

# JUNGPLEISTOZÄNE VÖGEL AUS VRAONA, GRIECHENLAND

von  
JIRI MLIKOVSKY\*

## EINLEITUNG:

Die Funde pleistozäner Vögel aus dem kontinentalen Griechenland wurden bisher aus drei Lokalitäten gemeldet, und zwar aus Kitsos in Attika (MOURER-CHAUVIRÉ 1971, 1981) und aus Petralona (KRETZOI 1977) und Elaichoria 3 (MLIKOVSKY 1993) in Chalkidiké. Weitere Funde wurden aus dem angrenzenden Bulgarien (BOEV 1992) und von griechischen Inseln (s. ALCOVER *et al.* 1992) gemeldet. In diesem Beitrag werden die Ergebnisse der Untersuchung jungpleistozäner Vogelreste aus der Höhle von Vraona vorgelegt.

Die fossilführenden Sedimente in der Höhle von Vraona in Attika (37, 55 N. 24,02 E) wurden im Jahr 1976 entdeckt und von Paläontologen der Universität Athen (N. SYMEONIDIS u.a.), der Universität Wien (G. RABEDER u.a.) und des Naturhistorischen Museums Wien (F. BACHMAYER u.a.) ausgegraben. Die ersten Fundberichte wurden von SYMEONIDIS *et al.* (1978, 1980) publiziert.

Die Höhle von Vraona ist ein nach oben geöffneter Karsthohlraum, der größtenteils mit einem lehmig erdigen, fossilführenden Lockermaterial gefüllt ist (SYMEONIDIS *et al.* 1980). Die oberen Schichten sind leider gemischt und enthalten auch rezente Beimischungen. Die unteren Schichten sind stratigraphisch rein erhalten.

Die gestörten oberen Schichten haben allerdings nur sechs Vogelknochen enthalten, die alle fossiles Aussehen haben. Man kann also mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit annehmen, daß sie mit den Knochen aus den ungestörten, unteren Schichten gleichartig sind.

Die Faunenliste ist hier nach VOOUS (1977) angeordnet, die Mindestindividuenzahlen sind nach GRAYSON (1984) berechnet. Das Vogelmaterial aus Vraona wird im Institut für Paläontologie der Universität Athen aufbewahrt.

Den Herren Prof. Dr. Gernot RABEDER und Dr. Florian FLADERER (beide Universität Wien) danke ich für die Überlassung des Materials, sowie für Bemerkungen zum Manuskript.

## SYSTEMATISCHE ÜBERSICHT

Familie Anatidae (Entenartige)

*Anas crecca* L., 1758 (Krickente):

Material: 1 Coracoid sin., 1 Tibiotarsus dext., MNI=1.

\* Institut für Evolutionsbiologie, Tschechoslowakische Akademie der Wissenschaften, Sekaninova 28, CS-128 00 Praha 10, Tschechoslowakei

Familie Accipitridae (Greife)

*Aquila cf. chrysaetos* (L. 1758), (Steinadler):

Material: 1 Krallen, MNI=1.

Diese Krallen habe ich in dem mir vorgelegten Material nicht aufgefunden. Die Bestimmung folgt SYMEONIDIS *et al.* (1980, Tafel II, Abb. 8), wobei ich zur Sicherheit das "cf." addiert habe.,

Familie Falconidae (Falken)

*Falco tinnunculus* L., 1758 (Turmfalke):

Material: 1 Coracoid dext., MNI=1.

Familie Phasianidae (Hühner)

*Alectoris sp.* (Steinhuhn):

Material: 2 Coracoids (1 sin., 1 dext.), 5 Humeri (2 sin., 3 dext.), 1 Ulna dext., 1 Carpometacarpus dext., 3 Tibiotarsi (2 sin., 1 dext.), 2 Tarsometatarsi (1 sin., 1 dext.), MNI=4.

Die zwei südbalkanischen *Alectoris*-Arten, *Alectoris chukar* (GRAY, 1830) (Chukarsteinhuhn) und *Alectoris graeca* (MEISNER, 1804) (Steinhuhn), sind osteologisch nicht zu unterscheiden. Darüber hinaus wird *Alectoris chukar* oft nur als eine Subspeziesgruppe der *Alectoris graeca* verstanden.

? *Ammoperdix sp.* (Wüstenhuhn):

Material: 1 Carpometacarpus sin., MNI=1.

Anmerkung: Dieses gut erhaltene Carpometacarpus unterscheidet sich von den Carpometacarpi aller mir zugänglichen Gattungen der Phasianidae, die im jüngeren Quartär der westlichen Paläarktis vorkommen könnten (*Alectoris*, *Coturnix*, *Francolinus*, *Perdix*, *Phasianus*, *Plioperdix*). Die größte Länge des Carpometacarpus ist nur 24,9 mm, so daß die großen *Tetraogallus*-Arten nicht in Betracht kommen. Die letzte in Frage kommende Gattung ist *Ammoperdix*, die der entsprechenden Größenkategorie angehört. Das Vergleichsmaterial stand mir leider nicht zur Verfügung, so daß die «Bestimmung» dieser Form nur als hypothetisch angesehen werden kann. Zwei gleichgroße Arten dieser Gattung, *Ammoperdix heyi* (TEMMINCK, 1829) und *Ammoperdix griseogularis* (BRANDT, 1843), kommen heute in den dem Griechenland nahen Gebieten von NW-Afrika und Nahen Osten vor.

Familie Otidae (Trappen)

*Otis tarda* L., 1758 (Großtrappe):

Material: 1 Humerus dext., MNI=1.

Familie Charadriidae (Regenpfeifer)

cf. *Charadrius sp.* (Regenpfeifer):

Material: 1 Humerus dext., MNI=1.

Familie Laridae (Möwen)

*Larus minutus* PALLAS, 1776 (Zwergmöwe):

Material: 1 Humerus dext., MNI=1.

Familie Columbidae (Tauben)

*Columba livia* GMELIN 1789 (Felstaube):

Material: 6 Coracoides (2 sin., 4 dext.), 1 Scapula dext., 7 Humeri (3 sin., 4 dext.), 1 Ulna dext., 1 Radius sin., 6 Carpometacarpi (4 sin., 2 dext.), 1 Tibiotarsus sin., 1 Tarsometatarsus dext., MNI=5.

Familie Strigidae (Eulen)

*Athene noctua* (SCOPOLI, 1769) (Steinkauz):

Material: 1 Tibiotarsus dext., MNI=1.

Familie Hirundinidae (Schwalben)

*Hirundo rustica* L., 1758 (Rauchschwalbe):

Material: 2 Humeri (1 sin., 1 dext.), MNI=2.

Familie Alaadidae (Lerchen)

*Alauda arvensis* L. (Feldlerche):

Material: 1 Humerus-Fragment prox. sin., MNI=1.

Familie Turdidae (Drosselartige)

*Oenanthe* sp. (Steinschmätzer):

Material: 1 Humerus sin., MNI=1.

Anmerkung: Größte Länge des Humerus ist 19,5 mm. Es kann demnach, mit Berücksichtigung der rezenten Verbreitung der *Oenanthe*-Arten, entweder dem Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe* (L., 1758), oder dem Mittelmeersteinschmätzer *Oenanthe hispanica* (L., 1758) gehören. Diese zwei *Oenanthe*-Arten SE-Europas sind voneinander osteologisch nicht zu unterscheiden.

Familie Corvidae (Krähenvögel)

*Pyrrhcorax graculus* (L., 1766) (Alpendohle):

Material: 1 Coracoid sin., MNI=1.

*Pyrrhcorax pyrrhcorax* (L., 1758) (Alpenkrähe):

Material: 8 Coracoids (2 sin., 6 dext.), 2 Humeri sin., 10 Ulnae (6 sin., 4 dext.), 1 Radius sin., 6 Carpometacarpi (4 sin., 2 dext.), 1 Phalanx proximalis digiti majoris dext., 4 Femora dext., 3 Tibiotarsi sin., 3 Tarsometatarsi (1 sin., 2 dext.), MNI=7.

## DISCUSSION

### Taphonomie:

Die allermeisten der gefundenen Vogelarten (*Falco tinnunculus*, *Columba livia*, *Athene noctua*, *Hirundo rustica*, *Pyrrhcorax* spp.: 61% MNI) sind Felsenbrüter und sind also wahrscheinlich an Ort und Stelle auf eine natürliche Weise gestorben. Dies unterstützt auch das juvenile Aussehen einiger der Knochen von *Columba livia* und *Pyrrhcorax pyrrhcorax*. Einige der Arten (*Anas crecca*, *Alectoris* sp., *Ammoperdix*?, *Otis tarda*; 25% MNI), wurden wahrscheinlich von irgendwelchen Prädatoren in die Höhle eingeschleppt. In Frage kommen hier besonders die verschiedenen Raubtiere (Carnivora), deren Überreste in der Höhle von Vraona reichlich gefunden wurden (SYMEONIDIS *et al.* 1980 und dieser Band).

### Ökologie:

SYMEONIDIS *et al.* (1980) sind an Hand einer vorläufigen Analyse der Großsäugerfunde aus Vraona zum Schluß gekommen, daß an der Pleistozän/Holozän-Grenze die Umgebung von Vraona größtenteils von Wäldern bedeckt war. Die Funde der Vögel, sowie einiger weiteren Vetrebraten (vgl. SYMEONIDIS *et al.* 1980) sprechen allerdings gegen diese Arbeitshypothese.

Diejenigen Vogelarten, die eine eindeutige Biotop-Präferenz zeigen, gehören zwei Gruppen an. Die erste von diesen (*Anas crecca*, *Charadrius* sp., *Larus minutus*, 11% MNI) ist an das Wasser gebunden. Keine dieser Formen erfordert zum Leben ausgedehnte Wasserflächen, das Vorhandensein von Tümpeln und feuchten Wiesen war aber zum Brüten notwendig. Alle diese Arten konnten jedoch auch im Hafen von Vraona, bzw. an seinem Strand vorkommen (während des Zuges). Die andere Gruppe wird von Vogelarten gebildet, die allgemein offene, trockene Flächen bevorzugen (*Falco tinnunculus*, *Alectoris* sp., *Ammoperdix*?, *Otis tarda*, *Columba livia*, *Athene noctua*, *Oenanthe* sp., 50% MNI). Die *Aquila*- und *Pyrrhocorax*-Arten sind in dieser Hinsicht weniger diagnostisch. Keine der gefundenen Vogelarten konnte die Wälder bewohnen.

Es scheint also, daß die Umgegend (s. Karte 10) von Vraona vor rund 20.000 Jahren bereits größtenteils waldlos gewesen ist. Diese Interpretation unterstützen auch die Funde von trockenflächenbewohnenden Kleinsäugetieren (*Cricetulus*, *Citellus*, *Spalax*) und Reptilien (*Ophisaurus*), sowie diejenigen der süßwasserbewohnenden Reptilien (*Natrix*, *Clemmys*, *Emys*) in Vraona (SYMEONIDIS *et al.* 1980).

### Biogeographie:

Keine der in Vraona gefundenen Vogelarten ist ausgestorben und, mit einer oder zwei Ausnahmen, bewohnen alle noch das südliche Griechenland. Die sichere Ausnahme ist *Otis tarda*, die heute lokal ausgestorben ist (CRAMP & SIMMONS 1980), alten Griechen jedoch noch bekannt war (POLLARD 1977). Sollte die hypothetische Bestimmung von *Ammoperdix* zutreffen, dann würde es bedeuten, daß diese Gattung im Laufe des Holozäns den Südosten Europas verlassen hat. Es scheint also wahrscheinlich, daß während der letzten 20 Jahrhunderte im südlichen Griechenland, nach den Ausgrabungen in Vraona beurteilt, rund 14% der Vogelarten (8% MNI) ausgestorben sind. Von Interesse sind auch die Funde der beiden *Pyrrhocorax*-Arten in dieser sich nur 40-50 m über dem Meer befindenden Höhle, da ihr Vorkommen gegenwärtig auf höhere Gebirge begrenzt ist.

Mit Ausnahme von *Otis* und *Aquila* kommen alle beschriebenen Arten in eindeutig fossilen Sedimenten vor, aus denen die absolut datierten Feliden-Knochen stammen.

### ZUSAMMENFASSUNG:

In den jungpleistozänen Sedimenten der Fundstelle Vraona (Attika, Griechenland) wurden Reste von 13 Vogelarten gefunden. Sie zeugen vornehmlich für das Vorhandensein von trockenen, offenen Biotopen in der damaligen Umgegend von Vraona.

### SUMMARY:

The late Pleistocene locality Vraona (Attica, Greece) yielded remains of 13 avian species. They indicate the presence of mostly dry, open biotopes in the then vicinity of Vraona.

## LITERATUR

- ALCOVER, J.A., FLORIT, C., MOURIER-CHAUVIRÉ & WEESIE, P.D.M., 1992. The avifaunas of the isolated Mediterranean islands during the middle and late Pleistocene. - *Nat. Hist. Mus. Los Angeles Co., Sci. Ser.* 36: 273-283, Los Angeles.
- BOEV, Z., 1992. Paleornithological studies in Bulgaria. - *Nat. Hist. Mus. Los Angeles Co., Sci. Ser.*, 36: 459-463, Los Angeles.
- CRAMP, S., & SIMMONS, K.E.I., 1980. The birds of the Western Palearctic. - *Vol. II: Hawks to bustards*, 695 p. (*Oxford Univ. Press.*), Oxford.
- GRAYSON, D.K., 1984. Quantitative zooarchaeology. - 202 p. (*Academic Press*). Orlando.
- KRETZOI, M., 1977. The fauna of small vertebrates of the middle Pleistocene at Petralona. - *Anthropos*, 4: 131-143. Athen.
- MLIKOVSKY, J. (in press). Middle Pleistocene birds of Elaichoria 3, Greece. - *Courier Forschungsinst. Senckenberg*, Frankfurt/Main.
- MOURER-CHAUVIRÉ, C., 1971. Rapport sur les travaux de l'École Française en 1970. Grotte de Kitsos (Laurion). V. La faune: B. Oiseaux - *Bull. Corresp. Hellen.*, 95: 730-732, Athènes.
- MOURER-CHAUVIRÉ, C., 1981. Les oiseaux de la grotte de Kitsos (Attique, Greece). [In:] N. LAMBERT (Ed): La grotte préhistorique de Kitsos (Attique): 595-606, Paris (ADPF) & Athènes: *École Française d'Athènes*.
- POLLARD, J., 1977. Birds in Greek life and myth. - 224 p. (*Thames & Hudson*), Plymouth.
- SYMEONIDIS, N., BACHMAYER, F. & ZAPFE, H., 1978. Eine jungpleistozäne Wirbeltierfauna aus der Höhle von Vraona (Attika, Griechenland). - *Ann. naturhist. Mus. Wien*, 81: 221-227, Wien.
- SYMEONIDIS, N., BACHMAYER, F. & ZAPFE, H., 1980. Ergebnisse weiterer Grabungen in der Höhle von Vraona (Attika, Griechenland). - *Ann. Géol. Pays Hellén.*, 30: 291-299, Athènes.
- VOOUS, K.H., 1977. List of Recent Holarctic bird species. - 85 p. (*Academic Press*), London.

TABELLE 1. Vogelreste aus dem Jungpleistozän und Holozän von Vraona (Anzahl der Fundstücke).

MNI=Mindestindividuenanzahl (sensu GRAYSON 1984).

Art/Fundschrift	gestört	fossil	MNI	% MNI
<i>Anas crecca</i> , Krickente	-	2	1	3,4
<i>Aquila</i> cf. <i>chrysaetos</i> , Steinadler	1	-	1	3,4
<i>Falco tinnunculus</i> , Turmfalke	-	1	1	3,4
<i>Alectoris chukar/graeca</i> , Steinkauz	2	12	4	14,0
<i>Ammoperdix</i> sp., Wüstenhuhn	-	1	1	3,4
<i>Otis tarda</i> , Großtrappe	1	-	1	3,4
<i>Charadrius</i> sp., Regenpfeifer	-	1	1	3,4
<i>Larus minutus</i> , Zwergmöwe	-	1	1	3,4
<i>Columba livia</i> , Felsentaube	4	20	5	17,3
<i>Athene noctua</i> , Steinkauz	-	1	1	3,4
<i>Hirundo rustica</i> , Rauchschwalbe	1	1	2	7,0
<i>Oenanthe</i> sp., Steinschmätzer	-	1	1	3,4
<i>Pyrrhcorax graculus</i> , Alpendohle	-	1	1	3,4
<i>Pyrrhcorax pyrrhcorax</i> , Alpenkrähe	2	37	7	24,2
<i>Alauda arvensis</i> , Feldlerche	-	1	1	3,4
Zusammen	11	80	29	100,0

Der Steinadler und die Großtrappe sind nur aus den Sedimenten nachgewiesen, die durch Raubgrabungen gestört wurden, sodaß die Zusammengehörigkeit mit der jungpleistozänen Fauna nicht gesichert werden kann.