

Werk

Label: Rezension

Ort: Braunschweig

Jahr: 1896

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011 | LOG_0610

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

K. Brandt: Das Vordringen mariner Thiere in den Kaiser Wilhelm-Kanal. (Zool. Jahrbücher, Abtheil. f. System. 1896, Bd. IX, S. 387.)

Verf. hat das Wasser des im vorigen Jahre eröffneten Kaiser Wilhelm-Kanals auf seinen Salzgehalt hin untersucht und Beobachtungen über das Eindringen der Meeresthiere in denselben angestellt. Der Kanal ist für den Zoologen insofern höchst interessant, als er nicht nur Meerestheile mit recht verschiedenem Salzgehalt mit einander verbindet, sondern auch durch die Eider, mit deren mittlerem Lauf er zusammenfällt, und den damit verbundenen Seen eine erhebliche Zufuhr an Süßwasser namentlich im Herbst und im Winter erhält. Dadurch bietet er verschiedenartige Existenzbedingungen für die Wasserthiere. Bis Ende Mai 1895, bis zur Eröffnung der beiden Schleusen, welche sich an den Kanälen bei Holtenau und Brunsbüttel befinden, enthielt der ganze Kanal nur Süßwasser. Diese beiden Schleusen an den Zugängen des Kanals dienen dazu, den Wasserstand im Kanal unabhängig zu machen von den Schwankungen des Wasserspiegels in der Unterelbe und in der Kieler Bucht und ihn dem mittleren Wasserstande der Ostsee ungefähr gleich zu erhalten. In der Unterelbe veranlasst die Gezeitenbewegung tägliche Niveau-Schwankungen, welche bei mittlerer Fluth 2 bis 3 m, bei höchster Fluth aber bis 8 m betragen können. In der Kieler Bucht liegt keine nennenswerthe Gezeitenbewegung vor, dagegen kann durch die Wirkung des Windstaus auch an dieser Mündung des Kanals eine beträchtliche Niveauveränderung verursacht werden, welche sich im höchsten Fall bis auf 5 m belaufen kann. Da sie aber in der Regel nur unbedeutend sind, so wird die Holtenauer Schleuse gewöhnlich offen gehalten und nur geschlossen, wenn der Aussenwasserstand um mehr als 0,5 m höher oder niedriger ist als der mittlere Kanalwasserstand. Beide Fälle zusammen sind durchschnittlich an etwa 25 Tagen des Jahres zu erwarten.

Die Kanalkommission wünscht nun das Kanalwasser möglichst salzig zu haben, um ein Zufrieren während des Winters zu erschweren und den Kanal der Schifffahrt möglichst lange offen zu halten. Das beständig aus der Eider und ihren Seen zuströmende Süßwasser muss möglichst durch Seewasser ersetzt werden. Dies ist nur von der Kieler Bucht her möglich, deren Salzgehalt durchschnittlich 16 bis 17 pro Mille beträgt, während der Salzgehalt in der Unterelbe an der Stelle, wo der Kanal einmündet, nur 4 bis 6 pro Mille beträgt. Die Entwässerung des Kanals findet deshalb in der Weise statt, dass die sonst stets geschlossene Schleuse bei Brunsbüttel während der Ebbe von dem mittleren Wasserstande bis zum Beginne der Fluth, also für den vierten Theil jeder Tide, in der Regel geöffnet wird, um das süsse, resp. salzarme Wasser nach der Ebbe hin abfließen und das Ostseewasser aus der Kieler Bucht nachströmen zu lassen.

Die von Herrn Brandt gegebenen Tabellen über den Salzgehalt des Kanalwassers im November vorigen

Jahres zeigen nun, dass es der Kanalkommission durch den oben geschilderten Schleusenbetrieb in der That gelungen ist, das Wasser im ganzen Kanal salzig zu machen. Der Salzgehalt an der Oberfläche nimmt allmählig nach Brunsbüttel hin ab; während er an der Holtenauer Schleuse 14,4 pro Mille betrug, sank er an der Brunsbütteler Schleuse bis auf 4,7 pro Mille herab. Die Abnahme war jedoch an den Untersuchungstagen keine gleichmässige; sie war in der östlichen Hälfte stärker als in der westlichen. An der Stelle, wo das Eiderwasser in den Kanal einströmt, war eine erhebliche Abnahme des Salzgehaltes zu constatiren, besonders da in jenen Tagen erhebliche Regengüsse niedergegangen waren. Ferner zeigen die Tabellen, dass der Salzgehalt am Grunde des Kanals höher ist als an der Oberfläche. Auch hat die Untersuchung ergeben, dass das Wasser des Flemhuder-Sees, der mit dem Kanal in Verbindung steht, trotzdem ihm von der oberen Eider beträchtliche Mengen Süßwassers ständig zugeführt werden, überall salzig ist.

Die Untersuchung des Kanals auf seine Fauna hin hat zunächst ergeben, dass schon nach Ablauf eines halben Jahres Süßwasserthiere im ganzen Kanal nicht mehr vorhanden sind. Herr Brandt fand nur an der Mündung eines kleinen Flüsschens, der Wehrau, zwei unzweifelhafte Süßwasserbewohner, die man als zufällig aus dem Fluss gekommene Gäste ansehen muss. Süßwasserfische, welche aus den verschiedenen Seen kommen, wurden in grosser Menge todt an der Oberfläche treibend angetroffen. Selbst im Flemhuder-See scheint die Süßwasser-Fauna und -Flora bereits vollkommen vernichtet und durch Ansiedelung von Brack- und Seewasserthieren ersetzt zu sein.

Von Thieren, welche im ganzen Kanal vorhanden sind, fand Verf. fünf Arten, von denen drei nach den vorliegenden Untersuchungen nur von der Kieler Bucht her eingewandert sein können und sich schon bis in die Nähe von Brunsbüttel verbreitet haben. Von den Thieren, welche nur im westlichen Theil sich angesiedelt haben, sind nur drei Arten gefunden worden, dagegen mehrere Arten von den Thieren, welche nur im östlichen Theil bisher angetroffen wurden. Darunter ist vor allem die Miesmuschel, *Mytilus edulis*, zu nennen, welche Verf. im östlichen Theile des Kanals zu Millionen antraf. Sie waren meist aber nur unter 20 mm, einzelne 26 mm lang, während sie in der Kieler Bucht eine Länge von mehr als 100 mm erreichen. Sie sind bisher etwa 40 km in den Kanal hineingedrungen. Die freischwimmenden Larven derselben schwimmen hauptsächlich im Juni und werden im Juni vorigen Jahres von dem einströmenden Ostseewasser eingeführt worden sein. Aber sie haben sich gleich im Anfange des Kanals festgesetzt. Es steht nun zu erwarten, dass im Sommer dieses Jahres die Larven durch stärkere Strömungen gelegentlich noch etwas weiter, aber auch nur bis in die Mitte des Kanals geführt werden und dass eine vollständige