

Fossile Vögel aus dem Neogen der Halbinsel Gargano (Italien)

P. Ballmann

Ballmann, P. Fossile Vögel aus dem Neogen der Halbinsel Gargano (Italien) [Fossil birds from the Neogene of Gargano Peninsula (Italy)]. – Scripta Geol., 17: 1-75, 16 figs., 7 pls., Leiden, September 1973 [with an English summary].

Over two hundred bones from the Upper Miocene of Gargano are recognized as belonging to 13 different species of birds. All of them are land birds representing four orders: Falconiformes (5 species), Galliformes (1), Strigiformes (6), Passeriformes (1). One new genus (*Garganoaetus*) and four new species are described. Among the birds of prey *Garganoaetus freudenthali* nov. sp. is an eagle of great size, and *Tyto gigantea* nov. sp. an owl of gigantic dimensions, comparatively speaking.

P. Ballmann, 5 Köln 60, Am Botanischen Garten 68, German Federal Republic.

Einleitung	2
Allgemeines	3
Bisherige Arbeiten über die Fauna von Gargano	3
Material	3
Methoden	4
Systematischer Teil	6
Ordnung Falconiformes	6
Ordnung Galliformes	23
Ordnung Strigiformes	27
Ordnung Passeriformes	53
Problematica	54
Die Verteilung der einzelnen Arten auf die Fundorte	55
Stratigraphie	55
Ökologie und Zoogeographie	57
Summary	59
Literaturverzeichnis	60
Tafeln	62

Tyto gigantea nov. sp.

Taf. 6, Fig. 1 - 7, Taf. 7, 1 - 17.

Holotypus — Rechter Tibiotarsus (Nr. 177 687), dem der proximale Gelenkkopf fehlt.*Typlokalität* — Spaltenfüllung von San Giovannino (Gargano)*Namengebung* — Von giganteus (lat.) = riesenhaft.

Diagnose — Sehr große Schleiereule, größer als der europäische Uhu (*Bubo bubo*);
Tt: apophysis interna ligamenti obliqui weit proximal gelegen, linea extensoris verläuft weit lateral; *Fem*: collum femoris gestreckt; *Cor*: schlank und gestreckt; Acrocoracoid an der linea intermuscularis spitz nach caudal gezogen.

Material — 40 Stücke.

Skelettelement	Fundort	Aufbewahrungsnummer
Kralle	San Giovannino	RGM 177 676
"	"	RGM 177 663
"	"	RGM 177 662
"	Chiro 4	RGM 177 763
"	Chiro 12	RGM 177 525
Phal d	San Giovannino	RGM 177 605
" d	"	RGM 177 664
" d	Gervasio 2	RGM 177 765
" d	Pirro 11 C	RGM 177 610
" I 1	Chiro 2 N	RGM 177 549
" I 1	Chiro 4	RGM 177 762
" II 1	"	RGM 177 761
" II 1	" 20 A	RGM 177 572
" II 1	" 14 A	RGM 177 656
" III 1	San Giovannino	RGM 177 675
" III 1	Fina H	RGM 177 926
" III 2	San Giovannino	RGM 177 665
" IV 1	"	RGM 177 677
" IV 2	"	RGM 177 678
" IV 3	Chiro 14 A	RGM 177 655
Tmt fr	Chiro 4	RGM 177 691
" "	"	RGM 177 764
" "	San Giovannino	RGM 177 680
" "	Chiro 10 A	RGM 172 649
" "	"	RGM 177 650
Tt dex d	San Giovannino	RGM 177 687
" dex Diaphyse	"	RGM 177 694
" " "	"	RGM 177 685
" sin d	"	RGM 177 552
" sin p	Chiro 4	RGM 177 760
Fem dex p	Chiro 11 B	RGM 177 613
Cor dex cr	Chiro 10 A	RGM 177 652
" " "	San Giovannino	RGM 177 925
" sin cr	Chiro 5 A	RGM 177 577
" sin ca	"	RGM 177 580
" fr	Chiro 10 A	RGM 177 651
Scap dex cr	San Giovannino	RGM 177 692
Hum dex d	"	RGM 177 695
Uln dex d	"	RGM 177 596
Brustw.	Chiro 5 A	RGM 177 585

Maße – Zum Vergleich mit den Maßen (in mm) von *Tyto gigantea* sind die entsprechenden der rezenten mitteleuropäischen *Tyto alba guttata* mit angeführt.

Holotypus		<i>T. gigantea</i>	<i>T. alba guttata</i>
Tt (RGM 177 687)	Länge	195 (rek.)	87
	Breite der Diaphyse	12	5
	Breite distal	20	9
	Tiefe des cond. int.	20	9
Zugeordnetes Material			
Tt (RGM 177 760) (RGM 177 552)	Breite proximal	22	9.5
	Breite distal	26	9
Phal I 1 (RGM 177 549)	Länge	25	12
	Breite proximal	9.5	4
Phal II 1 (RGM 177 761)	Länge	27	12
	Breite proximal	14	6
Phal III 1 (RGM 177 675)	Länge	13	6
	Breite proximal	14	7.5
Phal III 2 (RGM 177 665)	Länge	28	12
	Breite proximal	10	4
Tmt (RGM 177 691) (RGM 177 764)	Breite proximal	22 (rek.)	10
	Fem (RGM 177 613)	Trochanterspitze foramen nutritium	42
Cor (RGM 177 652) (RGM 177 925)	Länge	70	34
	Länge	74	34
Uln (RGM 177 596)	Breite distal	16	6

Für den Tmt lassen sich anhand des vorhandenen Materials die proximale und die distale Breite recht genau berechnen, während die Länge nur angenähert werden kann. Sie dürfte jedoch etwa 130 mm betragen haben (Bei *Tyto alba guttata* $L = 62$ mm). Ebenfalls schwierig ist es, Maßangaben bei Krallen zu machen, da diese von sehr unterschiedlicher Größe sind. Eine mittelgroße Kralle von *T. gigantea* hat die Größe von etwa 35 mm.

Die Frage, ob die Größenzunahme der einzelnen Skelettelemente isometrisch erfolgt ist, läßt sich schwer beantworten, da die zum Vergleich herangezogene rezentere Schleiereule ja nicht die Form ist, aus der sich *Tyto gigantea* entwickelt hat und die wahrscheinliche Ausgangsform *T. sanctialbani* nicht genügend bekannt ist. An den Knochen jedoch, an denen sich sowohl Längen- als auch Breitenmaße vergleichen lassen, zeichnet sich ab, daß sich die Breitenmaße gegenüber den Längenmaßen positiv allometrisch verhalten. Eine Ausnahme macht hier Phal III 1, die breiter als lang ist. Ob wir außerdem noch mit Verschiebungen der intra-

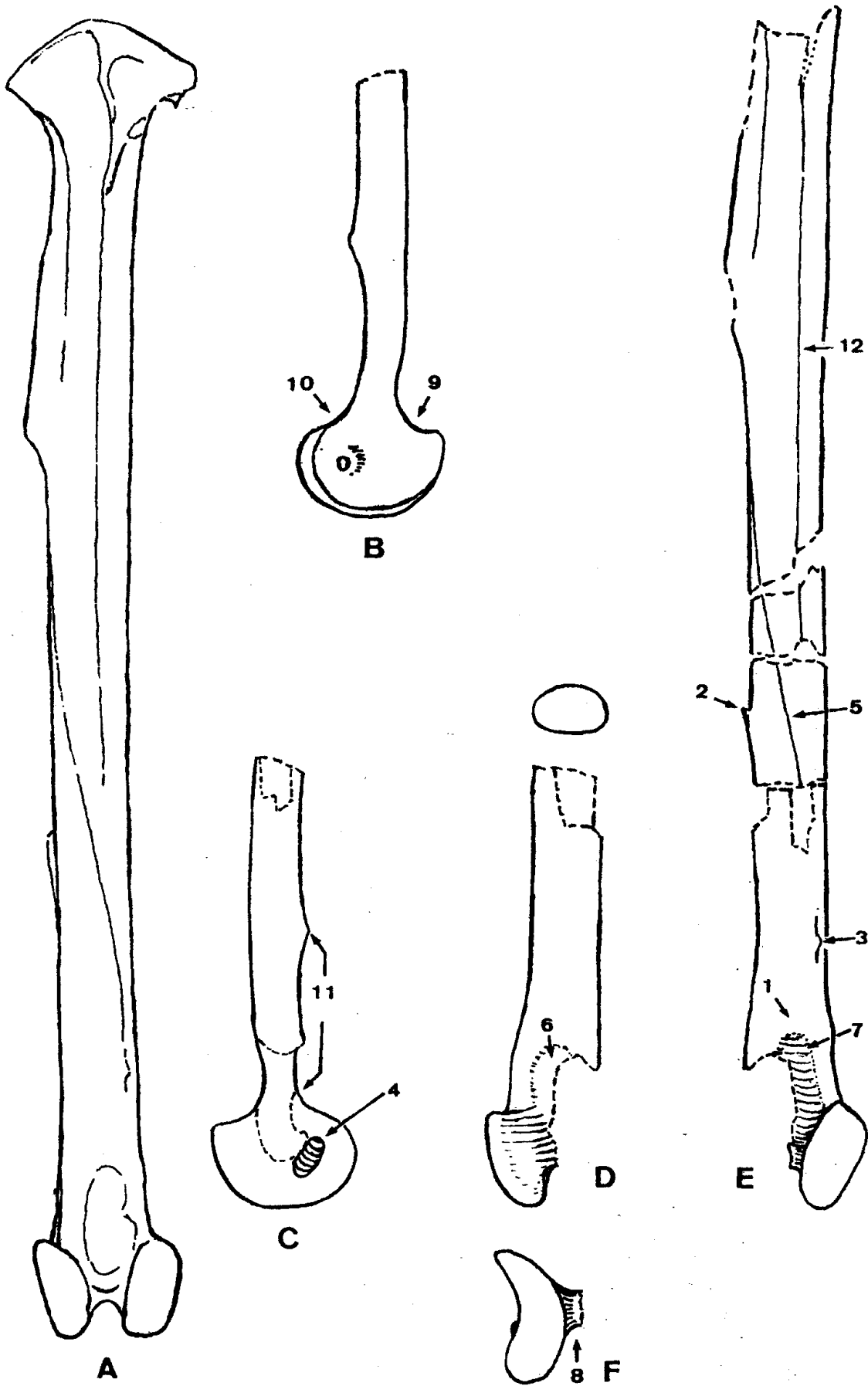


Abb. 9. *Tyto gigantea*. Rechter Tibiotarsus (Holotypus): A. dorsal (rek.), B. medial, C. lateral, D. plantar, E. dorsal, mit weiteren zum selben Knochen gehörigen Stücken, F. distal.