

백토동화석보호구의 신의주주층에서 처음으로 발견한 속씨식물화석에 대한 연구

원철국, 서광식, 정명훈

위대한 령도자 김정일동지께서는 다음과 같이 교시하시였다.

《새로운 과학기술분야를 개척하기 위한 사업도 전망성있게 밀고나가야 합니다.》

(《김정일선집》 증보판 제11권 138페이지)

화석은 생물의 진화를 밝히고 지층을 과학적으로 구분하고 대비하며 상대적지질시대를 밝히는데서 확고한 물질적기초로 된다.

론문에서는 중생대의 속씨식물화석에 대한 선행연구정형을 고찰한데 이어 신의주시 백토동에 위치하고있는 백토동화석보호구의 신의주주층 3번층에서 처음으로 찾은 속씨식물화석 *Lilites reheensis*를 기재하였다.

가장 오랜 속씨식물화석의 출현에 대하여 고생물학자들은 매우 오래동안이나 논쟁하였는데 가장 오랜 속씨식물은 백악기하세에 출현하는것으로 보고있다. 지난 시기 유라기와 삼첩기에도 속씨식물화석이 출현한다는 자료들이 제기되었지만 견해의 일치를 보지 못하고있다.

가장 오랜 꽃은 백악기하세에 출현하였는데 이것은 북아메리카와 유럽 그리고 아시아에서 기재되었다. 가장 명백한것은 중국의 료녕지역에서 발견된 *Archaeofructus*를 들수 있는데 이 화석은 2002년에 명명되었으며 처음으로 되는 속씨식물 혹은 속씨식물에 가장 가까운 화석으로 보고있다.[1, 2]

지금까지 신의주주층의 1, 3, 4번층에서는 *Czekanowskia rigida*, *Nilssonina* sp., *Equisetites* sp., *Phoenicopsis speciosa*, *Phoenicopsis* sp., *Pityophyllum nordenskioidii*, *Podozamites Lanceolatus*, *P. angustifolia*, *Equisetites ushimarensis*, *Ginkgo sibirica*, *G. digidata*, *G. cf. digidata*, *Ginkgoites jampotensisitidula*, *G. sibirica*, *Sphenopteris nitidula*, *Sphenopteris* sp., *Carpolithes cinetus*, *Coniopteris hymenophylloides*, *Coniopteris burejensis*, *Cladophlebis denticulate*, *Ruffordia goepperti*, *Brachyphyllum* sp., *Baiera* sp., *Pterophyllum* sp. 등 보존상태가 좋은 많은 식물화석들이 발견되었다.

지난 시기 신의주주층에서 발견된 화석들은 주로 겉씨식물들과 고사리류, 속새류에 속하는것으로서 속씨식물화석들은 알려지지 않았다. 우리 나라에서 속씨식물화석들은 유라기상세층 – 백악기하세층들에서는 발견된적이 없으며 백악기상세에 해당되는 봉화산주층에서 알려졌다.

우리는 신의주주층에 대한 고생물학적연구를 통하여 신의주주층에서 처음으로 속씨식물화석 *Lilites reheensis*를 발견하였다. 이 화석은 신의주주층의 3번층의 암회색분사암에서 나오는데 곤충화석 *Ephemeropsis trisetalis*와 공생한다. 신의주주층에서 새로 발견된 속씨식물화석은 우리 나라에서 속씨식물의 진화를 연구할수 있는 확고한 물질적증거로 된다.

Lilites Wu, 1999

Lilites reheensis Wu, 1999(그림)

1999 *Polygonites polyclonus* Wu, *Palaeoworld*, p. 23, pl. 18, fig. 7

기재 초본식물이다. 줄기는 곧으며 굵은데 너비는 4mm 정도이다. 결면에는 아주 가늘면서 곧게 뻗은 생장무늬가 있으며 갈라지지 않는다. 잎은 줄기에서 나오는데 단엽이고 줄기를 감싸고있으며 잎꼭지가 없다. 그리고 잎은 마주 나오며 알모양에 가깝다. 잎맥은 활모양맥인데 갈라지며 가늘고 명백하다. 열매는 꼭대기에 달리며 란형이다. 옷 끝이 약간 뽕족하다. 너비는 1.2cm, 높이는 1.7cm이다.

비교 화석은 중국의 열하생물군에서 나오는 *Lilites reheensis*[2]와 단엽이면서 줄기를 감싸고 잎이 마주 나오는 등 그 특징이 완전히 일치한다.

산지 및 층위 평안북도 신의주시 백토동, 중생대 신의주층 3번층, 암회색 분사암

표본번호 No. 10-3



그림. *Lilites reheensis* Wu, ×1

맺 는 말

우리 나라 신의주주층에서 처음으로 속씨식물화석 *Lilites reheensis*를 발견함으로써 우리 나라가 속씨식물의 진화가 오랜 나라들중의 하나라는것을 확증하였다.

참 고 문 헌

[1] 장덕성 등; 조선의 지층 3, 김일성종합대학출판사, 31~36, 주체99(2010).

[2] Wu Shun Qing, *Palaeoworld*, 11, 7, 1999.

주체106(2017)년 11월 5일 원고접수

On the Angiospermae Newly found from Sinuiju Formation in Paektho-dong Fossil Reservoir

Won Chol Guk, So Kwang Sik and Jong Myong Hun

In this paper, we have diagnosed the newly found Angiospermae *Lilites reheensis* from Sinuiju Formation, Paektho-dong Fossil Reservoir.

We have the clear materials for the evolution of Angiospermae in our country by discovery of the angiospermae fossil in Sinuiju Formation.

Key words: Angiospermae, Sinuiju Formation, Mesozoic era