

Le ultime scoperte relative allo scheletro post-cranico (scapola, omero, radio, astragalo, calcagno, metapodi) confermano una volta di più, che il piccolo Equide di Regàlia rappresenta, come è stato già avanzato, un genere differente (*Hydruntinus* Radulesco et Samson 1962) non solo da *Asinus* ma anche dagli altri generi di Equidi pleistocenici.

SUMMARY

The authors describe and compare various remains of *Hydruntinus hydruntinus* (Reg.) from the Würm and Neolithic sites of Dobrogea (Rumania). During the Würm, in the same region, besides *Hydruntinus* existed also a caballine horse of similar size, but comparable in its odontological features to *Equus przewalskii*.

In Rumania, *Hydruntinus* occurs at the beginning of the Last Glaciation and persists into Dobrogea until the Neolithic (Culture of Hamangia). In this southern region, *Hydruntinus* characterizes the interstadial phases and becomes more frequent since the middle Würm.

The recent discoveries relatively to the postcranial skeleton (scapulum, humerus, radius, astragalus, calcaneus, metapodials), point out once again that the small Equid of Regàlia represents, as has already been shown, a genus (*Hydruntinus* Radulesco et Samson 1962) different not only from *Asinus*, but also from the other genera of Pleistocene Equids.

HANS-DIETRICH KAHLKE

Institut für Quartärpaläontologie Weimar

Zur Grenze Unterpleistozän/Mittelpleistozän in Europa

Die vom Internationalen Geologenkongress 1948 in London eingesetzte Kommission zur Festlegung der Grenze Pliozän/Pleistozän kam zu dem Ergebnis, diese Grenze dort zu ziehen, wo die ersten weltweiten frühen Klimadepressionen, die das Eiszeitalter einleiten, nachzuweisen sind. Dieses wurde für den Beginn des Calabriums in den marinen Schichten und für den Beginn des Villafranchiums in den kontinentalen Schichten gesehen.

Es soll hier nicht die Frage untersucht werden, welche stratigraphischen Einheiten im Grenzbereich Pliozän/Pleistozän in Zukunft zur genaueren Festlegung der Pliozän/Pleistozän-Grenze heranzuziehen sind und welches Standardgebiet in Italien hierfür am besten geeignet erscheint. Es soll lediglich aufgezeigt werden, dass bereits vorliegende Abänderungsvorschläge zum IGC-Beschluss von 1948 ebenfalls weiterhin an einer biostratigraphisch definierten Grenze festhalten und diese nur innerhalb der « Villafranchiano genannten Einheit » (G. Lüttig 1964, 184) verschieben möchten, wobei ebenfalls das Kriterium der ersten weltweiten Klimadepressionen als ausschlaggebend angesehen wird.

Die basal-pleistozänen Horizonte s. l. werden allgemein durch Assoziationen charakterisiert, die wir als Mastodonten- oder Villafranchium-Faunen bezeichnen. Trotz ihrer weltweiten Verbreitung und ihres verschiedenen Alters sind diesen Mastodonten-Assoziationen gewisse einheitliche Züge und Entwicklungstendenzen eigen, die sie von den pliozänen Assoziationen unterscheiden und den Charakter der « Übergangs- bzw. Grenzzonen-Faunen » ausmachen. So können wir im Sinne von W. O. Dietrich die villafrankischen Assoziationen als Tiergesellschaften definieren, die bereits unter der « Fernwirkung » des beginnenden Eiszeitalters stehen, deren Gefüge aber durch die erst beginnenden Klimadepressionen noch nicht vollständig verändert werden konnten. Auch bei dieser Definition wird auf klimatologische Kriterien zurückgegriffen.

Nach der biostratigraphischen Festlegung der unteren Grenze des Pleistozäns und der Charakterisierung der basal-pleistozänen Assoziationen erhebt sich die Frage der oberen Abgrenzung dieses Zeitraumes (Unterpleistozän), die logischerweise mit dem Beginn eines ähnlichen, weltweiten, biostratigraphisch gut fassbaren Vorganges zusammengelegt werden sollte.

Einen solchen Vorgang nun sehen wir in der Ablösung der Assoziationen vom Villafranka-Typus im weitesten Sinne (einschliesslich post-villafrankischer

Assoziationen vom Typus Saint-Prest bis Cromer) durch das Vordringen « arktischer », d. h., wirklich glazialer Assoziationen in die gemässigten Breiten der Paläarktis, entsprechend einer weltweiten Klimadepression grosser Intensität.

Paläontologisch ist dieser Horizont charakterisiert durch das erste Auftreten der *trogontherii*-Populationen, jener unter dem Einfluss dieser Klimadepression spezialisierten *Archidiskodon*-Stämme des offenen paläarktischen Raumes zwischen Ost-England und dem Kaspischen Meer, die gewissermassen die erste Stufe zur Herausbildung des Mammut-Typus darstellen, assoziiert mit den ältesten bekannten Ren-Populationen (*Rangifer arcticus stadelmanni*) des beginnenden Mindel/Elster-Glazialkomplexes und den ältesten bekannten *Ovibos*-Populationen (*Ovibos moschatus süssenbornensis*), die in dieser Phase bereits bis in das Alpenvorland vorstossen konnten.

Diese soeben charakterisierten Assoziationen der frühen Phasen des Mindel/Elster-Glazialkomplexes leiten biostratigraphisch über zum ersten pleistozänen glazialen Faunenkomplex der gemässigten Breiten der Paläarktis und zeigen gewissermassen den Beginn einer neuen Phase im pleistozänen Glazialgeschehen an.

Ihr Wesen und Gepräge als zweite « Grenzzonen- bzw. Übergangs-Faunen » besteht darin, dass « arktische » Elemente Eingang in die Steppenfaunen vom Typus Süssenborn finden, deren Anteil mit fortschreitendem Glazialgeschehen Mindel/Elster stärker und stärker wird.

Finden sich in den Assoziationen des frühesten Mindel/Elster-Glazialkomplexes noch *Dicerorhinus etruscus* und die Steppenhirsche des *verticornis*-Kreises, so werden diese im Mindel/Elster-Glazial s. str. durch *Coelodonta antiquitatis* und *Rangifer arcticus* vollständig abgelöst, wobei auch in den *trogontherii*-Populationen primigenoide Typen zunehmen.

Wir schlagen somit vor, die Grenze zwischen Unterpleistozän und Mittelpleistozän analog der Entscheidung des Internationalen Geologenkongresses in London 1948 dorthin zu legen, wo die Ablösung der letzten *Archidiskodon*-Faunen des post-Villafranchian durch Assoziationen « arktischen Typus » in einem Standardgebiet biostratigraphisch erstmalig zu erfassen ist, das heisst, wir sehen die Grenze zwischen Unter- und Mittelpleistozän mit dem Beginn des Mindel/Elster-Glazialkomplexes (frühe Phasen eingeschlossen) als gegeben an. Die unmittelbar davorliegenden späten *Archidiskodon*-Assoziationen vom Typus Voigtstedt (« Lehmzone ») stellen wir somit ins oberste Unterpleistozän, spätes « Cromer » ostenglischer Stratigraphie, die *trogontherii*-Assoziationen der oberen Kieszone von Voigtstedt ins frühe Mindel/Elster und schlagen Voigtstedt als Typus-Lokalität für diesen biostratigraphischen Grenzhorizont — Liegende « Lehmzone »/Hangende Obere Kiese — vor.

Dabei wird die Bedeutung dieser Lokalität einerseits unterstrichen durch den Abschluss des gesamten Schichtenverbandes durch die Elster-Geschiebemergel, wodurch die biostratigraphischen Daten mit den glazialgeologischen korreliert werden können, andererseits durch das Vorkommen einer relativ reichen Mikrofauna, die wiederum in gewissen Grenzen eine Korrelation mit dem auf Mikrofaunen aufgebauten Pleistozän-System des südosteuropäischen Raumes erlaubt.

LITERATUR

- DIETRICH, W. O. (1953), *Neue Funde des etruskischen Nashorns in Deutschland und die Frage der Villafranchium-Faunen*, « Zeitschr. Geologie », n. 2, p. 417-430. Berlin.
- KAHLKE, H. D. (1963), *Rangifer aus den Sanden von Mosbach*, « Paläont. Z. », 37, 3/4, p. 277-282. Stuttgart.
- (1964), *Early middle Pleistocene (Mindel/Elster) Praeovibos and Ovibos*, « Soc. Sci. Fenn. Comm. Biol. », 26°, n. 5, p. 1-17. Helsingfors.
- LÜTTIG, G. (1964), *Prinzipielles zur Quartär-Stratigraphie*, « Geol. Jb. », n. 82, p. 177-202. Hannover.

R É S U M É

L'A. suggère que le passage du Pleistocène inférieur au Pleistocène moyen puisse être caractérisé par le remplacement de la faune continentale de type Villafranchien et post-Villafranchien, à cause de l'avancée des premières réelles associations « arctiques » glaciales dans les régions tempérées paléoarctiques en relation avec une dépression climatique mondiale (glaciation Elster en Europe). Le gisement fossile de Voigtstedt (Allemagne) peut, selon l'A., être considéré une localité caractéristique de cette frontière biostratigraphique « liegende Lehm-Zone » (fin du Pleistocène inférieur) « hangende Kiese » (début du Pleistocène moyen).

S U M M A R Y

The border between Lower and Middle Pleistocene is suggested to be characterized by the replacement of the continental faunae of Villafranchian and post-Villafranchian type by the advancement of first real « arctic », glacial associations into the tempered regions of the Palaeoarctic according to a worldwide depression of climate (Elster-glaciation in Europe). The fossil site of Voigtstedt (Germany) is proposed to be the type locality of this biostratigraphic border — « liegende Lehm-Zone » (uppermost Lower Pleistocene)/« hangende Kiese » (lowermost Middle Pleistocene).