

# Zur Theorie des Wiederkauens

Autor(en): **Luchsinger, B.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1883)**

Heft 1 : 1057-1063

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-318973>

## **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.

tigkeit gefangen wurden, erst im zweiten Jahre stiegen Alle in den Walliserkanal. Das nach der vollendeten Juragewässerkorrektur sehr späte Auftreten der Lachse im Bielersee zeigt, dass auch in der Aare die Thiere noch lange ihren alten Weg verfolgten. Wahrscheinlich sind bei dem winterlichen Hochwasser erst einige in den Aarekanal und dadurch in den See gerathen ohne nachträglich den Ausweg zu finden.

---

**B. Luchsinger.**

---

**Zur Theorie des Wiederkauens.**

Vorgetragen in der Sitzung vom 2. Dezember 1882.

---

Das Zurückführen eines Bissens aus dem Pansen in die Maulhöhle bildet einen wesentlichen Akt im Prozesse des Wiederkauens.

Um die Mechanik und Innervation dieser Leistung zu studiren, wurden im hiesigen physiol. Laboratorium der Thierarzneischule einige Versuche an Ziegen unternommen.

Was den ersten Punkt betrifft, so wurde im Wesentlichen eine in Deutschland wenig gekannte, sehr eingehende Arbeit von Toussaint bestätigt. Es zeigte sich eine erhebliche Contraction des Zwerchfells, Schluss der Stimmritze, darauf Contraction aller Bauchmuskeln, mit einem Worte, alle bei der Bauchpresse, z. B. also auch beim Erbrechen beteiligten Muskeln treten auch hier in Action.

Toussaint hatte ohne irgend welchen operativen Eingriff diese Bewegungen mit graphischer Methode untersucht; er war aber dabei — wie überhaupt alle Vorgänger — von der Laune des Thiers abhängig, wurde doch bisher allgemein das Wiederkauen als rein willkürlicher Akt betrachtet, der eben durch alle möglichen namentlich operativen Eingriffe gehemmt werden konnte.

Nun ist aber von vornherein wohl klar, dass hier ein einfacher Reflexvorgang spiele, und dass der Wille höchstens mit der Hemmung, nicht mit der Einleitung dieser Bewegungsreihe zu thun habe.

Das Wiederkauen hat doch nur einen Sinn, wenn der Bauchsack eine genügende Füllung besitzt, und werden also wohl die sensibeln Nerven desselben, Zweige des Vagus mit der Auslösung dieses Aktes betraut sein.

In der That gelang es am tief morphinisirten Thiere sehr leicht durch Druck auf den Pansen, durch elektrische Reizung, durch Füllung des Pansens mit Flüssigkeiten den ganzen Mechanismus des Wiederkauens zum Spielen zu bringen.

Nicht nur trat die ganze Reihe der bei der Bauchpresse beteiligten Muskeln in Aktion; sowie der Bissen in die Maulhöhle gelangte, folgte sofort ein regelmässiges Kauen, Speichelsekretion und endlich Schlingen.

Sollte der Bissen erst wenn er in die Maulhöhle gelangt, diese weiteren Leistungen durch dort ausgelösten Reflex hervorbringen? — der Versuch bietet dasselbe Resultat, auch wenn wir vorher den Oesophagus durchschnitten haben, und der Bissen also gar nicht in die Maulhöhle gelangt.

Wir haben also in dem verlängerten Mark einen ungemein komplizirten Reflexapparat für das Wiederkauen vor uns, und können in normaler Reihenfolge alle die

beim Wiederkauen beteiligten Organe (Bauchpresse, Kaumuskeln, Speicheldrüsen, Schlingmuskeln des Schlundes und Oesophagus), von einem Punkte aus, von einigen sensibeln Fasern des Magenvagus aus erregt werden.

Das Grosshirn aber wird beim ganzen Mechanismus nur die Rolle der Hemmung zu übernehmen haben, wenn Angst etc. dasselbe quälen; so ist die alte Erfahrung zu verstehen, dass irgendwie lädirte Thiere so oft aufhören zu ruminiren.

In unseren Versuchen haben wir aber den günstigen Erfolg gerade einer gründlichen Lähmung des Grosshirns durch kräftige Narkose zu verdanken.

---

### **T. Rothen.**

---

## Ueber die elektrischen Einheiten.

Vorgetragen in der Sitzung vom 17. März 1883.

---

Gegenwärtig wie noch kaum je nehmen elektrische Fragen die wissenschaftliche Welt und auch das Publikum im grossen in Anspruch. Das *Telephon* hat sich in kurzen Jahren einen hervorragenden Platz unter unsern Verkehrs-Instituten erobert und wird modifizirenden Einfluss auf unsere Gebräuche ausüben. Das *elektrische Licht* dämmert im Westen auf und rückt uns immer näher. So viel auch Zweifler und Interessenten gegen dasselbe ankämpfen mögen, es wird sich unaufhaltsam Bahn brechen, nicht als Widersacher des Gases, sondern nur als neue brillianteste Beleuchtungsmethode hinzutretend zu den bis jetzt bestandenen und auch in Zukunft existirenden. Das elektrische Licht ist nur das eine Ende der langen