

bei einzelnen Exemplaren wäre sonst nicht erklärlich, wofür übrigens dann gewöhnlich auch der abweichende Verdauungsgrad der verschiedenen Fischreste sprach.

Es bleibt mir noch die angenehme Ehrenpflicht übrig, unserem verehrten Chef, Herrn Prof. Dr. Karl Hescheler, den herzlichsten Dank abzustatten, dass er meinen Freund Alfred Nägeli und mich mit dieser höchst interessanten und sehr lehrreichen Untersuchungsarbeit betraute.

Remarques sur la digestion chez les Grèbes, *Colymbidae* (*Podicipidae auct.*)

Par O. Meylan, Mies.

La note précédente du Dr. Knopfli¹⁾ contient plusieurs données qui retiennent l'attention des zoologues pendant de longues années. Elles ont trait à la présence d'une balle de plumes dans l'estomac des différentes espèces de Grèbes. Cette question resta obscure jusqu'à notre époque et une explication satisfaisante, définitive devrions-nous dire, en a été donnée par P. Madon.

Auparavant, une étude substantielle d'Alex. Wetmore avait préparé la voie qui conduisit Madon au but.

Les deux études de Madon étant accessibles à chacun qui veut prendre la peine de se documenter, j'y renvoie le lecteur, me bornant à en citer les conclusions qui contredisent des opinions courantes.

D'abord, pourquoi la présence régulière de plumes, une grosse balle ou un simple tampon qui remplit le lobe pylorique? — De toutes les explications fournies antérieurement, aucune ne résiste à la critique. Ici une parenthèse; Madon s'exprima à deux reprises à ce sujet. Contre toute attente, les Grèbes ont un estomac très différent de celui des Oiseaux piscivores: «(les Grèbes) n'ont pas trace de jabot et ils n'ont pas du tout un appareil digestif d'ichthyophages, ... ils s'écartent beaucoup des Plongeurs (*Urinator = Colymbus auct.*)... Leur appareil digestif est voisin de celui des Rallidae.» Leur régime est loin d'être exclusivement piscivore. — L'a-t-il été à l'origine? — Les Grèbes feraient une consommation très fréquente de végétaux, surtout de végétaux inférieurs (Algues et Mousses aquatiques) dont les restes sont souvent visibles sous la forme d'une teinte verte qui colore tout le contenu stomacal, parfois aussi décelables seulement à l'aide d'un fort grossissement qui permet de retrouver les grains de chlorophylle perdus dans la balle de plumes toute imprégnée de particules d'aliments de provenances diverses²⁾.

Les particules végétales, de même que d'autres aliments trop ténus pour séjourner dans l'estomac le temps nécessaire à la digestion com-

¹⁾ Ornith. Beobachter 32 (1935).

²⁾ On connaît le jeu de l'herbe, décrit par le Prof. Julian Huxley, offrande réciproque de fragments de végétaux aquatiques que se font les deux sexes au cours de la danse nuptiale.

plète sont retenus par la balle ou le tampon de plumes. Voilà la cause primaire de sa présence: elle n'est pas autre chose qu'un excipient.

P. Madon est arrivé, en serrant la question de plus près, à admettre que la balle de plumes joue également un rôle important en protégeant les Grèbes contre l'invasion de larves d'Entozoaires (*Ligula intestinalis* L.) dans l'intestin, dont le surnombre amènerait rapidement l'épuisement de l'hôte...

Les balles de plumes des Grèbes sont-elles l'équivalent des pelotes de réjection des Rapaces, Hérons, Mouettes, Corvidae, etc.? — Assurément pas, car une rejection normale n'existe pas chez les Grèbes — les assertions contraires ne s'appuient sur aucune constatation précise. L'analogie est toute apparente et leurs fonctions sont sans aucun rapport: il y a ingestion voulue, répondant à un besoin chez les Grèbes, tandis que chez les Rapaces la rejection est un phénomène régulier qui a pour but de débarasser l'Oiseau de résidus inutilisables; le processus en est suffisamment connu pour que des détails à ce propos soient nécessaires.

Je n'en dis pas davantage; Madon s'est appuyé sur un trop grand nombre de constatations personnelles; il a discuté les enseignements de centaines d'analyses; il a établi ses déductions sur des études de laboratoires approfondies et a pris avis auprès d'autorités et de spécialistes... Ses études ne se résument pas: on doit les étudier d'un bout à l'autre... Je me fais un devoir de les rappeler à l'attention des chercheurs...

Littérature.

- Madon, P. Le problème du Grèbe. Rev. franç. Ornith. 18 (1926).
 Le secret du Grèbe. Alauda 3 264 (1931).
 Wetmore, Alex. Food and economic relation of North American Grebes. U. S. Depart. of Agric. Dept. Bull. No. 1196 (1924).
 Stresemann, E. Aves (p. 161). Berlin (1927).

Untersuchungen über die Nahrung des Zwergtauchers, *Podiceps ruficollis* (Pall.)

Von H. Noll, Basel, und J. Schmalz †, Konstanz.

Mitteilung aus der Anstalt für Bodenseeforschung, Konstanz-Staad.

Zu den Vögeln, deren wirtschaftliche Bedeutung in bezug auf Nutzen wie Schaden stark umstritten ist, gehört auch der hübsche Zwergtaucher, *Podiceps ruficollis* (Pall.). Je nach der Jahreszeit finden wir den Vogel in verschiedenen Lebensgebieten. Im Frühsommer (von Ende April an) bis in den August ja September hinein, also während der Fortpflanzungsperiode, lebt er in Sümpfen und auf kleinen Teichen, in den Verlandungs- und Seggenzonen, seltener Rohr-