Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 67 (1949)
Heft: 52

Artikel: Ludwig Zehnder und die moderne Physik: Zuschrift
Autor: Traupel, W. / Kummer, W.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-84179

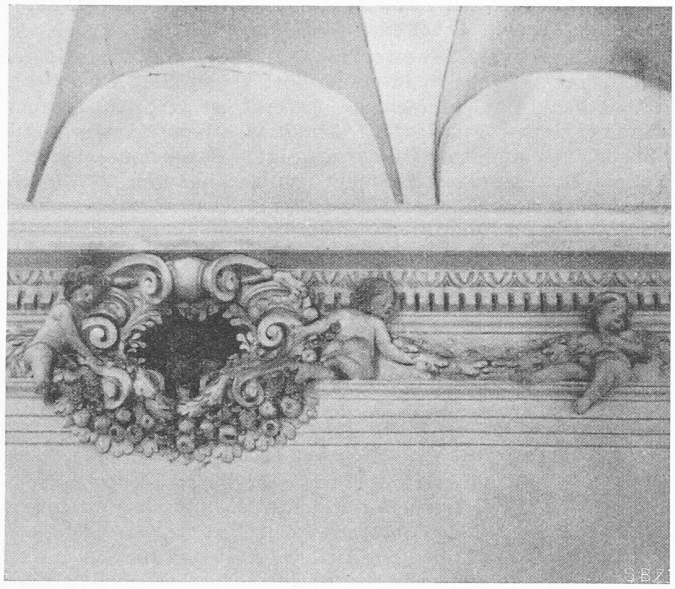
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.12.2025

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



Kapelle im Ringacker bei Leuk; Puttenfries im Chor

An der Südseite der Kapelle ist eine *Einsiedelei* angebaut. In zwei Geschossen hat sie mehrere Räumlichkeiten, die früher wohnlich eingerichtet und von Waldbrüdern bewohnt waren, die die Aufgabe hatten, die Kapelle zu pflegen und zu bewachen. Als letzter Eremit bewohnte die Einsiedelei der fromme Georg Preuss aus Bayern. Er starb 72 jährig und wurde am 21. Dezember 1885 feierlich in Leuk begraben. Die Einsiedelei ist ganz verwahrlost und dem Verfall nahe. Es ist zu hoffen, dass mit der Zeit Verständnis und Opfer aufgebracht werden, um die Einsiedelei und das schöne, von Mauerfrass stark angegriffene Gotteshaus würdig herzustellen. Pfr. Josef Schaller, Leuk-Stadt

Ludwig Zehnder und die moderne Physik

Zuschrift

DK 92 (Zehnder)

In der SBZ 1949, Nr. 43 hat Prof. Dr. *W. Kummer* unter dem Titel «Ludwig Zehnder und die moderne Physik» einige Gedanken geäussert, von denen ich glaube, dass sie nicht unwidersprochen bleiben sollten.

Es ist richtig, dass die erkenntnistheoretischen Grundprinzipien, mit denen der moderne Physiker an die Probleme herangeht, sich ganz wesentlich unterscheiden von denen der «klassischen» Epoche der Physik. Die Darstellung von Kummer vermittelt aber den Eindruck, dass diese erkenntnistheoretische Einstellung letztlich eine willkürliche sei, dass man sich also ebensogut auf den einen oder andern Standpunkt stellen könne. Dies ist aber bestimmt falsch. Diese Einstellung war nicht das Primäre. Es sind vielmehr die Beobachtungen und Experimente, die die Forscher genötigt haben, die frühere Einstellung aufzugeben.

Nach den heute bekannten experimentellen Tatsachen könnten wir die Natur einfach nicht verstehen, wenn wir auf den Ansichten der klassischen Physik beharren wollten. Die Situation ist ja kurz zusammengefasst die folgende: Die verfeinerte Beobachtung hat uns eine grosse Anzahl von Erfahrungstatsachen aufgezeigt. Unsere Aufgabe ist es, ein logisch einheitliches Begriffs- und Denkschema zu finden, welches alle diese Tatsachen miteinander in Zusammenhang bringt und sie so verständlich macht. Dieses Problem konnte aber bis heute nicht anders gelöst werden, als eben so, wie es die moderne Physik gelöst hat. Soweit wir heute sehen, haben wir hier gar keine Freiheit, die Dinge anders zu betrachten, wenn wir nicht auf logische Einheitlichkeit verzichten wollen, und es ist ganz unwahrscheinlich, dass jemand kommen wird und uns eine Lösung des gestellten Problems auf anderer Grundlage wird vorlegen können.

Der Einwand, dass alle unsere empirischen Beobachtungen an den Gebrauch von Messinstrumenten gebunden seien, die auf der klassischen Kausalitätsvorstellung beruhen, hält einer genaueren Prüfung nicht stand. Dieser Punkt würde einer ausführlichen Erörterung bedürfen, doch mag darüber andeutungsweise das folgende gesagt werden: Es handelt sich hier um die selbe Schein-Diskrepanz zwischen Erkenntnis-Theorie und praktischer Erfahrung, die bei jeder kritizistischen Philosophie auftritt und die den meisten Menschen den Zugang zu verfeinerten erkenntnistheoretischen Betrachtungen überhaupt versperrt.

Die wissenschaftliche Denkweise des Ingenieurs bewegt sich, wie richtig gesagt wird, ausschliesslich in den Bahnen der klassischen Physik, was auch bei den Problemen, die er zu behandeln hat, vollkommen korrekt ist. Trotzdem muss ich als Ingenieur den Ansichten der modernen Physik ausdrücklich das Wort reden, nachdem ich ursprünglich einen Standpunkt vertreten hatte, der dem von W. Kummer sehr ähnlich ist, dann aber nach sehr gründlichen Studien der modernen Physik zur Ansicht gelangt bin, dass uns tatsächlich kein anderer Weg offen steht als der, den die Physik heute geht.

Nun, da wir zu den neueren Anschauungen gelangt sind, bedauern wir nämlich auch nicht mehr, dass wir die klassische Vorstellung verlassen mussten, denn das wissenschaftliche Weltbild, das so vor uns entsteht, ist unbedingt befriedigender und überzeugender als es das frühere sein konnte. Dass wir allerdings auch damit nicht ein für allemal zur letzten Wahrheit vorgedrungen sind, versteht sich wohl von selbst, doch wird die heutige Physik ihre Bedeutung auch in fernen Zeiten behalten, genau so wie die klassische Physik nicht einfach als falsch auf die Seite gestellt werden konnte, sondern in ihrem Zuständigkeitsbereich volle Gültigkeit beibehält. W. Traupel

Rückäusserung

Was mich in der Beurteilung der modernen Physik von derjenigen Dr. *W. Traupels* trennt, ist seine Ansicht, dass die Totalität der erkenntnistheoretischen Grundlagen der modernen Physik denknotwendig und nicht teilweise willkürlich sei. Die Willkürlichkeit erblicke ich vor allem in der Relativitäts-Theorie, die, soweit es sich um die spezielle Relativitätstheorie handelt, heute allerdings als unentbehrliches Werkzeug der modernen Physik erscheint, was ich aber als ein Provisorium betrachte. Ich war vor rund drei Jahrzehnten ebenfalls Anhänger der Relativitätstheorie, wie mein Aufsatz: «Die grundlegenden Massgrössen der Elektrotechnik im Lichte der Relativitätstheorie»[1]) beweist. Es würde zu weit führen, darzulegen, wie ich schliesslich zur Ablehnung dieser Theorie kam, die auch durch führende Physiker, wie der Nobelpreisträger Ph. Lenard, abgelehnt wird. W. Kummer

Ein seltsamer Korrosionsfall

DK 620.193.7

Von Ing. H. BOURQUIN, Zollikon

In der Westschweiz hat sich kürzlich ein beachtenswerter Fall elektrolytischer Korrosion an einem Oeltank aus Stahlblech ereignet, der hier kurz beschrieben werden soll, da er namentlich die Ersteller und die zahlreichen Besitzer von Oeltanks interessieren dürfte. Der zylindrische Behälter von 2 m Durchmesser und 6 m Länge und rd. 18 m³ Rauminhalt lag horizontal im Freien, auf einer Zwischenlage aus Sand auf dem Erdboden; er war also nicht eingegraben, wies aber einen verhältnismässig guten Kontakt mit der Erde auf. Dieser Tank wurde Samstag, den 15. Oktober 1949 mit Heizöl gefüllt; als man am folgenden Montag die Heizung in Betrieb nehmen wollte, war er vollständig leer!

Die Untersuchung hat gezeigt, dass der Gesamtinhalt innert zwei Tagen durch ein einziges Loch von rd. 15 mm ∅ gesickert war, das sich an der tiefsten Stelle genau in der Verlängerung der Senkrechten durch das Zentrum des Mannloches befand. 2 bis 3 cm oberhalb des Loches endigte ein dünnes Kupferrohr, das dazu dient, das Oelniveau mittels eines im benachbarten Heizraum untergebrachten Manometers anzugeben. Das nach aussen durch messerscharfen Rand charakterisierte Loch wies nach innen eine kraterförmige Erweiterung auf, die an der Innenseite des 5 mm dicken Stahlbleches etwa 25 mm Durchmesser aufwies (siehe Bild). Die Korrosion musste somit von innen nach aussen fortgeschritten sein, bis der hauchdünne Grund der Kraterkuppel unter dem Gewicht der Oelsäule durchbrach.

Als Ursache wurde zunächst die Bildung eines galvanischen Elementes zwischen Kupferrohr und Stahlblech vermutet, was sich aber als unrichtig erwies. Denn die Messung

[1]) «Bulletin des SEV» 1922, S. 1.