82. Wann erschienen die Poronai-Faunen zum erstenmal?

Von Masao MINATO, Masaru MATSUI, Satoru UOZUMI,
Yasukuni FURUHATA, Tsutomu FUJIE, und Ichiro HAYASHI.

(Comm. by H. YABE, M.J.A., July 12, 1952.)

Es war Yabe selbst, der zum erstenmal vor beinahe einem halben Jahrhundert die Bemerkung gemacht hat, dass eine bedeutende Diskordanz unterhalb der Poronai-Formation bestehe. Und seit Yabe bezweifelte niemand, dass die dortige stratigraphische Beziehung nichts anderes als Diskordanz sei.

In letzter Zeit aber betrachtet Yabe die Art der stratigraphischen Beziehung zwischen Poronai- und Ishikari-Formation als unentscheidbar. Die sogenannte Ishikari-Serie schliesst den Teil, der die Meer-Fazies darstellt, relativ wenig ein, ausser der Wakkanabe-Formation, welche Faunen von derjenigen der Poronai-Formation etwas verschieden sind. Trotzdem gibt es sicher einen solchen Teil wie Meer-bzw. polyhalinische-Fazies hie und da in den Schichten oberhalb der Wakkanabe-Formation; besonders treten die *Ostrea*-bzw. *Corbicula* Schalenzonen in der Oberen bzw. Unteren *Corbicula*-Formation reichlich auf. Solche Fazies zeigt zweifelsohne, dass damals ein Meer unweit der Ablagerungsbezirke der Ishikari-Serie vorhanden war.

Tabelle I

auf der westlichen Seite des Hidaka-Gebirges		auf der östlichen Seite des Hidaka-Gebirges	
Poronai F.		Poronai F.	
Ishikari- Serie	Ashibetsu F.	Uraforo- Serie	Shakubetsu F.
	Obere <i>Corbicula</i> F.		Shitakara F.
	<i>Woodwardia</i> Sandstein F.		Yubetsu F.
	Untere <i>Corbicula</i> F.		
	Bibai F.		
	Wakkanabe F.		
	Yubari F.		
	Horokabetsu F.		
	Noborikawa F.		
Liegendes: Kreide		Kreide	

Heutzutage ist Yabe¹⁾ der Ansicht, dass die Poronai Formation von einem solchen Meere mitgebracht worden sei, und deshalb nicht

1) H. Yabe: Stratigraphical relation of the Poronai- and Ishikari-Groups in the Ishikari Coalfield, Hokkaido, Proc. Japan Acad., **27**, 571 (1951).

nur auf der Ishikari-Serie liege, sondern auch zum grössten Teil stratigraphisch zu diese in Parallele stehe: kurz gesagt, die Poronai-Formation sei meistens gleichzeitig mit der Ishikari-Serie und zum Teil nach der Ashibetsu-Zeit abgelagert worden.

Dabei hat Yabe, um seinen Ansicht zu rechtfertigen, einige palaeontologischen Tatsachen angeführt, dass die gleichen Spezies wie bei der Poronai-Formation auch in der Ishikari-Serie, vorkommen, z.B. *Yoldia* bzw. *Nuculana* sowohl in der Poronai-Formation als auch in der Ishikari-Serie (Obere *Corbicula*-Formation).

Man glaubt im allgemeinen, dass die Uraforo-Serie, die auf der östlichen Seite des Hidaka-Gebirges weit verbreitet ist, dem oberen Teil der Ishikari-Serie stratigraphisch beinahe vergleichbar ist.

Nun ist *Cornuspiroides oinomikadoi* Hanzawa et Asano sowohl aus der Poronai-Formation als auch aus der Uraforo-Serie (Shitakara-Formation) bekannt.

Ferner hat Yabe auf die Tatsache aufmerksam gemacht, dass die eozäne Foraminifera *Cyclamina pacifica* Beck aus der Poronai-Formation von Asano gesammelt worden ist.

Neuerdings ist *Linthia yessoensis* Minato²⁾ zufällig auch aus dem unteren Teile der Shitakara-Formation in der Gegend von Yubetsu, auf der östlichen Seite des Hidaka-Gebirges bekannt geworden.* Diese Spezies war bekannt aus der Formation oberhalb der *Woodwardia*-Sandstein-Formation in der Ishikari-Serie³⁾, auf der westlichen Seite des Hidaka-Gebirges, und deshalb ist die Möglichkeit sehr gross, dass der Horizont der *Linthia yessoensis* der Oberen *Corbicula*-Formation angehört.

Daher glauben wir jetzt dass die Shitakara-Formation mit der *Corbicula*-Formation stratigraphisch vergleichbar ist.

Wie schon bereits bekannt, treten viele polyhalinische bzw. Meeres Molluskenfossilien aus der Shitakara-Formation reichlich auf, darunter: *Yoldia asagaiensis* Mak., *Y. laudabilis* Yok., *Y. watasei* Kan., *Nuculana* sp., *Thyasira bisecta* (Conrad), *Macoma* cf. *dissimilis* Mart., *Periploma besshoensis* (Yok.), *Nemocardium yokoyamai* Tak., *N. ezoensis* Tak., *Venericardia akagii* Kan., *Chlamys kushiroensis* Uoz., *Mya grewingki* Mak., *Mya grewingki* var. *kushiroensis* Nag. et Inoue., *Neptunea shitakaraensis* Mat., *Olivella* cf. *iwakiensis* Nom. et Hat.

2) M. Minato: On some Palaeogene Fossils in Hokkaido. Jour. Geol. Soc. Japan, Vol. 56, No. 655, 1950.

3) M. Mita and T. Kojima: Preliminary notes for the Geology in the vicinity of the Bannosawa, Upper Tributary of the River Penke-Poronai, Ashibetsu-machi, Bull. Geol. Surv. Japan, Vol. 1, No. 2, 1951.

* Wir glauben dass *Linthia yessoensis* aus der Oberen *Corbicula*-Formation kommt, obwohl Mita und Kojima die Horizonte von *Linthia yessoensis* nur als Schichten oberhalb der *Woodwardia*-Sandstein-Formation bezeichnet haben.

Tabelle II

Fossilinhalt der Yubetsu-, Shitakara- und Onbetsu-Formation

	Yubetsu F.	Shitakara F.	Onbetsu F.
× <i>Yoldia asagaiensis</i> Mak.			
× ▲ <i>Y. laudabilis</i> Yok.			
▲ <i>Y. watasei</i> Kan.			
▲ <i>Nuculana</i> sp.			
▲ <i>Malletia poronaiica</i> (Yok.)			
× ▲ <i>Thyasira bisecta</i> (Conrad)			
▲ <i>Tapes ezoensis</i> Yok.			
<i>Macoma</i> cf. <i>dissimilis</i> Mart.			
× ▲ <i>Macoma</i> cf. <i>sejugata</i> Mak.			
× ▲ <i>Periploma besshoensis</i> (Yok.)			
<i>Nemocardium yokoyamai</i> Tak.			
<i>Nemocardium ezonensis</i> Tak.			
× ? <i>Papyridea</i> cf. <i>harrimanii</i> Dall.			
▲ <i>Venericardia akagii</i> Kan.			
<i>Chlamys kushiroensis</i> Uozumi.			
▲ <i>Mya grewingkii</i> Mak.			
<i>M. grewingkii</i> var. <i>kushiroensis</i> Nagao et Inoue. .			
<i>Battisa shitakarensis</i> Suzuki.			
<i>Ampullina asagaiensis</i> Mak.			
<i>Turritella tokunagai</i> Yok.			
▲ <i>Trochocerithium wadanum</i> (Yok.)			
<i>Molopophorus watanabei</i> Otsuka.			
<i>Neptunea shitakarensis</i> Matsui.			
<i>Olivella</i> cfr. <i>iwakiensis</i> Nomura et Hatai.			
<i>Linthia yessoensis</i> Minato.			

× aus der Asagai-Formation bekannt

▲ aus der Poronai-Formation bekannt

Nicht wenige Arten unter den oben erwähnten Spezies sind auch aus der Poronai-Formation bekannt, und deshalb kann man nicht verneinen, dass die Poronai-Faunen wenigstens zum Teil anfangs in der Oberen *Corbicula* Zeit erschienen sind.

Nun aber hat gerade vor einem halben Jahre einer der Verf. (Hayashi) zufällig in der Gegend östlich von Kushiro im unteren Teile der Yubetsu-Formation einige Mollusken-Fossilien entdeckt, was besonders wichtig ist, da bisher keine Meer-Arten aus diesem Horizont bekannt waren.

Bis jetzt handelt es sich um folgende Spezies: *Nemocardium yokoyamai* Tak., *Papyridea* sp., aff. *harrimanii* Dall, *Chlamys kushiroensis* Uoz., *Mya grewingkii* Mak., *M. grewingkii* var. *kushiroensis* Nag. et Inoue, und *Neptunea shitakaraensis* Mat.

Darunter ist *Chlamys kushiroensis* eine Spezies, die auch zu den Exemplaren der obigen Liste der Shitakara-Formation gehört. *Nemocardium yokoyamai* Tak., *Mya grewingkii* Mak., *M. grewingkii*

var. *kushiroensis* und *Nep. shitakaraensis* kommen auch in dieser Shitakara-Formation vor; dagegen ist *Papyridea* cf. *harrimanni* Dall ebenfalls beachtenswert für diesen Horizont, die in der Asagai-Formation beim Joban-Kohlengebiet besonders reichlich auftritt.

Daraus können wir schliessen, dass die Poronai-Faunen, wenigstens zum Teil, schon in der Yubetsu-Zeit erschienen sind.

Diese Zeit entspricht beinahe der Zeit des oberen Teiles der *Woodwardia*-Formation bzw. des unteren Teiles der Oberen *Corbicula*-Formation auf der westlichen Seite des Hidaka-Gebirges.

Die Sache erklärt sich in der Weise, wie oben erwähnt d.h. niemand kann mehr die Möglichkeit verneinen, dass die Poronai-Formation zum Teil mit der Ishikari-Serie in Parallele steht.

Wenn die stratigraphische Beziehung zwischen der Ishikari-Serie und Poronai-Formation eine Diskordanz sein sollte, wie man lange geglaubt hat, mag jedenfalls die stratigraphische Lücke dafür zeitlich nicht bedeutend sein.

Zum Schluss fühlen wir die Pflicht, unserem verehrten Lehrer, Herrn Prof. I. Hayasaka, für seine gütige Anleitung zu danken. Wir möchten ausserdem es nicht unterlassen, an dieser Stelle den Herren H. Yabe, S. Tashiro, M. Nagabuchi, S. Takao, S. Mabuchi, M. Hosono, S. Nishida, K. Sugai, F. Takai, S. Mita, und K. Asano für ihre vielfachen und stets hilfsbereiten Anregungen zu danken.