

Naturschutz in Westfalen

Herausgegeben vom Landesmuseum für Naturkunde

Schriftleitung: Dr. F. Runge und Dr. L. Franzisket, Museum für Naturkunde, Münster (Westf.)
Himmelreichallee

Beiheft

„Natur und Heimat“

11. Jahrgang 1951

Die Grundwasserverhältnisse in den Naturschutzgebieten am Heiligen Meere

F. Lotze, Münster

Ihren besonderen Charakter, ihren eigenen Reiz erhalten die Naturschutzgebiete am Heiligen Meer durch das Wasser, das uns dort in verschiedener Form entgegentritt. So nehmen ja die stehenden Gewässer große Flächen ein, teils tiefe, perennierende Seen, teils flache, zeitweilig austrocknende Tümpel bildend. Eine geringere Rolle spielt das fließende Wasser, einmal als gelegentlicher Überlauf zwischen Heideweiher, Erdfallsee und Heiligem Meer, vor allem als Zu- und Abfluß des Heiligen Meeres.

Aber außer diesen unserer Beobachtung ja unmittelbar zugänglichen Oberflächengewässern gibt es einen ausgedehnten Wasserkörper, der — uns zunächst verborgen — die Schichten des Untergrundes durchtränkt und alle ihre Hohlräume bis zu einem bestimmten Niveau erfüllt, das Grundwasser. Von seiner Existenz erfährt man erst, wenn man Gruben aushebt, Bohrlöcher macht, Beobachtungsrohre mit Filtereinsätzen in den Boden treibt. Sind diese tief genug, so füllen sie sich von unten her bis zum sogenannten „Grundwasserspiegel“ mit Wasser an.

Es ist verständlich, daß sich ein solches Grundwasser nur dort ausbilden kann, wo einerseits die Bodenschichten hinreichend schwammig-porös sind, so daß sie Wasser aufzunehmen vermögen, und wo andererseits darunter wasserstauende Schichten, wie Tone, Mergel und dergleichen, liegen, die ein Absickern des Wassers in die Tiefe verhindern.

Diese beiden Vorbedingungen sind nun in den Naturschutzgebieten am Heiligen Meer aufs beste verwirklicht: Dort liegen teils fein-, teils mittel- bis grobkörnige Sande des Diluviums, die eine Mächtig-

keit von 20 und mehr Metern erreichen, auf undurchlässigem Untergrund. So hat sich hier in den Sanden ein ausgedehntes Grundwasservorkommen ausgebildet, das sich über die ganze Fläche der Naturschutzgebiete erstreckt und eine vielfach größere Wassermenge umfaßt als sämtliche Seen zusammen. Da dieses Grundwasser von enormer Bedeutung für das Gepräge der Vegetation ist, wurde es in den letzten Jahren eingehender untersucht.

Diese Untersuchungen betrafen drei Fragen, nämlich einmal die Struktur des Grundwasserspiegels, zweitens die Beziehungen zu den Seen, drittens seine jährlichen Schwankungen.

Für das Naturschutzgebiet am Heideweiher ergab sich im Spätsommer 1949 ein generelles nordwärtiges Gefälle des Grundwasserspiegels, und zwar um etwa 50 cm vom Süd- bis zum Nordrand, d. h. auf eine Entfernung von etwa 350 m. Dabei verlaufen die Isohypsen des Grundwasserspiegels nicht einfach in west-östlicher Richtung, sondern biegen im Bereich des Heideweiher in einem großen, zungenförmigen Bogen weit gegen Norden vor. Um den Heideweiher liegt so das Grundwasser höher als in dessen westlichem, nördlichem und östlichem, ja sogar als in dem nächsten südlichen Randbereich. Der Heideweiher selbst ragt — wenigstens im Sommer — etwas über das generelle Grundwasserniveau hinaus; er ist danach kein Grundwassersee, sondern ein Regentümpel, ein „echter Heideweiher“, eine Ansammlung von Regenwasser auf undurchlässigem Flachmoortorf. Die Aufhöhung des Grundwassers in seiner Umgebung wird durch die stauende Wirkung des Torfgürtels um den See bedingt.

Durchaus anders sind die Bedingungen in den Naturschutzgebieten um den Erdfallsee und das Heilige Meer. Hier zeigt der — recht ausgeglichene — Grundwasserspiegel ein schwaches Gefälle von Westen gegen Osten. Er paßt sich dabei den Spiegeln der beiden Seen auf das engste an. Diese sind also nichts anderes als zutage tretendes Grundwasser. Seen und Grundwasser kommunizieren miteinander, und aus dieser Wechselbeziehung erklärt es sich, daß der Wasserspiegel des Erdfallsees um etwa 20 cm höher liegt als der Wasserspiegel des Heiligen Meeres; denn diese Höhendifferenz entspricht dem Grundwassergefälle.

Von Herrn Lippmann wurden nunmehr zwei Jahre hindurch die Grundwasserstände in 10 Beobachtungsbrunnen fortlaufend eingemessen. Diese zeigen danach nicht unbeträchtliche Jahresschwankungen. So betragen die Differenzen zwischen höchsten und niedrigsten Grundwasserständen im Abflußjahr 1949/50 bei den verschiedenen Brunnen 50 bis 120, im allgemeinen gegen 80 cm. Die tiefsten Wasserstände wurden dabei im Oktober, die höchsten zwischen Mitte

Dezember 1949 und Mitte März 1950 gemessen. Es vollzog sich also im November 1949 ein relativ schneller Anstieg des Grundwassers. Im März 1950 begann es wieder allmählich zu fallen bis zum neuen Tiefpunkt im Spätherbst. Diesem Jahresgang lagern sich aber beträchtliche, kürzerfristige Schwankungen im Zusammenhang mit den monatlichen und wöchentlichen Schwankungen der Niederschläge auf.

Die Vegetation zeigt sich außerordentlich abhängig von der Tiefenlage des Grundwassers unter der Erdoberfläche. Schon wenige Dezimeter machen sehr viel aus. Es ergeben sich da sehr interessante Beziehungen; aber diese im einzelnen aufzuzeigen, würde den Rahmen dieses Aufsatzes überschreiten.

Über die Flora des Naturschutzgebietes „Hanfteich“

H. K a j a , Münster

Etwa 1,5 km südöstlich von Saerbeck im Landkreis Münster liegt das Naturschutzgebiet „Hanfteich“, das mit seinen 2,2 ha zu den kleinsten Naturschutzgebieten Westfalens gehört. Wie bereits der Name sagt, wurde dieser Teich in früheren Zeiten zum Hanfrösten benutzt. Von einigen Bauern erfuhr ich, daß es in dieser Gegend früher eine ganze Reihe kleiner Teiche gegeben hat, von denen der Hanfteich aber bei weitem der größte war. Seit bei der Feldteilung im Jahre 1828 die einzelnen Grundstücke an die Bauern verteilt wurden, sind im Zuge der Urbarmachung diese Teiche allmählich trocken gelegt worden. Nur einige von ihnen sind noch im Meßtischblatt von 1898 verzeichnet, heute ist auch von diesen keine Spur mehr zu sehen. Lediglich der Hanfteich blieb erhalten und stand als Gemeindegrund allgemein zur Flachsverarbeitung zur Verfügung. Von dieser Möglichkeit wurde, besonders in Notzeiten, ausgiebig Gebrauch gemacht, zuletzt noch im Weltkrieg 1914/18.

Eine alte Photographie aus dem Jahre 1903 zeigt den Hanfteich in seiner damaligen Form. Die Wasserfläche war fast völlig frei und unbewachsen, und der Wasserspiegel lag viel höher als heute. Die Anlieger erinnern sich noch gerne an diese Zeiten, „als man im Hanfteich noch Fische fangen konnte“. Bei der großen Trockenheit im Sommer 1911 wurde der Teich zeitweilig fast wasserfrei. Im Schlamm des Teiches und in den letzten Wasserlachen sollen damals große Mengen von Fischen gefunden worden sein, eine willkommene Beute für die Fischreier, die sich damals sehr zahlreich dort einfanden.