

welche der bekannte Forscher auf dem Gebiete des Kropfes, H. Bircher (der ältere), aus seinen umfassenden Studien über die Aetiologie des Kropfes bezüglich seines Vorkommens auf den verschiedenen geologischen Formationen gezogen hat. Die Tatsachen, auf welche diese gegründet sind, haben später durch Johannessen in Norwegen und E. Bircher (Sohn) eine Bestätigung erfahren. Ich habe die Ansichten Birschers in meinen „Krankheiten der Schilddrüse“ (2. Auflage, Wien 1909, S. 83) folgendermaßen zusammengefaßt:

„1. Der Kropf kommt nur auf marinen Ablagerungen vor, und zwar auf den marinen Sedimenten des paläozoischen Zeitalters (Devon, Silur, Kohle, Dyas), der Trias und der Tertiärzeit. 2. Frei von Kropf sind die aus dem Innern der Erde glutflüssig aufgestiegenen und an der Oberfläche erstarrten Eruptivgebilde des kristallinen Gesteins, die Sedimente des Jura und Kreidemeeres, des quaternen Meeres sowie sämtliche Süßwasserablagerungen.“

Als ich vor einiger Zeit mit einem hervorragenden Geologen, Herrn Prof. Lepsius in Darmstadt, über diese Fragen zu sprechen Gelegenheit hatte, legte ich ihm die mir gerade zugehenden Aushängebogen meines Buches vor, und er hatte die Güte, mir nicht nur mündlich den Standpunkt der Fachwissenschaft darzulegen, sondern seine Ansichten auch schriftlich zu formulieren. Die mir gegebene Erlaubnis, davon öffentlichen Gebrauch zu machen, nahm ich mir vor, bei passender Gelegenheit, d. h. sobald die Frage der Aetiologie des Kropfes wieder zur Diskussion stände, auszunutzen. Ich bin nicht kompetent, das Folgende kritisch zu beurteilen, glaube aber, daß die Bemerkungen des Herrn Lepsius für alle, die sich mit der Kropfätiologie beschäftigen, von Wert sein werden. Derselbe schreibt:

„Wenn es richtig ist, daß die Verbreitung des Kropfes und Cretinismus abhängig ist von der Bodenbeschaffenheit, und daß der im Boden sich entwickelnde pathogene Organismus durch das Trinkwasser in den Menschen gelangt — so müßte sich die geologische Untersuchung auf eine andere Grundlage stellen, als es auf den Seiten 80 ff. (Ewald, Schilddrüsenkrankheiten) geschehen ist.

Es kann sich dabei nicht um die geologischen „Formationen“ (jetzt „Schichtensysteme“ genannt) Devon, Trias, Jura etc. handeln; denn diese Namen beziehen sich nur auf die Zeitabschnitte der Erdgeschichte, sie sind keine Bezeichnungen für bestimmte Bodenarten oder Gesteine, um die es sich hier doch nur handeln könnte. In den angeblich kropffreien Formationen der Kreide, Jura, oder des Keupers liegen ebenso Kalksteine und Sandsteine wie in den angeblich behafteten beiden Triasabteilungen: Muschelkalk und Buntsandstein. Das was die Geologie hier „Muschelkalk“ nennt, braucht durchaus kein Kalkstein mit Muscheln zu sein — ist es nur in geringem Maße der Verbreitung dieser Triasabteilung; „Muschelkalk“ ist also hier, wie jeder andere Formationsname, eine geologische Zeitbestimmung, kein bestimmtes Gestein. Der „Muschelkalk“ kann aus Schiefer, Mergeln, Sandsteinen, Gips etc. bestehen.

Die Untersuchung müßte sich vielmehr darauf beziehen, aus welchen Gesteinsarten diejenigen Trinkwasser resp. Quellen ausfließen, welchen die Ursache der Kropfbildung zugeschrieben wird — vorausgesetzt immer, daß wirklich ein Zusammenhang zwischen Kropfbildung und Bodenbeschaffenheit besteht — was erst durch solche Untersuchung nachzuweisen wäre.

Die Heranziehung von geologischen „Profilen“ (S. 81) hat für solche Untersuchung nur einen geringen Wert; maßgebend können nur geologische Karten sein, und auf diesen wiederum nicht die Verbreitung der Formationen, sondern nur die Verbreitung der am Orte vorhandenen Bodenarten und Gesteine, aus denen die Trinkwasser stammen.

Die Untersuchung über den Zusammenhang zwischen Kropfbildung und Bodenbeschaffenheit müßte sich also, um zu entscheidenden positiven oder negativen Resultaten zu gelangen, viel stärker spezialisieren und lokalisieren, als dies nach den hier vorliegenden (S. 80 ff.) Angaben bisher geschehen zu sein scheint.

Falls es richtig sein sollte, daß Sedimentgesteine, welche im süßen Wasser (z. B. Süßwasser-Molasse) oder auf dem Kontinente, wie die Sande und Moränen der norddeutschen Tiefebene entstanden sind, frei vom Kropf sind — so könnte hierin vielleicht ein Fingerzeig gesehen werden, daß die in den marinen Sedimentgesteinen häufig noch vorhandenen, verschiedenen Salze des Meeres zur Kropfvergiftung der Trinkwasser beitragen könnten. Es wird aber schwer sein, in dieser Beziehung durch chemische Analysen der kropfgiftigen Trinkwasser bestimmte Beziehungen zu gewissen Salzen nachzuweisen. Jedenfalls dürften vielleicht die chemischen Analysen der Trinkwasser noch eher zu positiven oder negativen Resultaten für die Kropfverbreitung führen als die speziellen und lokalen Untersuchungen der Gesteine, aus denen die Trinkwasser entspringen; denn die Gesteinsarten wechseln ihrer Art und Zusammensetzung nach meistens sehr rasch, und es ist daher oft garnicht mit Sicherheit festzustellen, aus welchem einzelnen Gesteine von bestimmter chemischer oder mineralogischer Zusammensetzung das betreffende Trinkwasser wirklich herrührt.“

## Korrespondenzen.

### Zur Frage der Kropfätiologie.

Von C. A. Ewald.

Die interessante Mitteilung von Wilms in der Nummer 13 dieser Wochenschrift gibt mir zu der folgenden Einsendung Veranlassung. Wilms bezieht sich in seiner Mitteilung auf die Schlußfolgerungen,