

(Nachdruck verboten.)

Es lebe die Kunst!

27) Roman von C. Viebig.

Die schlante Frau kam hochaufgerichtet wieder zum Sofa zurück, das Kind auf dem Arm, und ließ es nicht los. „Nicht!“ bat Heidi stürmisch und überschauerte die Mutter mit Rüssen.

Marie Ritter lachte; es war ein Lachen ganz ohne Bitterkeit, ein recht von Herzen kommendes Lachen.

„Ich zünde an,“ sagte sie heiter und ging zum Tisch. „Ich will das Kind nicht länger warten lassen!“

Das erste Lichtchen flammte auf; Heidi stieß einen Schrei des Entzückens aus, glitt vom Arm herunter, hüpfte im Zimmer herum, jauchzte, klatschte in die Händchen, rannte wieder zur Mutter, umring mit beiden Armen deren Kniee und drückte das Köpfchen in ihre Rockfalten.

„Sie haben mich vergessen,“ sagte Marie Ritter, und hob lächelnd den Kopf. „Und ich habe meine Kunst vergessen — hierüber.“

Sie sprach es ganz einfach und legte dem Kinde die Hand auf den Vorkopf.

Elisabeth wandte sich ab, hastig trat sie ans Fenster und spähte nach dem nächtlichen Himmel.

Wo sie nur blieben — ?! Die Uhr zeigte acht; Heidi wurde müde. Langsam tröpfelten die Kerzen ab.

„Ich begreife nicht, warum Heider und Erdmann und auch Ebel so spät kommen, alle drei?“ Marie Ritter wurde nun auch unruhig. „Sonst erwarte ich niemand mehr. Sörensen ist in der Heimat.“ Sie nahm das Kind auf den Schoß und sumnte ihm leise ein Weihnachtslied.

Elisabeth stand noch immer am Fenster, die schlanken Hände aufs Fensterbrett gestützt, die heiße Stirn an die Scheibe gedrückt. Sie mochte sich nicht umdrehen, nicht die einsame Frauengestalt dort mit dem Kind auf dem Schoß sehen. Aber wohin sie blickte — immer das gleiche Bild. Draußen vor'm Fenster im Dunkel der Regennacht tauchte auch eine einsame Gestalt auf — sie trug ihre eigenen Züge. — Das war auch eine, nicht geschaffen, um das Glück allein zu tragen! Unfähig, mit dem Erfolg allein zu sein!

Sie zitterte bis ins innerste Herz und preßte die tränenfeuchten Augen zu.

Marie Ritters Stimme störte sie auf: „Erdmann war die letzten Tage nicht wohl, es wird ihm doch nichts Ernstliches zugestoßen sein?“

„Ich werde hingehen!“ sagte Elisabeth rasch. Es dünkte sie eine Erlösung, hier fort zu kommen. Schon stand sie an der Thür. „Ich weiß, wo Heider wohnt, nur ein paar Häuser die Straße hinunter. Ich will sehen, wo sie bleiben!“

Draußen windverwehte Regenschauer. Hierhin fiel ein Tropfen, dorthin einer; wie eisse Nadeln stachen sie ins Gesicht. Ein Windstoß saugte über die Straße, peitschte ihr die Röcke eng an den Leib und segte ihr die Haare wirr ins Gesicht. Elisabeth trug keinen Hut, sie hatte nur eilig den Mantel umgeworfen und knöpfte ihn erst im Laufen zu. Jetzt fühlte sie die kalten Tropfen am Nacken niederrennen, und doch empfand sie kein Frösteln; ihr war heiß, heiß zum Ersticken.

Das war das Haus; im Seitenflügel, drei Treppen, wohnten die Freunde. Oben glänzte ein Lichtchen; sie schienen noch da zu sein. Elisabeth erstieg die enge Treppe.

Überall hinter den vielen Thüren rechts und links Kindergequarr. Man roch Lannenduft, frischen Kuchen und Zwiebelgebratenes. Man hörte Köpfe rücken, die Herdringe klappern, Singen und Lachen. Da spielte einer auf der Ziehharmonika irgend einen Tanz, da wurden einer Kindertrumpete klägliche Töne entlockt; hier öffnete sich die Thür vorsichtig, eine junge Person mit gebräunten Haaren, im feuerroten Unterrock, spähte neugierig hinaus auf die Treppe.

Endlich war Elisabeth oben. Eine über der Klingel angeheftete Visitenkarte zeigte ihr die rechte Thür; diese war nur angelehnt. Sie klopfte; da niemand „herein“ sagte, trat sie ein.

Zuerst eine kleine Küche; der Raum war unbemitt, leer

und kalt, durch einen Kattunvorhang der Herd verdeckt, eine dünne Kerze flackerte am Boden.

Und hier — ? Elisabeth erschrak — die schlechtschließende Thür des Nebenzimmers war aufgesprungen. Im Hinterzimmer stand ein Bett; sie erkannte Ebel, der sich darüber neigte und eine ächzende, sich aufbäumende Gestalt niederzuhalten suchte.

„Hast Du Eis, Kobes?“ Ebel hob den Kopf, ein Strahl von Freude glitt über sein bekümmertes Gesicht, als er Elisabeth erkannte. „Sic?“ Er sagte weiter nichts; eine Welt von Erstaunen, Freude, ja Entzücken lag in dem einen Wort.

„Der arme Erdmann!“ flüsterte er und bestete die Augen wieder fest auf den Liegenden. „Ruhig! Ruhig!“ Er drückte den Unruhigen sacht nieder und legte ihm die Hand auf die Stirn. „Er bekam vor einer Stunde — ich wollte die beiden gerade abholen — eine tiefe Ohnmacht. Heider lief zum Doktor. Erdmann ist sehr schwach, er ist nicht bei sich.“

Elisabeth stand entsetzt; sie horchte, der Kranke sprach. Wie aus weiter Ferne klang seine Stimme, ganz ohne Kraft, ganz wehenlos. Er schlug mit den hageren Armen um sich. „Weg, geht weg! Ich fühle die Dornen — in meinem Kopf — — oh! oh!“ Er bäumte sich und rang die Hände wie in unerträglichem Schmerz. „Das Blut — mein Herzblut — geh!“ Er richtete sich plötzlich halb auf und hielt mit ungeahnter Kraft Ebel mit einem Arm von sich ab.

Jetzt schien er ihn zu erkennen. „Geh, ah“ — er stemmte sich auf den Ellbogen, sein unruhig flackerndes Blick irrte durchs Zimmer — „seien Sie so gut, da in der Schublade“ — er wies mühsam auf einen tannenen Schreibtisch an der Wand gegenüber — „liegt es — hierher, hierher!“ Ängstlich war seine Stimme; er streckte die Hände aus wie ein verlangendes Kind.

„Was will er nur?“ Es graute Elisabeth. Dieses verfallene Leidensgesicht mit den überirdischen Augen war schrecklich!

Der flackernde Schein der Lampe warf die Schatten, unnatürlich vergrößert, an die kahle Wand. Die ausgestreckten zuckenden Hände des Kranken schienen riesenhaft, sie griffen immer hinauf, hinauf — immer riesenhafter, immer verlangender — sie griffen ins Leere.

Ein ungeheures Mitleid erfüllte Elisabeths Seele, sie fühlte sich schwach, ohnmächtig zu helfen, und drängte sich dicht an Ebel.

Wie gut er war! Er lächelte ihr beruhigend zu; er hatte keine Hand frei, aber ihr war, als umfasse seine warme Rechte die ihre. „Ängstige Dich nicht,“ sagte sein Blick, „ich bin bei Dir!“

Auf dem Bettrand sitzend stützte er den Kranken mit seinen Armen und hielt ihn an der Brust, wie eine Mutter ihr Kind; Elisabeth hatte nicht geglaubt, daß ein Mann so zart sein könne. Er strich dem Leidenden das Haar aus der Stirn und trocknete ihm den Schweiß ab und redete ihm gut zu, immer mit der gleichen, wohlthuenden Stimme.

Erdmann stöhnte: „Hier — — hierher — — geht es mir doch! — Ah, die Dornen!“ Er stieß einen gellenden Schrei aus und warf sich rasilos hin und her.

„Wenn doch Kobes mit dem Eis käme! — Ja, lieber Erdmann, ja gewiß, ich gebe es Ihnen gleich!“ Ebel legte dem Kranken seine Hand wieder auf die Stirn. „Er will sein Manuskript!“ flüsterte er Elisabeth zu.

„Berlacht — verkannt — — kein Hund wird mich zu Grab geleiten!“ Jetzt sprach Erdmann ganz zusammenhängend, merkwürdig laut und feierlich wie im Triumph: „Ich bin ich geliebt, sie haben mich nicht untergetriegt. Nur der Tod — auch der nicht — — die Würmer zernagen mich — — ich bin Staub — — der Wind bläst mich zur Sonne — — ich selbst bin die Sonne — — neigt Euch! — — Hallelujah!“

Eine schreckliche Hoheit lag auf seinem Gesicht, als er es mit hallender Stimme rief. Er sank zurück. Elisabeth zitterte am ganzen Leibe.

„Armer Kerl!“ flüsterte Ebel, „es geht ihm so schlecht, aber den Glauben an sich hat er nie verloren. Wohl ihm!“

Er hielt dem Mädchen die Hand hin. „Gehen Sie, es ist hier so traurig für Sie!“

Sie legte ihre Hand in die seine. „Ich bleibe bei Ihnen.“

Sie neigten flüsternd die Köpfe nah zueinander.

„Wir waren in Sorge, wo Sie blieben, ich wollte Sie holen,“ sagte sie leise. Es waren alle drei damit gemeint, aber sie sagte es mit einem so freundlichen Blick, als ob sie ihn, ihn ganz allein vermisst hätte.

Ebels Atem ging rasch; er war nicht so ruhig wie sonst. Die wirren Haare an ihren Schläfen zitterten vor seinem Gesicht; sie neigten sich beide zusammen über den Kranken, und fühlten fast Herz an Herz schlagen. Ein Strom des Mitleids vereinte sie beide. Seine Hand hielt noch immer die ihre, sie ließ sie ihm ganz ruhig, erst als Heider atemlos eintrat, entzog sie sie ihm rasch.

Heider war sehr erregt. „Ich war eben bei Mutter Maria — geht! Geht!“ Er wollte Ebel keine Handreichung mehr thun lassen und drängte ihn vom Bett weg, setzte sich selbst als Wächter daneben und legte dem Kranken Eis auf den Kopf. Dieser schien zu schlummern.

Ebel zögerte noch immer. „Soll ich nicht lieber hier bleiben?“ Und doch hing sein Blick sehnsüchtig an Elisabeth.

„Nein. Geht nur, geht!“

„Aber ich komme wieder. Ich werde die Nacht mit Dir wachen.“

„Geht nur. So geht doch!“ Heider sagte es fast brüsk. Er legte den Kopf auf den Rand des Bettes. — — —

Das war ein stilles Weihnachtsmahl gewesen; die jungen Leute hatten stumm einander gegenüber gegessen. Nun ging Marie Ritter und brachte das Kind zu Bett; es hatte erst jedem von ihnen das Mündchen zum Kuß geboten, und die unschuldigen Rippen trugen die zärtliche Berührung von einem zum andern fort.

Sie waren allein. Am Tannenbaum waren die Lichter niedergebrannt; auch draußen dunkle Nacht. Nur in des Mannes Herzen, das fühlte Elisabeth, da war eine helle Flamme, die ihm aus den Augen leuchtete, und die als warmes beglückendes Herdfeuer ein ganzes langes Leben brennen würde. Nie, nie würde sie den Ausdruck seines Gesichtes vergessen, als sie ihm ihr kleines Mädchenbild unter den Weihnachtsbaum gelegt hatte; es sah aus, als wolle er es an die Rippen reißen, mit Küssen bedecken — da — er hatte die jähe Gefühlswallung bezwungen, ihre Hand gefaßt und sie warm und ehrlich gedrückt. „Ich danke Ihnen, ich danke Ihnen vielmals! Seit mir als Knabe von meiner Mutter besichert wurde, habe ich keine so große Freude mehr gehabt — auch da nicht — — nein, noch nie!“ Es klang ordentlich rührend, und wie er ihre Hand presste! Sein Gesicht wurde schön durch die Röthe der Freude, durch den goldigen Glanz der Augen.

Und welch guter Hausvater er war! Er hob das Kind auf den Stuhl und legte ihm vor; schnitt Brot und bediente die Damen mit einer ruhigen geräuschlosen Liebenswürdigkeit. Er erriet ihre Wünsche, er sprach nicht zu viel und sprach nicht zu wenig; immer war seine Art wohlthuend.

Auf Elisabeths Platz lagen Rosen, er hatte ihr nichts anderes zu geben gewagt; sinnend neigte sie sich darüber und sog den süßen Duft ein. Dann stand sie auf vom Tisch, eine innere Unruhe trieb sie, sie fühlte, da mußte etwas kommen. Langsam näherte sie sich dem Tannenbaum.

Es war sehr still. Sie schwiegen. Sie warteten.

(Fortsetzung folgt.)

(Nachdruck verboten.)

Extreme Hitze und Kälte.

Bei den überraschenden Entdeckungen, welche Physik und Chemie in den letzten Jahren zu verzeichnen haben, hat die Erzeugung ungewöhnlich hoher oder niedriger Temperaturen eine entscheidende Rolle gespielt. Hitzegrade, welche 2000 Grad des hunderttheiligen Thermometers weit überschreiten, und Kältegrade, welche tief unter 100 Grad herabgehen, und noch vor wenigen Jahrzehnten als das äußerste Erreichbare galten, sind heute etwas Alltägliches, das in der Industrie seine regelmäßige Verwendung findet, und die thatsächlich erreichten Temperaturextreme gehen weit nach oben und unten über die angeführten Zahlen hinaus. Die Resultate des theoretischen Studiums im Laboratorium des Forschers finden bei den Naturwissenschaften stets früher oder später eine gewinnbringende praktische Verwertung, und das ist Ansporn genug zu neuen Fortschritten, deren gerade auf dem Gebiete der Hitze- und Kälteindustrie zahlreiche in jüngster Zeit zu verzeichnen sind.

Um bedeutende Kälte zu erzielen, giebt es im allgemeinen zwei Wege, welche viel Ähnlichkeit mit einander haben, indem man entweder die Abkühlung benutzt, welche Gase bei rascher Ausdehnung erleiden, oder jene Abkühlung, welche eintritt, wenn leicht verdunstende Flüssigkeiten in Gasform übergehen. Von letzterer Thatsache kann man sich sehr einfach überzeugen, wenn man die Kugel eines Quecksilber-Thermometers mit loser in Aether, Chloroform oder Spiritus getränkter Watte umwickelt und einen kräftigen Luftstrom, etwa denjenigen aus einem Blasebalg, darauf lenkt, welcher eine schnelle Verdunstung der Trankflüssigkeit und ein Sinken der Temperatur bis weit unter den Nullpunkt zur Folge hat. Durch die mäßigen Kältegrade, welche man vor etwa 25 Jahren zu erzeugen wußte, und durch hohen Druck war es um diese Zeit gelungen, sämtliche bekannten Gasarten bis auf wenige in flüssige Form überzuführen. Diese wenigen aber, die sogenannten incompressiblen oder permanenten, nämlich Wasserstoff, Sumpfgas, Kohlenoxyd, Stickstoffoxyd, Stickstoff, Sauerstoff und ihre Gemenge, also auch Luft, trotzte den Verflüssigungsversuchen, auch wenn man den Druck auf tausende von Atmosphären steigerte. Der Grund dazu lag in einem Naturgesetz, nach welchem jedes Gas bis auf eine ihm speciell eigentümliche Temperatur abgekühlt sein muß, ehe es durch Druck verflüssigt werden kann. Oberhalb dieser sogenannten kritischen Temperatur, die natürlich für jedes Gas eine andere ist, sind alle Mischen vergebens und bei den schon erwähnten permanenten Gasen liegt eben die kritische Temperatur weit unter Null.

Die fabrikmäßige Herstellung flüssiger Kohlenensäure wurde nun der Ausgangspunkt zur Erzeugung hoher Kältegrade. Es ist ein beliebtes Laboratoriums-Experiment, indem man flüssige Kohlenensäure verdampfen läßt, wobei der Umgebung viel Wärme entzogen wird, Quecksilber im Zimmer gefrieren zu machen. Aber die Temperatureniedrigung geht dabei noch weit über die 40 Grad Kälte hinaus, welche man zum Erstarren des Quecksilbers, nämlich bis auf -130 Grad Celsius, braucht. Hiermit konnte man aber wieder andere Gase unter die kritische Temperatur abkühlen und verflüssigen, und indem man dann diese im luftverdünnten Raume verdampfen ließ, brachte man es zu immer bedeutenderen Kältegraden, und mit ihrer Hilfe unter gleichzeitiger Anwendung kolossalen Druckes wurde eines der permanenten Gase nach dem andern verflüssigt. Man gelangte so zu 190 bis 200 Grad Kälte, verflüssigte Luft, Stickstoff usw. und erhielt mit deren Hilfe 230 bis 240 Grad Kälte, bei welchen unsäglich niedrigen Temperaturen man auch den Wasserstoff und das allerdarinnädigste der Gase, das erst vor wenigen Jahren entdeckte Helium, bändigte. Heut sieht man mit erzeugbaren Temperaturen bis zu -256 Grad Celsius nicht weit mehr von jenem absoluten Nullpunkt, welchen die Physiker aus theoretischen, aus der molekularen, lineischen Gasstheorie hergeleiteten Gründen bei -273 Grad Celsius annehmen. Nur durch Anwendung dieser extrem tiefen Temperaturen gelangen übrigens die Entdeckungen der zahlreichen gasförmigen Elemente, wie Argon, Metargon, Aethylen, Neon, Helium und anderen, welche erst in den letzten Jahren aufgefunden wurden und den Beweis erbrachten, daß die Atmosphäre durchaus nicht so einfach zusammengesetzt ist, wie man bis vor kurzem glaubte.

Das einfachste Mittel zur Erzeugung hoher Temperaturen ist die Verbrennung, also zunächst diejenige von Holz und Kohlen und brennbaren Flüssigkeiten, die leicht in Gasform übergehen. Die damit erzielbaren Hitzegrade lassen uns aber bereits im Stich, wenn wir schwer schmelzbare Metalle, wie z. B. Platin, flüssig machen wollen. Nimmt man ein gewöhnliches Gebläse zu Hilfe, so gelingt es gerade noch bei $+1800$ Grad Celsius, einen Platindraht zum Schmelzen zu bringen. Höher hinaus kann man aber mit diesem Hilfsmittel nicht, weil man in der zur Verbrennung dienenden Gebläseluft ungeachtet der Weise den $\frac{1}{5}$ des Luftvolumens einnehmenden Stickstoff der Luft mit erhitzen muß, der nichts zur Verbrennung beiträgt und ein unnützer Ballast ist. Diesen Uebelstand umgeht man, wenn man statt Luft einen Sauerstoff nimmt, welchen man im Knallgasgebläse mit der doppelten Raummenge Wasserstoff zu Wasser verbrennt. Man erreicht damit eine Hitze von 2400 Grad. Theoretisch sollte man aber eine viel bedeutendere Hitze, nämlich ungefähr 6500 Grad, erhalten. Daß dieses nun nicht der Fall ist, hat schon viel Kopfzerbrechen gemacht, bis man vor kurzem die Erklärung einfach in der Thatsache fand, daß bei den höchsten mit dem Knallgasgebläse erreichbaren Temperaturen von etwa 2400 Grad die Perleung des Wassers in seine Bestandteile Sauerstoff und Wasserstoff in großem Umfange stattfindet, daß es also jenseits der genannten Temperatur garnicht mehr zu der im Knallgasgebläse stattfindenden Wasserbildung aus seinen Elementen kommen könnte, die ja die eigentliche Ursache der großen Hitze-Entwickelung ist.

Goldschmidt hat gezeigt, daß besser als alle vorangeführten Brennstoffe sich zur Erzeugung höchster Temperaturen ein Material eignet, welches wohl niemand, da es ein Metall ist, als Heizmaterial ansprechen dürfte, nämlich das wohlbekannte, jetzt in großen Massen fabrizierte Aluminium in Pulverform. Es ist nichts einfacher, als mit diesem Stoffe im Zimmer eine Hitze zu erzeugen, welche die eines Hochofens weit übersteigt. Zu diesem Behufe mischt man feines Aluminiumpulver mit einem Material, das leicht Sauerstoff abgiebt, also zum Beispiel Eisenoxyd oder Braunerstein oder übermanganfaurem Kalk, thut das Gemisch in eine Papierhüte, welche man in ein mit Sand gefülltes, feuerbeständiges Gefäß, also beispielsweise in einen Blumentopf, bettet. Dieses Gemisch

brennt freisch nicht beim Daranhalten eines brennenden Streichholzes, sondern muß erst durch eine sogenannte Zündfische entzündet werden, welche aus ähnlichen, aber leichter entzündlichen Stoffen besteht. Nach 3 bis 4 Minuten ist die ganze Masse in Reaktion getreten und entwickelt eine Hitze zwischen 3000 und 3500 Grad. Diese Temperatur genügt, um das Aluminium mit dem Sauerstoff des Eisenoxydes eine geschmolzene Verbindung eingehen zu lassen, die identisch ist mit dem als Kristall hoch geschätzten Korund und dem als Schleifmittel bekannten Schmirgel; Eisen schmilzt dabei natürlich zu einer dünnflüssigen Masse, und dieses Verfahren hat auch bereits in der Praxis seine Verwendung gefunden zum Zusammenschweißen der Enden langer Metallteile, die man ihrer Dimensionen wegen nicht als ganze Stücke ins Feuer bringen kann.

Der bequemste Hitzeproduzent bleibt der elektrische Strom, der jetzt vorzugsweise im Moissan'schen Ofen verwendet wird. Derselbe besteht aus einem ausgehöhlten Kalkiegel, welcher durch einen eben solchen Dedel verschlossen wird und in welchem von zwei entgegengesetzten Seiten her die bis auf eine kleine Entfernung einander genäherten Kohlenstifte hineinreichen, die mit dem positiven bzw. negativen Poldraht einer elektrischen Kraftquelle verbunden sind. Zwischen beiden Kohlenstiften entsteht durch den elektrischen Strom der Davy'sche Lichtbogen, den jeder von den Vogenslampen her kennt. Dieser Ofen, in welchem die Hitze über dreieinhalb Tausend Grad gesteigert werden kann, und der eigentlich eine Erfindung des Charlottenburger Elektrikers Siemens ist, aber nach dem Franzosen Moissan benannt wird, weil dieser mit Verwendung desselben eine Reihe wichtiger Entdeckungen machte, hat zur Darstellung des Diamanten, des Rubins, des Calciumcarbides, des Carborundes und noch vieler anderer interessanter Stoffe geführt, und wenn auch die künstlichen Diamanten und Rubine sich in den Kosten weit höher stellen als die natürlichen, so sind dafür die anderen Stoffe um so wichtiger, namentlich das Calciumcarbid, aus welchem belamtermaßen Acetylen gas gewonnen wird. Ein anderer auf diesem Wege gewonnener Stoff ist das Uranocarbide, welches in Verbindung mit Wasser Kohlenwasserstoffe liefert. Unser Petroleum ist nichts anderes als ein Gemenge der verschiedensten Kohlenwasserstoffe, von welchen man im allgemeinen annimmt, daß sich dieselben aus tierischen Körpern der Urzeit durch langsame Zersetzung im Erdinneren gebildet haben. Es ist nur aber nach den chemischen Reaktionen der Carbide die Vermutung nicht von der Hand zu weisen, daß sich dieselben auch durch das in die Erde eindringende Wasser aus Carbiden gebildet haben können, an denen unser Planet in den Zeiten, als derselbe noch um einige Tausend Grad wärmer war als heute, sehr reich gewesen sein muß.

Interessant sind die physiologischen Wirkungen extremer Temperaturen auf lebende Organismen. Strömender überhitzter Wasserdampf tötet organisches Leben in kürzester Zeit, und es wird bekanntlich von diesem Umstande zur Sterilisierung von Verbandstoffen, zum Keimfreimachen von Konserven und Getränken und vor allem bei fast sämtlichen chirurgischen Operationen der ausgeheftete Gebrauch gemacht. Dasselbe Ziel wird unter Anwendung größerer trodener Hitze erreicht; nur muß dieselbe durch eine erheblich längere Zeit einwirken, um das widerstandsfähige Geer der Kleinlebewesen, unter denen sich die gefährlichsten Krankheitserreger befinden, zu vernichten. Je höher wir nun im Stammaum des Lebens hinaufgehen, um so tiefer sinkt das Hitzemaximum, welches vertragen wird. Am sensibelsten zeigen sich diejenigen Geschöpfe, welche im Wasser lebend jahraus jahrein einer annähernd gleichmäßigen Temperatur unterworfen sind, also vor allem die Meerestiere. Auch die Süßwasserfische können große Wärmeschwankungen schlecht vertragen und namentlich die Forelle ist in dieser Beziehung höchst empfindlich. Die warmblütigen Tiere sind fast noch weniger widerstandsfähig, am allerwenigsten der Mensch, der, wie das Beispiel von Dampfseilerexplosionen und des Plagens von Dampfrohren zeigt, eine ausgedehnte Verbrühung regelmäßig mit dem Tode bezahlen muß.

Trodene Hitze wird viel besser vertragen, wie jeder weiß, der gewohnt ist, in den Dampfbädern die römisch-irische Trodenkammer zu benutzen, in denen eine Temperatur zwischen 40 und 60 Grad Celsius herrscht. Französische Masseur bringen in gewissen Heilanstalten in Paris bis zu zehn Stunden in Räumen zu, welche auf 70 bis 80 Grad Celsius erhitzt sind; ja man kam in solchen Schwitzkammern und in den Kammern von Ziegelöfen selbst Temperaturen bis zu 120 Grad Celsius auf die Dauer von einigen Minuten bis zu einer Viertelstunde auszuhalten.

Was nun die Wirkung niederer Temperaturen betrifft, so ist der Mensch — natürlich Dank seiner Kleidung — das widerstandsfähigste aller Säugetiere. Die Tatsache, daß in der ostibirischen Stadt Werchojansk Monate hindurch eine Temperatur herrscht, bei der das Quecksilber gefroren bleibt und welche sogar manchmal bis — 69 Grad Celsius sinkt, spricht eine beredtere Sprache als viele Worte. Pictet hat in einem Gefrierkabinett, dessen Temperatur er bis auf — 110 Grad Celsius erniedrigen konnte, Versuche über das Verhalten verschiedener Tiere gegen Kälte gemacht. Bei Fischen ist ein Erfrieren unter Kältegraden zwischen 20 und 30 Grad ohne Schaden für den Wiedereintritt des Lebens nach dem Auftauen. Frösche, Blindschleichen und die Eier von Seidenraupen ertragen Kältegrade bis zu 40 Grad; Weinbergschnecken endlich wurden durch zehn Tage einer Temperatur von — 100 Grad ausgesetzt und gelangten nach dem Auftauen wieder zum Leben.

Noch erstaunlicher ist die Widerstandsfähigkeit von Pflanzen und

Pflanzenamen. Samekörner von Weizen, Hafer, Kürbis, Hornlee, Erbsen, Sonnenblumen, die vorher lufttrocken gemacht waren, verloren ihre Keimkraft nicht, trotzdem sie 110 Stunden hindurch einer Kälte zwischen 180 und 190 Grad ausgesetzt waren, und Bakterien gar erwiesen sich trotz tagelanger Kälte von 215 Grad als lebens- und fortpflanzungsfähig.

Bei Krankheiten der Verdauungsorgane, bei Diabetes und Nephritis erwies sich die Einwirkung der Kälte sogar als gesundheitsförderlich, und die Pariser Aerzte wandten die lokale Kälte mit Erfolg zur Behandlung von Appetitlosigkeit bei Tuberkulösen an, indem sie einen Sad mit fester Kohlensäure von — 80 Grad Celsius auf die durch eine dicke Watterschicht gegen die direkte Einwirkung geschützte Magen- und Lebergegend derartiger Patienten legten. —

Theodor Adler.

Kleines Feuilleton.

— Woher stammt der Namen des „Römer“-Glases?

Ueber den Ursprung der Bezeichnung „Römer“ für die bekannte Weinglas-Art hat man schon die verschiedensten Meinungen ausgesprochen. Man brachte sie in Zusammenhang mit dem einst viel getrunkenen Wein „Roman“, man wollte sie in Verbindung mit „room“ (Raum) bringen, oder man erklärte sie einfach als „römische Gläser“. Aber gerade die letzte Erklärung fand bei den Gelehrten am wenigsten Beifall, sie schmeckte ihnen zu sehr nach Volksetymologie. Nunmehr bringt indessen Ernst Zimmermann in der Münchener Monatschrift „Kunst und Handwerk“ eine für die Streitfrage wichtige Stelle aus dem Schiedsprotokoll (Memorialbücher des Protonotars), das sich im Kölner Stadtarchiv befindet, bei. Dort heißt es unter dem 11. April 1459 (in freier Uebersetzung): „Haben unsere Herren beschlossen, daß man in Zukunft am Freitag, wenn unsere Herren nach der Prozession mit dem heiligen Sacrament ein Essen halten, falls man dann keine römischen Gläser haben sollte (daß man dann gheyn römische gläser e haren sall)“ etc. Damit ist der Ursprung des Wortes „Römer“ aus „Römische Gläser“ wohl festgestellt. Weiter aber meint Zimmermann, daß man es hier mit einer wirklich traditionellen Ueberlieferung zu thun habe, da in dem 15. Jahrhundert noch keineswegs wie in der Renaissance die Sucht vorherrschte, alles historisch wie etymologisch auf die Römer zurückzuführen. Bisher war die früheste bekannte Bezeichnung aus dem Jahre 1589, und sie findet sich in dem Gedebuch des Herman von Weinsberg, gleichfalls im Kölner Stadtarchiv. Aus beiden Stellen geht hervor, daß die „Römer“ genannten Gläser für besonders wertvoll galten. Diese etymologische Zurückführung des Wortes ist ein neues Dokument dafür, daß die im Mittelalter am Rhein wieder auftauchende Glasindustrie ebenso wie die in Venedig als eine direkte Fortsetzung der römischen, die einst in den Kolonien geübt wurde, zu gelten hat. —

— Ueber das Orakel zu Delphi und sein Verhältnis zur griechischen Politik hielt Albert Perri an der Hochschule in Basel einen beachtenswerten Vortrag. Nach den Ausführungen von Ernst Curtius in seiner Griechischen Geschichte wäre das Delphische Orakel der Mittelpunkt für alles Große und Bedeutende im hellenischen Leben gewesen, eine Orakelstelle für Recht und Religion, Politik, Kolonisation usw. Damit wird also dem Orakel und der delphischen Priesterchaft die Bedeutung eines selbständigen Machthabers für Hellas beigelegt. Die neueste Forschung steht dieser Auffassung, wie der Vortragende nach einem Bericht der „Ref. Ztg.“ ausführte, ablehnend gegenüber; sie sagt das Orakel mehr als ein „Echo der Stimme des Fragenden“ auf. Bei einem der wichtigsten Gebiete griechischer Politik, dem der Kolonisation, wozu sich das delphische Apollon-Orakel — Apollon war eine Zeit lang in erster Linie der Kolonistengott — oft vernehmen ließ, zeigt es sich deutlich, daß die echten Gründungsorakelsprüche nicht auf besonderen Kenntnissen und großer Weisheit der Priester in Delphi beruhen. Auf die innere Politik Griechenlands war der Einfluß Delphis gleichfalls nicht der bedeutende, wie man früher annahm, auch trieben die Priester keine selbständige und konsequente Politik. Die Demokratien, die Tyrannenherrschaften, die Aristokratien erhielten ohne Unterschied Aushunft von dem Orakel, und keineswegs war das delphische Priestertum der ausschließliche Hüter aristokratischer Verfassungen, wie Ernst Curtius meint. In wichtigen Angelegenheiten sind die Orakelsprüche kaum jemals maßgebend gewesen, allein man wollte trotzdem nicht auf sie verzichten, waren sie doch unter Umständen treffliche Mittel zur Beeinflussung der Stimmung gewisser Bevölkerungsklassen. Hier mochten sie also ihren Dienst thun. Der hohe Ruhm, den das Orakel von Delphi genoß, hängt vor allem damit zusammen, daß es die delphische Priesterchaft stets verstanden hat, die einflussreichsten Bearbeiter der öffentlichen Meinung, so Pindar, Herodot und später Aristoteles sich dienstbar zu machen. Mit dem Beginn des 4. Jahrhunderts geht der Einfluß des delphischen Orakels immer mehr zurück und aus dem 3. Jahrhundert, da die Aetoler Herren von Delphi waren, sind keinerlei Orakel politischer Natur mehr enthalten. Unter Sulla plünderten die römischen Soldaten den Apollontempel, später ließ Kaiser Nero ein halbes tausend Statuen aus Delphi wegschaffen, dessen Blüte längst dahin war. Einmal noch kamen für Delphi bessere Tage unter dem hellenfreundlichen Römerkaiser Hadrian. Hierzu mochte wohl des Kaisers Lehrer Plutarch das Seine beigetragen haben, der als delphischer Priester das Orakel wieder zu Ehren zu bringen suchte. Den letzten Orakelspruch in Delphi erhielt

Kaiser Julians Apostata. Es war keine Antwort, wie der Imperator sie erwartet hatte, nur eine elegische Klage, daß Phöbus Apollon obdachlos und ohne Lorbeer und das Wasser der Wahrsagung verfließt sei. —

Theater.

—14. „Die Truzige“ von Ludwig Anzengruber, die am Sonntag in einer Matinee im Neuen Theater mit Hansi Riese in der Titelrolle aufgeführt wurde, hatte es fertig gebracht, das Theater trotz der Sommermittagsruhe ganz ansehnlich zu füllen. Hansi Riese konnte in ihrer Rolle ihre ganze Friische und prächtvolle Begabung für naturwüchsige, derbe Frauengestalten zeigen. Trotz ihres kräftigen Auftretens entbehrt sie der Ammut nicht. Die Liesel Hübner hat seit dem Tode ihrer Mutter ihr kleines Anwesen mit allem Eifer bewirtschaftet. Und da sie hübsch war, beneideten sie die Mädel, und die Buben stellten ihr nach. Sie ließ sich aber von keinem bethören und ward nun gehäht von Weib und Mann. Sie war ihnen nicht schlecht genug. Aber ihr schnelles, bissiges Mundwerk hielt sie immer oben auf. Da soll sie der Wegmacher-Martl duden durch Vorpiegelung echter Liebe. Aber sie durchschaut ihn und pökt ihn rünter, daß er sich vor sich selber schämt. Und bei der nächsten Gelegenheit stellt er sich offen auf ihre Seite. Das ist die padendste Scene des Stückes. Die Bauern machen der Liesel ein Haberfeldtreiben und wollen ihr das Dach abdecken. Und da bettelt Liesel weinend und jammernd, ihr Häufel doch nicht zu zerstören. Hansi Riese gab hier tiefe erschütternde Töne. Selbst da, wo das Stück, wie durch die Verlobung des Wegmacher-Martls und der Liesel, ans Fläche und konstruierte grenzt, wußte sie noch zu paden. Die Scenerien waren oft sehr ammutig; auch die kleineren Rollen waren gut besetzt. Aber Fräulein No Land, die die Minasiu der Liesel gab, war doch zu wenig ursprünglich und Herr Farno zu spitzfindig gegen die Liesel der Hansi Riese. Da fühlte sich Adolf Link als spaßmachender Lipp mehr im richtigen Element. —

Archäologisches.

— **Ägyptische Liebeslieder.** Professor Max Müller hat soeben eine Sammlung von Liebesgedichten der alten Ägypter herausgegeben. Das Buch vereinigt die bedeutendsten Proben der altägyptischen Poesie. Vor vier Jahrtausenden schon besang der alte Ägypter seine Geliebte mit demütiger Verehrung, und das junge Mädchen ließ seiner Sehnsucht poetischen Ausdruck. Die alten Ägypter waren durchaus keine Asketen, aus ihren Dichtungen spricht Lebensfreude und Thakraft. Die Heiraten wurden von den Eltern vermittelt — bei den Knaben mit 15, bei den Mädchen mit 12 Jahren; oft aber hatte auch schon bei ihnen die Pflicht mit der Liebe einen harten Kampf zu bestehen. Scheidungen kannte man nicht, dagegen bestand in den älteren Zeiten die Polygamie neben der einen rechtmäßigen Frau ziemlich öffentlich, verschwand aber später. Die vollständigste Sammlung von Liebesliedern fand sich in einem Londoner Papyrus, der wahrscheinlich in die 18. oder 19. Dynastie gehört. Es ist auffallend, daß in den Liebesliedern stets das Wort „Schwester“ als Anrede der Geliebten gebraucht wird, vielleicht geht dies auf die Sitte der Pharaonen zurück, ihre Schwestern zu heiraten. Der Ausdruck ist in diesen Gedichten freilich oft noch sehr unbeholfen, und merkwürdige, schwerverständliche Bilder werden herangezogen, um den Empfindungen Ausdruck zu verleihen, aber sie zeugen auch von zarten Gefühlen, und sie sind meistens einfach, epigrammatisch in der Diktion. Da finden wir z. B. die „Klage“ einer verlassenen Geliebten, die in freier Uebersetzung — folgendermaßen beginnt: „Ich wende meine Augen zum äußeren Thor. Siehe es kommt mein Bruder zu mir, Meine Augen heften sich starr auf den Pfad, Mein Ohr lauscht, ob die Klinte sich rührt.“ Es folgen dann Klagen, daß der Geliebte nichts mehr von ihr wissen wolle, während sie nur an ihn denke und in ihm lebe. Ein anderes: „Auf die Nilgerade bin ich gegangen Mit den Andern, Zu kämpfen auf Befehl, meine Myrrhenbündel auf der Schulter, So bin ich gegangen zu Anch-tone; Zu Plah, dem Gott der Wahrheit, will ich sagen, Gib mir meine Schwester unter den Vämen, Ihre Lippen überfluten von süßesten Weinen.“ Eine hübsche Pastorale ist die „Einladung der Vogelstellerin“: „Der Pfad Deiner Schwester, der Geliebten Deines Herzens, führt zur Heide, o mein treurer Bruder, Was immer Du wünschst, gewährt Dir mein Herz, Alles will ich Dir bringen. . . Alle Vögel Arabiens fliegen über Ägypten, Gesalbet in Myrrhen, Die besten, die kommen, Mein Reh hat sie gefangen, Sie bringen ihren Wohlgeruch von Arabien, die Klauen voll Balsam. Meine Wünsche fliegen, Dich zu treffen, Zusammen wollen wir sie befreien. Hören sollst Du den schrillen Schrei Meiner Myrrhengesalbten, Wenn Du bei mir bist.“ Sehr beliebt sind kurze Epigramme, wie „Die Umarmung“: „Wenn ich Dich umschlinge und Deine Arme um mich fühlte, Bin ich auf einmal im fernen Arabien, Wie einst mit Abira — gesalbet mit Oel.“ Oder — etwas profaischer —: „Wenn ich küsse Deine offenen Lippen, Bin ich im Klausche wie vom Bier.“ Goethes „Liebhaber in allen Gestalten“ ist die Variation eines uralten Motivs, wie folgendes zeigt: „Ich wünscht, ich wäre der Ring, der rund um deinen Finger sich windet! Dann würdest Du mich immer besitzen Als Schmuck deines Lebens“, oder: „Wäre ich ach! nur der Kranz von Myrrhen, O treure Schwester! Wie würde ich fest Deinen lieblichen Naden umklammern.“ —

Technisches.

gr. Eine Brückenauswechslung in der Schweiz. Nachdem man bereits langer Zeit die Verschiebung von Gebäuden in Amerika geübt hat, sind belamntlich in letzter Zeit auch derartige Transporte in Deutschland mit gutem Erfolge durchgeführt worden. Vor kurzer Zeit ist nun auch in der Schweiz eine ähnliche Aufgabe unter besonders erschwerten Umständen gelöst worden. Bei Wiplingen (an der Linie Winterthur) sollte eine Auswechslung der Eisenbahnbrücke über die Limmat ohne jede Beeinträchtigung des Bahnverkehrs vollzogen werden. Da der letzte Abendzug 10 Uhr 40 Min. die Brücke passierte und der erste Morgenzug um 5 Uhr zu erwarten war, so mußte natürlich in der kurzen Zeit mit Anstrengung aller Kräfte gearbeitet werden. Die neue Brücke von 52 Meter Länge war auf ein Gerüst von 18 Meter Höhe gebracht und mit der alten Ueberbrückung auf einen aus eisernen Trägern bestehenden Wagen gelagert. Unter Benutzung von Flaschenzügen und hydraulischen Winden gelang es den wohlinstruieren 20 Mann, welche zu dieser Arbeit zur Verfügung standen, die Auswechslung der Brücke bis 2 1/2 Uhr morgens durchzuführen. Nachdem dann noch eine Probebelastung durch sehr schwere Lokomotiven mit Tender stattgefunden hatte, zeigte es sich, daß die neue Eisenbahnbrücke die auf 24 Millimeter berechnete Durchbiegung nicht erreichte. Während der Belastung wurden Seitenschwankungen nicht beobachtet und nach Entferrnung der Probebelastung hatte die Brücke sich wieder von der 21 Millimeter großen Durchbiegung in die ursprüngliche Lage zurückgezogen. —

Humoristisches.

— Prinzessinnen. Oberin (zur Prinzessin): „Nur keine Sorge, Hoheit, bei Ihrem eminenten Auffassungsvermögen werden Hochdieselben den neuen Glauben spielend erlernen!“ —
— Juristen-Deutsch. Gymnasialdirektor: „Es thut mir leid, gnädige Frau, aber der Aufsatz Ihres Sohnes ist wieder mal 'ne Fäuf. Was soll nur aus ihm werden, wenn er sich nicht einen bessern deutschen Stil angewöhnt?“
Geheimrätin: „Ganz einfach: Jurist.“ —
— Schwere Dasein. Student (auf einem Ausflug mit Damen): „Stellen Sie sich doch das nicht zu leicht vor, mein Fräulein. Auch der Ernst des Lebens tritt an den Studenten heran, denken Sie nur an die Kommentkünde und an die Mensur!“ —
(„Sinn heisstinn.“)

Notizen.

— Ein Verein für Kinderforschung ist in Berlin auf Anregung des Herausgebers der „Zeitschrift für pädagogische Psychologie“, Dr. F. Kemfles, in der Entstehung begriffen. Er macht sich die Erforschung des kindlichen Seelenlebens im Interesse einer richtigen körperlichen und geistigen Erziehung in Schule und Haus zur Aufgabe. Die Grundlagen für ein zweckmäßiges Zusammenwirken fachmännischer Kreise werden zur Zeit durch Umfragen festgestellt. —
— Die diesjährigen Bayreuther Festschpiele begannen am Sonntag mit der Aufführung des „Rheingold“. Die musikalische Leitung der Vorstellng hatte ebenso wie bei der „Walküre“ am Sonntag Siegfried Wagner. —
— Eine Sammelforschung über die Wanderungen der europäischen Zugvögel soll seitens der Regierung von Bosnien und der Herzegovina angebahnt werden. —
— Ein außergewöhnliches Wachstum weist die rheinische Industrie- und Hafenstadt Duisburg auf. In den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts hatte sie nur wenige Tausend Einwohner. Im letzten Jahrzehnt hat Duisburg um mehr als 30 000 Einwohner zugenommen, in den Jahren seit der Volkszählung um 16 000, und heute zählt die Stadt 85 000 Einwohner. Sie dürfte bald die achte rheinische Großstadt sein. —
— Zur Erforschung der Neufibirischen Inseln und des Sannikowlandes wird die russische Akademie der Wissenschaften eine Expedition ausenden. —
— Dr. N. Hautal vom La Plata-Museum in Buenos Ayres hat sich in den letzten Monaten mit Nachforschungen nach dem rätselhaften Tier in der Wildnis von Patagonien, von dem schon öfter die Rede war, beschäftigt. Er machte Ausgrabungen in einer Höhle, die den Eingeborenen als „Seno de la ultima Esperanza“ belamnt war, und er entdeckte ungeheure Knochen, die Hirnschale und die mächtigen Klauen des Tieres. Auch ein ganzes Fell wurde gefunden. Die Hunde werden demnächst in das La Plata-Museum in Buenos Ayres übergeführt werden. Die Eingeborenen behaupteten Dr. Hautal gegenüber, daß das Tier noch vor 50 Jahren in dieser Gegend angetroffen wurde, und daß es vielleicht heute noch auf den wüsten Inseln der Magellan-Strasse zu finden wäre, die von ihnen nie aufgesucht würden. Außerdem wurden Skelette von Eingeborenen, von Guanatos u. a. entdeckt. Die Ausgrabungen sollen im Frühjahr des nächsten Jahres fortgesetzt werden. —
— Die Gewinnung von Erdöl im japanischen Bezirk Echigo ist in ständigem Aufschwung begriffen. Der jährliche Ertrag stellt sich auf 6 bis 700 000 Fässer. Außerdem sind vor kurzem neue und sehr reiche Oelquellen in demselben Bezirk entdeckt worden. —