

Ändert die Atomenergie unser Wetter? : Wissenschaftliche Untersuchung einer viel erörterten Frage

Autor(en): **Lammert, Walter**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und
Technik**

Band (Jahr): **7 (1952)**

Heft 6

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-653965>

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.

Ändert die Atomenergie unser Wetter?

Wissenschaftliche Untersuchung einer viel erörterten Frage

DK 551.590.7

In den letzten Jahren hat sich die Ansicht entwickelt, daß durch den wissenschaftlich-technischen Fortschritt und somit durch eigenes Verschulden der Menschen der Wetterablauf aus seinen normalen Bahnen gerissen sei und in steigendem Maße zu Katastrophen neige. Während man um die Jahrhundertwende jede Naturkatastrophe als unabänderlich hinnahm, will der nervöse Mensch unserer Tage in allen solchen Vorgängen etwas Ungewöhnliches, ein Menekel der Zukunft sehen. Besonders die Atomenergie wird für die Wetterkatastrophen verantwortlich gemacht, wobei die wiederholten Atombombenversuche ins Treffen geführt werden. Über die Frage „Wetter und Atomenergie“ machte nun kürzlich der Direktor des Wetteramts Neustadt, Dr. Dinies, sehr interessante Ausführungen.

Wie wirkt eine Atombombenexplosion auf das Wetter? Theoretisch ist zu erwarten, daß durch die gewaltige Hitze am Explosionsort ein kleines, aber sehr intensives Tiefdruckgebiet entsteht, ähnlich den Taifunen und Tornados in den Tropen. Ähnliche Erscheinungen dieser Art konnten schon im letzten Krieg bei brennenden Großstädten beobachtet werden, wo infolge der in der Höhe weichenden erhitzten Luft von allen Seiten her der sogenannte Feuersturm um den Brandherd tobte, der sogar größere Gegenstände mit sich riß. Außerdem kam es infolge der rasch aufsteigenden Luftbewegung über brennenden Städten zu mehr oder weniger starken Regenschauern. Im ersten Weltkrieg führte man Wetterverschlechterungen bekanntlich auf die Artillerieschlachten zurück, was allerdings nicht stimmte.

Die Amerikaner haben bei ihren Atombombenversuchen auch der Wirkung auf das Wetter Beachtung geschenkt. Nicht nur in der nächsten Umgebung, sondern auf der ganzen Welt wurden die Wetterwarten aufgefordert, dem Wetter zur Zeit der Explosion und später besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Es ist durchaus denkbar, daß durch eine Atombombenexplosion auf mehrere 100 km im Umkreis das Wetter für einige Tage gestört wird. Eine weitgehende Änderung, die sich auf große Erdteile erstreckt und längere Zeit anhält, ist jedoch kaum anzunehmen. Eine Beeinflussung des Wetters in Europa ist also sehr unwahrscheinlich.

Sicherlich spielt neben dem rein wissenschaftlich-technischen Interesse auch der Gedanke eine Rolle, die Atomkraft nutzbringend zur großzügigen Wetterbeherrschung heranzuziehen. Im kleinen hat man ja schon lange das Wetter zu beeinflussen versucht. Bekannt sind die Versuche, mit Hilfe von Kohlen säureschnee oder Chemikalien, die mit Flugzeugen in der Luft verteilt werden, künstlich Regen zu erzeugen, oder die Bestrebungen, mit Böllerschießen Gewitter

zu vertreiben und Hagelwolken aufzulösen. Allen diesen und ähnlichen Methoden haftet der Nachteil an, daß die dabei aufgewandten Energien viel zu gering sind, um die Wettermaschine wesentlich zu stören. Die Auswirkungen solcher Eingriffe bleiben daher stets auf kleinsten Raum beschränkt.

Eine viel größere Wirksamkeit ist dagegen vom Einsatz der gewaltigen, bei Atomumwandlung frei werdenden Energien zu erwarten. Ein japanischer Meteorologe vertritt die Idee, die Taifune — verheerende Wirbelstürme an der ostasiatischen Küste — durch Atombombenexplosionen in andere Bahnen zu lenken und sie auf diese Weise von der Küste fernzuhalten. Ob eine solche Einwirkung möglich ist, erscheint darum fraglich, weil Wirbelstürme in Richtung der allgemeinen Höhenströmung ziehen, die selbst durch die Temperaturverteilung auf größerem Raum bestimmt wird. Es müßten, um die gewünschten Änderungen zu bewirken, die Luftmassen auf weite Gebiete hin beträchtlich erwärmt bzw. abgekühlt werden.

Auch die langsame Atomumwandlung, bei der die Wärme erst allmählich frei wird, haben Physiker als Mittel zur Änderung des Klimas in Betracht gezogen. Man denkt an das Aufschmelzen der Eismassen in den Polargebieten, wodurch große Gebiete der Erde in hohen Breiten für den Ackerbau erschlossen werden könnten und neue Ansiedlungsmöglichkeiten geschaffen würden. Dabei ist aber zu bedenken, daß durch diese künstlichen Eingriffe in das Klima auch in unseren Breiten recht merkliche und vielleicht unerwünschte Änderungen eintreten könnten. So ist z. B. sehr wahrscheinlich, daß nach dem Abtauen des grönländischen Eises die Tiefdrucktätigkeit über dem Nordatlantik und bei uns stark nachlassen dürfte, womit ein wesentlicher Rückgang der Niederschläge verbunden ist. Offenbar hat man sich die zweischneidigen Folgen einer derartigen künstlichen Klimaänderung schon überlegt, denn in den letzten beiden Jahren war von diesen Plänen nichts mehr zu hören.

Man kommt also zu dem Ergebnis, daß das Wetter durch eine Atomexplosion nur regional begrenzt und für einen mehrtägigen Zeitraum stärker beeinflusst wird. Dagegen ist eine allgemeine Änderung des Wetters, insbesondere eine Steigerung der Wetterkatastrophen nicht auf die bisherigen Versuche mit Atomenergie zurückzuführen, sondern, wenn eine solche Zunahme der Katastrophen wirklich besteht, eher mit außerirdischen Einflüssen zu begründen. Allerdings soll nicht bestritten werden, daß der Mensch bei einer unüberlegten Anwendung der Atomkraft auch die Möglichkeit nachteiliger Folgen auf Wetter und Klima einkalkulieren muß.

Walter Lammert

KÜNSTLER IM NESTBAU

Heimische Singvögel und ihre Nester

Von G. Mächler

DK 591.563:598.2-156.3

In allen Erdteilen treffen wir unter der Vogelwelt Spezialisten im Nestbau. Das größte Interesse erweckt bei den Zoologen wohl das Nest des südamerikanischen Töpfervogels, ferner das kunstgerecht zusammengenähte Blattnest des südasiatischen Schneidervogels. Auch die verschiedenen Kunstnester der Kolibris sind als besondere Seltsamkeiten bekannt.

Die „wertvollsten“ Vogelnester sind aber bestimmt die der *Salangane*, einer asiatischen Schwalbenart, deren Niststoff nur aus dem Speichel des Vogels besteht. Da diese Nester, die nur an den steilen Meeresküsten gebaut werden, eßbar und schmackhaft sind, werden sie von den Eingeborenen, oft unter Lebensgefahr, gesammelt und in den Handel gebracht. Der Kuckuck, den man bald als

den faulsten, dann wieder als intelligentesten Vogel bezeichnet, weil er seine Eier einfach in fremde Nester legt und sich weiter nicht mehr um seine Nachkommen kümmert, bildet unter den Singvögeln unserer Breiten eine Ausnahme. Unter ihnen finden sich viele Arten, die mit großem Geschick ihre Kinderwiegen flechten, weben oder auch — mauern. Im Frühling und Sommer, wenn die Jungen schlüpfen und großgefüttert werden, ist von all diesen Heimstätten unserer gefiederten Sänger wenig oder nichts zu sehen. Wenn aber der Herbst die Bäume und Sträucher entblättert, dann enthüllt er damit auch vielfach das „Geheimnis“ der Vogelwohnstätten. Die Bilder, die wir hier zeigen können, werden beim Erkennen einzelner Vogelnester eine gute Hilfe sein.



Weidenlaubsänger vor seinem backofenförmigen Kugelnest. Auch seine Verwandten, der Fitis-, Wald- und Berglaubsänger bauen gleiche Nester, die zwei letztgenannten Arten jedoch auf dem Boden. Die meist sehr gut getarnten Nester besitzen ein seitliches Einschluflloch. Der Weidenlaubsänger wird wegen seines Gesanges auch „Zilp-Zalp“ genannt



Links sehen wir das Nest einer Schwanzmeise. Diese Nester sind oft mit Baumflechten derart gut getarnt, daß sie selbst aus nächster Nähe einem Baumknorren gleichen

Unten links kommt soeben der Gelbspötter, auch Gartenlaubvogel genannt, mit einer saftigen Made zu dem mit Birkenrinde verzierten Nest, in dem sich seine fünf Jungen befinden. Der Gelbspötter ist ein vorzüglicher Sänger

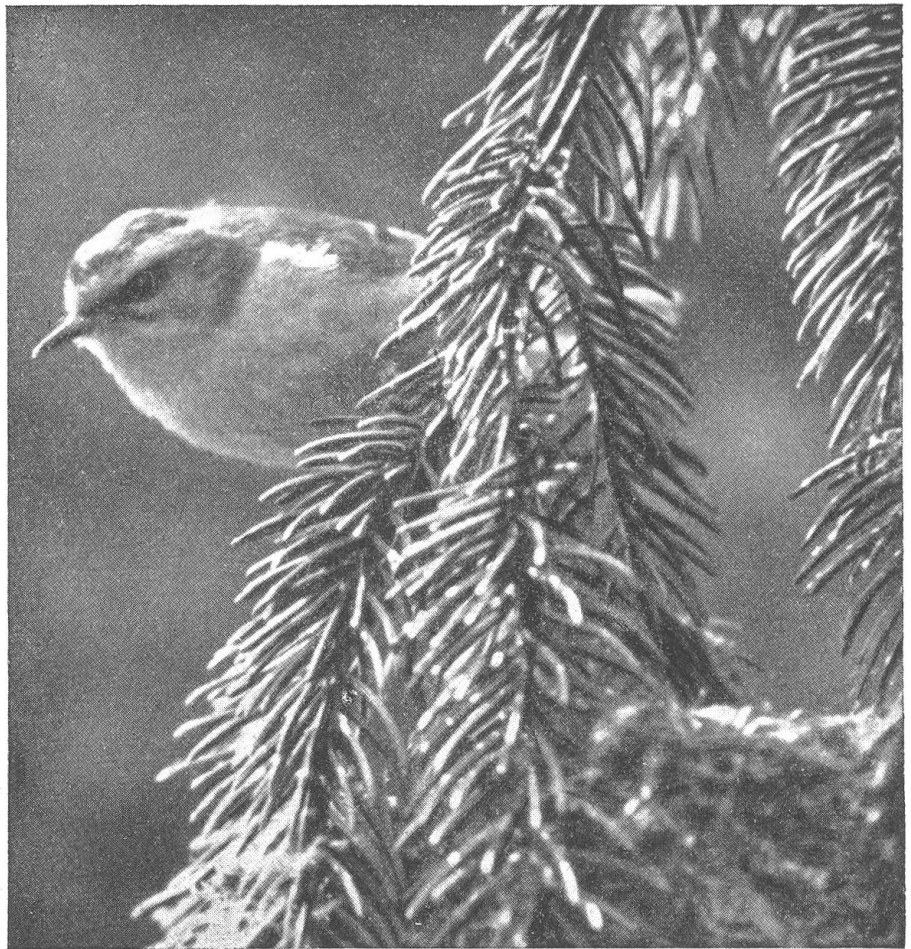
Unten rechts: Einige kräftige Schilfhalm tragen dieses solide, künstlerische Flechtwerk, das der Drosselrohrsänger baut. Der Nestrand wird oben verengt, damit Eier oder Junge nicht herausfallen, wenn starker Wind das Schilf hin und her weht



Rechts sieht man ein Sommer-Goldhähnchen über seinem Nest. Sommer- und Winter-Goldhähnchen gehören zu den kleinsten europäischen Vögeln. Ihr Gewicht beträgt zirka 6,5 bis 7,5 g. Zwischen den äußersten Tannenzweigen flechten sie ein dickwandiges, erstaunlich schönes Moosnest

Unten links sind Mehlschwalben an ihren selbstgemauerten Kunstnestern zu sehen. Mehl- wie Rauchschwalben sind beide talentierte Maurer und Bauarbeiter. Bestimmt hat früher der Mensch viel Nützliches von Tieren gelernt. Nicht betonierte Straßen und Plätze sollten im Frühjahr bis Sommer oft mit Wasser bespritzt werden, damit diese nützlichen Vögel ihren Baustoff herstellen können

Rechts unten; Nest und Gelege vom Hausrotschwanz. Daß Vögel auch für die Innenausstattung einen Schönheitssinn besitzen, beweist dieses Bild. Der innere Nestrand besteht nämlich nur aus „Engelhaaren“, Glashaaren von einem Christbaum. Die Innenpolsterung ist aus Federn gebildet



(Alle Bilder nach Original-Aufnahmen des Autors)

