

Sehr arm und vereinzelt ist die Fauna der Spileccotuffe, sie spricht für die Zugehörigkeit der Tuffe zum oberen Untereocän.

Fauna 2 und 3 sind typisch mitteleocän und stehen einander nahe. Für die unteren Kalke von Verona, Bolca und Valdagno bezeichnend werden *Micropsis veronensis* Bittn., *Conoclypeus campannaeformis* Dames, *Echinolampas Suessi* L., *politus* Ag., *curtus* Ag., *Cyclaster subquadratus* Des., *Cyclaster tuber* Laube, *dal Lagoi* Opp., *Schizaster lanbei* Bittn., *Archiaci* Cott. var. *lata*, *Brissopatagus Beyrichi* Dames angeführt. Die Fauna von S. Giovanni Ilarione ist die artenreichste Gruppe, die auch an zahlreichen Punkten des alpin-mediterranen Bereiches, so am Kressenberg, in der Schweiz, Südfrankreich, Istrien, Dalmatien und Nordafrika wiederkehrt. Charakteristisch sind darunter *Conoclypeus conoideus*, *Amblypygus dilatatus*, *Pygorhynchus Mayeri*, *Cyclaster declivis*, *Schizaster globulus*, *Archiaci* var. *angusta*, *Pericosmus spatangoides*, *Prenaster alpinus*, *Euspatangus formosus*.

Die vierte Fauna, die der oberen Kalke von Verona, in der ein Äquivalent der Roncastufe — des Bartonien erblickt wird, fällt durch die reiche Entwicklung der Echinanthem auf, die in den tieferen Niveaus zu den Seltenheiten gehören. Typisch ist weiters *Echinolampas blaviensis* Cott. und *Ilarionia Damesi* Bittn.

Bei der schon früher ausführlich beschriebenen Priabonafauna wird die relativ starke Beimengung indo-australischer Elemente — *Coptechinus*, *Leiopodina* und *Clypeaster Breunigi* Laube — hervorgehoben, die einen weiteren Beleg für die vom Verfasser vertretene Ansicht einer östlichen Transgression darstellen.

Die typisch oligocänen Faunen von Sangonini und Gomberto haben zwar viele Berührungspunkte, indem u. a. die Euspatangen aus der Gruppe des *E. ornatus* Ag. und der schon in den Priabonaschichten vorkommende *Echinolampas Blainvillei* Ag. gemeinsam sind. Im Gombertohorizont wurden jedoch bisher nicht aufgefunden: *\*Clypeaster Breunigi* Laube, *Scutella tenera* Laube, *\*Leiopodina Samusi* Paray, *\*Echinolampas subaffinis* Opp., *\*Euspatangus priabonensis* Opp. (*E. Tournoueri* Dames), *\*Euspatangus minutus* (Laube) Opp., wovon die mit \* bezeichneten Formen auch in Priabona auftreten. Für die Gombertoschichten eigentümlich dagegen werden angeführt: *Echinocyamus pyriformis* Ag., *Echinolampas Parolinii* Opp., *rovizanus* Opp., *Linthia Arnaudi* Tourn., *trinitensis* Bittn., *Reinachi* Opp., *Schizaster Airaghi* Opp., *Trachypatagus Meneghinii* Des., *Brissus Bastiae* Opp., *Gualtiera Meneguzzoi* Opp.

Unter den Formen der Schiofauna wird der neogene Charakter einzelner Formen betont und der bereits von Dames gezogene Schluss anerkannt, dass diese Fauna „mehr auf den Anfang einer neuen Ära hindeutet als auf eine Fortsetzung der älteren“.

Zum Schlusse wird auf das allerdings vereinzelt Vorkommen von zwei Ananchytinenarten (*Enichaster oblongus* Lor. aus dem Sangonini- und *Palaeopneustes conicus* Dames aus dem Schiohorizonte), also im Allgemeinen wohl mit Recht als Tiefseeformen betrachteten Typen in mehr oder minder litoralen Bildungen hingewiesen und der scheinbare Mangel des venetianischen Tertiärs an regulären Echiniden durch die leichte Zerbrechlichkeit derselben und die Schwierigkeit, nicht gut oder fragmentarisch erhaltene Exemplare zu bestimmen, erklärt.

Im Anschluss an die Revision der Echiniden wird ein kurzes Verzeichnis der Crinoiden des venetianischen Tertiärs gegeben und auf Taf. IX *Conocrinus Suessi* Heb. und *Mun. Chalm.* abgebildet. (R. J. Schubert.)

**P. Oppenheim.** Nachtrag zu meinem Aufsatz „Revision der tertiären Echiniden Venetiens und des Trentino unter Mittheilung neuer Formen“. Zeitschrift d. Deutschen geol. Gesellschaft. 1902. Briefl. Mitth., pag. 66.

Den in der vorstehenden „Revision“ angeführten 157 Arten werden drei weitere von Loriol 1890 beschriebene hinzugefügt und sodann die Monographie Airaghi's über die piemontesischen und ligurischen Echiniden, sowie neuere Arbeiten von Lambert, Checchia und Mayer-Eymar besprochen.

(R. J. Schubert.)