

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 95/96 (1930)
Heft: 8

Inhaltsverzeichnis

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: 18.05.2025

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

INHALT: Caisson-(Taucher-) Krankheiten bei Druckluftgründung. — Vom Kleinwohnungsbau in Zürich. III. Städt. Wohnkolonie Heuried (mit Tafeln 5 bis 8). — Eidg. Amt für Wasserwirtschaft, Elektrizitätswirtschaft. — Von der schweizer. Maschinen-Industrie im Jahre 1929. — Mitteilungen: 2 C 2 Hochdruck-Dampflokomotive der Lon-

don & North-Eastern-Railway. Von der Seilschwebbahn auf das Nebelhorn. Versuche über das Zusammenwirken von Nietverbindung und Schweissnaht. Der Schnelldampfer „Bremen“. Fünfter Internationaler Kongress beratender Ingenieure. Der Verein deutscher Ingenieure. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine: Schweizer. Ing.- u. Arch.-Verein.

Band 96

Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 8

Caisson-(Taucher-)Krankheiten bei Druckluftgründung.

Von Dipl. Ing. H. BLATTNER, Obering. in Fa. Locher & Cie., Ingenieurbureau und Bauunternehmung in Zürich.

Die allgemeine Entwicklung der Technik in den letzten Jahrzehnten hat Umwälzungen hervorgebracht und Möglichkeiten geschaffen, an die man früher nicht zu denken wagte. Auf allen Gebieten sind gewaltige Fortschritte erzielt worden; leider aber sind mit diesen auch neue Gefahren für den im Reiche der Technik beschäftigten Menschen aufgetaucht, denen zu begegnen und zu wehren der Techniker selbst mitverpflichtet ist, wenn anders die Fortschritte nicht auf Kosten des Lebens und der Gesundheit der dabei Beteiligten erfolgen sollen. Wie dem Aviatiker die Dünne der Luft gefährlich werden kann, so sind der Taucher und der Caissonarbeiter, deren Arbeitsfeld unter Wasser liegt, durch die Dichte der komprimierten Luft bedroht. Der ständige Aufenthalt in Druckluft kann bei ihnen Störungen erzeugen, die man allgemein unter dem Namen „Druckluft-Erkrankungen“ zusammenfasst. Trotzdem die Methoden der Druckluftgründungen heute Allgemeingut der Tiefbautechniker geworden sind, herrscht sowohl bei Aerzten als auch bei Technikern noch Unsicherheit in Bezug auf die rationellste Behandlungsweise dieser Krankheiten.¹⁾ Zweck dieser Zeilen ist, diese Frage klären zu helfen und damit das Gefahrmoment der Unterwasserarbeit zu verringern.

Unter dem Sammelnamen Druckluft-Erkrankungen, die als solche eine typische Berufskrankheit sind, verstehen wir zwei von einander scharf zu unterscheidende Kategorien von krankhaften Schädigungen des menschlichen Organismus durch Druckluft: Einmal die durch die rein mechanische Wirkung plötzlicher Druckänderung auf den Körper entstandenen Verletzungen. Die weitaus häufigste Form dieser direkt mechanischen Schädigungen ist die Verletzung des Hörorgans, insbesondere Perforationen des Trommelfells. Hierzu sind auch leichte Blutungen aus Mund und Nase zu rechnen. Während diese Verletzungen fast ausnahmslos während des Einschleusens, d. h. während des Druckanstieges erfolgen, treten die Schädigungen der zweiten Kategorie von Krankheitserscheinungen während und kurz nach dem Ausschleusen, d. h. der Druckverminderung, auf. Die Krankheitserscheinungen dieser Gruppe werden als Caissonkrankheit im engeren Sinne des Wortes, auch als Taucherkrankheit bezeichnet.

MECHANISCHE SCHÄDIGUNGEN.

Wie oben ausgeführt, stellen sich diese besonders beim Einschleusen in den Caisson ein. Die Vermehrung des Atmosphärendruckes wirkt gewöhnlich nur bei plötzlicher Einwirkung, und auch dann nur in geringem Masse schädlich. In der Regel leidet der Arbeiter, der von diesen Unfällen betroffen wird, an Schnupfen oder sonstigen katarrhalischen Erkrankungen der Atmungsorgane. Die Zugänge von der Nase zur Stirnhöhle, bzw. vom Mund zum Mittelohr durch die eustachische Röhre, die die Mundhöhle mit dem hinter dem Trommelfell liegenden Raum des Ohres, der sogenannten Paukenhöhle verbindet, sind durch schleimige Sekretionen verstopft. Der Druckausgleich kann infolgedessen in diesen nun abgesperrten Räumen nicht erfolgen. Es stellen sich heftige Kopf-, bzw. Ohrenscherzen

ein, und wenn der Arbeiter, statt das Einschleusen zu unterbrechen und den Druck wieder langsam zu vermindern, weiterschleust, kann es zu dauernden Schädigungen, wie z. B. Perforation des Trommelfelles oder späteren Stirnhöhlenerkrankungen kommen. Es sei hier ganz besonders bemerkt, dass die Behandlung dieser Unfälle, entstanden beim Einschleusen, in der weiter unten beschriebenen Krankenschleuse nicht statthaft ist. Die Verunfallten sind vielmehr so rasch als möglich dem nächsten Arzt, bzw. Spezialisten zu überweisen.

Zur Verhütung dieser Unfälle sollte als allgemeine Regel aufgestellt werden, dass der während des Einschleusens verantwortliche Schichtführer sich zu erkundigen hat, ob jemand von den einschleusenden Leuten Schmerzen empfindet; ist dann selbst bei sehr verlangsamter Schleusung ein Nachlassen der Schmerzen nicht zu erreichen, so ist das Einschleusen abbrechen und der Druck sehr langsam wieder abzulassen, um dem von Schmerzen befallenen Arbeiter das Aussteigen aus der Personenschleuse zu ermöglichen. Eine allgemeine Reglementierung der Einschleusezeit ist unzulässig, da diese je nach Disposition und Übung individuell verschieden ist. Dafür sollte daran festgehalten werden, dass mit Katarrhen behafteten Personen der Zugang zum Caisson nicht gestattet wird, da, selbst wenn das Einschleusen noch gelingt, beim Ausschleusen Komplikationen entstehen können.

Um während des Schleusens den Druckausgleich in den schwer zugänglichen Körperhöhlen zu erleichtern, empfiehlt es sich hier und da leer zu schlucken oder bei zugepresster Nase und fest geschlossenem Mund durch Aufblasen der Wangen den Druck in der Mundhöhle zu erhöhen und damit auch den Druckausgleich in den von dünnerer Luft erfüllten Räumen der Stirnhöhle und des inneren Ohres herbeizuführen. Das statistische Material ergibt, dass diese mechanischen Verletzungen besonders häufig bei niederen Drücken auftreten: eine Warnung für das Personal, die Gefahren der Druckluft auch bei wenigen Metern Wassersäule nicht zu unterschätzen. Die Ausschleusungszeiten sind strikte inne zu halten, und es darf das so beliebte rasche Ausschleusen auch bei geringem Druck unter keinen Umständen geduldet werden.

Vermieden werden die in diesem Abschnitt genannten Unfälle nur durch genaue Beachtung der allgemein gültigen Reglemente über die Schleusung, Fernhaltung von mit Erkältungskrankheiten behafteten Personen und peinliche ärztliche Voruntersuchung der Druckluftarbeiter in Bezug auf das Vorhandensein von chronischer Affektion der Hör- und Atmungsorgane; der Freiheit der Tubengänge zum Mittelohr ist grosse Aufmerksamkeit zu schenken.

INNERE ALLGEMEIN-STÖRUNGEN.

In dieser Gruppe sind alle die Krankheitsfälle zusammengefasst, die in ihrer Gesamtheit als Caissonkrankheit im engeren Sinne bezeichnet werden. Im Gegensatz zu den Unfällen der ersten Gruppe stellen sich diese allgemeinen Störungen des menschlichen Organismus während und nach dem Ausschleusen, d. h. bei der Druckverminderung ein. Krankheits- und Schmerzerscheinungen sind nicht mehr streng lokalisiert, sondern können überall auftreten, in den Extremitäten, in den Gelenken, am Kopf, im Ohr, am gesamten Rumpf.

Die leichteste Form von Caissonkrankheit ist gewöhnlich nur an einem heftigen Jucken der Haut (beson-

¹⁾ Literaturverzeichnis. Heller: Die Caissonkrankheit. Monographie, Verlag von Gebr. Leemann, Zürich, 1912. — Thost: Ueber Caissonerkrankungen. Vortrag in Nauheim 1920. — Heller, Mager, Schröter: Luftdruckerkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der sog. Caissonkrankheit. Verlag A. Hölder, Wien, 1900. — Stachelin, R.: Luftdruckerkrankungen, im „Handbuch für innere Medizin“, Bd. 4, Verlag Julius Springer, Berlin, 1912.