

Abteilung für Evolutionsbiologie, Tschechoslowakische Akademie der Wissenschaften, Praha

TAXONOMISCHE IDENTITÄT DER *ANAS SUBMAJOR* JÁNOSSY, 1979 (AVES: ANSERIFORMES) AUS DEM OBERPLIOZÄN UNGARNS

Jiří MLÍKOVSKÝ

Eingegangen am 16. Oktober 1980

Abstract. Bone remains described as *Anas submajor* have been restudied. *Anas submajor* is shown to be a synonym of the recent *Tadorna tadorna*.

EINLEITUNG

Im August 1980 hatte ich Gelegenheit im Rahmen meiner Revision der fossilen Anseriformes der Welt in der Jánossy-Sammlung im Ungarischen Nationalmuseum (Magyar Nemzeti Múzeum) in Budapest (weiter nur MNMB) den Typus und das gesamte referierte Material der *Anas submajor* Jánossy (1979: 11) zu untersuchen. Diese aus dem oberen Villanium des Villányi Gebirges in Ungarn beschriebene Art soll nach ihrem Autor den Vorläufer der rezenten Stockente *Anas platyrhynchos* Linné, 1758 darstellen. Die Überprüfung des Materials ergab allerdings, daß es heterogen ist und daß es in seiner Mehrheit gar nicht der Gattung *Anas* angehört. Es ist die Aufgabe dieser Arbeit dieses Material zu revidieren.

MATERIAL

Das von Jánossy (1979) als *Anas submajor* bezeichnete und von mir sämtlich untersuchte Material ist wie folgt verteilt: 3 fast komplette und 43 fragmentäre Coracoidea, 36 Humerusfragmente, 67 Ulnafragmente, 25 fragmentäre Carpometacarpi, 3 fast komplette und 51 fragmentäre Femora, 17 Tibiotarsusfragmente, 6 Tarsometatarsusfragmente und 20 Phalangen. Dazu kommt eine komplette Ulna (MNMB Ut 83), die als Holotypus der Art von Jánossy (1979) bezeichnet wurde. Insgesamt wurden also 272 Knochen bzw. Knochenfragmente untersucht.

ERGEBNISSE

Der Vergleich der vorhandenen Knochen mit allen rezenten paläarktischen Arten ergab folgende Ergebnisse:

Klar unterschiedlich von *Anas submajor* ist ein proximales Fragment eines rechten Humerus, ein distales Fragment eines rechten Tibiotarsus und ein proximales und zwei distale Fragmente der linken Tibiotasi. Morphologisch entsprechen sie vollkommen der Gattung *Anas*. Die Tibiotarsi gehören höchstwahrscheinlich der rezenten Spießente *Anas acuta* Linné, 1758. Ihre Incissura intercondylaris ist bei ähnlich großen Arten der Gattung *Anas* entweder deutlich schmaler (*Anas strepera*, *A. penelope*, *A. clypeata*) oder merklich breiter (*Anas platyrhynchos*). Am Femur konnte ich zwar keine genügend klaren Unterscheidungsmerkmale finden, der Fund stammt jedoch seinem Aus-

sehen nach von der gleichen Fundstelle wie die Fragmente der Tibiotarsi, so daß ich ihn gemeinsam mit ihnen als *Anas acuta* bestimme. In der Größe entsprechen alle diese Fragmente der rezenten *Anas acuta*: die Extremitates distales der Tibiotarsi messen $8,0 \times 7,6$, $7,9 \times 7,1$ und $7,6 \times 7,1$ mm, während die Breite der Extremitas proximalis des Femurs 10,2 mm beträgt. Die 24 vergleichbar gemessene Extremitates proximales rezenter Männchen der *Anas acuta* messen nach Woelfle (1967) i. D. 10,14 mm (Grenzwerte: 9,2—10,8 mm).

Ein proximales Humerusfragment aus dem zur *Anas submajor* referierten Material entspricht in allen morphologischen Einzelheiten sowie in der Größe der rezenten *Anas platyrhynchos*, zu der ich es demzufolge referiere. Damit wurde dieses Fragment zum ersten Nachweis dieser in der ganzen Europa heute ganz gemeinen Art im Oberpliozän (Stratigraphie nach Horáček, 1979) des ganzen Karpathenbeckens (vgl. Jánossy, 1979).

Alle anderen Knochen der „*Anas submajor*“ einschließlich des Typus dieser Art unterscheiden sich in mancher Hinsicht von der Gattung *Anas*. Sie haben im Vergleich mit *Anas*:

- am Femur (1) die Fovea ligamenti capitis breit und flach; (2) die Fossa trochanteris deutlich ausgebildet; (3) die Facies articularis antitrochanterica schmal und tief; (4) die Crista tibiofibularis im Vergleich zum lateralen Teil des Condylus lateralis weit mehr entwickelt;
- am Tibiotarsus (5) den Condylus medialis schmaler aber viel größer als den Condylus lateralis; (7) die Extremitas distalis in einem deutlich spitzeren Winkel zur Achse des Corpus gestellt;
- am Tarsometatarsus (8) die Trochlea metatarsi II deutlich mehr lateral gedreht; (9) den lateralen Teil der Trochlea metatarsi IV mehr hervorragend als ihren medialen Teil;
- am Humerus (10) die Crista bicipitalis an das Corpus allmählich ansetzend (bei *Anas* setzt sie in einem deutlichen Bogen an); (11) die Incisura capitis flach und breit; (12) die Fossa musculi brachialis flach und breit; (13) den Processus supracondylaris dorsalis deutlich (auch wenn sehr klein — bei *Anas* fehlt er fast);
- an der Ulna (14) das Tuberculum carpale in einem sehr offenen Winkel zur Querachse der Trochlea carpalis stehend (bei *Anas* ist der Winkel spitzer — fast 90°);
- am Carpometacarpus (15) die Synostosis metacarpalis distalis schmal; (16) den Bogen zwischen dem Processus extensorius und der Trochlea carpalis offener; (17) den äußeren (proximo-cranialen) Rand der Trochlea carpalis eckiger; (18) den Processus pisiformis mehr lateral gedreht; (19) den Processus extensorius viel mächtiger und am Ende schmaler; (20) die Fossa supratrochlearis deutlich; (21) den Processus supratrochlearis deutlich (bei *Anas* ist er fast unbemerkbar); und
- am Coracoideum (22) die Impresio ligamenti acrocoracohumeralis groß und länglich (bei *Anas* ist sie klein und rundlich); und (23) den Bogen zwischen dem Processus acrocoraciodeus und dem Processus procoraciodeus von oben gesehen merklich geschlossener als bei *Anas*.

In allen diesen Merkmalen entsprechen die von Jánossy (1979) als *Anas submajor* bezeichneten Knochen der Gattung *Tadorna*, insbesondere der rezenten Brandente *Tadorna tadorna* (Linné, 1758), mit der sie auch in den metrischen Daten übereinstimmen. So mißt die Breite der proximalen Epiphyse des Femur bei *Anas submajor* $11,93 \pm 0,33$ mm (11,2—12,4 mm, n = 28), bei *Tadorna ta-*

dorna 12,87 mm (11,2—14,1 mm, n = 43, nach Woelfle 1967), die Breite der proximalen Epiphyse des Humerus beträgt bei *Anas submajor* 15,41 ± 0,50 mm (14,6—16,1 mm, n = 19), bei *Tadorna tadorna* 15,57 mm (13,7—17,0 mm n = 37, nach Woelfle 1967). Die Typus-Ulna mißt etwa 90 mm, was in die Variationsbreite der *Tadorna tadorna* fällt (M = 94,83 mm, 78,2—103,7 mm, n = 20, nach Woelfle 1967). Im Ganzen scheinen die als *Anas submajor* bezeichneten Reste im Durchschnitt etwas kleiner als die rezente *Tadorna tadorna* zu sein, sie fallen jedoch alle in die Variationsbreite dieser Art.

Indem also weder in der Morphologie, noch in der Größe Abweichungen der *Anas submajor* Reste von der rezenten *Tadorna tadorna* festgestellt werden konnten, möchte ich alle diese als *Anas submajor* bezeichneten Knochen (einschließlich des Typus, jedoch mit Ausnahme der oben diskutierten 6 Knochenfragmente, die zur *Anas acuta* bzw. zur *Anas platyrhynchos* gehören) zu der rezenten *Tadorna tadorna* stellen.

Zu dieser Art können wahrscheinlich auch die 21 Knochenfragmente gerechnet werden, die Jánosy (1979: 19) als *Tadorna* sp. bezeichnet hat und die von derselben Lokalität und derselben Schicht wie die „*Anas submajor*“ — Reste stammen. Zu *Tadorna tadorna* möchte ich auch ein Schädelfragment, der ebenso aus derselben Lokalität und Schicht stammt, referieren (vgl. auch Mlíkovský, 1981).

Die Brandente ist heute in Europa ein Vogel flacher, sandiger oder schlammiger Meeresküsten und der Mündungsgebiete größerer Ströme. In Mittel-asien kommt sie allerdings auch im Binnenland an salzhaltigen Steppenseen vor (Dolgušin 1960, Bauer und Glutz von Blotzheim 1968, Kolbe 1972, Kiščinskij 1979). Man konnte also annehmen, daß im Villányi-Gebiet im Oberpliozän solche Seen vorhanden waren, wo die Brandenten leben konnten. Interessant ist in dieser Hinsicht allerdings, daß in der Gegenwart die Brandenten binnenländische Süßwasserseen Englands (Boyd 1963) sowie der BRD und der DDR (Wille und Eberhardt 1962, Loose und Lippert 1967, Panzke 1980) zu besiedeln begannen.

Anmerkung: Die anatomische Nomenklatur habe ich nach Baumel et. al. (1979) verwendet, die stratigraphische Einteilung des mitteleuropäischen Plio-Pleistozän nach Horáček (1979). Das Termin Processus supratrochlearis ist hier neu und bezeichnet einen gegenüber dem Processus extensorius in der Gegend der Fossa supratrochlearis liegenden Fortsatz.

Dank s a g u n g

Herrn Prof. Dr. D. Jánosy (Budapest) bin ich für das Erlaubnis, seine osteologische Kollektionen untersuchen zu dürfen sehr dankbar. Herrn Prof. Dr. Z. Veselovský (Praha) danke ich für die Durchsicht des Manuskripts sowie für seine wertvolle Bemerkungen und Herrn Dr. P. Švec (Praha) für die Diskussion dieser Arbeit, wobei ich natürlich für meine Schlußfolgerungen selbst verantwortlich bin.

ZUSAMMENFASSUNG

Die von Jánosy (1979) als *Anas submajor* beschriebenen Reste wurden neu untersucht, wobei es sich herausstellte, daß sie meistens der rezenten Brandente *Tadorna tadorna* gehören (einschließlich des Typus). Die *Anas submajor* Jánosy, 1979 ist demnach ein Synonym der *Tadorna tadorna* Linné, 1758.

Außerdem wurde ein Humerusfragment zur *Anas platyrhynchos* und ein Femur und vier Tibiotarsusfragmente zur *Anas acuta* referiert.

- Bauer K. M., U. N. Glutz von Blotzheim, 1968: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. II. Anseriformes 1. Frankfurt am Main: Akademische Verlagsgesellschaft, 535 pp.
- Baumel J. J., A. S. King, A. M. Lucas, J. E. Breazile, H. E. Evans, 1979: Nomina anatomica avium. London: Academic Press, xxv + 637 pp.
- Boyd H, 1963: The present status of the different species of wildfowl. In: G. L. Atkinson-Willes: Wildfowl in Great Britain: 249–306.
- Dolgušin, I. A., 1960: Pticy Kazachstana I. Alma-Ata: Izd. AN Kazach. SSR, 471 pp.
- Horáček I., 1979: Comments on the lithostratigraphic context of the early Pleistocene mammals biozones of central Europe IGCP 73/1/24 – 6th session, Ostrava, 29 pp.
- Jánossy D., 1979: Plio-Pleistocene bird remains from the Carpathian Basin. IV. Anseriformes, Gruiformes, Charadriiformes, Passeriformes. *Aquila*, 85: 11–39.
- King K., 1968: Die Brandgans (*Tadorna tadorna*) Brutvogel und Überwinterer bei Salzgitter. *J. Orn.*, 109: 22–24.
- Kiščinskij A. A., 1979: Migracii peganki – *Tadorna tadorna* (L.). In: A. A. Kiščinskij: Migracii ptic vostočnoj Evropy i severnoj Azii. II. Aistoobraznye – plastičnatoključnye: 214–228.
- Kolbe H., 1972: Die Entenvögel der Welt. Radebeul: Neumann, 515 pp.
- Loose J., W. Lippert, 1967: Brandgansbrut in der Elbaue bei Tangermünden. *Beitr. Vogelk.*, 12: 373.
- Mlíkovský J., 1981: Ein fossiles Vogelgehirn aus dem Oberpliozän Ungarns. *Fragmenta mineral. palaeont.*, 10: 71–74.
- Panzke C., 1980: Brandgansbrut (*Tadorna tadorna*) 1979 an der Weser bei Nienburg. *Vogelweltkd. Ber. Niedersachsen*, 12: 54–55.
- Wille U., D. Eberhardt, 1962: Die Brandgans Brutvogel am Niederrhein. *J. Orn.*, 103: 47–49.
- Woelfle E., 1967: Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen des postkranialen Skelettes in Mitteleuropa vorkommender Enten, Halbgänse und Säger. Diss. München, 259 pp.

Anschrift des Verfassers: Jiří Mlíkovský, Department of Evolutionary Biology, Czechoslovak Academy of Sciences, 120 00 Praha 2, Na Folimance 5, Czechoslovakia