

# Schluss

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Jahrbuch der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft**

Band (Jahr): **43 (1901-1902)**

PDF erstellt am: **04.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Einfluss der tierischen Tätigkeit in viel grösserem Masse geltend macht.

Die Standorte, die nur einzelne Bestandteile der Bodenfauna oder nur wenige Individuen enthalten, trockenere, nasskalte oder in grosser Höhe gelegene, sind solche, die der Bodenverhältnisse wegen die Tätigkeit der Bodenfauna leicht, sogar mit Vorteil entbehren können oder deren Vegetation ganz besonderen, abweichenden Charakter trägt.

### Schluss.

Wir mussten in unserer Arbeit von Versuchen über die Lebensweise der alpinen Bodenfauna absehen und müssen uns daher an diesem Orte begnügen, einige Gedanken zu berühren, die sich uns bei unsern vorliegenden Ausführungen aufgedrängt haben.

In den Alpen weist der Boden bis zu 30 cm Tiefe selbst während der kurzen Entwicklungs- (Vegetations-)zeit, den Monaten Juni bis September, sehr niedrige Temperaturen, sogar ziemlich oft unter  $0^{\circ}$ , auf. Diese kalten Temperaturen sind die Folge der täglichen Fluktuationen der Lufttemperatur und können sich nach den Messungen von Sils-Maria nach einigen Stunden bis zur genannten Tiefe (30 cm, vielleicht sogar tiefer) bemerkbar machen. Meistens werden sie durch höhere Lufttemperatur am Tag bald wieder erhöht.

Es bleibt Versuchen anheimgestellt, welchen Einfluss diese rasch eintretenden Sommer-Temperaturschwankungen auf die verschiedenen Bestandteile der Bodenfauna ausüben.

Es scheint aber sehr wahrscheinlich zu sein, dass die Bodenfauna, die bei 2000 m (über der Höhe von Sils-Maria) noch fast gleiche Menge und Mannigfaltigkeit aufweist, wie an der unteren Grenze der subalpinen Region;

von diesen Temperatureinflüssen wenig, fast gar nicht beeinträchtigt wird.

Denn selbst die Südhänge mit den stärksten und am wenigsten vermittelten Fluktuationen zeigen keinen Unterschied, dem Wald gegenüber z. B., welcher ziemlich gleichmässige Temperaturen bildet.

Während des Sommers entbehren sie meistens der schützenden Schneedecke, welche im Tale diese niedrigen, winterlichen Temperaturen von den untern Bodenschichten abhält.

Auch würde ein Entweichen in grössere Tiefen kaum möglich sein, da der Boden selten auch nur eine Mächtigkeit von 30 cm hat. Auf der Suche nach besser geschützten Standorten aber müssten die Wanderer doch unfehlbar der Kälte zum Opfer fallen.

Es ist festgestellt, dass *Lumbricus terrestris* ein Gefrieren bei langsamem Wiederauftauen erträgt. Die in den Alpen lebenden Lumbricidenarten sind wohl in noch erhöhtem Grade widerstandsfähig.

Enchytræiden und Nematoden, sicher bis zu 2700 m, der untern Grenze der Schneeregion, in grösserer Zahl nachgewiesen, gehen vielleicht in beträchtlich grössere Höhen, soweit überhaupt noch eigentlicher Boden zu finden ist. Ebenso Collembolen und Acariden.

Sie müssen, wie viele Insektenlarven, ein zeitweises Aufheben, beziehungsweise ein Verschieben ihrer Fortpflanzung auf mehrere Jahre hinaus ertragen können; oder es sei denn, sie werden hierin durch auch während den wenigen Sommermonaten häufig eintretende Nullpunkte der Bodentemperatur nicht gestört.

Um über den von Bretscher den Lumbriciden zugeschriebenen „Wandertrieb“ zur Befriedigung des Fort-

pflanzungstriebes völlige Klarheit zu gewinnen, müssen nach unserem Erachten neue besondere Beobachtungen in den Alpen gesammelt werden. Es erscheint uns zum mindesten fraglich, dass die Regenwürmer hier wirklich in den meisten Fällen zur Ausübung der geschlechtlichen Funktionen grössere Wanderungen auf der Oberfläche vornehmen werden; diese Wanderungen könnten, wegen der Empfindlichkeit gegen Licht, nur Nachts stattfinden. Aber selbst die Sommernächte weisen in den Alpen meist sehr niedrige Lufttemperaturen auf, bei denen die Tiere nach unserem heutigen Wissen in ihren sämtlichen Lebenserscheinungen erschlaffen, in den ihnen eigentümlichen „Kälteschlaf“ sinken müssten, wenn sie sich der Lufttemperatur längere Zeit aussetzen würden durch dauernden Aufenthalt auf der Oberfläche.

Eine oberflächliche Begattung nahe benachbarter Individuen durch momentanes oder nur teilweises Verlassen der Röhren, wie sie im Flachlande häufig beobachtet wird, kann wohl, namentlich in höheren Regionen, nicht unter allen Umständen stattfinden wegen der oft grossen Entfernung der einzelnen Individuen.

Es drängt sich uns daher die Frage auf, ob nicht vielleicht dem Fortpflanzungstriebe bei unterirdischen Wanderungen Genüge geleistet werde. Leider müssen Versuche hierüber auf grosse technische Schwierigkeiten stossen.

Wir können durch die ausgeführten vorstehenden Untersuchungen keine abschliessenden Resultate feststellen. Hierzu ist die Zahl der Proben noch zu klein. Unsere Arbeit kann und will nur einen Beitrag liefern zur Kenntnis der Formen der Bodenfauna in den Alpen in ihren gegenseitigen Verhältnissen und in ihren Beziehungen zum Standort.