

(Nachdruck verboten.)

101

## Der Sumpf.

Roman von Upton Sinclair. Autorisierte Uebersetzung.

Ein Vitauer, der als Schlachter in Marijas Fabrik arbeitete, erzählte Jurgis vielerlei, und was er erzählte, wie er die Tiere beschrieb, welche dahin kamen, das wäre sicher für einen Dante und Bala sehr interessant gewesen. Sie sandten Agenten durch das ganze Land, eigens, um alte verkrüppelte und verdorbene Tiere zu erjagen; Kinder, welche mit Whyskymalz ernährt und davon mit Geschwüren bedeckt waren. Diese Tiere zu schlachten war eine grauenvolle Arbeit, denn wenn du das Messer hineinsteichst, brechen die Geschwüre auf und spritzen dir einen faulen Stoff in das Gesicht. Und wie willst du dir dein Gesicht abwischen und deine Augen, wenn die Ärmel deiner Jacke mit Blut getränkt sind und deine Hände im Bauche der Tiere stecken? — Das war das Material, aus dem das Konservenfleisch, bekannt als „einbalsamiertes Beef“, gemacht ward, welches mehr Soldaten zu Tode gebracht hatte, wie die Kugeln der Spanier. Auch das Armeefleisch wurde nicht frisch in die Büchsen getan; es ward dazu Fleisch genommen, das jahrelang in den Kellern gelegen hatte.

An einem Sonntagabend saß Jurgis beim Ofen in der Küche, rauchte seine Pfeife und schwatzte mit einem alten Burfchen, den Jonas eingeführt hatte. Es war ein Arbeiter aus Durhams Büchsenräumen. Auch von ihm erfuhr Jurgis mancherlei über das berühmte, wundervolle Büchsenfleisch Durhams, welches zu einem nationalen Schatz geworden war.

Bei Durhams arbeiteten die reinen Alchymisten. So vertrieben sie eine Champignonsauce, aber — die Männer, welche sie bereiteten, wußten nicht, wie ein Champignon aussah. Sie brachten eingemachte Hühner auf den Markt — das war etwas wie eine Kosthaussuppe, — wie man sie aus den Witzblättern kennt — durch die Hühner in Gummischuhen gehopft waren. Vielleicht hatten die Leute ein Verfahren entdeckt, Hühner chemisch herzustellen, wer weiß? meinte Jurgis' Freund. Jedenfalls bestand die Mischung aus Eingeweiden, Schweine- und Nierenfett, Rinderherzen und Abfallfleisch, was gerade so vorrätig war. Sie stellten diese Hühner in verschiedener Güte und zu verschiedenen Preisen her, aber alle kamen aus demselben Topf. Es gab eingemachten Schinken, eingemachtes Wild, eingemachte Waldhühner. „Gewürzten Schinken“ nannten die Arbeiter dieses Gemengsel. Aus den Abfällen gekochten Rindfleisch, welche zu Kleinwaren, um von den Maschinen in Scheiben geschnitten zu werden, wurde es gemacht, und aus Eingeweiden, die chemisch gefärbt wurden, um die weiße Farbe zu verbergen, aus Schinken- und Corned beef-Resten, mit Kartoffeln, Hautfetzen und dergleichen vermischt — endlich auch noch aus den harten, knorpeligen Speiseröhren der Rinder. Diese geniale Zusammenstellung wurde in eine Gewürztonne gelegt, damit sie doch etwas wie einen Geschmack bekam. Jemand, der in dieser Art eine neue Erfindung machen konnte, gewann sicher ein Vermögen beim alten Durham, — erklärte Jurgis' Berichterstatter. Aber es war schwer, irgend etwas Neues zu erdenken, wo so mancher scharfe Kopf darüber nachdachte, und an einem Orte, wo die Menschen sich freuten, wenn sie entdeckten, daß das Vieh tuberkulös sei, weil es dann rascher fett wurde, und wo alle ranzige Butter, die — in den Läden des Kontinents liegen geblieben war, aufgekauft wurde. Durch Sauerstoff und saure Milch wurde dieser Butter der häßliche Geruch genommen, und dann wurde sie in einzelnen Stücken wieder verkauft. Vor einem Jahre oder zwei war es Brauch gewesen, auch Pferde in den Höfen zu schlachten — angeblich zur Vereitung von Dünger, aber eine Zeitung hatte entdeckt, daß sie zu Büchsenfleisch verwandt wurden. Nun war es aber gesetzlich verboten, Pferde in Badington zu schlachten, und selbstverständlich wurde auch dem Gesetz Genüge getan, — wenigstens für den Augenblick. Andererseits konnte man zwischen den Schafen gewisse gehörnte und rauhaarige Geschöpfe umherlaufen sehen. Aber — welche Arbeit hätte es gekostet, dem Publikum klar zu machen, daß ein gut Teil

dessen, was es für Lamm- und Hammelfleisch kaufte, in Wirklichkeit Ziegenfleisch war! Wo zu auch?

Es gab außerdem noch genug eigenartige statistische Merkmale für solche, die sie in Badington sammeln wollten. Als Jurgis die Packfabriken mit Szedvilas besahen hatte, war er erstaunt gewesen, was alles aus geschlachteten Tieren gemacht werden kann, und hatte die Industrien, welche dort in Tätigkeit sind, aufrichtig bewundert. Jetzt wußte er, daß jede dieser Industrien eine kleine Hölle für sich ist, in ihrer Art gerade so schrecklich wie die Schlachtbänke, der Anfang und die Grundlage für all die anderen. In jedem Hause haben die Arbeiter ihre besonderen Leiden, und wenn der Besucher auch noch so skeptisch über die Schwindeleien denken mochte, die Krankheiten besiegen jeden Skeptizismus. Die Arbeiter tragen ihre Leiden am eigenen Leibe. Sie brauchen nur die Hand auszustrecken. Unter den Männern in den Pöckelräumen, wo der alte Antanas seinen Tod gefunden, war kaum einer, der nicht schreckliche Krankheitserscheinungen an seinem Körper gehabt hätte. Mag ein Mann seine Finger noch so viel einwickeln, er kann sie doch verlieren, wenn er die Karren in die Pöckelräume bringt. Die Knöchel seiner Finger werden von den Säuren zerfressen, einer nach dem anderen. Bei den Schlächtern, den Knochen Schäfern, den Ausputzern und allen, welche ein Messer gebrauchen, findest du kaum einen, der seinen Daumen benutzen kann. Immer wieder wird das Glied verlegt, bis es zuletzt zu einem Stumpf geworden ist, mit dem der Mann das Messer kaum noch halten kann. Die Hände sind von unzähligen Schnitten durchkreuzt, die Nägel haben die Arbeiter beim Häuteabziehen verloren. Die Knöchel sind derart geschwollen, daß die ausgespreizte Hand einem Fächer gleicht. — Und dann die Männer, die in den Kochräumen, inmitten von Dampf und betäubenden Gerüchen bei künstlichem Licht schaffen! In diesen Räumen arbeitet ein Tuberkulöser vielleicht zwei Jahre. Jeden Tag geht einer zugrunde. — Und da waren die Fleischträger, welche zweihundert Pfund in die Gefrierräume trugen; die Arbeit begann um vier Uhr morgens und brauchte die Kräftigsten Männer in wenigen Jahren auf. Das spezielle Leiden der Männer war Rheumatismus — höchstens fünf Jahre hielten sie es dort aus. — Die Hände der Wollpflücker wurden noch früher als die der Pöckelmänner zerstört, denn die Schaffelle waren mit Säuren getränkt, um die Wolle zu lockern, und die Arbeiter mußten mit bloßen Händen die Wolle rupfen, bis die Säure die Finger zerfressen hatte. Die Hände der Büchsenmacher zeigten eine Landkarte von Schnitten — auch sie waren immer der Gefahr einer Blutvergiftung ausgesetzt. Die Arbeiter an der Stampfmaschine konnten nicht lange arbeiten, ohne einmal die Vorsicht außer acht zu lassen, in einem Augenblick war ihnen oft die Hand zerquetscht.

Die „Aufzieher“, welche den Fahrstuhl für die toten Tiere besorgten, gingen in Dampf und Rauch auf einem Sparranwerk umher, und da die Baumeister die Schlachträume nicht zur Bequemlichkeit der Aufzieher gebaut haben, mußten diese sich bei jedem Schritt unter einem Balken bücken. Sie wurden dadurch das Rücken so gewohnt, daß sie in wenigen Jahren immer wie Schimvansen umhergingen. Am schlimmsten waren die Düngermänner und Leimsieder daran. Diese Leute konnten keinem Besucher gezeigt werden, denn der Geruch, den sie verbreiteten, würde jeden Besucher auf hundert Yards Entfernung zurückschrecken. Die Männer aber, welche in den Kesselräumen arbeiten, wo die ungeheueren dampfenden Behälter auf dem Boden stehen, sind stets in Gefahr, in diese Kessel zu fallen. Werden sie herausgeholt, dann ist von ihnen nichts übrig geblieben, das sich zum Zeigen eignet. Zuweilen werden sie auch tagelang gar nicht gefunden und gehen bis auf die Knochen als Durhams reines Blattschmalz in die Welt hinaus.

10.

Während der ersten Winterzeit hatte die Familie genug zum Leben, sogar genug, um ihre Schulden zu bezahlen. Als jedoch Jurgis' Lohn auf fünf oder sechs Dollar herabsank, war's mit dem Sparen vorbei. Der Winter ging hin, der Frühling kam, und noch immer lebten sie von der Hand in

den Mund, tatsächlich stand nicht einmal ein Monatslohn zwischen ihnen und dem Verhungern. Marija war verzweifelt. Kein Wort verlautete von der Wiedereröffnung der Büchsenfabrik, und der armen Marija Ersparnisse waren fast aufgebraucht. Den Gedanken, bald zu heiraten, hatte sie aufgegeben, weil die Familie ohne sie nicht bestehen konnte. Freilich, wenn Marijas Geld zu Ende ging, mußten die anderen ihr das Geliehene zurückzahlen, und dann ward sie ihnen zur Last. Ueber diese Abzahlungen hielten Jurgis, Ona und Elzbieta täglich bis in die Nacht hinein angstvolle Beratungen. Sie wußten nicht, wie sie es machen sollten, ohne zu verhungern. Die grausamen Bedingungen, unter denen sie ihr Leben fristen konnten, ließen ihnen keinen Augenblick Raft in der Sorge und harter Arbeit. Nur ein Wunder konnte sie retten und — statt Wunder kamen immer noch neue Schwierigkeiten hinzu. Ein steter Druck lag auf ihnen, Furcht und Sorgen hielten sie Tag und Nacht. Ihr Leben war gar kein Leben mehr — und der Preis selbst für das Elend zu hoch. Sie waren willig zur Arbeit — und, wenn sie ihr Bestes taten, mußten sie da nicht wenigstens so viel erreichen können, um leidlich durchzukommen? Die nötigen Anschaffungen mehrten sich täglich, ebenso die unvorhergesehenen Ausgaben. Ihre Wasserleitung fror ein, die Kohre barst, und als die Frauen, unerfahren, wie sie waren, sie austauten, gab es eine Ueberschwemmung. Die Männer waren nicht zu Hause, und Elzbieta stürzte auf die Straße, um Hilfe herbeizurufen. Sie ist nicht, wie sie die Flut eindämmen sollte, oder ob sie fürs Leben ruiniert waren. Und beinahe wäre letzteres der Fall gewesen, denn der Meigier forderte 75 Cent für die Stunde und 75 Cent für den Mann, der bei ihm stand und zusah, und noch etwas für Material und Cytraansgaben. Als sie ihre Sommarmiete bezahlten, erschreckte der Agent sie mit der Frage, ob sie gegen Feuer versichert wären. Auf ihre Erkundigungen zeigte der Agent ihnen im Kontrakt eine Klausel, nach der sie verpflichtet waren, das Haus zu 1000 Dollar zu versichern, sobald die alte Versicherung verfallen sein würde, und das war in wenigen Tagen der Fall. Die arme Elzbieta, welche wieder der Schlag traf, fragte, wieviel das kosten würde. „7 Dollar,“ sagte der Mann. An demselben Abend noch kam Jurgis finster und entschlossen zu dem Agenten und forderte Auskunft, wieviel ein für allemal die Ausgaben für das Haus betragen würden. „Der Kontrakt ist ja da!“ sagte er so Sarkastisch, wie es das neue Leben ihn gelehrt hatte. Der Agent hatte also weiter nichts durch Verheimlichen zu gewinnen. Jurgis sah dem Burken scharf in die Augen und dieser verlor keine Zeit, den Kontrakt herbeizuholen. Also, die Versicherung mußte jedes Jahr erneuert werden; die Steuern betragen 10 Dollar im Jahr. 6 Dollar kostete das Wasser (Jurgis beschloß sofort, die Leitung abzustellen). Das würde mit den Finfen alles sein, wenn die Stadt sich nicht entschloß, Abflusströhren zu bauen. „Ja,“ sagte der Agent, „die Kanalisation würde wahrscheinlich kommen, ob sie diese nun wollten oder nicht, das würde ihnen 22 Dollar kosten und das Pflaster eventuell 15 Dollar mit Holz und 25 mit Zement.“

Jurgis ging wieder heim. Es war gut, das Schlimmste zu wissen, dann konnte man nicht mehr überrascht werden. Jetzt sah er ein, wie sie betrogen waren, aber ein Zurück gab es ja nicht mehr. Die konnten nur kämpfen und im Kampf zu gewinnen hoffen — an eine Niederlage durften sie gar nicht denken. — Im Frühling plagte sie wenigstens die arge Kälte nicht mehr, und das war schon viel. Doch gerade, als sie berechneten, wieviel sie sparen würden, gingen Marijas Ersparnisse zu Ende, und das warme Wetter brachte wieder seine eigene Not. Jede Jahreszeit hat ihre Nöte, das begriffen sie jetzt. Im Frühling kamen kalte Regenschauer, welche die Straße in Bäche und Pfützen umwandelten. Der Schmutz wurde so tief, daß die Wagen bis zur Radnabe einsanken und daß sechs Pferde sie nicht herausziehen konnten. Niemand konnte mit trockenen Füßen zur Arbeit gehen, und das war böß für schlechtbeschuhete Menschen, besonders für Frauen und Kinder. Dann kam der Sommer mit erstidender Hitze, bei der die Schlachtbänke zum Zegeseuer wurden. An einem Tage stürzten drei Mann, vom Sonnenstich getroffen, tot nieder. Alle Tage flossen die heißen Blutströme, so daß schon der Gestank in der brennenden Sonne und der bewegungslosen Luft stark genug war, einen Mann niederzumwerfen. Jahrelanger Gestank ward von der Hitze aufs neue herausgezogen, denn die Mauern und Balken wurden nie gewaschen; sie waren mit jahrelangem dicken Schmutz

bedeckt. Die Männer selbst gingen förmlich in Fäulnis über, man roch sie auf 50 Fuß Entfernung. Jrgendwelche Schlichtlichkeitsmaßregeln gab es nicht mehr, der heikelste Mann gab sie hier auf und watete im Schmutz.

(Fortsetzung folgt.)

(Nachdruck verboten.)

## Luftdruck und Pulsschlag.

Kein Mensch gleicht dem anderen; sowohl in körperlicher als auch in geistiger Beziehung bestehen überall Unterschiede. Andererseits sind zwischen den Menschen, die einer gewissen Einheit angehören, so viele und große Ähnlichkeiten vorhanden, daß sie als typisch hervortreten. So sprechen wir von Familienähnlichkeiten, von Volkseigentümlichkeiten, von Rassen. Während es aber sehr schwer sein würde, diese Unterschiede und diese Ähnlichkeiten genau und deutlich in Worte zu fassen, haben die Anthropologen sich von jeher bemüht, die große naturwissenschaftliche Einheit „Mensch“ möglichst richtig und den wirklichen Tatsachen entsprechend zu klassifizieren; in der Schule haben wir gelernt, daß man fünf Hauptklassen der Menschheit angenommen hat: Die kaukasische oder weiße, die mongolische oder gelbe, die amerikanische oder rote, die afrikanische oder schwarze und die australische oder braunschwarze. Es ist natürlich mehr als Zufall, daß diese Einteilung der Menschen sich einigermaßen an die Erdteile anlehnt, denn mit der Rassenverschiedenheit muß auch eine räumliche Verschiedenheit Hand in Hand gegangen sein, und hierfür bieten die großen Kontinente die einfachste und wirksamste Basis.

Bei der Einteilung in die fünf Rassen wollen es die Anthropologen jetzt nicht mehr betonen lassen, sondern sie haben, entsprechend der genaueren Kenntnis vom Bau und den Eigenschaften des Menschen, die wir jetzt besitzen, andere Einteilungen getroffen; man kann hierbei noch keine endgültigen Resultate erkennen, sondern die verschiedenen Schulen, die Ansichten einzelner hervorragender Forscher sind noch nicht zur Klärung gekommen. Ein Hauptunterscheidungsmittel für die Menschenklassen hat man zuerst in den Haaren gefunden, und man unterscheidet als zwei Hauptklassen die schlichthaarigen von den blühhaarigen. Bei den ersteren stehen die einzelnen Haare isoliert, bei den letzteren bildet eine Anzahl Haare immer eine Art Bündel, in dem die einzelnen Bestandteile eng aneinander gerückt sind, während jedes Bündel oder Büschel von den benachbarten durch einen Zwischenraum deutlich getrennt ist. Dieht man solche Darstellungen der verschiedenen Menschenklassen und Menschenrassen, so erscheinen die Unterschiede so auffallend, daß man fast vergessen möchte, daß es sich um eine einzige große Klasse des Tierreichs handelt und man könnte füglich meinen, die Unterschiede zwischen den einzelnen Abteilungen seien größer, als die zwischen den Menschen einerseits und den Tieren andererseits. In der Tat aber besteht zwischen den höchsten Tieren und den niedrigsten Menschen immer noch ein gewaltiger und wesentlicher Unterschied. Allen Menschen gemeinsam ist — und das ist wohl das Deutlichste — die Sprache und der aufrechte Gang; hierdun läßt sich durch keine Einteilungsversuche etwas abdisputieren. Ferner — und das ist das Sachlich und objektiv Deutlichste — bestehen zwischen allen Menschen gewisse anatomische Uebereinstimmungen, die sie von allen Tieren trennen.

Wenn somit die zoologische Einheit „Mensch“ besonders in anatomischer Hinsicht genau definiert ist, gibt es auch gewisse andere Eigenschaften, bezüglich deren alle Menschen einander gleich sind. Hierher gehören besonders solche, die sich auf den Umlauf und die Erneuerung des Blutes beziehen, also die Körpertemperatur, die Zahl der Pulschläge in einer Minute, und die Häufigkeit der Atemzüge.

Aber absolut und genau gleich sind diese physiologischen Faktoren einander auch nicht. Sie können durch zu viel Einflüsse abgeändert werden. Die Art der Ernährung macht sich geltend, der Umfang und die Art der Arbeit, seelische Zustände, wie Freude und andererseits Sorge undummer; von ganz besonderer Bedeutung aber für die Körpertemperatur, die Pulszahl und die Atemzahl ist das Lebensalter, und zwischen einem nur wenige Tage alten Säugling und einem übrigens noch völlig rüstigen Greis machen sich hier die auffälligsten Unterschiede geltend. Da nun solche Verschiedenheiten überall vorkommen, kann eben auch von einer absoluten Gleichheit der vorgedachten physiologischen Größen nicht die Rede sein.

Und dabei handelte es sich bisher immer nur um gesunde, normale Menschen. Sobald der Mensch erkrankt, treten selbstverständlich Veränderungen der physiologischen Funktionen ein. Aber wann ist der Mensch krank, und wann ist er gesund? Eine wirklich und überall zutreffende Begriffsbestimmung hierüber ist noch nicht gefunden und kann auch kaum gefunden werden. Genau genommen müßte man schon einen Menschen, der einige Stunden länger keine Nahrung zu sich genommen hat, als er es gewohnt ist, als krank bezeichnen, denn der Zustand seines Magens und seines Darms ist sicher nicht der normale. So könnte man also auch die Zustandsänderungen, die ein Mensch dadurch erfährt, daß er sich in eine höhere Luftschicht begibt, als Erkrankung bezeichnen,

Der Umfang wenigstens, daß diese Veränderungen bei allen Menschen gleichmäßig auftreten, die die gleiche Höhe ersteigen, kann kein Hindernis dafür bieten; auch wenn eine Anzahl Menschen den gleichen schädlichen Stoff zu sich nimmt, z. B. Arsenik, treten bei allen die gleichen Erscheinungen auf, und hier kann doch an dem Vorhandensein einer Erkrankung nicht gezweifelt werden.

Nun sind in jüngster Zeit mehrere sehr fleißige und sehr sorgfältige — übrigens auch recht aufregende — Untersuchungen über den Einfluß des Aufsteigens der Menschen in größere Höhen angestellt worden; gerade hier zeigt sich aber wieder, wie schwer es ist, einen krankhaften Zustand von einem nicht eigentlich krankhaften, sondern nur durch gewisse äußere Einflüsse abgeänderten zu unterscheiden. Die Bergkrankheit ist von so vielen Menschen durchgemacht, beobachtet und beschrieben worden, daß man glauben sollte, es bestände völlige Klarheit und Übereinstimmung über ihr Wesen und ihren Charakter. Aber eben bei den erwähnten Untersuchungen über den Einfluß des Höhenklimas stellte es sich heraus, daß die Bergkrankheit unter recht verschiedenen Krankheitsbildern auftritt und sich beim einen Menschen ganz anders äußert, als beim anderen.

Nun treten aber außer der eigentlichen Bergkrankheit beim Aufstieg in größere Höhen noch andere recht deutliche Veränderungen im menschlichen Organismus auf; es ist eine förmliche Umgestaltung des ganzen Blutgehaltes festgestellt worden, Veränderungen in seiner Zusammensetzung und seinen plastischen Bestandteilen. Soll man hier von einer Krankheit sprechen oder von einer rein physiologischen Beeinflussung in dem Sinne, wie auch die Verschiedenheit der Lebensalter sie hervorruft? Man darf sich füglich nicht darüber wundern, daß hierüber noch so wenig Klarheit besteht; die Untersuchungen sind noch zu neu, als daß man sich über sie schon hätte ein erschöpfendes Urteil bilden dürfen, und die Resultate der Untersuchungen sind zu umfassend, als daß man für jedes einzelne nun auch sofort schon eine zutreffende Erklärung hätte finden können.

Bezüglich eines Punktes aber scheint doch schon eine Klarstellung zu kommen, und zwar wird uns merkwürdiger- oder wenigstens interessanterweise diese Klarstellung von einem Angehörigen desjenigen Volkes, das in jüngster Zeit überhaupt so staunenswerte Beweise von Leistungsfähigkeit gegeben hat, nämlich von einem Japaner namens T. Okada.

Vor einiger Zeit machte ein amerikanischer Naturforscher, der Meteorologe Helm Clayton vom Blue-Hill-Observatorium einen Ausflug auf den 4310 Meter hohen Gipfel des Pikes Peak; er bediente sich dabei der Zahnradbahn, so daß von einer Anstrengung beim Steigen nicht gesprochen werden kann, und er notierte dabei auf jeder Station die Anzahl der Pulsschläge, die er in der Minute hatte. Sie betragen in Manitou (2030 Meter hoch) 78; in Half Way House (2715 Meter) 83; in Gulch Tank (3050 Meter) 85; Windah Point (3730 Meter) 90 und endlich auf dem Pikes Peak selbst (4310 Meter) 92. Man sieht schon hier eine äußerst regelmäßige Zunahme der Pulsfrequenz mit der Höhe, eine so gesetzmäßige, daß man nicht geneigt sein wird, diese Erscheinung als eine krankhafte zu bezeichnen, sondern als eine rein physiologische. Denn in der Tat wird man, wenn ja auch die Krankheit immerhin Gesetzmäßigkeiten befolgt, bei einer Regelmäßigkeit, die sich direkt mathematisch berechnen und ausdrücken läßt, kaum geneigt sein, von Krankheit zu sprechen. Nun kam aber der erwähnte Japaner, er unterzog die Angaben Claytons einer eingehenden Prüfung und brachte die Zahl der Pulsschläge nicht in Abhängigkeit von der Höhe der jeweilig erreichten Station, sondern von dem Luftdruck, der in dieser Höhe herrscht. Bekanntlich nimmt der Luftdruck mit der Höhe ab, weil, je höher man steigt, die Höhe der noch darüber befindlichen, also drückenden Luftsäule immer geringer wird. In tieferen Schichten ist die Abnahme sehr gleichmäßig; bei je 11 Meter Höhenvermehrung vermindert sich der Luftdruck, am Quecksilberbarometer gemessen, um ein Millimeter. In größeren Höhen ist die Abnahme nicht so regelmäßig, sie wird am besten von Fall zu Fall durch Barometerablesung bestimmt; danach ist der Luftdruck in den obengenannten Stationen der Reihe nach gleich dem einer Quecksilbersäule von 602 Millimetern, 555, 534, 492 und 475 Millimetern Höhe.

Und aus diesen Höhen und den in ihnen vorgekommenen Pulschlägen gelang es Okada, eine wirklich mathematische Gleichung abzuleiten, aus der man mindestens berechnen kann, wie viel Pulsschläge Helm Clayton in jeder beliebigen Höhe hat, aus der man dann aber auch, mit entsprechenden Modifikationen, die Pulszahl jedes Menschen in jeder Höhe wird bestimmen können. —

Dr. S. Gerstmann.

## Kleines feuilleton.

g. Nach den Barrikaden. (Aus dem Russischen des Wassili Jakimow.) Die Barrikaden waren genommen worden. Wir wurden beschossen und mußten fliehen. Ich kletterte über einen Zaun und lief durch Gemüsegärten. Hinter mir hörte ich das Donnern der Geschütze. Den Trommelwirbel, den schreienden Schall des Hornes. Vor meinen Augen standen die Gestalten meiner gefallenen Genossen, — gefallen auf den aufgehäuften Straßenbahnwagen, Telegraphenstangen, Tonnen, auf denen rote Fahnen wehten — barlosse Jüng-

linge, junge Mädchen, Greise; sie alle entsetzt durch Kartätschenplitter, von Flintenkugeln durchbohrt und — Blut, Blut, Blut...

Ermüdet hielt ich einen Augenblick inne und sah mich um. Dort hinter den Gemüsegärten sah ich Jäume, Stallungen, Wohnhäuser und hörte das Gebell von Hunden. Ich näherte mich einem der Jäume, kletterte hinüber und befand mich am Ende eines Grabens. „Na, das ist gut“, dachte ich bei mir, ließ mich herab und ging über die Schneehügel, bis zu den Häusern darin verankert. Die ganze Zeit hindurch handelte ich instinktiv und unbewußt beherrschte mich wider Willen ein Gedanke: Ich muß fliehen, — möglichst weit fliehen, um nicht in die Hände dieser aufgehetzten Soldaten zu fallen, die mich auf der Stelle erschließen würden. Und ich ging, ging über die Hügel, bis ich müde und kraftlos wurde.

Ich kroch aus dem Graben heraus.

Verstreut liegende Häuser; hier und da sehe ich Knaben und einzelne Vorübergehende, die auf das Geräusch der fernen Geschütze lauschen.

Ich blieb stehen. Ich zog meine Uhr heraus und war darüber verwundert, daß ich schon drei Stunden gelaufen war. Wohin nun? Ich weiß nicht warum, aber der Weg rechts schien mir der bessere zu sein; wahrscheinlich wird das der nächste Weg zum Ende der Stadt sein. Ich ging in dieser Richtung und Entsetzen überfiel mich, als ich dort eine Gendarmenpatrouille sah.

Ich bebte am ganzen Leibe und Erinnerungen, schwer wie Aludrücken, überfielen mich. Ich säufte im Augenblick weder Haß noch Zorn gegen diese Leute, gar nichts. Aber von irgend einer unbekanntem Macht getrieben — trotz meiner augenblicklichen Gleichgültigkeit wider meinen Willen — zog ich in Ruhe meinen Revolver aus der Tasche und schoß zweimal nach ihnen.

Aber gleich darauf wurde ich durch das Bewußtsein meiner Tat von Grauen gepackt und ich rannte vorwärts.

Die Gendarmen, die diesen Ueberfall jedenfalls nicht erwartet hatten, blieben stehen; aber dann zogen zwei von ihnen die Säbel, schrien auf und begannen mich im Galopp zu verfolgen. Ich hörte schon das Getrappel ihrer Pferde... immer näher und näher...

Sie werden mich töten — töten —, kreiste es in meinem Hirn, und der Tod durch ihre Säbel und Kugeln schien mir viel fürchterlicher als dort auf den Barrikaden durch das Feuer von hunderten von Flinten und anderen Geschossen. Und ich lief, ohne den Weg zu wählen, ohne zu wissen, wohin ich lief. —

Ein schmales Gäßchen mit niedrigen Häusern. Eine offene Hofstiege. Dahinein lief ich und kam erst zum Bewußtsein, als ich den Hof hinter mir hatte und in ein Zimmer stürzte.

Mich empfing ein Schreidensruf: „Töten Sie mich nicht. Töten Sie mich nicht!“

Ich strich mit der Hand über die Stirn und sah auf.

Vor mir stand ein Mädchen mit entsetztem Gesicht und vorgestreckten Händen. Ich sah den Revolver in meinen Händen und ließ ihn in die Tasche gleiten.

„Ich will Sie nicht töten. Bald wird man mich selbst töten, wenn Sie mich nicht verstoßen werden: man verfolgt mich,“ sagte ich.

Von der Straße her wurde Pferdegetrappel hörbar und Säbelschlingen. Die Gendarmen sprangten heran.

„Hören Sie. Das gilt mir.“

Der Schreidensausdruck schwand aus dem Mädchengesicht. Sie sah sich um und dann mich an. Die Hand fassend, zog sie mich aus dem Zimmer hinaus.

„Gehen Sie, gehen Sie,“ hörte ich sie erregt flüstern. „Hierher,“ sagte sie, während sie eine niedrige Tür öffnete und mich in eine Finsternis ließ.

Die Tür fiel zu und ich befand mich im Finstern, in einer schmalen Speisekammer zwischen Brettern, Gläsern und Töpfen.

Reinvolle Minuten verstrichen.

An der Treppe wurden schwere Tritte und metallisches Sporengelärme hörbar.

Ich hielt den Atem an.

„Manja,“ hörte ich eine rohe Stimme, „komm' mal her!“

Ich hörte wie eine Tür aufging und die Stimme erklang: Was, Vater?“

„Bring' mal Schnaps und Wurst aus dem Speisekamm. Wir müssen den West-Bahnhof besetzen. Ich habe seit heute früh nichts gegessen.“

Sofort, Vater.“

Auf dem Flur wurde es still und mein Herz pochte heftig — so heftig, als ob es zerspringen wollte.

Hier, Vater,“ ertönte bald darauf die Stimme des Mädchens.

„Bist Du nicht verwundet?“

„Nein, gar nicht. Wir standen fernab von den Barrikaden, mir hier in der Nähe schoß irgend ein Arbeiter auf uns, aber er fehlte. Er flüchtete in unser Gäßchen. Meine Kameraden suchen ihn in den Nachbarhäusern.“

Ich bebte krampfhaft und stieß mit dem Kopf an einen Gegenstand. Neben mir fiel ein Glas mit Geräusch zur Erde und zerbrach.

„Was ist das?“ fragte eine Männerstimme.

Mein Herz blieb fast stehen und mein Hirn beherrschte unaufhörlich der Gedanke: „Zu Ende — Ende —“

Jedenfalls sind es Kratten, die in der Speisekammer ein Glas zerbrochen haben,“ antwortete kaltblütig das Mädchen.

Aber ich hörte ein Zittern in ihrer Stimme.

„Dann stell' mal eine Falle hin. Nun, auf Wiedersehen. Ich muß fort. Vielleicht haben meine Kameraden den Kerl gefunden, der auf uns geschossen hat.“

Wieder Schritte und Säbelgeklirr. Dann hörte man sich entfernendes Pferdegetrappel. Alles wurde still.

Ich atmete erleichtert auf.

„Gehen Sie hinaus!“ hörte ich die Stimme des Mädchens.

Durch die geöffnete Tür ergoß sich eine Lichtwelle; ich schloß die Augen.

Ich wurde an die Hand gefaßt und aus der Speisekammer geführt.

„Sie haben sich beinahe verraten. Jetzt retten Sie sich.“

Wir gingen auf den Treppentritt hinaus.

Das Mädchen wies mit der Hand auf die Straße. Dort am Ende der Straße waren die verwischten Umrisse der Reitergestalten sichtbar.

„Das war mein Vater,“ sagte das Mädchen.

### Aus dem Pflanzenleben.

**Ik. Ringkampf unter Bäumen.** Im Mischwalde bei Finkenkrug hinter Spandau trifft man an einem Geästwege ein eigenartiges Paar. Unmittelbar nebeneinander streben aus der Erde eine Kiefer und eine Buche in die Höhe, beide von ziemlich gleicher Dide. Sie sind so eng aneinander geschmiegt und dabei leicht spiralförmig gedreht, daß auf eine lange Strecke keine Lücke zwischen den Bäumen sichtbar ist. Durch die Bewegungen, die die Stämme durch den Wind unablässig erleiden müssen, ist die Rinde an den engeren Berührungspunkten abgehoben, so daß die Holzschnitten aufeinandergekommen und wenigstens scheinbar miteinander verwachsen sind. Bei der großen Verschiedenheit ihres inneren Baues ist eine wirkliche Verwachsung zwischen Kiefer und Buche wohl ausgeschlossen.

Wer die beiden Bäume betrachtet, den rissigen braunen Kieferstamm und den glatten hellgrauen Buchenleib, meint eine Idylle des Waldes zu schauen, ein Märchen von zwei Bäumen, die sich suchten und fanden. Aber die Wirklichkeit zerreißt den Schleier. Das Paar kämpft einen Kampf auf Leben und Tod. Jeder hat wohl schon das Wachstum einer kleinen Kiefernpflanzung verfolgt und zu seiner Ueberraschung aus dem kleinen struppigen Volk in wenigen Jahren ein kleines Wäldchen heranschießen sehen. Dieses rasche Wachstum der Kiefer ist ihre Waffe, mit der sie die meisten unserer Waldbäume niederschwängt und allen gefährlich wird. Zum Glück für unsere Landschaften findet sie in der Buche ihren Besten. Als in grauen Zeiten aus den deutschen Gebirgen die Buchen auf die dänischen Inseln einwanderten, räumten sie mit den Kiefern und Birken, die dort allein herrschten, vollständig auf. Heute ist Dänemark das berühmte Land der Buchenwälder. „Langsam schiebt die schattenliebende Buche empor,“ schreibt Professor Ferdinand Cohn in seinem Pflanzenleben, „unter dem lodernen Schirmdach der Kiefer, bis sie dieser über den Kopf gewachsen ist; dann aber ist auch ihr Sieg entschieden; denn die Kiefer kann des Sonnenlichtes nicht entbehren, und erstickend erliegt sie ihrem grausamen Gegner. In den russischen Wäldern sind es Birke und Espe, von denen die Kiefer mehr und mehr verdrängt wird.“ Kehren wir zu unserem Paar zurück. Schon zeigt die Kiefer im Bereiche der Krone der Buche keine Benachteiligung mehr, sondern nur totes Gewirr. Aber noch überragt ihr schlanker Wipfel die Buche und dieser ist im Lichte und daher grün geblieben. Wie der Kampf ausgeht, das wird in diesem Falle davon abhängen, ob der kleine grüne Wipfel noch ausreicht, um für den langen kräftigen Stamm genügend die Atmung zu besorgen. Wahrscheinlich ist das nicht mehr der Fall. Wächst die Buche noch weiter, und daran ist kaum zu zweifeln, so ist das Schicksal der Kiefer ohnedies besiegelt, denn sie muß dann ebenfalls weiter wachsen, um am Lichte zu bleiben und diese Kräfte wird sie mit ihrer kleiner werdenden Krone nicht mehr aufbringen. Im Winter wirft zwar die Buche ihr Laub, während die Kiefer es behält, aber das nützt ihr wenig, weil die Lebensfähigkeit auch der Nadelhölzer im Winter sehr eingeschränkt ist. Alles in allem brauchen wir über die Feindschaft zwischen Buche und Kiefer keine sentimentalen Regungen zu empfinden. Es gibt genug Kiefern im märkischen Sande und wir möchten recht viele davon den Buchen auf Gnade und Ungnade ausgeliefert sehen. Aber da mißt sich der Förster ein, und der freilich ist stärker als Buche und Kiefer zusammen.

### Meteorologisches.

11. Die Vorgänge in der Atmosphäre sind je nach der Höhe, in der sie sich abspielen, sehr verschieden. Den Grund dafür gibt die komplizierte Zusammensetzung der Atmosphäre ab. An der Erdoberfläche besteht die Atmosphäre ja bekanntlich hauptsächlich aus Stickstoff und Sauerstoff. 78,08 Hundertteile des Volumens sind Stickstoff, 20,99 Sauerstoff. Die übrigen 0,98 Hundertteile verteilen sich in absteigender Reihe auf Argon (0,937), Kohlenäure (0,03), Wasserstoff (0,01) und die erst im letzten Jahrzehnt von dem englischen Chemiker Ramsay entdeckten seltenen Gase Neon, Krypton, Helium, Xenon. Man findet auch wechselnde Mengen von Ozon (einer besonderen Art Sauerstoff), Wasserdampf, Kohlenäure, Ammoniak, schwefeliger Säure, Schwefelwasserstoff usw., je nach den Orten sehr verschieden. In größerer Höhe ist die Zusammensetzung der Atmosphäre schon wesentlich anders. Das kann man sogar aus Messungen berechnen. Betrachtet man nämlich die „Barometerkonstante“, d. h. diejenige Höhe, in welcher der Druck eines Gases einem Zehntel des am Boden herrschenden Betrages

gleichkommt, so findet man, daß diese Barometerkonstante in demselben Maße abnimmt, wie die Gasdichte wächst. Ein Gas reicht also in der Atmosphäre um so höher hinauf, je leichter es ist. Das wird jeder auch ohne weiteres einsehen.

Unter der Annahme nun, daß die Temperatur der unter einer Höhe von 100 Kilometer liegenden Luftschicht — 80 Grad beträgt (im Mittel bei ihrer Durchmischung), hat nun Prof. Gann die Zusammensetzung der Atmosphäre berechnet und er fand, daß in der Höhe von 100 Kilometer die Luft aus 0,009 Hundertteilen (an Volumen) Stickstoff, 0,448 Wasserstoff und 0,453 Helium bestehen müsse. Also fast nur noch Wasserstoff und Helium bilden in dieser Höhe die Atmosphäre. Das Vorhandensein der sogenannten „seltenen“ Gase in der Luft kommt demnach zwar für die Witterungserscheinungen, die sich nur in den ersten Kilometern Höhe über dem Erdboden abspielen, nicht in Betracht, wohl aber für die Vorgänge, die in größeren Höhen vor sich gehen. Das Aufleuchten von Meteoren z. B. findet meist in sehr großen Höhen statt. Man hat Meteore in 200 und mehr Kilometern Höhe aufleuchten sehen — ein Beweis, daß dort die Luft, trotz ihrer außerordentlichen Feinheit, noch dicht genug ist, bei den großen Geschwindigkeiten der Meteore immerhin beträchtlichen Widerstand zu leisten. — Eine Bestätigung der Berechnungen von der Zusammensetzung der Luft in so großen Höhen bieten die spektroskopischen Untersuchungen, die ergeben, daß Meteore vorzugsweise die Spektrallinien des Wasserstoffs und Helium zeigen. —

### Humoristisches.

— Eine unerwartete Eröffnung. Fräulein Laura hat dem Lyriker Huldreich Wonneiam auf seine feurigen Liebesbetenerungen einen zierlichen Korb ausgehändigt. In fürchterlicher Erregung zieht Huldreich sein Messer.

„Um Himmels willen“, kreischt Laura, „töten Sie sich nicht! Ich erhöhe Sie!“

„Schön“, sagt Huldreich und klappt das Messer wieder zu. — „übrigens wollte ich bloß den Bleistift zu einem Abschiedsgedicht spizen!“ —

— Widerlegter Einwand. „Sie haben mir gegenüber doch von Ihren beiden seligen Vätern gesprochen, und jetzt hab ich erfahren, daß Sie vom zweiten geschieden sind.“

„Nun, glauben Sie etwa, daß der nicht selig ist?“ —

(„Lustige Blätter.“)

### Notizen.

— Im Kleinen Theater werden in kurzer Folge drei Novitäten zur Aufführung gelangen: Zuerst Maxim Gorski's jüngstes Werk, das dreiaktige Drama „Die Feinde“, das in der ersten Hälfte des November in Szene gehen wird, dann die dreiaktige Komödie „Der König Candaulus“ von André Gide, in deutscher Uebersetzung von Franz Wei, und hierauf das vieraktige Drama „Zu den Sternen“ von Leonid Andrejew.

— „Der Bürgermeister von Trebbin“ heißt ein Lustspiel von A. D. Weber, das die blinde Ergebenheit vor Titel und Uniform satirisiert. Das Stück hat angesichts der köpenicker Vorgänge aktuelle Beziehungen, trotzdem es schon vor vier Jahren verfaßt wurde. Es soll in Hamburg zur Aufführung kommen.

— „Der letzte Donjon“ betitelt sich eine phantastische Burleske von L'Arronge, die im Thalia-Theater in Hamburg zur Aufführung gelangen soll.

— „Sonnenprinz“, Schauspiel von Wolff-Friedberg, wird am Hoftheater in Karlsruhe die Uraufführung erleben.

— Der nächste kunsthistorische Kongreß wird in der dritten Oktoberwoche 1907 in Dresden stattfinden.

— Eine internationale Ausstellung für Kunst und Kunstgewerbe will die Stadt Barcelona vom 23. April bis 15. Juli nächsten Jahres veranstalten.

— Der erste Preis von 15 000 Mark für ein Projekt zum Bau des Deutschen Museums für Meisterwerke der Technik in München wurde dem dortigen Architekten Gabriel von Seidl zuerkannt.

— Der Hauptmann von Kapernaum. Ein bibelbestes Leser schreibt der „Frl. Jtg.“: Der Hauptmann von Köpenick identisch mit dem bekannten Hauptmann von Kapernaum! Endlich ist es gelungen — aber nicht der Berliner Kriminalpolizei — die Identität des Hauptmanns von Köpenick festzustellen. Man überzeuge sich davon in der Bibel und lese:

Evang. Matth. Kap. 8 Vers 9:

Der Hauptmann zum Bürgermeister: „Siehe, ich habe unter mir Kriegsknechte. Und wenn ich zu dem Ersten sage: „Gehe hin!“ so geht er, und sage ich zum andern: „Komm her“, so kommt er, und zum Dritten: „Tue das, so tut er es!“

Evang. Matth. Kap. 8 Vers 10:

Der Hauptmann (für sich): „Wahrlich, ich habe noch niemals gefunden einen solchen Glauben!“ —