

denen der Taucher, und der biberartige Schwanz, der eine beträchtliche Breite besessen zu haben scheint, mag ihre Ruderarbeit unterstützt haben; wenn dieser Vogel fischend seine Nahrung suchte. Einzelne Zoologen haben allerdings eben wegen dieser Wasseranpassung den Westvogel lieber den Pinguinen oder Tauchern annähern wollen, doch haben sich Marsch und Williston bei einigen vor wenigen Jahren gefundenen, wunderbar gut erhaltenen Exemplaren überzeugen können, daß die Haut nur mit Dunengefieder ohne Deckfedern, also wie bei lebenden Straußen, bedeckt war und daß das Gefieder über die Fußwurzel bis zu den Füßen hinabhing, was bei Watvögeln sonst nicht vorkommt.

Mag man sich zu jenem oben berührten Streite stellen wie man will, so wird man auf alle Fälle zugeben müssen, daß ratitenähnliche Vögel mit extremer Verkümmern der Vordergliedmaßen auch bereits in so früher Zeit vorhanden gewesen sind. Und wenn wir, wofür schließlich doch das meiste spricht, den Carinaten zuletzt geschichtlich auch den Vortritt lassen, so bleibt fest, daß die Rückbildung zu wieder flügellosen Ratiten und Ratitenähnlichen bereits in der Sekundärperiode in einzelnen Fällen vollzogen gewesen sein muß, — noch auf der Stufe der Zahnvögel! Das aber erklärt dann ungezwungen auch wohl, warum die Ratiten vom Strauß- und Kiwischlage tatsächlich heute noch so viele echt altertümliche Züge besitzen: sie sind, obwohl damals schon Wesen zweiten Grades und Rückschrittler, doch sehr früh und zu Zeiten, als die Vögel sämtlich noch manchen Reptilienzug mehr hatten als heute, entstanden und dann als solche starrer stehen geblieben als die Fortschrittler, die Carinaten. Körperverhältnisse, die diese Carinaten uns heute nur am Embryo noch wiederholt zeigen, haben die echten Altformen unter jenen Ratiten uns noch dauernd erhalten. So stellt die Befiederung der Strauße einen im Sinne der Flugvögel „embryonalen“ Charakter dar. Die Vogelfeder ist nach Th. Studer in ihren ersten Stadien eine Papille der Haut, die sich erst nach oben erhebt und dann taschenartig einsenkt. Daher können sich Federn in allen Oberhautteilen bilden und erscheinen nach Fraisse sogar bei manchen Vogelembryonen in der Mundhöhle. In jener Hauttasche entsteht nun zunächst die Spule der Embryonaldune, deren Strahlen zuerst von einer Hornhülle umgeben sind, die noch im Embryo abgestoßen wird. Mit diesen pinselförmigen Embryonaldunen, die bei allen Vogelarten einen im wesentlichen übereinstimmenden Bau zeigen, nämlich aus Spule und feingefiederten Strahlen bestehen, verläßt das junge Tier bei den meisten Vögeln das Ei und erhält dann erst die ebenfalls allen Vögeln zukommenden bleibenden Dunenfedern, die den bekannten fiederartigen Bau haben und die gefiederten Strahlen auf den beiden Seiten eines Mittelschaftes tragen. Die Straußvögel aber kommen über diese Dunenbefiederung überhaupt nicht hinaus, und selbst die großen, zum Schmuck der Damenhüte benutzten Straußfedern sind nichts als vergrößerte Dunen. Bei dem neuseeländischen