

unseres Zechsteins nahe steht; sodann durch *Orthoceras bicinctum*, eine Art, die bisher nur aus den permischen Schichten Armeniens bekannt war, durch zwei *Schizodus*- und eine *Macrodon*-Form, die mit Arten des deutschen und englischen Zechsteins verwandt sind, sowie durch eine Species der, wenn auch schon im echten Carbon vorhandenen, so doch überwiegend permischen Gattung *Synocladia*. Der durch diese Formen bedingte permähnliche Habitus unserer Fauna könnte es in Frage kommen lassen, ob dieselbe nicht vielleicht dem sogenannten Permo-Carbon zuzurechnen sei, jenen Schichten von gemischt permisch-carbonischem Charakter, die man in neuerer Zeit besonders im nördlichen Russland (Timanische Berge) und in den benachbarten arktischen Regionen (Spitzbergen, Barentsinsel etc.) kennen gelernt hat. Auch in diesen Uebergangsbildungen vom Carbon zum Perm kommen neben echt permischen Species noch Formen vor, welche man früher für ausschliesslich carbonisch hielt, wie *Productus semireticulatus*, *longispinus*, *cora*, *Streptorhynchus crenistria*, *Spirifer lineatus* u. a. m. Allein während in solchen Ablagerungen die carbonischen Arten den permischen im günstigsten Fall das Gleichgewicht halten, so sehen wir bei Lo-ping nur ein paar ganz vereinzelt permische sowie einige weitere, an permische Arten erinnernde Species inmitten einer ganz carbonischen Umgebung. Auch fehlen bei Lo-ping die im Permo-Carbon fast immer vertretenen, so charakteristischen glatten Producten aus der Verwandtschaft des *horridus*, statt welcher wir überwiegend dickrippige, echt carbonische Gestalten antreffen. Ebenso vermischen wir weiter die permischen Camarophorien; und was endlich die permähnlichen *Schizodus*- und die *Macrodon*-Arten betrifft, so darf man nicht vergessen, dass dieselben oder mindestens sehr ähnliche Formen auch im americanischen Obercarbon vorhanden sind. Ja, das Vorkommen vereinzelter permischer und permähnlicher Formen in der Lopinger Fauna ist so wenig ein Argument gegen unsere Altersbestimmung, dass dasselbe vielmehr einen Beweis für dieselbe abgibt. Denn nicht allein in America kommen *Schizodus*- und *Macrodon*-Species sowie einige andere Formen vor, die solchen unseres westeuropäischen Zechsteins sehr ähnlich sind<sup>1)</sup>; sondern auch im indischen Obercarbon treffen wir Formen, wie *Strophalosia Morrisiana* (eine bekannte Leitform unseres Zechsteins) an.

Wenn somit das Vorkommen derartiger Typen in jüngeren Carbonbildungen durchaus nichts Auffälliges besitzt, so ist es doch andererseits wahrscheinlich, dass jene Typen in den tieferen Lagen des Obercarbon noch nicht oder nur sehr spärlich vertreten sind und sich erst weiter aufwärts zahlreicher einstellen. Ist dem so, so würde man für die Fauna von Lo-ping als wahrscheinlich annehmen dürfen, dass dieselbe ein relativ hohes Niveau innerhalb des Obercarbon einnimmt.

<sup>1)</sup> *Avicula speluncaria*, *Nucula Beyrichi* und *Kazanensis*, *Schizodus rossicus* etc. Vergl. MEEK, *Geol. Rep. Nebraska*, 1872, p. 131, 132. Auch die früher als spezifisch permisch angesehenen Gattungen *Aulosteges*, *Bakewellia*, *Pseudomonotis* u. a. sind im americanischen Obercarbon bereits vorhanden.