

## Werk

**Titel:** Deutsche ornithologische Gesellschaft

**Ort:** Berlin

**Jahr:** 1917

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X\\_0005|log334](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X_0005|log334)

## Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

genügende Empfindlichkeit erzielen. Temperaturwirkungen werden durch eine doppelte Hülle aus isolierenden Materialien ausgeglichen.

Die Windmesser sind nach dem Staurohrprinzip gebaut; sie haben die Form eines neuzeitlichen Luftschiffes mit einer Öffnung vorn zur Aufnahme des dynamischen Druckes und einem seitlichen Ringschlitz für die Messung des statischen Druckes. Die Beziehung zwischen dem Druck  $p$  in mm Wassersäule und der Windgeschwindigkeit  $v$  in km/Stunde lautet für diese Instrumente

$$p = v^2/200.$$

Der Einfluß der Luftdichte läßt sich durch Benutzung verschiedener Skalen berücksichtigen oder durch eine Kompensation gegen Luftdruck beseitigen. Die Windfahne ist ganz kurz mit nach oben stehendem Flügel, um die Masse möglichst dicht an der Drehachse zu vereinigen, um also die Schwingungsdauer und damit das Trägheitsmoment zu verkleinern. Die Verbindung zwischen Staurohr und Zuleitungsrohr ist nicht durch Quecksilber, sondern durch eine eigenartige Stopfbüchse abgedichtet. Zur Aufzeichnung werden Variometer der vorher beschriebenen Form, jedoch von wesentlich geringerer Empfindlichkeit benutzt. Durch Verkleinerung des messenden Systems und Verwendung gleichartiger Materialien ist eine Temperaturkompensation so gut wie vollkommen erreicht; zur Eichung und für besonders feine Messungen ist ein Thermostat mit zwei doppelwandigen Gefäßen, deren Hohlraum evakuiert wird, gebaut. Ein Geschwindigkeit-messer mit zwei Membranen hat sich in Flugzeugen bewährt. Das Diagramm zur Aufzeichnung der Geschwindigkeit hat eine empirische Teilung; Anschläge für den Schreibhebel reduzieren gewissermaßen das Verhältnis zwischen Druck und Quadrat der Geschwindigkeit. Zum Schluß wurde noch ein zum Eichn benutztes Mikromanometer mit verschieden einstellbaren Neigungen gezeigt. Bei den bisherigen Instrumenten dieser Art ändert sich der Nullpunkt, wenn man die Größe der Übersetzung ändert; der Vortragende hat diese Unbequemlichkeit dadurch vermieden, daß der Drehpunkt des Manometerschenkels in die horizontal liegende Achse des zylindrisch geformten Vorratsgefäßes verlegt ist.

In einer zweiten Mitteilung besprach Professor *van dem Borne* seine schon im Jahre 1910 vorgetragene Theorie über die **Ausbreitung des Schalles in der Atmosphäre** (Phys. Zeitschr. 11, 483, 1910). Die Erscheinung, daß sich in der Nähe der Schallquelle ein unregelmäßig begrenztes Gebiet normaler Hörweite und außer diesem ein sehr viel ausgedehnteres, durch die „Zone des Schweigens“ getrenntes Gebiet abnormaler Hörweite ausbildet, kann nach dem Vortragenden durch Schallbrechung infolge vertikaler Temperaturverteilung, Änderung der Windgeschwindigkeit oder Totalreflexion nicht genügend erklärt werden, sondern es müssen die Geschwindigkeitsunterschiede der Schallstrahlen berücksichtigt werden, welche eintreten, wenn sich das Molekulargewicht der Luft ändert. In den unteren Luftschichten, in denen die Temperatur nach oben abnimmt und das Molekulargewicht praktisch konstant bleibt, sind die Schallstrahlen nach oben konvax; in den oberen Schichten aber nimmt der Partialdruck der leichten Gase, namentlich Wasserstoff, im Verhältnis zum Gesamtdruck zu, das Molekulargewicht sinkt, die Schallgeschwindigkeit wird größer und die Schallstrahlen krümmen sich nach unten. Der Vortragende wünschte seine Auffassung lediglich als Arbeitstheorie betrachtet zu wissen und verzichtete auf die Erörterung, inwieweit sie bei der Erklärung der

natürlichen Vorgänge eine Rolle spielt; es schien ihm aber wichtig, zu zeigen, daß sich seine früheren Betrachtungen dahin erweitern lassen, aus der beobachteten abnormalen Hörweite des Schalles die Wasserdampf-konzentration an der Erdoberfläche zu berechnen.

## Deutsche ornithologische Gesellschaft.

In der Sitzung am 7. Mai d. J. im Architektenvereinshaus zu Berlin gedachte Professor *Schalow* des verstorbenen Sanitätsrats Dr. *Horst Brehm*, eines Sohnes des großen Naturforschers. *Horst Brehm* ist in früherer Zeit Mitglied der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft gewesen. Herr Dr. *Helfer* hielt einen Vortrag über **die Kläranlagenfauna und ihre Bedeutung, mit besonderer Berücksichtigung der Vogelwelt**. Der Vortragende gab zunächst eine eingehende Schilderung vom Zweck und dem Wesen der Kläranlagen, die in Rieselfeldern, Fischteichen oder besonderen Reinigungsbecken bestehen. In den Kläranlagen treten Insekten, Würmer und Schnecken in gewaltigen Mengen auf, und zwar hauptsächlich Mücken, Schmetterlingsfliegen (Psychodaarten), Regenwürmer und Nacktschnecken (Limaxarten). So üben die Kläranlagen eine große Anziehungskraft auf die Vogelwelt aus, die infolgedessen sehr zahlreich vertreten ist. Im ganzen beobachtete der Vortragende bisher 72 Vogelarten an den Kläranlagen, unter denen die Singvögel, besonders Rot-schwänzchen, Rotkehlchen, Grasmücken, Fliegenfänger, Bachstelzen, Viehstelzen, Zaunkönig, Star, Amsel, Meisen, Schwalben, Pieper, Ammern und Finkenarten die Hauptrolle spielen. Von anderen Vögeln sind hervorzuheben: Fasan, Rebhuhn, Birkhuhn, Stockente, Gans, Lachmöwe, Kranich, Bekassine, Flußregenpfeifer, Sumpfhöhreule, Steinkauz, Fischadler, schwarzer Milan, Turmfalk. Das reiche Vogelleben lockt gefiedertes und vierbeiniges Raubzeug an, so daß Sperber, Krähe, Elster, Dohle, Eichelheher sowie Iltis und Wiesel häufig in der Umgebung der Kläranlagen angetroffen werden. Besonders günstige Nahrungsplätze für insektenfressende Vögel bieten die Becken, in denen das Vörrereinigungs-verfahren stattfindet. Hier bildet sich an der Oberfläche eine starke Schlamm-schicht, die von Würmern und Insekten wimmelt und für Vögel bis Krähengröße tragfähig ist. Im Winter frieren die Klärbecken infolge der bei dem organischen Reinigungsprozeß entstehenden Wärme nicht zu, was den Vögeln zu großem Vorteil gereicht. Der Vortragende wies ferner darauf hin, daß durch Anpflanzen von Vogelschutzgehölzen die Bedeutung der Kläranlagen für die Vogelwelt noch wesentlich erhöht werden kann. Solche Anpflanzungen haben zugleich den Vorteil, daß brachliegendes Gelände ausgenutzt und die Geruchsbelästigung vermindert wird, die Anlagen selbst verschönert und dem Auge des Publikums entzogen werden, sowie die Insektenplage infolge der sich zahlreich ansiedelnden Singvögel verringert wird. In Hamburg sind bereits die Kläranlagen mit Vogelschutzgehölzen bepflanzt worden. In Eberswalde und München-Gladbach sind derartige Anlagen beschlossen worden, die nach dem Kriege zur Ausführung gelangen sollen. Am Schluß seines Vortrages machte Dr. *Helfer* darauf aufmerksam, wie die Kläranlagen ein schönes Beispiel dafür sind, daß die Kultur, die so oft als Feindin der Natur auftritt, auch einmal zugunsten des Naturschutzes wirken kann.

Herr Geheimrat *Reichenow* besprach hierauf die über Südamerika verbreitete, aus 15 Arten bestehende