

백토동화석보호구에서 새로 찾은 곤충화석의 몇개 종에 대하여

원 철 국

위대한 령도자 김정일동지께서는 다음과 같이 교시하시였다.

《새로운 과학기술분야를 개척하기 위한 사업도 전망성있게 밀고나가야 합니다.》

(《김정일선집》 증보판 제11권 138페이지)

우리 나라에서 중생대 고생물화석에 대한 연구는 이미 오래전부터 진행되었지만 백토동화석보호구에서는 불과 2종의 곤충화석인 *Ephemeropsis trisetalis*와 *E. sp.*만이 알려졌다.

론문에서는 백토동화석보호구에 대한 고생물학적연구를 심화시키는 과정에 화석보호구와 그 주변일대에서 새롭게 찾은 곤충화석들을 감정기재하였다.

목 Diptera Linnaeus, 1758

아목 Nematocera Latreille, 1825

초과 Anisopodoidea Knab, 1912

과 Protorhyphidae Handlirsch, 1906

속 *Protorhyphus* Handlirsch, 1906

종 *Protorhyphus liaoningicus* Zhang, 2007(그림 1)

2007 *Protorhyphus liaoningicus* Zhang, Cretaceous Research, no. 28, p. 281~288, figs. C, D



그림 1. *Protorhyphus liaoningicus* Zhang

기재 대가리로부터 배부까지의 길이는 23mm이며 대가리와 가슴, 배부, 촉각과 날개, 다리가 보존되어있다. 대가리는 몸길이에 비하여 상대적으로 작으며 납작한 타원형을 이룬다. 대가리의 앞부분에는 2개의 촉각이 있는데 길이는 1mm이다. 가슴의 형태는 닭알형으로서 앞부분이 더 둥글다. 가슴의 길이는 6mm, 너비는 4mm이다. 가슴에는 한쌍의 왼쪽날개(길이 13mm)가 나타나는데 맥들이 선명하지 않은것이 특징이다. 가슴아래부분에 3쌍의 다리가 보존되어있다. 앞다리의 길이는 약 20mm이고 모두 5개의 마디들로 되어있으며 나머지 다리들은 앞다리보다 짧다. 배부의 길이는 16mm, 너비는 4mm이고 모두 8개의 마디들로 되어있는데 첫마디와 마지막마디를 제외한 나머지 마디들의 형태와 크기가 서로 비슷하다. 가운데부분의 마디들은 4각형모양이고 맨

마지막마디는 둥근3각형모양이다.

비교 중국의 료녕지구 백악기 하세층에서 2007년에 처음으로 알려진 *Protorhyphus liaoningicus* Zhang[2]과 비교해볼 때 대가리와 가슴, 배부의 형태와 구조가 매우 일치하지만 날개의 구조가 선명하지 못한것이 차이난다.

산지 및 층위 평안북도 신의주시 백토동, 중생대 백악기 하세 신의주주층 3번층 회록색 니암층

표본번호 016-10-20

과 Staphylinidae Latreille, 1802

초과 Staphylininae Latreille, 1802

속 *Megolisthaerus* Solodovnikov et Yue, 2010

종 *Megolisthaerus minor* Cai et Huang, 2013(그림 2)

2013 *Megolisthaerus minor* Cai et Huang, Cretaceous Research, no. 40, p. 207~211, figs. 1~3



그림 2. *Megolisthaerus minor*
Cai et Huang

기재 대가리의 측각으로부터 배부까지의 길이는 27mm이며 대가리와 가슴, 배부, 측각과 날개, 다리가 보존되어있다. 대가리의 형태는 찌그러진 원형이며 몸길이의 1/12정도이다. 2개의 측각의 길이는 각각 약 4mm이다. 가슴의 형태는 타원형에 가까우며 3개의 마디로 이루어져있다. 가슴의 길이는 약 8mm, 너비는 가장 넓은 부분이 5mm정도이다. 가슴의 가운데부분이 약간 패여있다. 가운데부분에 한쌍의 날개가 있는데 맥구조가 명확하게 나타나지 않는것이 특징이다. 날개의 길이는 약 22mm, 너비는 약 4mm이다. 가슴의 좌우에 각각 한쌍의 다리가 보존되어있는데 매 다리의 마디수는 4개이다. 배부의 길이는 17mm, 너비는 4mm이고 7개의 마디들로 되어있다. 마디들의 경계는 비교적 명백하게 나타나는데 그 형태와 크기는 약간 차이난다. 맨 마지막 마디의 형태는 3각형모양이며 끝부분은 비교적 뾰족하다.

HJ 중국 료녕성 서부지구 백악기 하세층에서 2013년에 처음으로 알려진 *Megolisthaerus minor* Cai et Huang[1]과 비교해볼 때 모든 형태구조적특징이 잘 일치한다. 그러나 날개의 구조와 다리의 마디들이 잘 보존되지 못한것이 차이난다. 또한 *M. chinensis*[1]와 비교해볼 때 기재하는 표본이 더 크고 배부의 마디수가 더 많은것이 차이난다.

산지 및 층위 평안북도 신의주시 백토동, 중생대 백악기 하세 신의주주층 3번층 회록색 니암층

표본번호 016-10-29

과 미정

속 *Karatavoblatta* Latreille, 1802

미정종 *Karatavoblatta* sp.(그림 3)

기재 표본에는 대가리와 가슴, 배부의 아래면만이 보존되어있다. 대가리부터 배부의 마지막마디까지의 몸길이는 32mm이고 날개를 제외한 너비는 약 10mm이다. 대가리의 형태는 닭알모양이고 그 길이는 3mm정도로서 매우 짧다. 가슴의 형태는 제형에 가까우며 2개의 마디로 이루어져있는데 첫번째 마디의 길이와 너비가 두번째 마디보다 절반정도 작다. 가슴의 전체 길이는 12mm정도이고 너비는 가장 넓은 부분이 10mm정



그림 3. *Karatavoblatta* sp.

도이다. 가슴의 첫번째 마디와 두번째 마디의 경계는 명확하게 나타나는데 경계부가 약간 패여있는것이 특징이다. 2개의 오른쪽날개와 1개의 왼쪽날개가 비교적 선명하게 나타나는데 오른쪽날개의 길이는 개체의 몸길기와 거의 같지만 왼쪽날개의 길이는 개체의 몸길이보다 더 길다. 날개들에는 전연맥, 아전연맥, 경맥, 중맥, 두맥, 둔맥 등이 잘 보존되어있다. 날개의 변두리는 매끈하며 끝부분은 둥근 원형이다. 가슴에는 또한 각각 한쌍의 앞다리가 발달되어있는데 끝마디들이 잘 나타나지 않는다. 표본에서는 앞다리의 2개의 마디들만이 나타난다. 배부의 형태는 긴 타원형에 가까우며 길이는 17mm, 너비는 7mm정도이다. 배부는 4~6개의 마디들로 되어있는데 마디들사이의 간격이 좁고 경계가 불명확하다.

비교 중국의 료녕지구에서 2010년에 알려진 *Karatavoblatta Formosa*[3]와 매우 비슷하지만 대가리에 촉각이 없고 배부에 꼬리침이 없는것이 차이난다.

산지 및 층위 평안북도 신의주시 백토동, 중생대 백악기 하세 신의주주층 3번층 회록색니암층

표본번호 016-10-24

맺 는 말

백토동화석보호구의 신의주주층에서 새로 알려진 곤충화석들인 *Protorhyphus liaoningicus* Zhang, *Megolisthaerus minor* Cai et Huang, *Karatavoblatta* sp. 등은 중생대 백악기 하세를 지시하는 대표적인 종들이다.

참 고 문 헌

- [1] Cai Hua Yu et al.; Cretaceous Research, 40, 207, 2013.
- [2] Zhang Hai Chun et al.; Cretaceous Research, 28, 281, 2007.
- [3] 张和; 中国古生物化石, 地质出版社, 55~80, 2010.

주제109(2020)년 1월 5일 원고접수

On Some Species of Insect Fossils Newly Found in Fossil Reserve of the Paekthodong Area

Won Chol Guk

In this paper, we have described on some species of Mesozoic insect fossils newly found in fossil reserve of the Paekthodong area. The newly found insect fossils(*Protorhyphus liaoningicus* Zhang, *Megolisthaerus minor* Cai et Huang, *Karatavoblatta* sp.) are the representative species indicating the lower Cretaceous.

Keywords: insect fossil, Cretaceous period, Mesozoic era