

(Nachdruck verboten.)

Was ist Ruhm?

89)

Roman von Max Kreger.

Sörgel zeigte wieder die gesunden Zähne und nickte verständnisvoll. „Ich verstehe schon, dann muß ich wohl . . . Aber 'n Topf Kaffee könnte ich mir wohl rasch machen. Es zieht mächtig draußen, und dann komm ich bis von der Stettiner Bahn . . . Da steht ja auch der Kerl wieder,“ unterbrach er sich, auf den Kämpfer deutend. „War das 'ne Arbeit. Verflucht und zugenäht! Sie haben mehr Glück gehabt, Herr Lorenzen. Ich las es. So etwas steht auch manchmal in unserem Käseblättchen.“

Lorenzen hörte gar nicht darauf, sondern war nur bestrebt, ihn abzuwimmeln; und so faßte er in die Tasche und gab ihm eine Mark mit dem Hinweis, sich beim nächsten Budiker dafür gültlich zu tun. Trotzdem blickte Sörgel betrübt zu Boden, ungefähr wie ein durchnähter Pudel, der, kaum heim gefunden, wieder hinaus in Sturm und Wetter gejagt wird. Alle Freude war ihm verdorben, und so ging er mit einem letzten Blick auf den Ofen, von Groll erfüllt gegen Lorenzen, dessen Scherze er stets durch Lachen belohnt hatte, für den er stets gesprungen war, und der ihm nicht das Plättchen zum Aufwärmen gönnte. Sein einziger Trost blieb, daß Kempen, dem die Weiber schnuppe waren, ihn jedenfalls besser aufgenommen hätte.

Lorenzen steckte den Kopf zur Tür hinaus und sah ihm nach, bis er vorn in der Einfahrt verschwand. Dann nahm er ein Stück Papier, steckte den Federhalter verkehrt ins Zintenfaß und malte in großen Buchstaben die Aufschrift: „Atelier geschlossen!“ Und gerade, als er den Bogen mit Reißnägeln angeheftet hatte, kam Klara, das Kleid hochgeschürzt, mit Verpötung angestürzt. Die Tür fiel hinter ihr ins Schloß, und der Riegel flog durch die Krampe; dann waren beide mit ihren klopfenden Herzen allein. Und Lorenzen zögerte nicht lange: er zog sie an sich, streifte ihr den Schleier vom Gesicht und küßte sie lang und heiß, wie schon einmal, als ihr der Atem ausgegangen war.

„Nicht so stürmisch, nicht so stürmisch,“ hauchte sie, widerstandslos unter seiner Glut. „Wäre ich doch nicht gekommen, ach, wäre ich doch nicht gekommen!“

„Dann hätte ich Dich geholt,“ sagte er lachend, zog ihr die lange Nadel aus dem Hut und legte diese mit dem Schleier beiseite. Während sie dann, wie betäubt von diesem Empfang, langsam die Knöpfe des Jacketts löste, erging er sich wie ein Unförmiger in neuen Härlichkeiten, gerade als hätte er jahrelang auf dieses Viehchen gewartet. Als es ihr aber zu viel wurde, wehrte sie ihn ab und sagte mit einem starren Blick, der sich drüben auf die verdeckte Figur verlor: „Sie müssen artig sein, ganz artig; ich bin Ihr Modell, aber nicht die Geliebte.“ Und als sie zu dem Ofen schritt, um sich die Hände zu wärmen, erschaute sie, als wäre jetzt wirklich das grünäugige Ungeheuer hinter ihr her, mit dem Kempen sie damals an den stillen Abenden so sehr erschreckt hatte. — — —

Kempen kehrte unerwartet schon nach vier Tagen und zwar in später Stunde zurück, so das es Lorenzen gelang, Klara sofort davon zu benachrichtigen, was eigentlich überflüssig war, denn sie wußte schon von Kempen, daß sie am nächsten Morgen im Atelier sein sollte. Sie kam aber nicht, sondern schickte einen Jungen mit der Entschuldigung, daß sie sich nicht ganz wohl fühle, und ihre Mutter wieder „bedeutend“ das Reitzen habe, so daß sie zu Hause nötig sei. In Wahrheit wollte sie sich erst verschauen und auf Umwegen durch Lorenzen erfahren, wie Kempens Stimmung sei.

„So sind nun die Weiber,“ sagte dieser, nachdem er den Jungen mit einem halben Nidel entlassen hatte. „Wenn man sie gerade am meisten braucht, sind sie nicht zu haben.“

„Ja, so sind sie,“ warf Lorenzen ein, erfüllt von demselben Gedanken.

Kempen dachte sich aber nichts Besonderes dabei, denn auf diese Art war sie öfters ausgeblieben. Trotzdem zeigte er sich gut aufgeräumt, denn er hatte einen ziemlich großen Auftrag mitgebracht, der über das Herkömmliche hinausging und mit dem es nicht besonders eilte: ein figurenreiches Voll-

relief für ein Erbbegräbnis, dessen Gestaltung ihm ganz überlassen blieb. Das gab Brot, und die Hauptsache dabei war, er konnte Klara andauernd beschäftigen. „Na und Du? Dir hat wohl Deine Porträtbäckeri auch nicht besonders behagt?“ fuhr er fort, als er die verdeckte Figur sah, die er noch nicht kannte.

„Ich habe da ein bißchen an meiner Eva herumgemurkelt, aber es ist nicht viel geworden,“ erwiderte Lorenzen ziemlich kleinlaut.

„So, also endlich,“ sagte Kempen wieder, völlig ahnungslos. „Hast Du Modell gehabt? Zeig doch mal!“

„Es ist noch nicht viel zu sehen,“ redete sich Lorenzen aus. „Sie ist mir wieder ausgeblieben.“ Trotzdem wand er die feuchten Lappen herunter, aber langsam, mit klopfenden Herzen, als müßte er sich selbst vor scharfen Augen bloßstellen.

Kempen hatte jedoch nur Lob für ihn. „Sehr fein, sehr fein,“ rief er aus, „das kann was werden. Wo hast Du die denn aufgegabelt? Ist es die Höflichkeit?“

Kopf und unterer Teil waren roh angelegt, aus der Büste jedoch konnte man schon die feinen Linien eines schönen Körpers bemerken, die den Kenner mit den besten Hoffnungen erfüllen mußten. Lorenzen, stets bestrebt, etwas anderes zu machen, als er sah, war über diesen Ansatz nicht hinaus gekommen, was auch damit zusammenhing, daß er zwei Vormittage gründlich verschlafen hatte, und daß Klara am dritten seinem Beispiel gefolgt war. Am Abend vorher hatte er sie endlich zu überreden verstanden, mit ihm ein Theater zu besuchen und dann das Nachtleben Berlins einmal gründlich durchzukosten, wofür sie zu Hause die Entschuldigung erfunden hatte, sie sei zur Geburtstagsfeier einer Freundin gewesen. Einmal auf die schiefe Bahn geraten, war sie langsam, wie in einem Traum, weiter getrudelt, ohne das Bewußtsein eines schrecklichen Erwachens zu haben.

„Nein, es ist eine andre,“ erwiderte Lorenzen nun gefaßt, „ich laß sie auch schon schießen.“

In der Tat war ihm die Arbeit bereits gleichgültig geworden, denn sein Verlangen war gestillt worden. Als er sich dann weiter ausschwiege, sagte Kempen auch nichts mehr; sein Anteil an dem Schaffen des Freundes war erschöpft, und so ging er, erfüllt von andren Dingen, ruhig an die eigne Arbeit.

Als am andern Vormittag Klara auftauchte, hatte sie zwar ihr altes freundliches Lächeln bereit, aber Kempen sah ihr doch sofort an, daß sie nicht mehr die frische Laune zeigte. Ihr Lachen war gezwungen, und wenn er mit ihr sprach, so schien sie ihre Gedanken zusammenzusuchen. Ein fremder Zug lag in ihrem Gesicht, und sobald er sie jetzt anblickte, schlug sie die Augen nieder, was sie früher selten getan hatte.

„Wie geht's Deiner Mutter?“ fragte er endlich, in der Meinung, ihr Aussehen könnte auf deren Zustand zurückzuführen sein.

„Ich danke, es geht ihr besser,“ erwiderte sie zögernd, und zerkürrt fragte sie, ob sie ihm heut für sein Mädchen liegen solle, aber es geschah träge, mit einem gewissen Stumpf-sinn, den er sich nicht erklären konnte. Vielleicht war sie doch leidend und wollte es ihm nur nicht sagen.

„Nein, nein,“ redete er ihr gut zu, „daran ist jetzt nicht zu denken. Fühlst Du Dich nicht wohl, so geh doch lieber nach Hause. Es eilt nicht so.“

Er sprach wärmer als sonst, mit ersichtlichem Wohlwollen, so daß Lorenzen, der an die Büste gegangen war und so tat, als hörte er von alledem nichts, sich abwandte, um seine Scham zu verbergen.

„Ich bleibe schon lieber, zu Hause langweile ich mich doch,“ erwiderte sie, nun selbst davon überzeugt, daß ihr etwas fehlen müsse.

„Dann ruh Dich nur noch gründlich aus, ich bitte sogar darum,“ sprach Kempen wieder auf sie ein. „Wenn Du willst, kannst Du mir etwas kochen, ich nehm heut der Tag aus. Sörgel wird kommen, der kann einholen gehn. Ich brauche ihn jetzt wieder.“

„Richtig, er ist ja wieder hier,“ sagte sie mit demselben Gleichmut.

„Woher weißt Du denn das?“ fragte er ohne sich in seiner Vorbereitung zu der Skizze stören zu lassen.

„Ich bin ihm neulich begegnet, er sah mich aber nicht,“ erwiderte sie gefaszt, so daß Lorenzens Schreck sich legte.

Kempen erhob nur den Kopf als Zeichen des Verständnisses; dann aber folgte er ihr in den kleinen Nebenraum, wo sie gründlich aufräumen wollte, weil Lorenzen die Gewohnheit hatte, alles durcheinanderzuwerfen. Kempen steckte ihr eine kleine goldene Brosche zu, die er in Hamburg für sie gekauft hatte. Sie sollte doch sehen, daß seine Gedanken bei ihr waren, wenn er auch vergeblich auf eine Karte von ihr gewartet hatte! „Süßsch, nicht wahr?“ fragte er in der Art eines Mannes, der in dem Glauben lebt, sich in riesige Unkosten gestürzt zu haben.

„Sehr nett und auch sehr niedlich,“ erwiderte sie mit kindlicher Freude und drückte ihm warm die Hand. „Danke, danke.“ Aber sie zeigte nicht die Neigung, sich damit zu schmücken, sondern ließ das Geschenk in ihre Tasche gleiten. Schweigend nahm sie die Grüße seiner Mutter entgegen und hörte alles mit an, was er auf dem Herzen hatte. Man sei ihm in Hamburg außerordentlich entgegengekommen, so daß er sich jetzt ein ganzes Jahr glatt werde durchwinden können, was für seine ganze Zukunft von größter Bedeutung sei. Und als er sah, wie es um ihre Lippen zuckte, glaubte er aus ihrer Bewegung die Anteilnahme an dieser Wendung seines Geschicks zu sehen. Sie aber dachte an andres, an ihre Seelenpein und an das Weh, das sie ihm bereitet hatte, ohne daß er es wußte!

„Und siehst Du, dann werden wir schaffen,“ fuhr er fort und strich mit seiner rauhen Arbeitshand über ihr weiches Haar. „Und wie flott wird es erst gehn, wenn wir allein sein werden.“

„Wieso, will Lorenzen denn fort?“ fragte sie, kaum fähig, ihre Erregung zu verbergen.

„Ich denke, es wird so kommen.“

(Fortsetzung folgt.)

Die Weihnachtsgratifikation.

Von Hans Hjan.

Der Oberbuchhalter Senders kam aus dem Privatkontor und sagte leise, sich an die Geschäftskollegen wendend:

„Die Weihnachtsgratifikationen sind abgeschrieben — als nicht mehr zeitgemäß! sagt unser lieber Herr Pardubitzer . . . Dank seinen eifrigen Vorstellungen hat unsere teure Firma damit ein für allemal aufgeräumt. Dafür wird nun das volle Gehalt ohne jeden Abzug bereits am Heiligabend den Angestellten ausbezahlt, und zwar werden die eventuellen Gehaltszulagen schon von heute an berechnet und ebenfalls ausbezahlt — ich für mein Teil habe keine bekommen!“

„Na Sie sind doch „Oberbuchhalter“! Durch den Titel werden Sie doch ein für allemal entschädigt!“ sagte lächelnd der Lagerist, Herr Weiß. Sein Rayonkollege hingegen spuckte aus und sagte ungeniert:

„Dieses Lumpenpack nimmt einem jede Freude! Es ist ja so wieso 'n Dreck, was man da kriegt! Aber schließlich, besser wie jämlich war's immer! Nu verschanzen Sie sich hinter die Gehaltszulage! . . . Die se ein' doch sowieso jeben müssen! . . .“

„Oh“, unterbrach ihn Senders, „Sie kriegen schon noch etwas, Sie besonders, lieber Siewert! . . . ich habe da einen Brief an Sie liegen seh'n, mit der für solche seltenen Fälle allein üblichen eigenhändigen Aufschrift unseres lieben Herrn Pardubitzer . . . Ich vermute, in diesem Schreiben wird eine geheime Anerkennung Ihrer vielen Verdienste um die Firma enthalten sein!“

„Bl!“ machte Siewert, „Sie meinen Kündigung und so! . . . ha, denn hab' ich doch wenigstens ein Weihnachtsgeschenk! . . . Uebrigens, meine Herren, es gibt ja noch sowas wie de Doffentlichkeit! Und verstehn Se, mich recht: Die Wahrheit muß siegen! Ich habe hier jenug jesehen und geheert! . . .“

Der Korrespondent Marcuse, der einzige, der in dem geräumigen, vom elektrischen Licht hellen Kontor außer den beiden Schreibmaschinenscäulein noch tätig war, stieg jetzt auch von seinem Drehstuhl herunter.

„Quatschen Sie dr'j nich, Siewert! Glauben Sie denn, die Zeitungen sind dazu da, für jeden faulen Kunden einzutreten?“ „Natterlich! Natterlich! Der is wieder auf'n Chef seine Seite! Wie immer! . . . Hat Sie woll wieder einladen, was, der liebe Herr Paddenfresser, damit Se seine Frau 'n bißken unterhalten . . . Sie Streber!“

Der große, blonde Korrespondent strich sich den vollen Schnurrbart und lachte noch lustiger.

„Sie Reidhammel! Wie gern möchten Sie bei Paddenfressers eingeladen sein! . . . Na, da klingel's ja schon!“

Er ging an das Kontortelephon, horchte hinein und sagte, den Schalltrichter mit der Hand zuhaltend:

„Also, richtig! Siewert! Sie! Na, nu schwingen Se mal dadrin noch sonne Brandrede!“

Der zweite Lagerist ging sichtlich verbös ab.

Indem erhob sich die eine Schreibmaschinistin von ihrem Platz und rechte, die Arme in der lichten Stickerbluse zurückdrückend die volle Brust mit tiefem Atemholen heraus. Dann streifte sie die Schutzärmel ab, sah sichtlich zu der Gruppe der jungen Leute hinüber und ging an den Registraturschranke. Dort machte sie sich einige Augenblicke zu schaffen und rief dann mit ihrer tiefen, wohlklingenden Stimme den Namen des Korrespondenten.

Herr Marcuse kam auf der Stelle.

„Sie wünschen, Fräulein?“

„Ach, ich möchte Sie bitten . . .“

Indem war er bei ihr, sie sprachen leise und kimmerten sich garnicht um das bezeichnende Lächeln der andern.

„Du,“ sagte die Brillnette, „is das wahr mit den Gratifikationen?“

„Na, wenn's Senders sagt . . . der macht keine Wiße! . . .“

„Aber Hermann! Ich muß die Gratifikation haben! . . . Ich muß! Für das Kind sind beim Arzt allein sechzig Mark zu bezahlen! Und das Pflegegeld ist auch den zweiten Monat rückständig! Das schaffen wir ja nich, und wenn wir uns nich einen Pfennig zu Weihnachten gönnen! . . .“

Er zuckte die Achseln und sah verzweifelt aus.

„Ich kriege vielleicht Zulage!“ meinte er zaghaft.

„Vielleicht! . . . Davon können wir nich leben! . . .“

„Aber was soll ich denn tun?“ klagte er.

„Du kannst gar nichts tun . . . ich . . . ich muß! . . .“

Er sah sie mißtrauisch an.

„Du . . . na, Du raderst Dich doch auch ab . . . mehr wie Dir gut ist! . . . was willst Du denn? . . . was denn?“

Sie lachte und erwiderte halb verlegen noch: „Du weißt doch, wie der Pardubitzer hinter mir her is!“

„Ach so!“ er wurde wütend, „und da! . . .“

„Sei kein Dummmchen!“ meinte sie lächelnd. Dabei trat sie vor ihn hin und streichelte ihm rauh die Wange. „Ich bin doch Deine! . . . aber das Geld müssen wir haben! Sei vernünftig, Hermann, und paß auf! Wir haben gar keine Zeit mehr! . . . ja?“

Er bückte sich zu einem der tieferen Klappfücher und sagte, noch immer nicht ganz beruhigt.

„Erst will ich wissen, was Du vorhast, Irma!“

„Na ja doch!“ Sie beugte sich ebenfalls zur Erde und so flüsterten sie beide noch sekundenlang, dazwischen immer mit lauten, auf die Korrespondenz bezüglichen Worten ihren Geschäftseifer bekundend.

Herr Siewert kam aus dem Privatkontor zurück, indem Herr Pardubitzer, der Prokurist und allmächtige Leiter der Firma, über das Wohl und Wehe der Angestellten entschied.

Mit einer wegwerfenden Gebärde schmiß der ein bißchen verlebt aussehende Jüngling seinen Kündigungsbrief auf den Tisch.

„Man is ja 'n Eiel, daß man solange bei diesen Ramschern bleibt! . . . Uebrigens, das letzte Wort sprechen in sonne Sachen immer erst die Jerichte! . . .“

Die andern lachten ihn aus. Er war zu unbesiebt.

„Fräulein Hohenloß!“ wandte er sich jetzt mit einer niederträchtigen Verbeugung an die hübsche Brillnette, „Sie wer'n jebeten!“

Ihr lieber Wlad streifte den blonden Korrespondenten, ehe Irma in der Tür zum Privatkontor verschwand.

Nun vergingen Minuten, in denen im Kontor kaum ein Wort fiel. Alle diese Leute sahen verstoßen auf ihren Kollegen, der sich wieder an sein Pult gesetzt hatte und ihnen den Rücken lehrte. Fast alle kannten sie auch das ernste Verhältnis zwischen dem Blondem und dem hübschen Mädchen, das jetzt da drin im Privatkontor war. Sie wußten, wie ehlich die beiden sich zugetan waren und daß sie längst geheiratet hätten, wenn nicht dadurch dem Mädchen die Möglichkeit genommen wäre, mitzuverdienem. Herr Pardubitzer hätte nie eine verheiratete Dame im Geschäft geduldet, dazu hatte er seine Gründe! Aber die Kollegen kannten auch die besondere Vorliebe des Prokuristen für Fräulein Hohenloß. Und sie hatten Mitleid mit dem Korrespondenten, der jedesmal Qualen ausstand, wenn sich die Unterredungen im Privatkontor zwischen Herrn Pardubitzer und Fräulein Hohenloß so ausdehnten.

Nur Siewert grinste. Er lachte den „Oberbuchhalter“ Senders direkt an, der wandte sich mit strafendem Wlad, fast verächtlich von ihm. Das ärgerte den Bekündigten noch mehr; er sagte absichtlich laut:

„Dauert ja heute wieder mächtig lange da drin! Was die sich woll alles zu erzählen haben werden!“

In demselben Augenblick war der Korrespondent mit einem Sprung von seinem Drehstuhl herunter und stand nun vor dem Lageristen, der zurückwich. Doch Marcuse drang von neuem auf ihn ein und packte ihn am Jackett. Siewert wollte sich losreißen, und es wäre zu einer Prügelei gekommen, wenn sich nicht einige Kollegen zwischen die beiden gedrängt hätten. . . .

In diesem Augenblick scholl ein lautes, fast kreischendes Gelächter aus dem Privatkontor.

„Na, seh'n Sie!“ rief Siewert.

Doch jetzt beobachtete der blonde Korrespondent das Schandman nicht mehr, er war mit drei Schritten drüber, stieß die Tür zum Privatkontor auf und stand, die Tür ebenso schnell hinter sich zuziehend, vor Herrn Pardubitzer, der in seinem bequemen Polsteressel saß und den Arm um die pralle Hüfte der neben ihm stehenden Schreibmaschinistin geschlungen hatte.

„Bardon!“ sagte Maruse, „ich glaube, Sie hätten mich gerufen!“

Auf dem sonst so gerissenen Gesicht mit den schwarzen Raben-
augen stand nur Verblüfftheit und Aerger. Vielleicht dämmerte
dem Schläuen auch die Erkenntnis, daß er absichtlich in die Falle
gelockt und überlistet sei. Er begriff sofort, daß er sich
hier loslaufen müsse und war Geschäftsmann genug, die beiden
Gegner richtig einzuschätzen.

Längst ruhte der vorwichtige Arm wieder auf dem grünen Tuch
des Schreibtisches, und auf Herrn Pardubitzers Angesicht lagerte
jener schöne kaufmännische Ernst, der ihm bisher nur Erfolge ge-
bracht hatte und der ihm auch hier helfen sollte, seine Niederlage
erträglich zu machen.

„Ich habe Sie zwar nicht gerufen!“ sagte er zu dem Korrespon-
denten, da Sie aber schon einmal hier sind, so können Sie gleich
Ihr Gehalt mitnehmen, das von der Firma in Anbetracht Ihrer
Leistungen auf . . .“, er zögerte eine Sekunde, „ . . . von hundert
Schölg auf hundertfünfundsechzig Mark erhöht worden ist . . .“

Ihnen, Fräulein Hohenloß, will unser gütiger Chef, ebenso wie
der anderen Dame, die Weihnachtsgratifikation noch belassen . . .
mit Mark fünfzig, wie im Vorjahr natürlich! . . . bitte, bittel . . .
und hier ist Ihr Gehalt!“

„Und ich bekomme keine Zulage?“ weimerte die Brillente, deren
Mundwinkel zuckten vor Schadenfreude.

„Ach so . . . hm . . . ja . . . na, das glaube ich am Ende ver-
antworten zu können! — Davon ist zwar nicht gesprochen worden,
in der Konferenz . . . aber . . . 'n ja! . . . Also Sie haben hundert-
zehn . . . bis jetzt . . . gehabt . . . also, meinetwegen! Sie sollen
von nun an hundertundfünfzehn haben! . . . Bitte, keine Ursache! . .
Der Angestellte kann sich einzig und allein durch seine Leistungen
der von ihm bedienten Firma erkenntlich zeigen!“ . . .

Die neuesten Forschungen über die Beschaffenheit des Erdinnern*).

Vor kurzem lief einmal wieder durch deutsche Zeitschriften der
ernstgemeinte Vorschlag eines Landsmannes von Jules Verne, man
solle den Zustand des Erdinnern einfach durch einen sehr tiefen
Schacht erforschen, der gewissermaßen im Nebenamt auch noch als
Ausgang einer Zentralheizung für die wärmebedürftigen Bewohner
der Oberfläche dienen könne. Die gewaltigen Schwierigkeiten, mit
dem der schon bis 1 1/2 Kilometer Tiefe vorgebrungene Bergbau hier
zu kämpfen hat, wurden bei dieser wunderlichen Anregung ebenso-
wenig berücksichtigt wie die Entdeckungen, welche die deutsche Wissen-
schaft — allerdings auf ganz anderen Wegen — über die Zusam-
mensetzung und Temperatur des Erdinnern in den letzten
Jahren gemacht hat.

Neben den exakten Methoden der Astronomen knüpfen die Unter-
suchungen vor allem an physikalische Erfahrungstatsachen an, und
mit ihrer Hilfe sind wir instande, jedenfalls die Hauptfragen über
den Zustand unseres Planeten einer Lösung näher zu bringen.
Das Problem des Zustandes des Erdinnern ist unter drei verschie-
denen Gesichtspunkten zu untersuchen.

Es handelt sich zunächst um die Verhältnisse des
Druckes und der Temperatur, eine Frage, mit der sich
gleichzeitig die Physik der Eruptionen und der Erklärungs-
versuch des Vulkanismus verbindet. Weiterhin bilden Gestalt
und Gewicht der Erde einen wesentlichen Bestandteil der
Untersuchungen. Endlich steht die Frage nach der Leistungsfähigkeit
der verschiedenen Schichten der Erdmasse für die Erderstürterungen
durch Erdbeben augenblicklich in dem Mittelpunkt des Interesses,
da die Vervollkommnung der seismographischen Instrumente der
Erdbebenforschung auch der allgemeinen Geophysik weite Ausblicke
eröffnet hat.

Das Erdinnere steht unter ganz außergewöhnlichen Kom-
pressionsverhältnissen. Die oberen Erdschichten üben auf die tiefer-
liegenden einen heftigen Druck aus, der mit der Tiefe stetig zu-
nimmt, und es ist klar, daß die Intensität des Druckes im Erd-
innern nicht nur über Laboratoriums-Experimente, sondern auch
über unsere Vorstellungskraft weit hinausgeht. Ebenso muß die
Temperatur des Erdinnern als sehr bedeutend angenommen werden.
Darauf lassen die Erfahrungstatsachen schließen, die man in Berg-
werken, in Tunnels, an heißen Quellen und endlich durch Tief-
bohrungen gewonnen hat. Schon in geringen Tiefen wie im Con-
stodgang im Staate Nevada, zeigt sich eine Temperaturzunahme,
die bereits bei 1000 Meter Tiefe jedes Arbeiten zur Unmöglichkeit
macht. Der Constodgang ist das reichste Gold- und Silberlager,
das je im Erdinnern angefahren wurde, und hat etwa eine Mil-

*) Wir entnehmen die obenstehenden Ausführungen dem so-
eben erschienenen 208. Bändchen der Sammlung „Aus Natur und
Geisteswelt“: Aus der Vorzeit der Erde. II. Band: Ge-
birgsbau und Erdbeben. Von Dr. Fritz Frech, Pro-
fessor an der Universität Breslau. (Verlag von B. G. Teubner
in Leipzig und Berlin. Preis geb. 1.— M., in Leinwand gebunden
1,25 M.), das an der Hand zahlreicher Abbildungen eine Dar-
stellung der Probleme des Gebirgsbaues und der Gebirgsentstehung,
sowie des Zustandes des Erdinnern und der Lehre von den Erd-
beben gibt.

liarde Mark von Edelmetallen geliefert. Wenn hier trotzdem die
Arbeit eingestellt werden mußte, so beweist diese Tatsache die ab-
norme Zunahme der Wärme, die auf dem alten Eruptivgebiet
herrscht.

Die Eruptivmassen, die in flüssigem Zustande aus dem Erd-
innern empordringen, zeigen eine Temperatur von 1000 bis 1500
Grad Celsius und deuten somit ebenfalls auf eine erhebliche Tempe-
ratur der Tiefe hin. Endlich geben Temperaturmessungen bei Tief-
bohrungen genügend sichere Anhaltspunkte um die Größe der Erda-
wärme im Innern unserer Planeten einigermaßen annähernd be-
stimmen zu können. Als Beispiel für die stetige Temperaturzu-
nahme nach der Tiefe mögen die Messungen aus den von der preußi-
schen Bergverwaltung ausgeführten Bohrlochern von Sperenberg
bei Berlin, Schladebach bei Halle und Baruschowitz in Oberschlesien
angeführt werden. Mit der letzten auf 2500 Meter Tiefe ange-
setzten und bei 2239,72 Meter abgebrochenen Bohrung von Guchow,
hat die preussische Bergverwaltung ihren eigenen Rekord von 2002 Meter
gebrochen. Es ist jedenfalls von Wichtigkeit, daß trotz der bis 1500
Meter abwärts gehenden Tiefe südafrikanischer Goldbergwerke der
Bohrer sonst nirgends auch nur annähernd ähnliche Tiefen er-
reicht hat.

Aus den angeführten Tatsachen geht nun hervor, daß die geo-
thermische Tiefenstufe, d. h. diejenige Tiefenzunahme, die einer
Temperaturerhöhung von einem Grad Celsius entspricht, eine
wechselnde Größe ist. Denn in verschiedenen Gebieten herrscht in
gleicher Tiefe eine verschiedene Temperatur, wie besonders die
Messungen bei 1266 bis 1268 Meter in Sperenberg und bei Schlade-
bach zeigen. Ueberall aber läßt sich eine dauernde Wärmezunahme
nach der Tiefe hin nachweisen, und zwar entspricht im Durchschnitt
einer Tiefenzunahme von 30 bis 33 Meter eine Temperatur-
erhöhung um 1 Grad Celsius. Es ergibt sich hieraus die Folgerung,
daß in der Tiefe von 40 Kilometer bereits eine Hochofentemperatur, d. h.
eine Temperatur von 1200 Grad Celsius herrschen muß. Die wei-
teren Folgerungen ergeben, daß man für das tiefere Erdinnere
eine Durchschnittstemperatur von 4000 Grad Celsius anzunehmen
hat.

Bei diesen Ergebnissen drängt sich die Frage auf, in welchem
Aggregatzustand befindet sich unter derartigen Druck- und Tempe-
raturverhältnissen das Erdinnere? Wie bereits durch Experimente
festgestellt ist, wird das Volumen (Rauminhalt) jeder Flüssigkeit
und jedes Gases bei genügendem Druck gleich dem Volumen des ent-
sprechenden festen Körpers. Bei noch weiter gesteigertem Druck wird
das Volumen des komprimierten Gases geringer als das des nor-
malen festen Körpers. Bei diesem kontinuierlich wachsenden Druck
wird der Schmelzpunkt des komprimierten Stoffes immer höher
heraufgerückt, bis ein Punkt erreicht wird, an dem eine dauernde
Deformation (Umformung) des Körpers eintritt. In diesem Zu-
stande sind die Massen plastisch, ähnlich wie dies für Wachs, Asphalt
und andere Stoffe bereits unter normalen Verhältnissen Geltung
hat. Das bekannteste Beispiel für die permanente Deformation
durch sehr hohen Druck ist die Prägung der Münzen mittels des
Prägestempels. Da die inner Reibung bei steigendem Druck rasch
zunimmt, so müssen sich bei sehr hohem Druck Gase und Flüssig-
keiten wie amorphe Körper von außerordentlich geringer Fluidität
verhalten. Es sind alsdann solche zähflüssige, unter gewaltigem
Druck stehende Gase als feste, nicht mehr zusammendrückbare Körper
anzusehen. Unter solchen Verhältnissen befinden sich nun die Stoffe
in unserem Erdinnern.

Der umgebende Druck und die hohe Temperatur machen es sehr
wahrscheinlich, daß die hier von 300 Kilometer abwärts vorhandene
Materie sich in einem gasförmigen, aber nicht zusammendrückbaren
und daher nur sehr unvollkommenen zähflüssigen Zustand befindet.
Das hier vorhandene, unter hohem Druck befindliche gasförmige
Wasser ist in diesem Zustande sämig, die Kieselsäure aus dem
Magma auszutreiben und selbst an der Zusammensetzung der
Massen des Erdinnern teilzunehmen. Alles juvenile, d. h. im
Jugendzustand dem Erdinnern einverleibte Wasser geht aus diesem,
von dem vulkanischem Magma des Erdinnern absorbierten Wasser
hervor und befindet sich nur in sehr geringen Tiefen wieder in
flüssigem Zustande. Denn sobald das mit Wasser gesättigte Magma
in höhere und kühlere Regionen des Erdinnern dringt, läßt der
Druck nach, die Verbindungen zerfallen, das Magma erreicht und
überschreitet seinen kritischen Punkt, d. h. es wird flüssig, und bei
diesem Schmelzprozeß führt das hochgespannte Wassergas heftige
Explosionen herbei (Archenius). Dampf, Lava und heiße Quellen
dringen dann aus diesen oberen Schichten des Erdinnern an die
Oberfläche; geferartige Explosionen des hochgespannten Wasser-
gases öffnen dem Magma den Weg, und dieser Prozeß, der sich in
geringer Tiefe abspielt, tritt für uns in sichtbare Erscheinung unter
Vorgängen, die wir mit dem allgemeinen Begriff des „Vulkanis-
mus“ bezeichnen.

Zur Beurteilung der Massenanhäufung im Erdinnern stehen
uns genügend, durch physikalische Beobachtungen gewonnene Tat-
sachen zur Verfügung. Es ist zunächst die Möglichkeit gegeben,
die Masse und das spezifische Gewicht der Erde zu berechnen. Wir
kennen die Kraft, mit der die Erde die Körper an ihrer Ober-
fläche anzieht, ebenso wie die Größe der Erde und finden mit
Hilfe des Gesetzes der allgemeinen Gravitation, daß die Erde
5 1/2 mal dichter ist als das Wasser. Da nun die Gesteine, die
unsere Erdrinde zusammensetzen, nur 2—3 1/2 mal schwerer
als Wasser sind, so ist die Annahme völlig berechtigt, daß das
Erdinnere von Massen zusammengesetzt wird, die bedeutend

schwerer sind und das spezifische Gewicht $5\frac{1}{2}$ mal wesentlich übersteigen. Wir können hierbei nicht annehmen, daß die größere Schwere des Erdkernes, der mindestens auf ein spezifisches Gewicht von 8 zu veranschlagen ist, einfach eine Folge des Druckes sei, den die überlagernden Erdschichten auf die in der Tiefe liegenden Massen ausüben. Denn die das Innere aufbauenden Massen besitzen Widerstand genug, um der Kraft einer so außerordentlich starken Kompression wenigstens so weit das Gleichgewicht zu halten, daß von einem wesentlich gesteigerten Gewicht ursprünglich bedeutend leichter Körper infolge starker Zusammenpressung wohl kaum die Rede sein kann. Vielmehr kann die größere Dichte im tieferen Erdinnern viel natürlicher durch die Annahme erklärt werden, daß dort schwere Stoffe, vor allem Metalle vorherrschen. Das Eisen nimmt an der Zusammensetzung des Himmelskörpers einen recht wesentlichen Anteil, wie die Meteoriten, die Trümmer ehemaliger Welten, beweisen; somit besteht keinerlei Hindernis, gerade dem Eisen einen Hauptanteil an dem Aufbau unseres Erdinnern zuzusprechen, um so mehr als gerade das Eisen in den mannigfaltigsten Verbindungen auf der Oberfläche der Erde weit verbreitet ist und sein spezifisches Gewicht der geschätzten Dichte unserer Erde ziemlich genau entspricht. Sind diese Ergebnisse unserer Betrachtungen über die Verteilung der Massen im Erdkörper von den ausgeführten Gesichtspunkten aus nicht so gestützt, daß sie unbedingt Geltung haben müssen, so wird doch ihre Richtigkeit bestätigt durch die Beobachtungen über die Gestalt der Erde.

Zu derselben Schlussfolgerung führen endlich die Beobachtungsreihen, die erst seit wenigen Jahren auf einem ganz neuen Wege durch die Erdbebenforschungen gewonnen worden sind. Man unterscheidet vornehmlich zwei Arten von Erdbeben: Fernbeben und Nahbeben, von denen die letzteren bis zu 1000 Kilometer Entfernung die selbstregistrierenden Instrumente beeinflussen, während die Wirkung der Fernbeben auf der ganzen Erde fühlbar ist. Der Grenzwert von 1000 Kilometer für die Unterscheidung dieser beiden Arten von Beben ist keineswegs willkürlich, sondern beruht auf bestimmten Unterschieden, die sich bei den automatisch registrierten Beobachtungen zeigen. Je nachdem den Hauptwellen der Erdschütterungen Vorläufer, d. h. kürzere und weniger starke Erdbewegungen vorangegangen sind oder nicht, unterscheidet man Nahbeben, bei denen der Seismograph (Erdbebenzeiger) höchstens einen Vorläufer registriert und Fernbeben, bei denen vor dem Eintreffen des Hauptbebens zwei verschiedene Formen von Vorläufern aufgezeichnet werden. Zieht man das Vertikalseismometer zu Rat, so zeigt sich nach Wiechert, daß die ersten Vorläufer als longitudinale (Längs-), die zweiten Vorläufer als transversale (Quer-) Wellen zu deuten sind. Die Zeiten, in denen die Vorläufer die Beobachtungsstationen erreichen, entsprechen nun nicht der auf der Erdoberfläche gemessenen Entfernung vom Ausgangspunkt des Bebens, und es folgt daraus, daß beide Vorläufer sich nicht an der Oberfläche, sondern durch die Tiefe des Erdkörpers fortpflanzen. Es gehen also die ersten Vorläufer als longitudinale Erdschütterungswellen durch die Erdkruste, bei antipodischen Beben sogar durch den Mittelpunkt der Erde hindurch. Es folgen die zweiten, langsameren Vorläufer, die ebenfalls durch das Erdinnere, jedoch mit transversaler Schwingung laufen. Endlich folgt viel später das Hauptbeben, das sich nur an der Erdoberfläche fortpflanzt und trotz des weiteren Weges an Stärke die Vorläufer weit übertrifft.

Wiechert hat nun weiterhin die Geschwindigkeiten berechnet, mit denen sich diese verschiedenen Stadien des Bebens fortpflanzen, und gefunden, daß die Geschwindigkeit der Erde nicht konstant ist. Es zeigt sich, daß die Laufzeiten vom Herd des Bebens zu einem fernen Punkt nicht einfach dem in der Sehne gemessenen Abstand proportional ist, sondern daß weitere Entfernungen verhältnismäßig schneller erreicht werden als die geringeren Abstände. Demnach pflanzen sich die Erdbebenwellen in den tiefen Schichten der Erde schneller fort als in der Nähe der Oberfläche. Dieses Gesetz gilt sowohl für den ersten wie für den zweiten Vorläufer.

Wiechert hat nun durch genauere Messungen die verschiedenen Geschwindigkeiten der Erdbebenwellen innerhalb des Erdkörpers festgestellt. Der erste Vorläufer pflanzt sich mit einer Schnelligkeit von etwa 8 Kilometer in der Sekunde fort. Bis zu der Tiefe von 1500 Kilometer steigt diese Fortpflanzungsgeschwindigkeit bis auf 13 Kilometer, wird also nach dem Erdinnern hin zunächst größer. Bei 1500 Kilometer Tiefe hört jedoch diese Zunahme plötzlich auf; die Geschwindigkeit der Erdbebenwellen nimmt vielmehr nach dem Erdmittelpunkt hin wieder ab und fällt bis auf etwa 10 Kilometer. Der zweite Vorläufer zeigt genau dieselben Unterschiede in der Fortpflanzung der Bewegung. Diese Zahlen lehren uns die elastischen Konstanten der Erdmaterialien kennen. Wir gewinnen durch sie ferner ein Urteil über die Zusammenrückungsfähigkeit der Erdschichten. Es zeigt sich, daß diese sehr klein, und zwar in größeren Tiefen noch $\frac{1}{4}$ mal geringer ist als die Kompressibilität des Stahles unter den gewöhnlichen Druck- und Temperaturverhältnissen. Aus dieser geringen Zusammenrückbarkeit ist nun zu schließen, daß im tiefen Erdinnern die große Dichte der hier lagernden Massen sich nicht durch Kompression der Erdschichten unter hohem Druck erklären läßt. Vielmehr besitzen die in diesen Tiefen lagernden Substanzen ein viel größeres spezifisches Gewicht als die äußeren Schichten. Wir gelangen also auch auf diesem Wege zu der Annahme, daß bei unserer Erde ein äußerer Steinmantel

einen inneren Metallkern umgibt. Die Grenze zwischen beiden liegt, wie Wiechert mit Hilfe verschiedener Methoden nachweisen konnte, in jener Tiefe von 1500 Kilometer, wo eine so auffällige Aenderung in dem Verhalten der Erdschichten gegenüber den Erdbebenwellen zutage tritt.

Kleines feuilleton.

Aus dem Pflanzenreich.

„Deutsche Ananas“. In diesen Tagen wird von allen Waldbäumen der Tannenbaum, richtiger gesagt: die Nichte, in den Vordergrund des Interesses gehoben, und wer jetzt so ein Bäumchen oder auch nur ein paar Zweige näher betrachtet, dem werden nicht selten eigentümliche Gebilde auffallen, die der Form nach der bekannten Ananasfrucht recht ähnlich sind, dieser aber in der Größe bedeutend nachstehen. Das sind „deutsche Ananas“, die jedoch neben dem Namen nur noch die erwähnte Ähnlichkeit mit der herrlichen Frucht gemein haben. Es handelt sich bei diesem sonderbaren Gewächs auch keineswegs um ein Fruchtgebilde, wie vielfach geglaubt wird, sondern um einen Auswuchs, der biologisch den, auch ihrer Entstehung nach, allgemein bekannten Galläpfeln auf den Blättern des Eichbaumes gleich steht.

Der Urheber unser deutscher Ananas ist ein kleines Insekt, die Nichtenwollaus, auch Tannenlaus genannt. Das winzig kleine Insekt kriecht die Nadeln des Fichtenbaumes an und legt in das Loch seine Eier ab. Die sich alsbald entwickelnden Larven rufen nun durch ihr Saugen eine Wucherung an dem Triebe hervor, aus der endlich das entsteht, was wir die deutsche Ananas heißen. Zunächst ist dies Gebilde noch grünlich und weich, später nimmt es die Farbe der hellen Rinde an und wird holzhart. Statt in die Länge zu wachsen, verbreiten sich die Nadeln an der befallenen Stelle an ihrer Basis derart, daß schließlich alle saugenden Larven von dem Gewächs umschlossen werden, bis schließlich jede einzelne Larve sich in einer eigenen Kammer befindet. Der Umstand, daß diese Wucherung ebenso wie der Fichtenzapfen aus umgewandelten Blättern hervorgeht, ist die Ursache, daß in ihr vielfach ein verkümmertes Fruchtzapfen erblickt wird. Die Larven häuten sich in ihrer Kammer und verlassen endlich im August ihre Wohnstätte als geflügelte Wollläuse; die Galle ist im Austrocknen aufgerissen und hat so den Weg nach außen freigegeben. Ueber Winter sitzen die flügellos gewordenen Tierchen an den Knospen der Zweigspitzen. Sie sind mit einer flockigen Absonderung überdeckt, in deren Schutze sie eine Art Winter Schlaf durchleben. Nach dem Erwachen im Frühjahr häuten sie sich dreimal, um dann das Geschäft des Eierlegens aufzunehmen. Jedes Insekt vermag etwa 100 bis 150 Eier abzulegen. Die Größe der Galle richtet sich nach der Zahl der abgelegten Eier. Die befallenen Triebe verkümmern früher oder später, und so bedeutet die Wollaus, sobald sie in großen Mengen auftritt, wohl eine Gefahr für die Anpflanzungen. Wer im Juni, Juli eine Galle aufschneidet, kann das bunte Gewimmel der Larven beobachten, jetzt zeigt ein Schnitt durch eine deutsche Ananas nur die verlaufenen Kammernchen. h.

Technisches.

Warum sind unsere Kachelöfen glasiert? Glasuren auf porösen Tongegenständen haben im allgemeinen bekanntlich den Zweck, der Oberfläche Glanz zu verleihen und sie für Feuchtigkeit undurchdringlich zu machen. Die Poren unglasierter Tonwaren lassen aber nicht nur die Feuchtigkeit, sondern auch Luft durch. An ein in dieser Hinsicht sehr interessantes Experiment mag v. Pettenkofer erinnern die Tonindustrie-Zeitung. Pettenkofer brachte auf beiden Seiten eines Tonziegels je einen Trichter mit dem weiten Rand aufliegend, longitudinal so an, daß die beiden Rohrenden nach außen gerichtet waren. Hinter die eine Mündung brachte er ein brennendes Licht. Wies er nun in die andere Spitze hinein, so war der durch den Ziegel hindurchgehende Luftstrom stark genug, um auf der anderen Seite die Kerze zu verlöschen. Dieser Versuch bildet den klarsten Beweis dafür, daß unglasierte Ziegel nicht imstande wären, einen Ueberdruck der Luft zurückzuhalten, ihn vielmehr sicher fortpflanzen würden.

Auf den Kachelöfen angewendet, zeigt der Versuch, daß unglasierte, sogenannte Wisluischackeln durchaus unzuverlässig sein müssen, da sie genau so porös sind wie Ziegel. Die nach der freien Luft hinwirkende Zugluft des Schornsteins entzieht dem Ofen die Luft und würde mithin, da die unglasierten Kacheln ihrer Saugwirkung keinerlei Widerstand entgegensetzen, auch aus dem Zimmer die Luft, und damit zugleich die Wärme, ausaugen. Haben dagegen die Kacheln eine glasierte Außenfläche, die für Luft undurchlässig ist, so bleibt die Saugwirkung der Schornsteinluft für das erwärmte Zimmer außer Betracht; auch wird dem Ofen keine Wärme entzogen, und dieselbe kommt dem zu erwärmenden Raume zugute. Da sich das Vorkommen der Kachelöfen, von denen noch kostbare glasierte Exemplare aus dem 16. Jahrhundert erhalten sind, bis in das 9. Jahrhundert zurückverfolgen läßt, liegt es nahe, anzunehmen, daß die ersten Jahrhunderte den Handwerker die rechte Erfahrung brachten, oder daß die Töpfer unbewußt in einem dunklen Drange den Kachelöfen durch das Glasieren zu einem nützlichen Wärmespeicher gestaltet haben. Bl.