

alatt leírt fosszilis fajok túl közel állnak a mai hattyúfajokhoz, semmint hogy a valódi hattyútípustól élesen eltérő csákvári alakokkal összehasonlíthatók volnának.

Bubo(?)floriana n. sp.

Holotípus: A második lábujj második ujjperce (Phal. II; dig. 2.).

Diagnózis: A *Bubo bubon*ál erősebb, hozzá igen közel álló, de zömökebb testalkatú nagy bagolyféle.

Méreték: Az ujjperc maximális hossza 34,7 mm., a disztális rész szélessége 10,0 mm, magassága 7,7 mm, ugyanez a két méret az ujjperc hosszának közepén 8,3 és 6,3 mm, a disztális vége pedig 10,6 és 10,4 mm.

Összehasonlítás: Az egyetlen lelet, melyet ehhez a fajhoz sorolhatunk, az említett második ujjperc. Ilyen hiányos lelet közelebbi összehasonlításra általában nem alkalmas — még kevésbé arra, hogy reá új rendszertani egységeket alapítsunk. Ha jelen esetben mégis erre határozzuk el magunkat, úgy eljárásunkat nyomós okokkal kell alátámasztanunk.

Első és talán legnyomósabb okunk, hogy egyetlen olyan fajt sem ismerünk, mely pleisztocénnál idősebb rétegekből származott és *Bubo*-nagyságot elért vagy legalább megközelített volna. Ez önmagában is indokolja, hogy a csákvári leletet rendszertanilag is élesen elkülönítsük a többi harmadkori bagolyleletünktől.

Másik — már a diagnózis folyamán említett okunk a szóban forgó ujjperc valamivel zömökebb felépítése az élő *Bubo bubo*- (Linné) fajjal szemben.

A csákvári lelet faji önállóságánál nehezebben tisztázható annak nemzetségi hovatartozása. Az ujjperc morfológiai sajátosságai határozottan a *Bubo* nemzetségre utalnak. Nagy méretei azonban nem szükségképpen igazolják a *Bubo* nemzetséghez való tartozást, amennyiben a *Bubon* kívül a *Ketupa*- és *Nyctea*-nemzetségek fajai is elérik ezt a nagyságot. Hogy ezek közül melyikhez sorolhatnánk a csákvári nagybaglyot, feltéve, hogy nem egy ismeretlen, új negyedikhez, azt a rendelkezésünkre álló hiányos adatok alapján nem dönthetjük el. Ha mégis — feltételesen — a *Bubo* nemzetség mellett döntünk, annak oka abban található, hogy a *Nyctea* mint cirkumpoláris alak



46. ábra. — Fig. 46.



47. ábra. — Fig. 47.



48. ábra. — Fig. 48.



49. ábra. — Fig. 49.

46. ábra. *Ua*. — Állkapocs töredéke külső nézetben Fig. 46. The same — Fragment of the dentale in outer aspect

47—49. ábra. *Bubo (?) floriana* n. sp. — Második lábujj második ujjperce (holotípus), oldalról, alulról és felülről

Fig. 47—49. *Bubo (?) floriana* n. sp. — II. phalanx II. digitii (holotípus) from lateral, under and upper aspect

Photo: T. Dömök



50—51. ábra. *Pliogrus pentelici* (Gaudry)—Hollóorracsont külső és oldalsó nézetben

Fig. 50—51. *Pliogrus pentelici* (Gaudry) — *Coracoideum* from outer and lateral aspect

Photo: T. Dömök

nehezen sorolható a faunába, a *Ketupa* jelenlétét pedig állatföldrajzi lehetőségeken és méretein kívül semmi sem igazolja.

A faji elnevezés Csákvár római nevére, Florianára utal.

Pliogrus pentelici (Gaudry)

Vizsgálati anyag: Egy hollóorracsont elülső felének darabja.

A rendelkezésünkre álló hiányos darab oly szerencsésen törött el, hogy jellemző sajátosságai és méretei alapján nagy valószínűséggel azonosíthatjuk a pikermi klasszikus Hipparion-faunából leírt *Grus pentelici* Gaudry fajjal, melyet *Lambrecht* kézikönyvében (523. l.) az eppelseimi kisebb termetű darufaj számára felállított *Pliogrus*-nemzetséghez sorol. A faji azonosításnál különösen a kis és elmosódott peremű fossa scapularis, valamint a fossa glenoidalis teljesen megegyező alakja, úgyszintén a már említett nagyságbeli egyezés jött tekintetbe. A nemzetség másik faja, a *P. germanicus* *Lambrecht* jó

korbéli egyezése mellett sem jöhet komolyabban tekintetbe, miután méretei sokkal kisebbek. A többi leírt alak közül még *Mequenem Urmiornis*-ával volna hasznos ezt az alakot összehasonlítani, nem is beszélve a *Balearica*-nemzetséggel való közelebbi összehasonlításról.

Mindezek azonban olyan kérdések, melyek eldöntésére — vagy akár csak érdemi vitatására — anyagunk teljesen alkalmatlan.

Fenti leleteken kívül a csákvári Hipparion-fauna még néhány csontmaradványt szolgáltatott, melyek ugyan madaraktól származnak, közelebbi meghatározásuk azonban részben a leletek hiányossága, részben azok különleges jellegei miatt mindmáig nem volt keresztülvihető.

E különös leletek közt első helyen egy 19,7 mm hosszú, karcsú (disztálisan 3,1 mm, mediálisan 2,1 mm, proximálisan 4,1 mm széles) ujjperc említendő. Az ujjperc egész megjelenésében és méreteiben is erősen emlékeztet a *Podiceps*-nemzetség megfelelő ujjpercére, azzal a két igen lényeges eltéréssel, hogy egyrészt a disztális ízületi orsó nem nyúlik át az ujjperc felső felületére, másrészt, hogy az ízületi felületen középen a metapodiumokra jellemző, de kis középgát fekszik. Mindkét jelleg oly idegen a madarak körében, hogy a lelet közelebbi tárgyalásától egyelőre további adatokig eltekintünk.

Az előbbihez hasonlóan problematikus két kis, igen rövid ujjperc, melyeket még leghamarabb valamelyik kisebb termetű tűzokfélével hasonlíthatnánk össze, ha nem szólna ennek ellene az igen lapos, hátsó ízületi felület és ennek lefelé-hátrafelé erősen kinyúló alsó peremrésze. A két ujjperc hossza 5,9 és 4,5 mm, szélessége hátul 5,0 illetve 3,5 mm,

height in two-thirds of its length, like that of the geese, whilst that of the swans shows a uniform height. Finally the proximal articular surface reminds strongly that of the *Anser*, consequently it contrasts sharply with that of the *Cygnus*.

Dimensions: Unfortunately the fragmentariness of the remains does not allow the exact determination of the dimensions of the species, nevertheless some data relating to the dimensions may be quoted. Thus it can be ascertained that the proximal width of the metacarpus is 27,5 mm, the diameter of the metacarpale II. being $8,8 \times 7,4$ mm at its middle. The diameter of the proximal articular surface of the phalange of wing equals $12,2 \times 9,7$ mm and the width of the phalange's body — in its middle part — 6,3 mm, its height (crest) being 14,1 mm.

From all this it may be concluded that the *Anserid* of Csákvár was hardly smaller than the large-sized recent representatives of the genus *Cygnus*.

Comparison: Lambrecht placed the *Anserid* of Csákvár without dubitation into the genus *Cygnus*. The comparison of the description of the individual finds shows, on the other hand, that the species in question cannot be ranged among the swans, but cannot generically be identified with the real geese either. From among the other genera *Cygnopterus*, *Cygnavus* and *Cygnopsis* can here be taken into consideration, whilst *Brania* and other genera differ fundamentally from the characteristics of the Csákvár type in consequence of their short beak, smaller size and other divergent peculiarities.

The two extinct genera, *Cygnopterus* and *Cygnavus*, cannot directly be compared with the material of Csákvár, as they were determined without exception on the basis of bones not represented in the latter locality, their Upper Oligocene age makes however their closer relation with the Csákvár form more or less improbable. Such relations might sooner be detected in the direction of the *Cygnopsis* of East-Asia or the African *Plectropterus*; this remains for the time being an unsettled question. With regard to the above mentioned morphological causes or because of zoogeographical reasons the comparison with other genera (e. g. with the Australian—New Zealandian *Archaeocygnus* and *Othenopsis*, etc.) seem to be hopeless, too.

From among the respective species first of all the Upper Miocene *Anser cygniformis* (Fraas) from Steinheim may be compared with the Csákvár form — at least with regard to its geological age, as well as its morphological characters, showing a trend towards the swans —, although a direct comparison does not seem possible here either. The fossil species described under the heading of the genus *Cygnus* are too closely related with the recent representatives of this genus as to be comparable with the Csákvár form, which differs essentially from the type of the real swan.

Bubo (?) *florianae* n. sp.

Holotype: Second phalange of the second digit. (Phal. II, dig. 2).

Diagnosis: Big owl species, more robust than *Bubo bubo*, closely related to it, but of a more stubby stature.

Dimensions: Maximum length of the phalange 34,7 mm, width of its distal part 10,0 mm, its height 7,7 mm, these two measurements total at the middle of the length of the phalange 8,3 and 6,3 mm, the distal end measuring 10,6 and 10,4 mm.

Comparison: The only find that may be classed into this species is the above mentioned second phalange. Such an incomplete find is not suitable at all to any closer comparison and even less suitable to serve as a basis for new taxonomic units. If we decide for all that to do so in the present case, we must support our proceeding by weighty arguments.

Our first and perhaps strongest reason is the fact that we do not know any species deriving from older than Pleistocene strata, which would have reached or at least approached the size of the *Bubo*. This alone justifies the sharp taxonomical separation of the find of Csákvár from any other bird-remains of Tertiary age.

Our other reason, which was already mentioned in the diagnosis, consists in the stubbier stature of the phalange in question as compared with that of the recent *Bubo bubo* (Linné).

More difficult still than the clarification of the specific independence of the find of Csákvár is the determination of its generic appertenance. The morphological particularities of the phalange refer decidedly to the genus *Bubo*. Its large size does not

absolutely indicate, however, its appertenance to the genus *Bubo*, because besides the *Bubo*, the species of the genera *Ketupa* and *Nyctea* also reach this size. On basis of the deficient data on hand it is not possible to decide to which of these genera the large-sized owl of Csákvár may be ranged, provided that it does not belong to a fourth, yet unknown, genus. If — conditionally — we still decide in favour of the genus *Bubo*, this step can be motivated by the fact that the *Nyctea*, being a circumpolar form, can hardly be ranged into the fauna in question, whilst the presence of the *Ketupa* is not proved by anything, except the zoogeographical possibilities and the size.

The specific denomination refers to Csákvár's Roman name: Floriana.

Pliogrus pentelici (Gaudry)

Examined material: Fragment of the forepart of the coracoideum.

The incomplete fragment on hand was fractured at such an opportune spot that on the basis of its characteristics and dimensions it can be identified with great probability with the species *Grus pentelici* Gaudry described from the classical Pikerimian *Hipparion* fauna and ranged by Lambrecht in his manual (p. 523) into the genus *Pliogrus*, established for the crane of smaller size of the locality of Eppelsheim. In the specific identification there had been taken into account in particular the small fossa scapularis with its indistinct edge, the wholly identical shape of the fossa glenoidalis, as well as the above mentioned conformity of the size. The other species of the genus in question, *P. germanicus* Lambrecht, notwithstanding the conformity of age, cannot seriously be taken into consideration, as it is a much smaller form. From among the other forms described it would be advisable to compare this form with the *Urmiornis* of Mequenem, not to mention a closer comparison with the genus *Balearica*.

Our material is, however, absolutely unsuitable for settling of even thoroughly discuss these questions.

In addition to the above mentioned remains, the *Hipparion* fauna of Csákvár furnished some more bone fragments, which, although they are beyond doubt bones of birds, did not prove suitable for an exact determination partly in consequence of their fragmentary state and partly because of their peculiar characteristics.

From among these peculiar finds first of all we wish to mention a slim phalange with a length of 19,7 mm (its breadth being distally 3,1 mm, medially 2,1 mm and proximally 4,1 mm). In its whole appearance as well as in its dimensions this phalange reminds very much the corresponding phalange of the genus *Podiceps*, with the two very essential differences that the distal articular spindle does not spread over the upper surface of the phalange, and, on the other hand, that in the middle of the articular surface there is a small middle dam, characteristic for metapodia. Both characteristics are unfamiliar among birds to such a degree that until further data we dispense with the detailed discussion of the find.

Similarly questionable are two small and very short phalanges, which might well be compared with those of a smaller bustard, if the very flat posterior articular surface and its lower margin, protruding strongly backwards and downwards, would not be inconsistent with this determination. The respective lengths of the phalanges are 5,9 and 4,5 mm, their breadths backwards 5,0 and 3,5 mm, their heights at the same place 5,0 and 3,9 mm; the same measurements are in front 4,2 and 3,3, resp. 2,8 and 2,7 mm.

Finally we wish to mention here a small and thin first phalange (with a length of 7,5 mm and of a breadth of 1,5 mm in front and of 2,1 mm behind), which, because of the deep longitudinal groove on its outer (?) side, presents an absolutely unfamiliar picture.

The three determined bird species of the Csákvár fauna: the *Anserid*, the crane and the owl, reflect very distinctly the general milieu derived from the whole faunistic picture: it was a rocky district with caves and crevices, situated on the shore of an extensive open sea, whilst farther away, on rising grounds, there expanded grassy and bushy territories, alternating with woody stretches.