

Titisee-*saliens* sagt er ferner: »Die Eier werden einzeln abgelegt und vereinigen sich nie zu Eiersäckchen. *Heterocope* verschwindet Mitte November, bis zum Schluß Eier produzierend.« Von der *H. saliens* des Nonnenmattweihers berichtet er von einem Maximum im Hochsommer, lebhafter Eibildung und Anhaften der Spermatophore im Juli. Auch Ekman⁷ gibt für das zeitliche Auftreten Juni bis September an.

Im Sommer, Herbst und Winter wurden im Lugteich weder entwickelte Exemplare noch Larven gefunden. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Lugteichform gar keine Subitaneier (Bezeichnung nach Ekman) mehr produziert, sondern nur Dauereier, aus denen erst im nächsten Frühjahr die künftige Generation ausschlüpft.

Es scheint, daß Dauereier direkt bisher noch nicht beobachtet worden sind. So sagt Ekman (l. c.): »Es fragt sich nun, auf welchem Stadium die Tiere während des Ruhezustandes verharren. Bei *Heterocope*, welche die Eier sofort zu Grunde sinken lassen, ohne sie in Eiersäckchen mit sich herumzutragen, konnte ich der befruchteten Eier nicht habhaft werden und muß für diese Art die Frage unbeantwortet lassen.« Auch bei Matschek (l. c.), welcher sich besonders mit der Eiablage bei *Heterocope* befaßt hat, ist nur gesagt, daß die Entwicklung des Eies mit der Bildung eines Dauerstadiums abzuschließen scheint. Dieselbe Vermutung spricht Wolf⁸ über die *Heterocope weissmanni* des Bodensees aus: »Daß hier die Eisackbildung unterbleibt, ist wohl damit zu erklären, daß alle von *Heterocope* erzeugten Eier den Charakter von Dauereiern haben und sofort nach der Ablage in die Tiefe sinken. Dort ruhen sie dann auf dem Grunde, und erst im nächsten Frühjahr entschlüpft aus ihnen der Nauplius.«

Ich möchte noch einmal betonen, daß die Beobachtungen dieser Forscher in starkem Widerspruch zu den meinigen stehen, daß die von mir als Dauereier angesehenen Gebilde an der Genitalöffnung befestigt vorgefunden wurden.

4. Ein physiologisch besonders bemerkenswerter Fall von Geweihbildung.

Von Dr. Richard Biedermann-Imhoof, Eutin.

(Mit 4 Figuren.)

eingeg. 23. Januar 1913.

In Prof. Matschies Artikel im Bericht des »Instituts für Jagdkunde, Neudamm« (Bd. 58, Nr. 52, 28. März 1912) über die von mir dann noch selber erläuterten »Markierkämme« an Geweihen (Bd. 59,

⁷ S. Ekman, Die Phyllopoden, Cladoceren und freilebenden Copepoden der nordschwedischen Hochgebirge. Zool. Jahrb. Abt. für Syst. Bd. 21. 1904.

⁸ E. Wolf, Fortpflanzungsverhältnisse unserer einheimischen Copepoden. Zool. Jahrbücher. Abt. für Syst. Bd. 22. 1905.

Nr. 12, 12. Mai 1912) ist ein ungewöhnliches Doppelgeweihgebilde eines ostsibirischen Rehbockes vom oberen Amurgebiet erwähnt, das im folgenden erklärt werden soll, — unter Außerachtlassung der leider jagdlich offiziellen Bezeichnung »Gehörn«.

Vorerwähnt sei, daß das Gewicht des betreffenden Geweihes mit dem kurzen, zusammen nur etwa 40 qcm großen Stirnbein- und Hinterhauptbeinstück 730 g beträgt, also (als Doppelgeweih) für die im Herstattungsgebiet bestehenden Verhältnisse nichts Besonderes. Die Länge vom vorderen, aus der Figur ersichtlichen Ende der Naht des

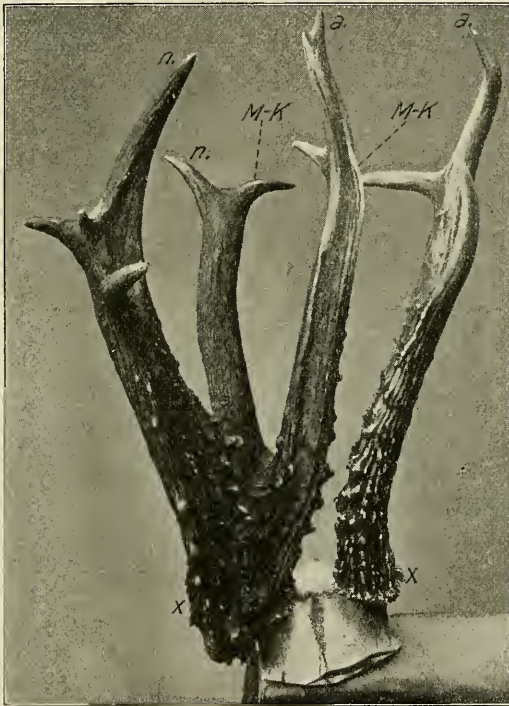


Fig. 1. Vorderansicht. *M-K*, Markierkamm; *n.n.*, Neues Geweih; *a.a.*, Altes Geweih.

kurz abgeschlagenen Stirnbeines direkt gemessen bis zur Spitze der rechten alten Stange beträgt 37 cm; die wagerechte Medianlinie zwischen den voneinander entferntesten Punkten der Außenränder (×× Fig. 1) der alten linken und der neuen rechten »Rose« mißt 13 cm. — Dasauf dem einen Rosenstock nachgewachsene Geweih ist ohne weiteres als neues zu erkennen, weil es zur Zeit der Erlegung des Trägers noch nicht ordentlich gefegt war, und deshalb fast überall vertrocknete blutige Bastreste aufweist, so daß es sehr stark von dem glatten, hellen, alten Geweih absticht, wie auch aus den beigefügten Figuren ersichtlich ist.

Der Entstehungsvorgang scheint folgender zu sein: Die normal gebaute alte linke Sechser-Geweihstange und die in der Form schon ziemlich anormale rechte, etwa 5 cm über dem Rosenstock eine verkrüppelte unregelmäßige Hintersprosse und entsprechende Rückbildung der Krone — mit »Markierkamm« (*M-K* Fig. 1) für die unterbliebene Vordersprosse und eine minime Gabelung für die etwas verkürzte Hintersprosse — zeigende Stange, haben ursprünglich in richtiger symmetrischer Divergenz zueinander gestanden.



Fig. 2. Vorderansicht.

Dann hat aber, ohne daß das alte Geweih (*a.a.* Fig. 1) abgeworfen wurde, auf dem rechten Rosenstock eine Neubildung begonnen, von zwei zwar als ganzes neues Geweih (*n.n.* Fig. 1) zueinander, aber nicht auf ein und denselben Rosenstock gehörigen Stangen, von welchen die linke an der rechten alten Stange emporsproß, zugleich auf dieser Strecke mit der alten Stange verwachsend unter teilweiser Überwucherung, Resolvierung und gleichzeitiger Assimilation der anstoßenden alten

Materie. Bei diesem Auflösungs- und Neubildungsprozeß am und über dem betreffenden Rosenstock ist die linkseitige Stange des neuen Geweihes ebenfalls eine Strecke weit verwachsen mit der rechtseitigen alten Stange, und zugleich — auch anschließend hinter die rechtseitige neue und linkseitige alte Stange, durch diese Verwachsung dieselben also auch noch wieder verbindend, während diese nach vorn — wie oben erwähnt — ein Stück weit schon selber verbunden sind. Die linke neue Stange endet nur als Gabel, deren Hintersprosse einen schwachen Markierkamm (*M-K* Fig. 1) zeigt; sie ist zudem erheblich nach hinten gerichtet, und im ganzen viel schwächer im Vergleich zu der



Fig. 3. Rückansicht.

übermäßig starken und auch unregelmäßig vierendig gebauten, neben dem Rosenstock einige Zentimeter weit hinunterwuchernden (vgl. Fig. 2 und 3) und mehr als das alte Geweih nach vorn hinneigenden neuen rechten, so daß ein gewisser Ausgleich vorliegt. Dieser wäre aber für den Träger des ganzen Vierstangengebildes doch nicht vollkommen, weil ja auf dem einen, dem rechtseitigen Rosenstock, drei Stangen stehen, auf dem linken aber nur die eine; und da ist es nun äußerst bemerkenswert, wie der natürliche Ausgleich des aktiven Gewichtes nach links und rechts sich vollzogen hat: Es ist nämlich bei dem Neubildungsprozeß die rechte alte Stange an ihrer Basis

so stark nach der alten linken hinüber gewinkelt worden, daß sie fast parallel mit derselben, also ebenfalls »linkslegend«, statt wie ursprünglich rechts abgebogen, verläuft. Auch die mittlere der drei Stangen auf dem rechten Rosenstock neigt nicht nur nach hinten, sondern in der oberen Hälfte auch etwas nach links, so daß die statische Verteilung genau so ist, als ob wir ein »regelmäßiges« Vierstängengeweih hätten, mit je zwei gleichwertigen Stangen auf dem rechten und linken



Fig. 4. Seitenansicht.

Rosenstock! Gewiß ein schönes Beispiel von »automatischer« Ausbalancierung in einem schwierigen pathologischen Fall. Zu den Figuren 1 und 2 ist zu bemerken, daß das Objekt bei der Aufnahme versehentlich etwas schief gestellt wurde; die richtige Stellung ist jedoch ohne weiteres aus der Linienrichtung der völlig normal laufenden Stirnbeinnäht zu erkennen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [41](#)

Autor(en)/Author(s): Biedermann-Imhoof Richard

Artikel/Article: [Ein physiologisch besonders bemerkenswerter Fall von Geweihbildung. 548-552](#)