten sie sich um. „Es wird Nacht!“ sagte das Minchen, und dann ließen sie eng aneinander gedrückt durch den Wald nach Hause.

So lange sie keine Menschen rings um sich hörten, tiefen sie rasch und schweigend.

Als sie an den ersten Reuten vorbeigekommen waren, mußten sie zu singen an:

„Wenn stiller Abend dämmert,
Dann geh ich hin zum Grab,
Wo eine gute Mutter
Man sentte längst hinab.

Es ist ein kühler Hügel
Mit dunklem Rasen grün,
Worauf des Laues Perlen
Wie helle Tränen glühn.

Ein Kreuz steht in der Mitte,
Bescheiden nur von Stein.
Ich schrieb der Mutter Name
Mit Wehmut selbst hinein:

„Die Welt ist arg und böse,
Ach, höre nicht auf sie.
Daß ihre List und Tücke
Dich doch betören nie!“

So sprach sie oft und reichte
Die Hand mir mütterlich,
Und als ich zog von dannen,
Da weint' sie bitterlich!“

In den Augen der Paula standen Tränen, als sie die beiden letzten Verse sang.

Ach ja, wenn mer en ordentlich Mutter hats! dachte sie, dann is es all nit so schwer . . . ! Aber der Christian! Wenn der mich erst geheirat hat, dann — — Denn eso wie die aufhöre — lieber tot! Lieber drunten liegen im tiefen Schlamm des schwarzen Waldsees!

„Sie gab mir gute Lehren,
Sie sah mir bange nach.
Ich konnt' sie nicht vergessen
Auch keinen ein'gen Tag.“

Das Lied hallte durch den Wald, durch die tiefe Dunkelheit des Waldes hallte es. Die weiche, langgezogene Weise verflatterte zwischen den hohen Stämmen der Kiefern, deren kleine, runde Wipfel der Nachtwind leise schüttelte.

26.

„Ich will noch zum Luis Mütting,“ hatte das Mädchen an jenem Abend gesagt, als sie sich von der Paula trennte, und war dann in die Hintergasse gelaufen.

Die Lisbeth ging nicht mit ihr.

„Der Franz is doch nit da!“ hatte das Mädchen gesagt, da zog sie vor, nach Haus zu gehen.

Der Franz war eine Fastnachtsbekanntschaft von der Lisbeth, und sie hatte Lust, eine richtige Bekanntschaft mit ihm anzufangen. Er gefiel ihr, und die Leute sagten, daß er ein ordentlicher Bub wär, warum dann also nit!

Das Mädchen lief durch Meister Hampels Einfahrt und quer über den Hof.

Dabei legte sie die Hand auf die linke Brust. Wenn der Christian jetzt da wär! dachte sie, und ihr Herz klopfte. Aber so was nur zu denken! lachte sie sich aus, dann wär er doch zum Paula gegaenge . . . !

Sie machte die Tür auf. „Guten Abend!“

Mütting, der am Tische saß, guckte auf. „Ach, es Minche.“ Ein Lächeln ging über sein welkes, graues Gesicht.

Was das Mädel rote Waden hatte und überhaupt so ein festes Frauenzimmer! dachte er und seufzte.

„Wie geht's em Luis?“ fragte das Mädchen und horchte nach der Kammertür. Da drinnen — ihr Herz klopfte ganz laut, denn sie hörte seine Stimme! Des Christians Stimme hörte sie da drinnen! Sie ging in die Kammer.

„Tag, Luis! Und Du bist auch da, Christian?“ Der Burche wurde rot. „Jnja!“

„Und nit bei em Paula?“

„Gm . . .“ Der Christian kratzte sich hinterm Ohr.

„Ich bin mit em Paula grad spaziere gewese,“ sagte das Mädchen.

„Du?“

„Jnja!“

Der junge Lehrer atmete auf, er sprang vom Stuhl auf und lief in der Kammer auf und ab, ein paarmal, ohne zu reden. Die Luis sah mit fieberglänzenden Augen und glühenden Wangen, sie hatte die Finger ineinander gekrampt und den knöchernen Hals ein wenig vorgereckt.

Das Mädchen stand mit gesenktem Blick und zupfte an ihrem Kleide.

(Fortsetzung folgt.)

(Nachdruck verboten.)

Himmliche Gäste.

Strenge, unerbürliche Ordnung herrscht am Firmament: sobald die Sonne unter den Horizont hinabgesunken und die Dämmerung verschwunden ist, erscheinen die Gestirne, jedes an der Stelle, die ihm nach ewigen Gesetzen zugewiesen ist, die auf viele Jahre hinaus im voraus berechnet werden kann und von Astronomen in der Tat im voraus berechnet wird. Aber in der Mitte dieser geordneten Gesellschaft erscheinen am Himmel von Zeit zu Zeit Gäste, ungeladen und ungebeten, mit denen man sich wohl oder übel abfinden muß: es sind die Kometen. In früherer Zeit betrachtete man sie direkt als unangenehme Eindringlinge, man glaubte, sie führen Krieg, Pestilenz und andere schwere Plagen für die Menschheit herbei; die fortschreitende Kultur hat mit diesem, wie mit manchem anderen Vorurteil aufgeräumt; wir wissen jetzt, daß die Kometen mit unserem Menschenschicksal nichts zu tun haben, aber der Charakter des Fremdartigen, Irregulären blieb ihnen. In manchen Kreisen hatte man sogar noch bis vor kurzer Zeit die Befürchtung, irgend ein Komet könne eines schönen Tages einmal auf seiner Reise mit unserer Erde kollidieren und diese zertümmern. Auch diese Furcht hat sich als eitel und unbegründet erwiesen. Trotzdem aber muß man auch jetzt noch die Kometen als Gäste unter den ständigen Bewohnern des Himmelsgebäudes ansehen, und gerade deswegen, weil man ihre Bewegungen heutzutage rechnend und messend verfolgt, erscheinen sie um so mehr als fremdartige Elemente unter den Gestirnen, die entweder — wie die Fixsterne — feste, für uns unveränderliche Plätze einnehmen, oder die — als Planeten — in Ellipsen sich um die Sonne bewegen. Denn auch diejenigen Kometen, bei denen es sich herausstellte, daß sie sich in Ellipsen bewegen, lassen so weitgestreckte Bahnen erkennen, daß diese im Vergleich zu den Planetenbahnen nicht bloß als graduell verschieden erscheinen, sondern als wesentlich anderer Art. Noch weniger passen in unser Sternensystem diejenigen Kometen, von denen wir wissen, daß sie sich überhaupt nicht in Ellipsen bewegen, sondern in Hyperbeln oder Parabeln. Ellipsen sind geschlossene, in sich zurücklaufende Kurven, die, wenn sie auch noch so langgestreckt sind, ihrer Natur nach doch zum Anfangspunkt zurückkehren; Parabeln und Hyperbeln aber erstrecken sich ins Unendliche, sie haben keinen Anfang und kein Ende. Das Wort „unendlich groß“ bedeutet für den Mathematiker, daß dasjenige, auf das er den Ausdruck anwendet, größer ist als jede angebbare, noch so große Größe; es handelt sich hier also um eine mathematische Fiktion, um ein aus rechnerischen Gründen eingeführtes Gebilde, aber es ist ein Widerspruch, daß ein Komet, also ein reales Ding, aus der unendlichen Ferne herkommen sollte, daß es sich auf einer Bahn bewegt, für die es keinen Anfang gibt. Die Lösung dieser Schwierigkeit liegt darin, daß die Kometen nicht überall Bahnen von der Gestalt verfolgen, die sie dort haben, wo wir sie betrachten können, sondern daß sie anderwärts Kurvenstücke von ganz anderer Art beschreiben. Auch in mikroskopisch kleinen Vorgängen können wir ähnliches feststellen. In tropfbaren Flüssigkeiten sind die einzelnen Moleküle zu Gruppen vereinigt, deren einzelne Bestandteile sich gegenseitig anziehen, doch so, daß in der Gruppe jedes Molekül Schwingungen und Rotationen ausführt, ähnlich wie die Planeten und Monde ihre bestimmten Rotationen vollziehen. Es kommt aber vor, daß ein Molekül eine seiner Schwingungen so weit ausdehnt, daß es dadurch in einen Raum gelangt, auf den die Anziehungskraft der Moleküle der Gruppe, denen das eben betrachtete Molekül bisher angehörte, nicht mehr wirken kann; dieses Molekül entzieht sich also seiner Gruppe, aber nur, um sofort der Anziehungskraft einer anderen Molekülgruppe anheimzufallen; hier führt es nun auch Schwingungen aus, aber entsprechend der geänderten Lagerung der Gruppenmoleküle Schwingungen anderer Art, als vorher. Ähnlich erscheinen die Kometen als Weltkörper aus einem ganz anderen Sternensystem, in dem sie ganz anders geartete Kurven beschrieben, als in dem unseren, in das sie nunmehr hineingerieten.

Um sich den anziehenden Kräften der Weltkörper entziehen zu können, denen sie vorher unterlagen, müssen die Kometen sehr wenig Masse besitzen, sehr locker gebaut sein. Denn die Weltkörper ziehen sich um so kräftiger an, je mehr Masse sie haben. Wenn ein Gestirn aus einem Sternensystem in ein zweites Sternensystem gelangt, so unterliegt es jedenfalls, vielleicht allerdings nur für kurze Zeit, den Anziehungskräften der beiden Systeme, und diese zerren ihn nach verschiedenen Richtungen. Das Resultat ist, daß der wahrscheinlich bis dahin kugelförmige Kometenkörper in ein langes, oft auf Millionen von Meilen sich hinziehendes Band gedehnt wird; dann ist auch die Sonne mit ihrer großen Anziehungskraft nicht imstande, dies lange Kometenband in einen kompakten Körper zusammen zu ballen. Daß die Kometen wirklich ein sehr lockeres Gefüge besitzen, ihre Masse also gering genug ist, um die Massenanziehung anderer Weltkörper auf sie unwirksam zu machen, folgt schon aus der Tatsache, daß man Sterne durch Kometen hindurchleuchten sehen kann; dies ist schon einige Male beobachtet worden. Von einem so zarten, dünnen Körper hat unsere solide Erde nichts zu befürchten, falls sie wirklich einmal mit ihm zusammenstoßen sollte.

Wenn Kometen in der Sonnennähe sind, bemerkt man manchmal an ihrem der Sonne zugewandten Teil Gestaltsveränderungen, wie wenn das andere Ende vor der Sonne zurückweicht, von ihr abgestoßen wird. Zur Erklärung dieser Erscheinung nimmt man an, daß die Sonne außer ihrer Massenanziehung noch eine Art Abstoßung auf den Kometen, besonders auf seinen vorderen Teil ausübt. Diese Abstoßung hat mit der entgegengesetzt wirkenden Sonnenanziehung nichts zu tun, beide sind miteinander wohl vereinbar; denn diese Abstoßung beruht auf ganz anderen Ursachen als die Anziehung, vermutlich auf elektrischen Kräften. Freilich wird dadurch die charakteristische Eigenart der Kometen noch verstärkt.

Die Spektralanalyse hat uns in den Stand gesetzt, die chemische Zusammensetzung auch der fernsten Weltkörper zu erkennen. Daher wissen wir, daß die Kometen außer aus einigen Metallen, darunter namentlich das Eisen, vornehmlich aus Kohlenwasserstoffen bestehen, das heißt, aus chemischen Körpern, die unserem Petroleum recht verwandt und ähnlich sind. In der Nähe der Sonne schmelzen diese petroleumartigen Körper, ja, wenn sie der Sonne sehr nahe kommen, lösen sie sich sogar in Petroleumdämpfen auf. Weiter von der Sonne entfernt, gefrieren die Kohlenwasserstoffe. Aber sie bilden dann keinen kompakten Eisblock, denn dazu ist der ganze Komet viel zu dünn, zu locker; sie haben vielmehr eine Struktur, die derjenigen unserer Cirrus- oder Schäfchenwolken gleich oder mindestens sehr ähnlich ist. Die optische Untersuchung dieser Wolken hat ergeben, daß sie aus lauter einzelnen Eiskristallen und Eisstrahlen bestehen, die selbst in der heißesten Jahreszeit in sehr hohen Schichten unserer Atmosphäre schweben. So bestehen auch die Kometen, entfernt von der Sonne, aus lauter zarten Eiskristallen, nur daß sie nicht aus gefrorenem Wasser gebildet sind, sondern aus gefrorenem Petroleum.

Alle diese Tatsachen sind durch lange, mühevolle Untersuchungen festgestellt worden, sie bilden aber immer nur eine Summe von Einzelheiten; die Kometen in ein System zu bringen, so wie man die Planeten unseres Sonnensystems nach ihrer Entfernung von der Sonne und entsprechend ihrer Umlaufzeit um die Sonne in ein Planetensystem faßte, wollte lange nicht gelingen. Erst in der jüngsten Zeit hat der russische Astronom Perichin die Anfänge eines solchen Kometensystems hergestellt.

Er hat sich fünfundsiebzig Jahre hindurch fast nur mit Kometen beschäftigt, hat sehr viele von ihnen beobachtet und die Ergebnisse seiner Beobachtungen rechnerisch zusammengefaßt. Das Resultat dieser Arbeiten geht dahin, daß sich alle Kometen in drei Klassen einteilen lassen, nämlich nach der Geschwindigkeit, mit der ihre vorderen, von der Sonne abgestoßenen Teile sich von dieser fortbewegen. Bei der ersten Kometengruppe ist die Geschwindigkeit etwa fünfmal so groß, als bei der zweiten, und bei der zweiten wiederum fünfmal so groß, als bei der dritten. Zugleich unterscheiden sich diese selben Gruppen durch die Substanzen, aus denen die zu ihnen gehörigen Kometen sich zusammensetzen. Die Kometen der ersten Gruppe bestehen wesentlich aus Wasserstoffgas, dem leichtesten der bekannten Elemente. In der zweiten Gruppe befinden sich Kometen, die aus Kohlenwasserstoffen bestehen, und in der dritten Gruppe solche, deren Hauptbestandteile Eisen und andere schwere Metalle bilden. Je leichter die Substanz also ist, die den Kometen zusammensetzt, um so schneller wird das vordere Ende von der Sonne abgestoßen. Vermutlich wird man die erste Gruppe noch in zwei Unterabteilungen zerlegen können; die bisherigen Untersuchungen machen eine solche Trennung wahrscheinlich. Dann wird die zweite dieser Untergruppen sich wohl als wesentlich aus Wasserstoff bestehend erweisen, die allererste Gruppe aber aus Helium. Das ist jener merkwürdige Stoff, den man zunächst aus spektroskopischen Beobachtungen auf der Sonne nachwies. Bis vor wenigen Jahren meinte man, er sei nur auf der Sonne vorhanden; jetzt weiß man, daß er auch in winzigen Mengen einen Bestandteil unserer Atmosphäre bildet und in einigen Wasserquellen vorkommt. In jüngster Zeit wurde festgestellt, daß das immer noch mit vielen Rätseln umgebene selbstleuchtende Radium allmählich in eine Reihe von anderen Körpern zerfällt; das letzte dieser Zerfallprodukte ist wieder Helium, die Substanz der ersten Kometengruppe. Man sieht also hier einen auffälligen Zusammenhang zwischen eigenartigen irdischen Körpern und den Kometen. — H. G.

Kleines feuilleton.

hl. Erdbebensichere Gebäude. Die furchtbaren Katastrophen, von denen Nord- und Südamerika in der jüngsten Zeit betroffen wurden, haben den Fachleuten die Frage nahe gelegt, welche Möglichkeiten es gibt, die Gebäude gegen die Zerstörung durch Erdbeben zu sichern. Man hat in San Francisco nach dem Unglück eingehende Untersuchungen darüber angestellt, wie sich die verschiedenen Gebäudarten gegenüber der ungeheuren Gewalt der Erdbeben verhalten haben, und so eine Reihe von Erfahrungen gesammelt, die für künftige Bauten verwertet werden können. Vor allem hat sich, wie der „Scientific American“ berichtet, die moderne Baukonstruktion mit Stahlgerippe vorzüglich bewährt. In San

Francisco standen inmitten der Ruinen älterer Gebäude die aus Stahl und Mauerwerk aufgeführten zwar vom Feuer beschädigt, aber doch sonst intakt da. Schon seit längerem haben sich in Amerika Ingenieure und Architekten damit beschäftigt, in gemeinsamer Arbeit einen Gebäudetypus zu schaffen, der durch sein sehr festes, elastisches und gut verbundenes Stahlgerüst in Verbindung mit dem feuerfesteren Material der Fußböden und der Bekleidung Stürmen und Feuersbrünsten und vielleicht auch Erdstößen Widerstand leisten könnte. Die riesige Feuersbrunst in Baltimore bewies die relative Sicherheit solcher Gebäude gegen Feuer, und das Erdbeben in San Francisco die Sicherheit gegen diese Erschütterung. Trotz der Festigkeit der Erdstöße hat das Stahlgerippe der hohen Geschäftshäuser nicht gelitten; die fest damit verbundenen gemauerten Wände haben sich gleichfalls gehalten. Das zeigte vor allem das riesige Gebäude der Zeitung „Call“ und noch mehr das neue Rathaus. Der innere Stahlbau und die Metallkuppel des Turms bis zu der ihn krönenden Figur sind unversehrt geblieben, aber die zweistöckigen, massiven, kreisrunden Säulengänge sind fast ganz zerstört worden. Der Architekt vertraute zu sehr auf die Dicke des Mauerwerks und verband es daher nicht fest mit dem Stahlgerüst; sonst wäre es vielleicht auch erhalten geblieben. Das große Fairmount-Hotel hatte nur dadurch etwas Schaden gelitten, daß es ganz vom Feuer bestrichen wurde. Auch massiv gebaute Häuser aus behauenen Steinen oder sehr gutem Mauerwerk leiden, wenn sie mäßig hoch sind, bei einem Erdbeben nicht erheblichen Schaden, wie die Hibernia-Sparbank und die Post erblicken; die erstere brannte nur später vollständig aus. Die Post war bis auf eine, über einen Sumpf gebaute Ecke vollkommen stehen geblieben, aber der umgebende Boden und alle Teile des Mauerwerks, die nicht von dem eigentlichen Fundament getragen werden, waren ausgerissen und verbogen. Die Straßen der Stadt ruhen auf ausgefülltem Boden oder Alluvialschichten (jüngere Gesteinablagerungen), während die wichtigsten Gebäude San Franciscos wie die Post auf Fundamenten stehen, die bis auf den darunter liegenden Felsen reichen, oder auf eine Schicht, die an Tragkraft dem Felsen gleichkommt. Wahrscheinlich haben die Erdstöße den Felsgrund nicht sehr verschoben, aber der Alluvialboden geriet verhältnismäßig leicht ins Wanken, und was auf ihm stand, wurde durch die wellenförmigen Bewegungen durcheinander geschüttelt. Ebenso wurden auch die Straßenbahngleise emporgehoben und das ganze Straßenpflaster wie ein Saad Getreide durchgeschüttelt. Die langen biegsamen hölzernen Pfähle, die bei den großen Geschäftsgebäuden im unteren Teile San Franciscos von der Basis bis zu dem festen Material reichen, haben infolge ihrer Elastizität dazu gedient, die Festigkeit der Schwingungen des darunterliegenden Bodens zu mildern. Die genauere Untersuchung hat immer deutlicher gezeigt, daß das Feuer und nicht das Erdbeben San Francisco zerstört hat. Der einzig sichtbare Beweis des Erdbebens waren die gesfallenen Schornsteine; ebenso war die Zerstörung der Wasserrohre und das Abschneiden des Wasserbedarfes ein Werk des Erdbebens. Das Feuer besorgte das übrige. Man schlägt vor, die neuen Wasserrohre aus Stahl und vernieteten Röhren zu bauen, die häufig durch biegsame Gelenke unterbrochen werden. Sie würden sich den Verdrehungen und Verlagerungen des Bodens anpassen, und zwar an den Verbindungsstellen, und so eine außerordentliche Verbiegung ertragen, ehe sie zerbrechen könnten. Die Katastrophe in San Francisco hat auch den allgemeinen Glauben zerstört, daß das rote Sandelholz unverbrennbar ist oder sehr langsam brennt. Das rote Sandelholz brennt ebenso heftig wie das Tannenholz, es entzündet sich ebenso schnell und entwickelt bei seiner Verbrennung eine ebenso intensive Hitze. Die Straßen boten dem Feuer keinen Widerstand, denn die starke Hitze, die sich durch das rote Sandelholz entwickelt hatte, ließ die gegenüberstehenden Gebäude sofort Feuer fangen. Als sehr widerstandsfähig gegen Feuer und Erdbeben hat sich die Bekleidung der Häuser mit Terrazzo erwiesen, daß das beste äußere Material für Gebäude jeder Höhe zu sein scheint. Das zeigte sich besonders bei der erst im Jahr vor der Katastrophe vollendeten, 14 Stock hohen und aus Stahl gebauten Kaufmannsbörse, deren obere Stockwerke mit Terrazzotafeln verkleidet waren; diese haben sich so gut erhalten, daß man glaubt, sie wieder verwenden zu können. —

ie. Eichhörnchen als Waldbeschädiger. Die Eichhörnchen gehören zu den meist verbreiteten Tierfamilien, und man kann fast sagen, daß es auf der ganzen Erde überall Eichhörnchen gibt, wo Wald vorhanden ist. Für den Menschen ist diese Tatsache nicht gerade erfreulich, denn die an sich so zierlichen und in ihren flinken Bewegungen anmutigen Tiere sind große Nichtsnutze, auf die der Förster scharf aufpassen muß. Der Forstmeister Bay in Kusel an der westlichen Grenze der Rheinpfalz hat in einem seiner Verwaltungen unterstellten preussischen Waldbezirk eingehende Beobachtungen über den von Eichhörnchen verursachten Schaden angestellt und seine Erfahrungen jetzt in der „Naturwissenschaftlichen Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft“ mitgeteilt. Schon vor langer Zeit war dem Forstmann die große Zahl von Eichhörnchen in dieser nur 58 Hektar bedeckenden Waldung aufgefallen, und er hatte auch bemerkt, daß an dem älteren Fichtenbestand hin und wieder eine Verletzung der Endtriebe zu beobachten war, die ihm jedoch damals noch nicht erheblich genug erschien, um den Eichhörnchen den Krieg zu erklären. Diese Nagetiere halten sich entweder ausschließlich im Wald auf oder verlassen ihn nur dann, wenn sich in den benachbarten Feldern und Gärten Obst und Nüsse

vorfanden, und zwar auch nur in der Zeit, wenn die Früchte zu reifen beginnen. Einmal war ein besonders strenger Winter in dem Wald bei Kusel gewesen, so daß die Eichhörnchen wieder Eicheln noch Bucheln zu fressen hatten und sich daher eine andere Nahrung zu suchen gezwungen waren. Sie stiegen nun bis auf die Gipfel der Fichten und nagten dort nicht nur die Knospen des Endtriebes, sondern auch die Seitenknospen ab. Da sich ihre Lage nicht besserte, so setzten sie ihre zerstörende Tätigkeit im Frühjahr fort, ohne daß dagegen eingeschritten wurde, weil der Jagdpächter das Abschneiden der Eichhörnchen nicht zugeben wollte, indem er dadurch eine Beunruhigung der Jagd befürchtete. Schließlich mußte aber ein sachverständiges Gutachten darüber eingefordert werden, ob der von den Eichhörnchen veranlasste Schaden eine ernste Gefahr für den Wald bedeutete. Der Sachverständige bestätigte, daß etwa der dritte Teil sämtlicher Fichten mehr oder weniger beschädigt war. Nunmehr konnte ein wirksames Eingreifen nicht länger hinausgeschoben werden, die Eichhörnchenjagd begann, und es wurden binnen kurzer Zeit gegen hundert Stück abgeschossen. Trotzdem wurde eine Ausrottung nicht erzielt, weil sich immer wieder neue Eichhörnchen aus größeren Entfernungen einfanden. Die Fichten scheinen von der Tätigkeit der langschwänzigen Nager am meisten bedroht zu sein, zumal sie besonders darunter leiden, wenn außer der Endknospe auch die Seitenknospen oder gar der ganze Höhentrieb abgeknagt ist. Zum mindesten entsteht dadurch eine bedeutende Verunzierung der Bäume, indem sich die Bildung eines neuen Höhentriebes unter Abweichung von dem normalen Wuchs vollzieht, wodurch der spätere Nutholzwert der Stämme beeinträchtigt wird. Auch verschiedene Tannen hatten in jenem Wald durch die Eichhörnchen gelitten, während Schwarzerle, Douglasfichten und andere ausländische Nadelbäume verschont geblieben waren. Schließlich stellte der Forstmeister auch an Lärchen schwere Beschädigungen fest; an etwa hundert der kräftigsten jungen Stämme war die Rinde sowohl des Hauptstammes wie der stärksten Seitenäste abgenagt, wodurch die Bäume zum Absterben verurteilt waren. —

t. **Salpetergewinnung durch Torf.** Die Wertung der Torfmoore ist für alle Länder, die einen erheblichen Reichtum an solchen Oberflächenbildungen des Erdbodens haben, von sehr großer Bedeutung. Torflaufing wirken sie nur als ein Kulturhindernis, indem sie die Benutzung des Bodens für die Landwirtschaft entweder ganz unmöglich machen oder sehr erschweren. Als Brennmaterial ist der Torf so minderwertig, daß er nach dem modernen Aufschwung des Kohlenbergbaues aus den Haushaltungen und Fabriken fast ganz verschwunden ist. Allerdings sind Versuche gemacht worden, den Heizwert des Torfs künstlich zu steigern, indem man ihn durch geeignete Austrocknung, Erhitzung und Pressung in Bricketts von höherem Kohlenstoffgehalt verwandelte. Das darauf abzielende Verfahren ist aber im Vergleich zu dem Wert des Ergebnisses so kostspielig, daß es mit wirtschaftlichem Erfolg nur da gebraucht werden kann, wo Maschinenkraft sehr billig zu beschaffen ist. Daher hat sich die Industrie der Torfbricketts bisher eigentlich nur in der Nähe von Wasserfällen in Skandinavien ansiedeln können. Etwas anderes ist es, wenn sich durch eine zweckmäßige Behandlung des Torfs seine Umwandlung in ein wertvolles Produkt erreichen ließe, und darauf zielen gewisse Forschungen und Versuche ab, die jetzt von den beiden Chemikern Munk und Laine in der Pariser Akademie der Wissenschaften beschrieben worden sind. Es handelt sich dabei um die chemische Herstellung von Dungsstoffen aus Torf, die in der Weise geschehen soll, daß der zerkleinerte Torf mit Bakterien gewissermaßen geimpft wird, die dann für die Erzeugung salpeterartiger Verbindungen sorgen. Die ersten einschlägigen Versuche wurden mit pulverisierter Knochenkohle und einer Salmiaklösung gemacht und ergaben für 1 Kubikmeter 0,8 Kilogramm Salpeter täglich oder, auf 1 Hektar Fläche berechnet 5800 Tonnen jährlich. Diese bereits beträchtlichen Mengen haben sich jetzt durch den Ersatz der Knochenkohle durch Torf noch erheblich steigern lassen, indem sich etwa die achtfache Menge, nämlich 6½ bzw. 48 000 Kilogramm ergeben haben. Während die Bildung von stickstoffhaltigen Verbindungen durch Bakterien bisher als ein notwendig sehr langsamer Vorgang betrachtet worden ist, haben die beiden französischen Forscher ihm eine solche Beschleunigung zu erteilen gewußt, daß er sich danach mit einer schnellen alkoholischen Gärung vergleichen läßt. Dazu kommt, daß sich alle Sorten von Torf als verwendbar erweisen haben. Allerdings scheinen die leichten und schwammigen, die sich schon in etwas vorgeschrittener Zersetzung befinden, etwas besser geeignet zu sein, indem sie den Bakterien eine leichte Durchdringung gestatten. Es gelingt mit ihrer Hilfe, in sehr kurzer Zeit ungeheure Mengen von ammoniakalischen Salzen in Salpetersalze zu verwandeln. Die wichtige Aufgabe einer künstlichen Salpetergewinnung scheint durch die Benutzung des Torfs gelöst zu sein. Was das bedeuten will, ergibt sich aus der Tatsache, daß die Lager von natürlichem Salpeter ihrer Erschöpfung unaufhaltsam entgegengehen. Der Vorgang wird durch Erwärmung beschleunigt, aber es genügt, eine Temperatur von etwa 30 Grad, da trifft es sich wieder günstig, daß diese Erhitzung mit Leichtigkeit wiederum durch Benutzung von Torf als Brennmaterial geschehen kann. Daraus folgt, daß Salpeterfabriken auf den Torfmooren mit bestem Erfolg angelegt werden könnten. Uebrigens enthält auch der Torf selbst ziemlich erhebliche Mengen von Stickstoff, nämlich 2—3 v. H. seines

Trockengewichts; die beiden Pariser Chemiker wollen jetzt versuchen, auch diesen Gehalt noch zu einer unmittelbaren Ausnutzung zu bringen. —

Aus dem Pflanzenleben.

u. **Vererbung.** Bei den Pflanzen besteht, wie bei den Tieren, eine Vererbung in der Weise, daß die Nachkommen den Vorfahren im Aussehen völlig gleichen und auch derselben Nahrung bedürfen wie diese. Sin und wieder zeigt sich aber auch eine weitergehende Vererbung, eine förmliche Vererbung von Anlagen. Ein Schimmelpilzrasen wurde mit einer Flüssigkeit genährt, der zuerst wenig, dann immer mehr Kochsalzlösung zugefügt war. Sonst gedeiht der Pilz bei Kochsalzlösung nicht, hier aber gewöhnte er sich daran und gedieh sehr gut dabei. Aber damit war die Anpassungsfähigkeit dieses Pilzes an das Kochsalz nicht erschöpft, sondern sie übertrug sich auch auf die nächste Generation. Keime von Schimmelpilzen wurden von verschiedenen Stammpflanzen entnommen, ausgesät und wieder mit Flüssigkeit ernährt, der Kochsalzlösung zugefügt war. Dann entwickelten sich nur die Keime derjenigen Stammpflanzen, die selbst schon längere Zeit hindurch an das Kochsalz gewöhnt waren, die übrigen gingen zugrunde. Hier ist also eine direkte vererbte Neigung von Pflanzen, die Anpassungsfähigkeit an eine sonst schädliche Nahrung, nachgewiesen. —

Humoristisches.

— **Gewissenhaft.** In einem Schnellzug lehnt sich ein Reisender beim Durchfahren einer Station zu weit aus dem Fenster, verliert das Gleichgewicht und stürzt heraus.

Glücklicherweise befindet sich an der Absturzstelle ein Sandhaufen, so daß es wenigstens ohne eine ernsthafte Verletzung abgeht. — Arg zerschunden und geprellt, mit zeretzten Kleidern, kläglich aussehend, fragt der Reisende den Betriebsbeamten: „Was soll ich denn jetzt tun?“

Inspektor: „Auf Ihrer Fahrkarte haben Sie die Fahrtunterbrechung bestätigen zu lassen!“ —

— **Zwillinge.** „Nicht wahr, Frau Nachbarin, Ihre Zwillingsschwester ist schon kurz nach der Geburt gestorben?“

„G'wiß kann i' s net sagen, Frau Müller. — Mein' Mutter hat immer net b'stimmt g'wußt, ob i' oder mei' Schwester selig g'storben is!“ —

Notizen.

— Die „Frankfurter Zeitung“ feiert am 26. d. M. das Fest ihres fünfzigjährigen Erscheinens. —

— „Frau Jünger von Destrot“, ein Jugendwerk Zibens, kommt am 1. September im Schiller-Theater zur Aufführung. Die Buchausgabe erscheint im Verlage von Enno Duesel, Berlin-Steglitz. —

— Verboten wurden nach fünfmaliger Aufführung im Intimen Theater zu Nürnberg die dramatischen Szenen von Henry Labedan: „Das Bett“. —

— „Bürgerliche Mesalliance“, ein Volksstück von Karl Mey, hatte im Wiener Raimund-Theater starken Erfolg. —

— München soll eine Komische Oper erhalten. —

— Zwei Gräber aus der Merowingerzeit wurden in einem Garten bei Cessy (Frankreich) entdeckt. —

— **Vinspapier.** Neuerdings ist es nach „Le Papier“ gelungen, die gewöhnliche Vinse (Luncus), die bisher lediglich zur Herstellung von allerlei Flechtwerk Verwendung fand, mit Vorteil zur Verwendung eines sehr weichen und festen Papiers heranzuziehen. Die frischen grünen Vinsenhalm werden sehr fein zerschritten, mit einer kausischen Lauge von etwa 30 Grad Baumé behandelt und in einem der üblichen Zellulosekochen unter 6 Atmosphären Dampfdruck = 170 Grad Celsius etwa 5—6 Stunden lang gekocht. Die so erhaltene Papiermasse wird in Wasser, dem etwas Schwefelsäure zugefügt wurde, gewaschen, dann mittels Chlorlalk gebleicht, abermals gründlich gewaschen und gelangt dann in die Papiermaschinen. —

— **Hier liegt der Hund begraben!** Ueber die Herkunft dieser Redensart wird berichtet: In dem kleinen Orte Winterstein im Thüringer Walde steht mitten im Dorfe, unweit der Burgruine, ein altes steinernes Grabdenkmal. Es ist das Denkmal des treuen Hundes „Stuzel“, eine einen Meter hohe Steinplatte mit dem Bilde des Hundes und eigenartiger Versunderschrift aus dem Jahre 1630, sowie der Aufschrift: „Hier liegt der Hund begraben!“ Im Orte Winterstein und der Umgebung des Ortes erzählt man sich, der Hund „Stuzel“ habe den Liebesboten zwischen einem Edelfräulein auf der Burg Winterstein und einem Junker in dem Schlosse Friedenstein in Gotha gepfeilt. Das Tier habe die Ueberbringung der Briefe so schnell und zuverlässig besorgt, daß man ihm nach seinem Tode dieses Grabdenkmal gesetzt habe. Von hier aus soll dann das häufig gebrauchte Wort in die Welt gegangen sein. —