

# Einige Bemerkungen über den Winterschlaf des Stacheligels

Autor(en): **Valentin, G.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1850)**

Heft 174-175

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-318313>

## **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.

**G. Valentin, einige Bemerkungen über  
den Winterschlaf des Stacheligels.**

---

[Vorgetragen den 16. März 1850.]

Herr Prof. Sacc in Neuchâtel hat bekanntlich vor einigen Jahren entdeckt, dass die in Winterschlaf verfallenen Murmelthiere an Körpergewicht zunehmen, bis die von Zeit zu Zeit durchgreifende Harnentleerung die Schwere des Thieres von Neuem herabsetzt. Da Herr Sacc mir einen Theil seiner Apparate zu Gebote zu stellen die Güte hatte, so beschloss ich, vor Allem nachzusehen, ob jene eigenthümliche Erscheinung auch in andern Winterschläfern wiederkehrt oder nicht.

Vier Igel, ein grösserer und drei kleinere, sollten dieser Untersuchungsreihe zum Grunde gelegt werden. Ein Nebenumstand machte es aber unmöglich, diesen Zweck vollständig zu erreichen. Da man vor Allem verhüten musste, dass die Thiere, ehe sie auf die Waage kamen, erwachten, so war man genöthigt, sie in einem geeigneten Gefässe ohne weitere Schutzhülle aufzubewahren. Drei gingen unter dieser offenbar unnatürlichen Behandlung frühzeitig zu Grunde. Nur der grösste Igel hielt so lange aus, dass eine vollständigere Reihe von Einzelerfahrungen gewonnen werden konnte. Wenn keine Nebenabsicht grössere Ruhepausen nothwendig machte, wurde die Wägung täglich Abends 5 Uhr vorgenommen.

Das Sacc'sche Gesetz bestätigte sich auch für den Stacheligel vollständig. Ist das Thier fest eingeschlafen, so steigt oft das Körpergewicht stetig eine Reihe von Tagen. Der Igel entleert dann Koth und Harn und verliert hierdurch beträchtlich mehr, als er in der Ruhezeit ge-

wonnen hat. Wenn keine weitem Störungen eingreifen, so wiederholt sich dieser Gang, so lange der tiefe Winterschlaf anhält.

Einige Beispiele können das oben Gesagte näher erläutern. Es ergab sich z. B.

<i>Monat.</i>	<i>Tag.</i>	<i>Körpergewicht in Gramm.</i>	<i>Nebenbemerkungen.</i>
November 1849.	14.	784,0.	Ist zwei Tage vorher ziemlich vollständig eingeschlafen.
	15.	759,5.	Reichliche Kothentleerung.
	16.	760,8.	
	17.	739,4.	Hin und wieder erwacht.
	18.	739,0.	Eingeschlafen.
	19.	739,4.	
	20.	740,8.	
	21.	741,5.	
	22.	702,8.	Viel Koth entleert.
	23.	700,0.	Zum Theil erwacht und lebhaft.
	24.	692,6.	Eingeschlafen.
	25.	693,3.	
	26.	694,5.	
	27.	674,4.	Zum Theil erwacht.
	28.	676,0.	Eingeschlafen.
	29.	676,5.	
	30.	676,9.	
December 1849.	1	665,0.	Koth und Harn entleert.
	3.	666,0.	
	4.	666,0.	
	5.	666,1.	
	6.	651,2.	Urin u. 2 Gramm Koth entleert.
	7.	652,9.	
	8.	653,4.	
	10.	653,6.	
	11.	638,7.	Kein Koth vorgefunden. Ob Urin entleert worden, lässt sich nicht sicher bestimmen, eben

<i>Monat.</i>	<i>Tag.</i>	<i>Körpergewicht in Gramm.</i>	<i>Nebenbemerkungen</i>
			so wenig, ob vielleicht das Thier in der Nacht erwacht war.
	12.	640,4.	
	13.	640,7.	
	14.	640,2.	Kein Koth und keine sicheren Spuren von Urin vorgefunden.
	15.	640,9.	
	16.	629,3.	Kein Koth und keine sichere Spur von Harn.
	17.	630,2.	
	18.	630,7.	
	19.	630,1.	Erwacht.
	20.	623,4.	Koth und Harn entleert. Wie- der eingeschlafen.
	21.	623,7.	
	22.	623,6.	Ein etwas vertrockneter Koth- ballen, der $\frac{1}{10}$ Gramm wog, vorgefunden.
	24.	623,7.	
	25.	623,4.	Nicht ganz eingerollt.
	26.	623,2.	Ganz eingerollt.
	27.	622,9.	Keine Spur von Entleerung.
	28.	599,2.	Ganz erwacht.
Januar.	29.	593,5.	Wiederum eingeschlafen.
1850.	2.	594,3.	

Betrachten wir die Grösse der Gewichtszunahme, so finden wir, dass sie einen verhältnissmässig nicht unbedeutenden Theil der Schwere des Thieres einzunehmen vermag. Das Maximum der eben angeführten ausgewählten Werthe steigt auf 2,5 Gramm, oder  $\frac{1}{296}$  des ursprünglichen Körpergewichtes. 4 Tage reichten hin, um diese Erhöhung der Körperschwere herbeizuführen. Die gewöhnlichen beträchtlichsten Steigungen liegen zwischen

1 und 2 Gramm. Sie vertheilen sich immer auf eine Reihe von Tagen und zwar in ungleichem Maasse.

Die Harn- und die Kothentleerung, die auch nach Monate langem Fasten fortdauern, bilden die sichtbarste Ursache der spätern Gewichtsabnahme. Man stösst aber auf Fälle, in denen keine Spur jener Abgänge heraustritt und das Körpergewicht dessenungeachtet mittlerer Weile herabgeht. Es wäre möglich, dass dann die Thiere für einige Zeit erwachen oder wenigstens minder fest zu schlafen pflegen. Schon das eigenthümliche Pfeifen, das die schlafenden Igel nach mechanischen Reizen darzubieten pflegen, scheint mit der Zeit das Körpergewicht herabzusetzen.

Die Vergleichung der Temperaturverhältnisse bestätigte die schon von einzelnen frühern Forschern ausgesprochene Ansicht, dass die äussere Wärme nicht das einzige Bedingungsmitglied des Winterschlafes bildet. Die Igel schliefen z. B. im November bei  $+ 6^{\circ} 5$  C., während der eine bei  $+ 2^{\circ}$  C. vollkommen wach wurde.

Die Anregung der Geruchswerkzeuge scheint ein sehr mächtiges Erweckungsmittel abzugeben. Stellte ich den Behälter, in dem sich der fest eingeschlafene Igel befand, in die Nähe von Präparaten, die in lebhafter Selbstzersetzung begriffen waren, so wachte der Igel bald auf. Er benahm sich dann so ungestüm, wie man es an diesen Geschöpfen nur selten wahrnimmt. Der Geruch des faulenden Fleisches schien ihn heftig aufzuregen. War er hierauf an einen indifferenten Ort gebracht worden, so fand man ihn in der Regel am folgenden Tage wiederum eingeschlafen.

Die drei jüngern Igel starben, ehe noch der proportionale Gesamtverlust des Körpergewichtes 0,4 erreichte.

Der ältere dagegen, der bis zu Ende des Januares lebte, ergab in dieser Hinsicht 0,56 oder beinahe  $\frac{1}{2}$ . Er wog den 2. November 1849, 1003,8 Gramm, und den 29. Januar 1850, 567 Gramm.

---

## **R. Wolf, Notizen zur Geschichte der Mathematik und Physik in der Schweiz.**

---

### **XIV. Jakob Rosius.**

[Vorgetragen den 16. Februar 1850.]

Seit mehr als 200 Jahren genießt der sogenannte Rosius-Kalender bei unserm Volke ein ungewöhnliches Zutrauen, und es scheint daher nicht ohne Interesse zu sein den Urheber dieser Volksschrift sowohl nach seinen äussern Schicksalen, als nach seiner wissenschaftlichen Thätigkeit etwas näher kennen zu lernen.

„Jakob Rosius von Biberach in Schwaben,“ erzählt uns Leu in seinem Lexikon, „erhielt 1620 das Bürgerrecht zu Biel. Er verliess den geistlichen Stand, für welchen er Anfangs gestudiert, und legte sich einig auf die Mathematik und insbesondere auf die Sternkunde, „verfertigte auch Kalender auf mehr als 100 Jahre, und „ist Anno 1672 zu Biel gestorben.“ Diese dürftige, und wie die Folge zeigen wird, grösstentheils unrichtige Notiz war, neben einigen Druckschriften, das Einzige, was ich von Rosius in Erfahrung bringen konnte, bis mir in der neuesten Zeit mein lieber Freund, Herr Pfarrvikar Güder in Biel, aus den Pfarrbüchern, den Rathspunkten und den Sammlungen Herrn Hauptmann Scholl's in Biel einige sichere Nachrichten sammeln konnte, an welche sich dann noch einige Notizen anreichten, welche Herr