

# **Klima auf Bestellung : eine neue Wissenschaft : Mikroklimatologie - Das künstliche Klima**

Autor(en): **Andreas, W.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift**

Band (Jahr): **39 (1935-1936)**

Heft 19

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-671480>

## **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.

## Der alte Totengräber.

Er grub ein Grab mit müder Hand,  
fast wollte die Kraft versagen.

Für wen? Das war ihm unbekannt,  
er pflegte nicht mehr zu fragen.

Er murrte nicht, es sei zu schwer,  
er sumnte gemach und leise —  
das helle Singen ging nicht mehr —  
eine alte Liederweise.

Ein Lied von Liebeslust und Leid,  
es hatt' ihn stets erfreuet,  
denn seiner Jugend Munterkeit,  
sie hat ihn nie gereuet.

Bald wird die Arbeit fertig sein —  
da sind ihm die Sinne geschwunden,  
er sinkt und fällt in das Grab hinein,  
da hat man ihn tot gefunden.

Sein friedlich Antlitz, Aug' und Mund,  
erschien so unbeweg't,  
als hätt' er in den kühlen Grund  
sich wie ins Bett gelegt.

Auch etwas Schalkheit schien dabei  
die Lippen zu umspielen  
und auf den Raub, so tadelfrei  
begangen, hinzuzielen.

Man hob ihn still und sacht' heraus,  
als ob er sanft nur schlief,  
man grub am dunklen Erdenhaus  
noch bis zur rechten Tiefe.

Sein Totenhemde mußt' er nun  
und seinen Sarg noch haben,  
dann durft' er in dem Grabe ruhn,  
das er sich selbst gegraben.

Friedrich Theodor Vischer.

## Klima auf Bestellung.

Eine neue Wissenschaft: Mikroklimatologie. — Das künstliche Klima.

Mikroklimatologie — was ist denn das nun wieder? So werden Sie vermutlich fragen, verehrter Leser, aber es handelt sich im Grunde um eine recht einfache Angelegenheit, deren Auswirkungen allerdings weit über die engeren Bezirke der Wissenschaft hinaus für unser persönliches Leben sehr bedeutsam zu werden versprechen. Dene Wissenschaft mit dem verwickelten Namen ist sozusagen eine Unterabteilung der Klimatologie, der *K l i m a k u n d e* also. Bisher haben wir bei dem Wort „Klima“ nur an die Witterung, die Höhenlage und ähnliche Faktoren gedacht, die für ein *g r ö ß e r e s* Gebiet in Frage kommen; Mikroklima dagegen bedeutet eigentlich „Klein-klima“. Der Umfang dieses Begriffes läßt sich beliebig begrenzen. Die Vertreter des neuen Forschungszweiges sprechen ebenso vom Mikroklima einer Stadt oder einer Wiese, wie von dem eines einzelnen Hauses, eines Zimmers — oder sogar eines Ameisenhaufens, der trotz seiner Kleinheit noch eine ganze Reihe mikroklimatischer Besonderheiten aufweist. Man hat beispielsweise festgestellt, daß sich die Klimaverhältnisse in einem solchen Ameisenhaufen ganz ähnlich verhalten, wie an einem großen Gebirgsmassiv; auch das Mikroklima des Ameisenhaufens kennt „Aufwinde“, „Hangklima“ usw. Die Ameisen scheinen das übrigens genau zu wissen, denn sie nüt-

zen — ein Zoologe hat es festgestellt — die Besonderheiten ihres „Gebirgsklimas“ in sehr zweckmäßiger Weise für ihre Brutpflege aus, nicht viel anders, als wenn wir Menschen das besonders günstige „Hangklima“ eines Gebirgstockes uns etwa bei der Anlage von Sanatorien nutzbar machen.

Jede Stadt hat ihre eigenes  
„Privatklima“.

Die klimatischen Verhältnisse einer Stadt werden natürlich sehr wesentlich von dem „Großklima“ des Gebiets beherrscht, in dem sie liegt, aber daneben haben die Umgestaltung der Landschaft durch den Menschen und seine Lebensgewohnheiten so zahlreiche klimatische Besonderheiten des „Stadtklimas“ hervorgerufen, daß sich tatsächlich jede Stadt — namentlich aber jede Großstadt — ihr eigenes „Privatklima“ schafft. Man hat zum Beispiel festgestellt, daß jede Stadt ganz bestimmte Strahlungsverhältnisse (Lichtdurchlässigkeit der Luft, Wärmestrahlung usw.) hat, daß sich in ihrem Bereich die Wolken- und Nebelbildung in besonderer Art vollzieht — kurz, die Stadt schafft sich ihren eigenen „Luftkörper“, wie der meteorologische Fachausdruck lautet, und damit ihr eigenes Klima. Sehr wesentlichen Einfluß auf die Gestaltung dieses Mikroklimas hat

auch die Bauweise der betreffenden Stadt; und man hat neuerdings nachgewiesen, daß an heißen Sommertagen in einer engen Straße die Temperatur bis zu 6 Grad niedriger sein kann als in einer Nachbarstraße, die breiter angelegt ist. Die winklige Bauweise südlicher Städte ist also wenigstens in dieser Beziehung durchaus berechtigt.

Ein besonders wichtiges Aufgabengebiet bildet für die Wissenschaft ein bestimmter Anteil des „Großstadtklimas“, nämlich die Luft in den Großstädten, die natürlich durch den modernen Verkehr (Auspuffgase der Kraftfahrzeuge usw.) weitgehend verschlechtert wird. Besonders wesentlich ist die Prüfung des Gehaltes der Luft an Kohlenoxyd, das durch unvollständige Verbrennung von Kohle, Benzin usw. in großen Mengen in die Luft gejagt wird. Man hat zum Beispiel ausgerechnet, daß in Berlin der Straßenluft täglich rund 10 000 Kubikmeter Kohlenoxyd beigemischt werden! Natürlich erfolgt durch den Auftrieb der Luft, durch den Wind usw. eine starke Verdünnung des gefährlichen Gases; wenn das nicht der Fall wäre, würde sich — wie man kürzlich festgestellt hat — schon in der kurzen Zeit von nur 10 Minuten in einer Straße am Brandenburger Tor in Berlin die Luft bis in Haushöhe zu einem bereits bedenklichen Prozentsatz mit Kohlenoxyd angereichert haben. Glücklicherweise wird durch die erwähnten Faktoren das gefährliche Gas so rasch wieder aus der Atmungsluft entfernt, daß von einer Gefahr für die Gesundheit des Großstädtlers nicht die Rede sein kann — immerhin ist das Problem ernst genug, so daß es sorgfältige Beobachtung verdient.

### Welches Klima hat ihr Wohnzimmer?

Wir haben es alle nur zu oft am eigenen Leibe erfahren müssen, wie unangenehm manchmal das „Klima“ in unserer Wohnung sein kann, wenn draußen besonders ungünstige Witterungsverhältnisse herrschen. Gewiß können wir uns mit Hilfe der Heizung gegen die Kälte schützen, aber beispielsweise im Hochsommer haben wir uns wohl schon alle recht häufig ein angenehmeres „Klima“ in unseren Wohnräumen gewünscht, als trotz geschlossener Fensterläden und sonstiger Kühlmaßnahmen zu erreichen war. Der jungen Wissenschaft der Mikroklimatologie ist nun ein besonderer Forschungszweig angegliedert worden, der sich mit dem Studium des sogenannten

„Wohnraumklimas“ beschäftigt. Auf diesem Gebiet berühren sich die meteorologischen Forschungen aufs engste mit denen einer anderen Wissenschaft, der Hygiene. Damit wir uns etwa in einem Wohnzimmer „behaglich“ fühlen, müssen eine ganze Reihe von Bedingungen erfüllt sein. Es muß eine bestimmte Temperatur herrschen, die Zusammensetzung der Luft, namentlich ihr Gehalt an Sauerstoff und Kohlenensäure, ist zu berücksichtigen, auch die Art der Lichtverhältnisse spielt eine große Rolle.

Mikroklimatologie und Hygiene sind jetzt an der Arbeit, gemeinsam das „Wohnklima“, „Arbeitsklima“ usw. zu erforschen und die Bedingungen festzulegen, unter denen ein Mensch am besten wohnen und arbeiten kann. Man hat sogenannte „Klimakammern“ konstruiert, in denen die Zusammensetzung und der Druck der Luft, ihr elektrischer Zustand, die Temperatur usw. beliebig verändert werden können. Auf diese Weise wird der Einfluß aller in Betracht kommenden Faktoren auf gesunde und kranke Menschen geprüft, hierbei hat sich gezeigt, daß die Klimakammer bei einer ganzen Reihe von Krankheiten (Asthma, Herzleiden usw.) sehr gute Heilerfolge erzielen kann.

### Klima auf Bestellung.

Die von der Klimatologie und der Medizin gewonnenen Erkenntnisse sucht nun die Technik praktisch zu verwirklichen. Schließlich können wir nicht ganze Häuserblocks, Fabrikhallen usw. nur deshalb einreißen, weil das darin festgestellte „Mikroklima“ ungünstig ist. Andererseits wissen wir alle, wie unbehaglich man sich oft in verqualmten Gaststätten oder engen Arbeitsräumen fühlt, wie unangenehm trotz aller Ventilation im Hochsommer der Aufenthalt in einem Kino oder Theater sein kann. Hier springt nun die Technik ein: sie schafft ein künstliches Klima an Stelle des natürlichen. Im Ausland, namentlich in Amerika, ist man schon seit längerer Zeit dazu übergegangen, Filmpaläste, Theater, Hotels usw. mit Anlagen auszurüsten, die unabhängig von der Jahreszeit jedes gewünschte Klima in den Räumen herstellen können.

Die Arbeitsweise derartiger Anlagen zur Beschaffung eines künstlichen Klimas ist relativ einfach: die Luft wird durch Ventilatoren von außen angesaugt und strömt dann durch die Apparatur, in der sie gereinigt und — je nachdem — gekühlt oder erwärmt, befeuchtet oder getrocknet wird. Man kann auf diese Weise ebensogut ein

„tropisches“ wie ein „polares“ Klima in den Räumen erzeugen — ohne jede Rücksicht auf die draußen herrschenden Witterungsverhältnisse. Die modernsten „Klima-Apparate“ sind in der Lage, in alle Räume des Hauses eine sorgfältig gereinigte Luft von jeder gewünschten Temperatur zu liefern. Durch einen Hebelgriff kann man je nach Wunsch die Zimmertemperatur auf „heiß“, „kühl“ oder alle Zwischenstufen einstellen und sich dadurch von der Außentemperatur tatsächlich vollkommen unabhängig machen.

### Künstliches Klima ist gesund!

Bei dem „Wohnklima auf Bestellung“ handelt es sich keineswegs um einen übertriebenen Luxus, sondern um eine Einrichtung, die ihre natürlich nicht unerheblichen Kosten durch große Vorteile für Gesundheit und Wohlbehagen des Menschen rechtfertigt. In den „klimatisierten“ Räumen gibt es keine Zugluft und keine Überhitzung, der richtige Feuchtigkeitsgehalt der Luft schon die Atmungsorgane und verhindert dadurch Gesundheitschädigungen. Beispielsweise hat sich

nachweisen lassen, daß in künstlich klimatisierten Büroräumen während des Winters die Erkältungskrankheiten der darin arbeitenden Angestellten um rund fünfzig Prozent zurückgingen! Nicht unwesentlich ist schließlich ein weiterer Vorteil des „künstlichen Klimas“: da die Räume stets mit frischer Luft durch die Klimaanlage ausreichend versehen werden, braucht man die Fenster überhaupt nicht zu öffnen. Das ist zwar für ein Haus in guter, staub- und geräuschfreier Wohnlage ziemlich gleichgültig — bei Büros und Wohnungen in verkehrsreichen Straßen aber ist es natürlich eine wahre Wohltat, wenn die geschlossenen Fenster Lärm, Staub und Straßendünste abhalten und die Luft in den Zimmern trotzdem immer frisch und richtig temperiert ist. Heute und morgen werden die meisten von uns trotz all dieser Vorteile ihr „Privatklima“ noch nicht auf Wunsch bestellen können — aber in absehbarer Zeit wird sich diese Neuerung wohl genau so allgemein einführen, wie das etwa bei Zentralheizung oder Telephon der Fall gewesen ist.

Dr. W. Andreas.

## Im Schatten der Gadmerflühe.

Der Grimselreisende, der auf dem Stationsplatz in Meiringen den großen komfortablen Kurswagen der Schweiz. Postverwaltung besteigt, beachtet es kaum, daß nebenan ganz bescheiden ein kleiner 7-Pläzer-Kollege steht, der die Routentafel trägt: „Meiringen-Innertkirchen-Gadmen“. Der Großteil dieser Touristen hat noch nie etwas vom Gadmentälü gehört oder weiß nicht, daß es hier zu suchen ist. Da keine Bergbahn das Tal erschlossen hat, kein großes Hotel hier hinten erbaut wurde und durch keinen Verkehrsverein irgendwelche Reklame für dieses einsame Gebiet gemacht wurde, ist es „unbekannt“ geblieben. Gerade deshalb finden Touristen, die Freude haben an der Natur, und Feriengäste, die Ruhe und Erholung im Grünen suchen, hier ihr Ziel.

Unbeachtet, steil und schmal, hinter der Kirche in Innertkirchen sofort ansteigend, schlängelt sich das gut gepflegte Sträßchen taleinwärts. Es hält sich an das Gadmerwasser, das tief eingebettet dahinrauscht. Ein unschuldiger Bergbach, zur Zeit der Schneeschmelze aber ein rauschender Strom. Verschwunden sind dann die vielen Steine, die er sich selbst in sein Bett gewälzt hat. Nur aus den vielen Stauungen, Kesseln und brodelnden Wirbeln kann man schließen, was der wilde Geselle

alles überflutet. Sattgrüne Wälder hüllen die beiden schroffansteigenden Berghänge ein. Mehrmals kreuzt die Straße auf primitiven Holzbrücken den Bach, biegt schnell um Felsvorsprünge und umfährt kloßige Regel, die mitten im Tal breit den Durchgang versperren. Träumende Weiler und kleine Dörfchen liegen eingebettet in grünen Matten, die eben „geheuet“ werden. Vom Tagesgrauen an blüht die flinke Sense, geübt geführt vom starken Arm des Berglers, durch das saftige Gras. Meist gleichen Tags gegen Abend trägt der sehnige Nacken die mächtige Heubürde im Netz säuberlich gesammelt in das nahe Gadmen. Am steinigen Hang, wo sich das Heuen nicht lohnt, weidet der Dorfschirte die leichtfüßige Ziegenherde, die zweimal täglich durch die Saumpfade lustig klingelnd dahertrippelt. Bei Messental wird der Blick frei nach dem Triftgebiet. Nach Mühlestalden, wo sich die beiden Wasser von Gadmen und von der Trift her vereinigen, wird der Talboden weiter. Die Fahrstraße muß sich in drei kühnen Kehren nach der Schafstelen hinaufwinden. Der Rückblick nach Innertkirchen, überragt von den Engelhörnern, und das ganze Tal ist entzückend. Mühelos erreicht man das Dörfchen Gadmen, das dem Tal den Namen gegeben hat. Drohend blicken die steilabfallenden Gadmer-