

# Weshalb frieren wir?

Autor(en): **Thraenhart**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Berner Woche in Wort und Bild : ein Blatt für heimatliche Art und Kunst**

Band (Jahr): **14 (1924)**

Heft 47

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-645759>

## **Nutzungsbedingungen**

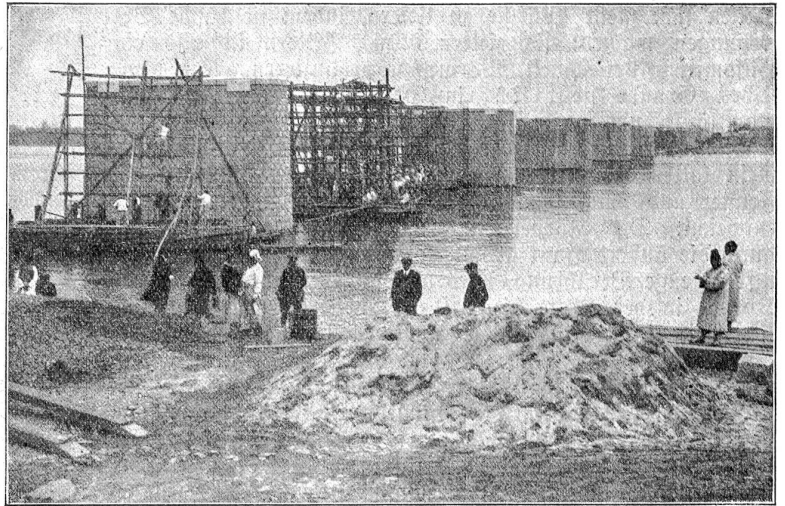
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

In großer Zahl wurden Volksschulhäuser in Holz gebaut, in deren sechs Schulstuben je bis 200 Knaben unterrichtet werden. In den Mittelschulen wird Algebra, Englisch, chinesische Schrift und chinesische klassische Literatur gelehrt und die Schuljugend von japanischen Offizieren militärisch gedrillt. In der Mädchenhochschule in Hejo werden 250 junge Koreanerinnen in humanistischen und in Haushaltungsfächern, Aufräumen, Waschen, Sticken, Nähen mit der Nadel und mit der Maschine, unterrichtet. Auf dem Tennisplatz vor dem Hause spielen die Mädchen in ihren weiten Schulmädleröcken scharf und sportmäßig nach englischer Art. Viele dieser „höheren Töchter“ studieren dann an der Frauenuniversität in Tokio weiter.

Ob die Japaner mit dieser friedlichen Durchdringung Koreas die nationalistische Bewegung bezwingen werden, die sich heute wieder, geschürt durch bolschewistische Einflüsse, wie überall in unterjochten Völkern, auch in Korea geltend macht? Da der Koreaner an Naturbegabung dem Japaner überlegen ist — sein Sprachtalent soll phänomenal sein — so mag man das füglich bezweifeln. Es ist aber zu hoffen, daß Japan seine heutige politische Richtung beibehält, d. h. das Selbstbestimmungsrecht zu gegebener Zeit auch seinen koreanischen Untertanen gewähren wird, zum mindesten so, wie dies England mit seinen Dominions getan hat.



Im Bau befindliche Eisenbahnbrücke bei Hejo.

## Weshalb frieren wir?

Von Dr. Thraenhart.

Draußen ist's kalt, im Zimmer nicht minder. Noch ist der Ofen nicht warm, strömt keine Wärme aus. Ich friere tüchtig. Nun wird ordentlich nachgefeuert, daß lustig knisternd die lodernde Flamme prasselt. Der Ofen brennt jetzt sogar zu stark, denn als ich nach einiger Abwesenheit das Zimmer wieder betrete, ist es drückend heiß — das Thermometer zeigt 25° C.

Weshalb war mir vorher kalt, und weshalb jetzt so heiß? Die Antwort scheint leicht. Es war doch kalt im Zimmer, da war ich kalt geworden; und als es heiß wurde, da wurde ich warm. Und doch ist das nicht richtig. Denn wenn ich mit dem Thermometer gemessen hätte, würde ich gefunden haben, daß meine Körpertemperatur in beiden Fällen dieselbe war, etwa 37° C. Gestern maß ich mit dem Thermometer einen Fieberkranken, der vor Frost zähneklappernd in seinem Bette lag und klagte, daß er nicht warm werden könne. Aber seine Körpertemperatur betrug 40°, also sogar 3° über der normalen. Früher maß ich einmal einen Mann, dem schrecklich heiß war, weil er sehr viel Wein getrunken, seine Temperatur war 36°. Was sind das für Widersprüche?



Auf dem Tennisplatz der Mädchenhochschule in Hejo.

Alle Zellen im lebenden Organismus bilden bei ihrer Arbeit Wärme. Sie stammt aus Verbrennungsprozessen, die in der Zelle vor sich gehen. Denn alles Leben beruht auf solchen Verbrennungsprozessen. Das Brennmaterial dazu ist die Nahrung, die zum Verbrennen nötige Luft ist der Sauerstoff der Atemluft. Alle tierische Wärme stammt also aus den Nahrungsmitteln. Und wie in dem Ofen immer mal wieder Brennstoff nachgelegt werden muß, so muß auch in den Leibesofen Brennstoff nachgelegt, Nahrung eingenommen werden.

Je tätiger und größer die Organe sind, desto mehr Wärme wird gebildet. Deshalb wundert es uns auch gar nicht, daß die Muskeln mit ihrer Arbeit die Hauptquelle unserer Körperwärme sind, bilden sie doch fast die Hälfte des Körpers. Wenn wir körperlich arbeiten, wird es uns warm.

Wie alle Ofen sich fortgesetzt abkühlen, weil sie ihre Wärme an die Luft abgeben, so auch der Menschenofen. Würden wir gar keine Wärme abgeben, dann stiege unsere Temperatur fortgesetzt an, und zwar innerhalb 24 Stunden bis auf 85 Grad. Das halten unsere Körperzellen nicht aus. Unser Ofen muß so viel Wärme abgeben, daß dauernd im Innern eine Temperatur von 37° C. herrscht. Allerdings schwankt der Temperaturspielraum für die Lebensfähigkeit unserer Körperzellen zwischen 27 und 44 Grad. Also muß der Mensch Vorrichtungen haben, die seine Körpertemperatur gegenüber der Außenwelt auf dem bestimmten Niveau erhalten. Was sind das für geheimnisvolle Regulatoren?

In passender Weise macht dies Dr. Hermann Deker klar in seinem prächtigen Buche „Lebensrätsel“ (Verlag E. S. Moritz in Stuttgart), dem wir in dieser Schilderung hauptsächlich folgen. Beobachten wir einen Menschen bei kaltem Wetter in der Badeanstalt (im Freien), wenn er lange Zeit entkleidet umher geht. Seine Haut wird blaß, eine Gänsehaut ist besonders an den Armen zu sehen, er fängt an zu schauern und zu zittern. Schließlich klappern die Zähne, er kauert sich zusammen. Rasch zieht er warme Kleider an, macht schnelle Bewegungen, vielleicht trinkt er auch eine Tasse heißen Tee und ißt mit großem Hunger.

Weshalb zittert er? Wenn ein Ofen bei genügendem Brennmaterial nicht brennt, nicht genug Wärme produziert, was tut man? Man macht die Feuerungsflamme auf, läßt also Sauerstoff zuströmen, daß die Kohlen aufladern. Ganz dasselbe macht unser Mann: Im Schauern holt er tief und langsam Atem. Lange tiefe Atemzüge führen schnell eine Menge Brennstoff (Sauerstoff) zu, der Menschenofen „zieht“ prächtig und produziert rasch wohlige Wärme. Auch die Muskeln

beeilen sich, mehr Wärme zu liefern, indem sie rasche Bewegungen machen: sie zittern. Das Zittern ist also ein Hilfsmittel, um schnell Wärme zu produzieren. Aus demselben Grunde stellt sich ein Drang zur Bewegung ein, man läuft, um warm zu werden.

Warum wird im Frost die Haut blaß? Wenn ich mein kaltes Zimmer wärmen will, so schließe ich sämtliche Fenster und Türen, damit die warme Luft nicht ins Freie entweicht. Der Körper macht's ebenso. Das Blut, das durch die äußere Haut strömt, kommt mit der kalten Außenluft in enge Berührung, wird abgekühlt. Daher schließt der Körper in der Kälte diese Abzugsquelle so viel wie möglich. Die Hautgefäße sind eng zusammengezogen; die Hautmuskeln ziehen die Haut selbst noch mehr zusammen, so daß die Haare zu Berge stehen und die kleinen Talgdrüsen sich vorbuckeln: das ist die Gänsehaut. Freilich gibt auch jetzt noch der Mensch Wärme ab, um so mehr, je größer seine Oberfläche ist, und instinktiv verkleinert er seine Körperoberfläche, indem er sich zusammenkauert, wie wir es immer tun, wenn wir am Winterabend ins kalte Bett steigen.

Wir fühlen uns kalt, wenn unsere Hautgefäße sich verengen. Dabei ist es ganz gleich, ob es draußen warm ist oder nicht. Bleichsüchtige junge Mädchen frieren auch am warmen Ofen, weil die Verbrennungen in ihrem Körper nicht so lebhaft sind, eine Wärmeabgabe zu gestatten. Sie fühlen sich aber bald warm, und ihr Gesicht erscheint von einem frischen, rosigem Hauch übergossen, wenn sie ein Glas Wein trinken. Aber der Wein täuscht. Er hat sie nicht gewärmt, d. h. ihre Körpertemperatur erhöht, er hat nur die Hautgefäße erweitert, die Schleißen aufgezogen. Das ist nämlich eine unangenehme Eigenschaft des Alkohols, daß er in die Regulierung der Blutversorgung störend eingreift. Und so verlieren die blassen Mädchen trotz ihrer niedrigen Körpertemperatur noch Wärme.

In jedem Winter liest man in der Zeitung, daß Leute nach abendlichem Alkoholgenuß erfroren aufgefunden wurden. Dabei ist es nicht einmal gerade nötig, daß die Temperatur unter dem Nullpunkt liegt. „Erfroren“, d. h. zu Eis gefroren, ist ja auch nicht der richtige Ausdruck. Erfroren ist der Wanderer nicht, sondern durch allzu große Abkühlung gestorben, weil durch den Alkoholgenuß seine Hautgefäße erweitert, die Wärmeregulatoren leichtsinnig geöffnet wurden. Seine Körpertemperatur braucht nur unter 27 Grad herunterzugehen, dann war schon jede Möglichkeit zur Rückkehr zum Leben ausgeschlossen, die Lebensfähigkeit der Körperzellen war erloschen. Hätte nicht Alkohol und Schlaf den Mann unempfindlich gegen die Abkühlung gemacht, dann hätte er gefroren, wäre aufgewacht und wäre nicht erfroren. Denn Frieren ist ein Warnungssignal der Natur, welches für den Körper bedeutet: Schließe alle Wärmeregulatoren, verenge die Hautgefäße, bewege die Muskeln, schüre durch tiefes Atmen den Lebensofen kräftig an!

## Geführt?

Stütze von S a d o.

„Grüß dich Gott, meine Herzensliß.“

„Guten Abend Marga.“

Marga sah überrascht auf die starre Miene ihrer Schwester.

„Nanu, — was ist denn los?“

„Bitte, schließ erst mal die Türe. So. Und dann bleib dort stehen, wo du jetzt stehst. Diese Räume sollen mir nicht entweicht werden.“

„Aha!“

Margas Köpfchen warf sich stolz in den Nacken, und die eben noch zärtlich blickenden Augen nahmen einen entschlossenen, festen Ausdruck an.

„Du scheinst schon zu wissen, was ich dir zu sagen habe.“

„Zu wissen“ ist zu viel gesagt, doch kann ich mir deiner ganzen Haltung nach denken, wo das hinaus soll.“

„Und du willst mir der Wahrheit gemäß antworten?“

„Dir — ja!“

„Marga, bin ich richtig unterrichtet? — Du liebst Weigert?“ —

„Ja!“

„Marga, du, — du, — die du uns trotz deiner jüngeren Jahre in Charakter und Wesen immer ein leuchtendes Vorbild warst, — du schenkst dein Herz in sündiger Liebe einem verheirateten Manne? — Marga, — hast du denn Ehre und Eltern, alles, alles vergessen, daß du dich in die Neze gemeinster Gefühle verstricken lässest?“

„In die Neze gemeinster Gefühle? — Du verkennst mich, Lisa. Nichts von Schlechtigkeit, — nichts von gemeinen Gefühlen ist in mir — —“

Auffschluchzend liegt sie vor Lisa, ihr Köpfchen im Schoß der Schwester bergend.

„Lisa, du, — du, — die du weißt, — wußtest, seit ich denken kann, daß ich immer nur nach Wahrheit strebte, — du verurteilst und beschimpfst mich so hart. Von allen Menschen will ich's erdulden, nur von dir nicht. Schau, diese Liebe ist stärker als ich, — wahr und groß brennt sie in mir. Ich habe mich geprüft, — immer wieder, — habe auch das Gefühl zu verleugnen gesucht, — alles, alles umsonst.“

„Steh auf. Du sollst nicht auf mein Mitgefühl rechnen. Ich will nur versuchen, dich von diesem unverzeihlichen Irrweg abzubringen. Ist dies aber nicht möglich, — dann bist du meine Schwester nicht mehr.“

„Lisa —!“

Marga stand auf, — groß und blaß gegen die Wand gelehnt.

„Kennst du denn keine Gebote? — keinen Gott mehr, Marga?“

„Man sagt, alle wahre Liebe komme von Gott. Lebt ein Gott, so weiß er, daß meine Liebe wahr ist. Wer kann dann also noch behaupten, daß ich sündige? — Ich weiß nichts anderes, als daß ich ihn lieben muß. Und selbst, wenn mir die Hölle verschrieben würde, — dieses Gefühl ist nicht mein Wille, — es ist eine unanfechtbare Macht.“

„Und die Frau, die du um ihr Höchstes, Heiligstes betrügst? — An sie denkst du nicht?“

„Ich kenne sie nicht. Aber wenn sie nicht vermag, ihn glücklich zu machen, dann liebt sie ihn auch nicht so, wie eine Frau ihren Mann lieben soll. Darf sie ihn noch halten, — an sich binden, wo sie weiß, daß er an ihrer Seite nicht glücklich sein kann?“

„Marga, du bist nicht mehr die du warst. — Geh! — Du gehörst nicht zu uns.“

„Lisa, sei nicht herzlos. — Liebste, beste Lisa, suche doch einmal zu verzeihen, auch wo du nicht mehr verzeihen kannst.“

„Ich kann es nicht. — In diesem Falle nicht. Geh, Marga, — und mögest du zur Einsicht kommen, — dann steht dir auch unser Haus wieder offen.“

„Lisa, — dann — leb' wohl! Ich kehre nicht zurück.“

Nur das Notwendigste von ihren Sachen packte sie in eine leichte Handtasche und verließ, — wie? — sie wußte es selbst nicht, mit welchem dumpfen Mut, — das Vaterhaus. —

Zwei, — drei Straßen durchlief sie ziellos, — sich gegen jedes Denken sträubend. Dann erst besann sie sich. Wohin sollte sie sich jetzt eigentlich wenden?

Zu den Verwandten? — Nein! — Auch die würden ihr die Türe weisen. — Verwandte durfte man doch in keiner Not aufsuchen.

Bitter zuckte es um ihren Mund. — Wie müd sie sich auf einmal fühlte. Was würde Hans denken, wenn er sehen könnte, daß sie nicht stärker, nicht würdiger für seine Liebe zu kämpfen vermochte?