Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 6 (1951)
Heft: 2

Artikel: Kann man Schallwellen sehen?
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-653529

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Siehe Rechtliche Hinweise.

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. Voir Informations légales.

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. See Legal notice.

Download PDF: 29.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

zu verwenden. Allerdings in einer anderen Form als früher, wo das Wasser allein, allenfalls noch stark durch eine kunstvolle architektonische Umrahmung gestützt, wirkte. Heute ahmen wir den kleinen Tümpel, den winzigen See mit seinen prächtigen Wasserpflanzen nach. Natürlich werden auch hier alle Anlagen um so großartiger und imposanter — freilich auch entsprechend teuerer! —, je größer sie angelegt werden. Aber ein Wasserbecken von 2 × 3 m Abmessung und etwa $^3/_4$m Tiefe zeigt schon eine hinreichend dekorative Wirkung, da sich in so einer Wasserfläche schon die prachtvollen, praktisch vom Mai bis in den September hinein blühenden Seerosengewächse kultivieren lassen. Ja selbst im Klein- und Kleinstgarten sind mit Hilfe versenkter Bottiche oder großer Blechgefäße ganz kleine Anlagen möglich, die, geschickt durch ringsum angeordnete unregelmäßige Steine getarnt, von stärkster Wirkung sein können, zumal es Zwergseerosen und andere klein bleibende Wasserpflanzen genug gibt, die auch hier am Platze sind. Als weiterer Vorzug aller derartigen Anlagen muß für den Naturfreund deren geradezu magische Anziehungskraft auf allerlei Kleintier gelten, so daß es an so einem Becken, das selbst (mit völlig unregelmäßigen, steingetarnten Rändern) zu erschwinglichem Preise von jedermann selbst hergestellt werden kann, immer etwas zu beobachten und zu erleben gibt.

So sehen wir, daß der moderne, aus dem Alpinum hervorgegangene und durch Gartenarchitekten und Züchter geschaffene moderne Steingarten einen außerordentlichen Fortschritt, ja geradezu einen Wendepunkt in der Geschichte des Gartens bedeutet. Denn er hat diesem seine schon fast verlorengegangene Naturnähe wieder zurückgegeben, ihn aus der Enge aller möglichen Zwangsvorstellungen befreit und durch die Verwendung schönblühender Gewächse aus allen Teilen der Erde den Garten erst zu dem geschaffen, was er seit allem Anfang an gedacht war, nämlich ein Fleckchen Erde, auf dem von uns sorglich gehegte und auserwählte Gewächse bei geschickter Auswahl fast daß ganze Jahr hindurch den Anblick einer ideal schönen Wildnis, eines „Paradieses", vortäuschen.

Kann man Schallwellen sehen?

DK 534.15

Anfragen und Beobachtungen unserer Leser beschäftigten sich wiederholt mit der Frage, ob Schallwellen unter besonderen Umständen sichtbar werden können. Wir können nun heute zu diesem Thema folgende Tatsachen mitteilen:

Der deutsche Geophysiker Prof. Dr. Schmauß (München) wies seinerzeit als erster auf dieses Phänomen hin. Er konnte feststellen, daß bei Vorhandensein einer geeigneten Bewölkung jeder Schuß eines großen Geschützes als eine über die Wolke hinhuschende Kugelwelle registriert und sichtbar wird. Prof. Finsterwalder deutete die Erscheinung so, daß die vom Abschuß ausgehende Luft-Verdichtungswelle eine feine, unter bestimmter Bedingung stehende Wolke (die nur wenig über den Kondensationspunkt hinausgeschritten ist) durch die eben noch ausreichende Kompressionswärme zur Auflösung bringt, so daß man einen dunklen Ring in der Bewölkung sich ausbreiten sieht.

Gegen diese Beobachtung und ihre Erklärung wurden seinerzeit Bedenken in Fachkreisen erhoben. Man bezweifelte, daß eine Auflösung eines Teiles einer Wolke in den äußerst kurzen Zeiten einer über sie hinweggehenden Schallwelle durch die doch sehr geringen Kompressionen sowie ihr Wiedererscheinen bei den darauffolgenden Expansionen möglich sei. Der Physiker Dr. Mache konnte diesen Einwand, dem ja auch die nicht zu widerlegenden Beobachtungstatsachen entgegenstehen, sogar durch direkte Experimente entkräften. Es gelang ihm, Schallwellen sichtbar zu machen, wobei er sich eines in der sogenannten Kundtschen Röhre unmittelbar vorher erzeugten Nebels bediente, der im Rhythmus der akustischen Welle aufgelöst und wieder rückgebildet wurde.

Später berichtete Prof. Schmauß noch, daß man in Wolken, die zwischen 3000 und 5000 m hoch waren, nach Abschüssen und Krepieren von Flakgranaten dunkle Streifen erblicken konnte, die sich gleichmäßig über die Wolke fortbewegten und auch über mehrere Wolken hintereinander fortlaufend sichtbar wurden. Es gelang sogar, die Wolkenhöhe und die Zeit zwischen Abschuß eines Geschützes und dem Auftreten der Wellen in der Wolke genau zu messen, wobei sich in der Tat die Entfernung Geschütz—Wolke ergab.