

## 한국산 육산 달팽이 5 신종 및 3 신아종

권 오 길 · 이 준 상

강원대학교 자연과학대학 생물학과

### New Land Snails in Korea

Oh-Kil Kwon and Jun-Sang Lee

Department of Biology, Kangweon National University

#### = Abstract =

Authors describe here five new species and three new subspecies of Korean land snail fauna. They are collected from the southern part of Korea including Ullungdo and Chejudo. The generic names of these new species and subspecies were described in the "Illustrated Encyclopedia of fauna & flora of Korea Vol.32 Mollusca (I)". The newly recorded species and subspecies are as follows:

Genus *Diplommatina* Benson, 1849 Subgenus *Sinica* Möllendorff, 1885

*Diplommatina (Sinica) paxillus changensis* n. subsp.,

*Diplommatina (Sinica) chejuensis* n.sp.

Genus *Arinia* H. & A. Adams, 1856

*Arinia chejuensis* n. sp.

Genus *Cavernacmella* Habe, 1942

*Cavernacmella coreana* n. sp.

Genus *Mirus* Albers, 1850

*Mirus junensis* n. sp.

Genus *Paganizaptyx* Kuroda, 1945

*Paganizaptyx miyanagai ullungdoensis* . subsp.

Genus *Retinella* Shuttleworth, 1877

*Retinella radiatula coreana* n. subsp.

Genus *Sitalina* Thiele, 1931

*Sitalina chejuensis* n. sp.

#### 서 론

한국 육산패류의 연구 역사는 Arthur Adams (1850)가 "The Zoology of the Voyaga of H.

M.S. Samarang(Mollusca), London에 국내에서 채집된 *Helix orientalis*를 기록함으로써 시작되어 Pfeiffer(1850, 1853a) A. Adams(1868, 1870), Möllendorff(1883, 1887), Pilsbry 및 Hirase (1909), Kuroda(1908), Pilsbry(1908a, 1908b, 1916) 등이 국내의 국지적인 육산패 분포상을 밝혀 오다가 1926년 Pilsbry에 의해 이전까지 발표되었던

국내의 육산패류를 정리하여 82종을 발표하였다. 이후 Kuroda(1926, 1936), Kuroda 및 Miyanaga(1939, 1943), Kuroda 및 Hukuda(1944), Habe(1955, 1963), Habe & Kosuge(1970), Yoo(1976), Kwon 및 Habe(1979a, 1979b, 1980), Joo 등(1979)에 의해 이북지역 및 거문도, 울릉도, 제주도 등지에서 채집된 종들을 발표하였으며, 1981년 Kwon은 '한국산 육산패의 분포에 관한 연구'에서 북한종 및 채집된 기록이 있는 모든 종을 포함하여 27과 57속 115종의 국내 육산패를 발표하였고, 또한 1990년에는 한국동식물도감 제32권 동물편(연체동물 I)에 국내 육산패류를 재정리하여 29과 61속 96종을 발표하였다. 이 중 미동정으로 기재되었던 7속 8종을 신종 및 신아종으로 발표한다.

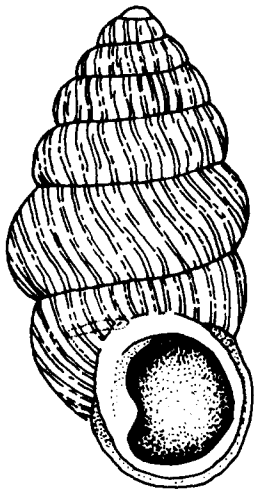
## 본 론

### 1. 큰개알달팽이 *Diplommatina (Sinica) paxillus changensis* n. subsp.

*Diplommatina paxillus*. Gredler(1881). pp. 29~30, pl. 1, fig. 7.

*Diplommatina tyosenica*. Kuroda and Miyanaga(1939). p. 68, p. 70, p. 72.

*Diplommatina kyobuntoensis*. Kuroda and Miyanaga(1943). p. 123. textfig. 3.



**특징:** 껍질은 회색 또는 연한 적갈색을 나타낸다. 나층은 7층이고 체층보다 차체층이 더 크다. 각정층을 제외한 각체층에 굵고 촘촘한 성장맥이 일정한 간격으로 나타난다. 봉합이 깊어 나관이 뚜렷하고 각 체층이 둥글다. 각구는 둥근원형이고 끝이 두꺼워지며 입술은 두점으로 그 사이가 넓고 아랫입술은 끝이 약간 반곡하며 축순부위에는 직선으로 나타난다. 활층이 잘 발달 되어 있고 체층위에 활층과 연결된 두껍고 긴 강벽이 있으며 활층 윗면 체층부위가 약간 함몰되어 있다. 축순에 강한 이가 하나 있다.

각고: 4.0 mm, 각경: 1.9 mm 모식

모식산지: 내장산

**비교:** 본 종이 개알달팽이 *D. paxillus*(각고: 3.5 mm, 각경: 2.0 mm) 보다 크고 체색이 짙다. 본 종의 나층은 7층으로 개알달팽이 보다 1층이 높으며 참개알달팽이 *D. tyosenica*(각고: 3.0 mm, 각경: 1.2 mm)와도 크기에 차이가 있으며 체색이 짙다. 나층이 참개알달팽이 보다 1층이 높고 성장맥이 뚜렷하다. 본 종의 각구는 체층주연부에서 시작되어 굴곡됨이 없으나 참개알달팽이는 활층과 함께 체층 아랫면에서 시작되어 축순부위는 체층 아랫면을 따라 굴곡이 진다. 본 종은 봉합이 깊으나 참개알달팽이는 봉합이 깊지 않다. 본 종의 입술은 두점이나 참개알달팽이는 한점이다. 또한 거문도개알달팽이 *D. kyobuntoensis*(각고: 3.0 mm, 각경: 1.5 mm)와도 크기에 차이가 있고 입술이 본종과 같이 두점이나 거문도개알달팽이의 입술간격이 본 종 보다 좁다.

*Diplommatina(Sinica) paxillus changensis* n. subsp.

**Diagnosis:** The shell is small, solid, gray or red-brown colored with compact axial ribs. The penultimate whorl is larger(wider) than the body whorl. This new subspecies has seven whorls, larger than *D. paxillus*.

**Holotype:** KNUM 900113, collected May 15, 1990, by Chang Sup Park

**Type locality:** Mt. Naejang, Chungup, Chulabuk-do.

**Description:** The shell is minute, solid, cy-

lindric with rather sharp apex. The shell surface is marked with coarse ribs except the last whorl and the sutures are well defined, resulting inflated whorls. The penultimate whorl is more wide than the body whorl. The aperture is round and the margin is somewhat thickened and the basal lip slightly curved, reflected. Holotype: 4.0 mm high, 1.9 mm wide.

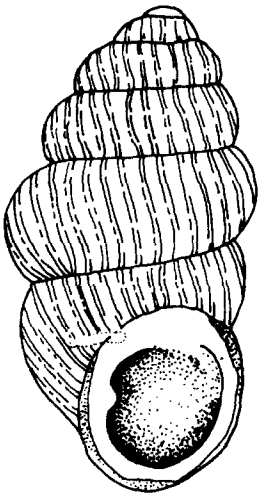
**Comparison:** This new subspecies is very similar to *D. paxillus*, but more whorls(seven) and larger than *D. paxillus*, and has double lip and well defined sutures.

2. 제주깨알달팽이 *Diplommatina (Sinica) chejuensis* n. sp.

*Diplommatina paxillus*. Gredler(1881). pp. 29~30, pl. 1, fig. 7.

*Diplommatina tyosenica*. Kuroda and Miyanaga(1939). p. 68, p. 70, p. 72.

*Diplommatina kyobuntoensis*. Kuroda and Miyanaga(1943). p. 123. textfig. 3.



**특징:** 겹질은 회색에 가까운 연한 갈색이다. 나침은 6층이고 체층보다 차체층이 더 크다. 각정층을 제외한 각체층에 미세한 성장맥이 촘촘히 나타난다. 전체적으

로 봉합이 깊어 나관이 뚜렷하다. 체층과 차체층 사이의 봉합은 더욱 깊어 차체층이 등글게 돌출되어 있다. 각구는 체층주연부에서 시작되어 굴곡이 없는 원형이다. 입술은 두겹이고 윗입술은 넓게 퍼지면서 안쪽으로 약간 반곡한다. 윗입술과 아랫입술 사이의 간격이 매우 넓고 축순 부위의 윗입술은 각축부위에 이른다. 활층은 발달되어 체층높이의 1/2까지 돌출되어 있으며 활층아랫면에 강벽이 있으며 축순내면에 이가 하나 있다.

각고: 2.9 mm 각경: 1.45 mm 모식

모식산지: 제주도

**비교:** 본 종이 깨알달팽이 *D. paxillus*(각고: 3.5 mm, 각경: 2.0 mm) 보다 작고 입술은 두겹이나 본 종의 입술간격이 깨알달팽이의 입술간격 보다 매우 넓다. 또한 본 종의 각구는 체층주연부에서 시작되면서 축순부위 까지 굴곡이 없으나 참깨알달팽이 *D. tyosenica*는 축순부위에서 체층을 따라 안으로 굴곡이 형성되어 있다. 본 종의 입술은 두겹이나 참깨알달팽이의 입술은 한겹이며 본 종의 봉합이 깊어 나관이 뚜렷하다. 거문도깨알달팽이 *D. kyobuntoensis*와는 각구의 형태가 본 종과는 달리 굴곡된 원형이고 입술간격이 좁다.

*Diplommatina(Sinica) chejuensis* n. sp.

**Diagnosis:** The shell is minute, solid, light grayish with six whorls, and the penultimate whorl is larger than the body whorl. This species has round aperture, columellar teeth, and double lip, with upper lip reflected.

**Holotype:** KNUM 900115, collected May 20, 1978.

**Type locality:** Entrance of Kumnyung cave, Chejudo.

**Description:** The shell is minute, solid, light grayish-brown, and with fine and compact axial ribs on the shell surface except apex. The sutures are strongly constricted, especially between the body and the penultimate whorl. The common character of *Diplommatina* is the penultimate whorl wider than the body

whorl. *D. chejuensis* has that character, but the penultimate of this species is more wider than other species. Holotype: 2.9 mm high, 1.45 mm wide.

**Comparison:** This new species is closely related to *D. kyobuntoensis* from which it differs by having the double lip, well defined suture. *D. chejuensis* is smaller than *D. paxillus* and *D. p. changensis*.

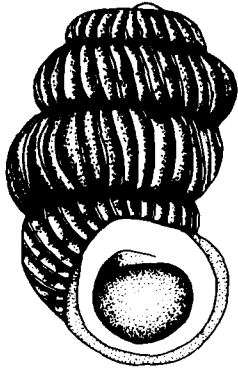
### 3. 아리니아깨알달팽이

#### *Arinia chejuensis* n. sp.

*Arinia japonica*. Kuroda(1930). p. 65

*Arinia cathaicola*. Pilsbry(1934). p. 26, pl. 6, fig. 2.

*Arinia japonica*. Azuma(1982). p. 78, pl. 5, fig. 45.



**특징:** 껍질은 반투명한 회백색이고 4번째 체층에서 각정부위까지는 연한 적갈색을 나타낸다. 나층은 6층이며 원통형이다. 각체층을 제외한 패각전면에 굵은 종륜이 비스듬히 나타나며 체층부위에서 그 간격이 넓어진다. 봉합은 깊어 각체층이 둥글고 체층보다 차체층이 크다. 4번째 체층까지의 체폭이 일정하다가 그 이후부터 급격히 작아져 각정부위가 함몰된 것 처럼 보인다. 백색의 각구는 원형이나 축순부위에서 다소 직선을 나타내고 두꺼워지며 퍼진다. 입술은 4겹이다. 활층이 발달되어 체층의 2/3 부분까지 덮고 있다. 축순내면에 잘 발달되지 않은 이가 하나있다.

각고: 2.1 mm 각경: 1.1 mm 모식종

모식산지: 제주도

**비교:** 본 종은 각구 축순내면에 작은 이가 하나 있으나 *A. japonica*는 이가 없다. 본 종의 체형은 원통형이며 5, 6체층의 폭이 급격히 작아지나 *A. cathaicola*는 방추형이며 각체층의 폭이 일정하게 작아진다. 본 종의 축순내면에 이가 한개 있으나 *A. cathaicola*는 없다.

*Arinia chejuensis* n. sp.

**Diagnosis:** The shell is minute, solid, cylindrical, and riblets on the shell surface except on the apex(first whorl). Aperture has a small columellar tooth. This columellar tooth is the distinct feature of *A. chejuensis*.

**Holotype:** KNUM, 900117, collected May 21, 1978

**Type locality:** Cheju-do.

**Description:** The shell is semitranslucent, cylindrical, and gray-whitish from body whorl to the fourth and the rest two whorls are light reddish-brownish. The axial ribs are obliquely distributed on the whorl surface and the space between ribs are wide on the body whorl. The sutures are well defined and the width of whorls are almost same from the last to the fourth, but the first two become narrow rapidly with apex concaved. Aperture is round, slightly thickened, and widen. A small collumellar tooth is the feature of this species. Holotype: 2.1 mm high, 1.1 mm wide.

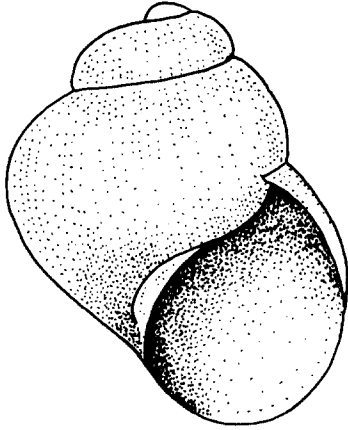
**Comparison:** This new species is closely related to *A. japonica* and Chinese species *A. cathaicola*. *A. chejuensis* has one columellar tooth, which is lacking in Japanese and Chinese species.

### 4. 둥근둥굴우렁이

#### *Cavernacmella coreana* n. sp.

*Cavernacmella kuzuuensis*. Kuroda(1963). p.17.

*Cavernacmella*(*Cavernacmella*) *kuzuensis*. Azuma(1982). p. 87, pl. 7. fig. 82.



**특징:** 동굴내에 서식하는 종이다. 껍질은 명주색이며 연한 광택이 있다. 전체적인 형태는 원추형이다. 체층부위에 성장맥은 아주 미약하나 각구 부위에는 다소 강하게 나타난다. 나층은 3 1/2층이고 체층이 매우 커서 각구의 2/3 이상을 차지한다. 봉합은 깊지않고 각구는 난형이며 체층의 폭을 벗어 나지 않는다. 활층이 발달되어 있고 활층부위의 내순이 약간 함몰되어 있다. 체층부위에 한 줄의 고랑이 뿔어 내순과 축순 사이에 연결되어 있다. 나관은 조밀하고 제공이 있다.

각고: 1.4 mm    각경: 1.0 mm    모식  
각고: 1.3 mm    각경: 0.9 mm    부모식  
모식산지: 강원도 도계 환선굴

**비교:** 본 종이 일본의 *Cavernacmella kuzuensis*(각고: 2.0 mm, 각경: 1.3 mm)보다 작고 나층이 *C. kuzuensis*(4 1/2층)보다 낫다. 각구의 형태는 본 종이 긴난형이나 *C. kuzuensis*는 원형이고 각구는 체층의 폭에서 벗어나 있으나 본 종의 각구는 체층의 폭을 벗어나지 않는다.

*Cavernacmella coreana* n. sp.

**Diagnosis:** The shell inhabits in deep limestone, generally dwells on the stalagmitic walls. This is the first report on the *Caver-*

*nacmella* in Korea. The shell is minute, solid, silky, glossy, and conic shaped. Similar species, *Cavernacmella kuzuensis*, was described in Japan.

**Holotype:** KNUM, 900120, collected August 21, 1986, by Gap Man Park.

**Type locality:** In the deep limestone cave, on the stalagmatic wall(on the rock wall). Hwansun cave, Myungju-gun, Kangweon-do.

**Description:** The shell is minute, solid, conic with silky and light glossy surface, and with fine axial striae on the body whorl, strongly near the peristome. The body whorl is wide, about two-thirds of shell length, with 3.5 whorls in total. The sutures are not strongly constricted and whorls are smooth. The aperture is ovate, not thickened. The umbilicus is somewhat flat and narrow. Holotype: 1.4 mm high, 1.0 mm wide, Paratype: 1.3 mm high, 0.9 mm wide.

**Comparison:** This new species is closely related to the Japanese species, *C. kuzuensis*, dwelling only one species in Japan. *C. coreana* is smaller than *C. kuzuensis*(2.0 mm, 1.3 mm), less whorls, and rather ovate. *C. kuzuensis* is somewhat spherical and has 4.5 whorls.

### 5. 두타산대고동아재비

#### *Mirus junensis* n. sp.

*Mirus coreanus*(*Ena coreana*). Pilsbry and Hirase(1908). pp. 17~18, figs. 4, 5, 6.

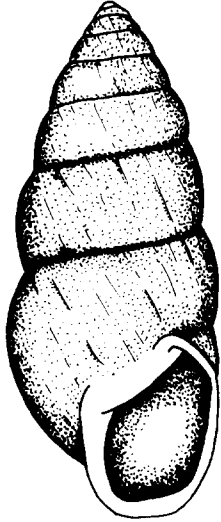
*Ena*(*Mirus*) *notha*. Pilsbry(1934). p. 22, pl. 5, figs. 4, 4a.

*Mirus japonica hokkaidonis*. Azuma(1982). p. 99, pl. 10, fig. 110~3.

**특징:** 껍질은 연한 황갈색이며 전면에 옅은 광택이 있다. 나층은 8~9층이며 긴 방추형이다. 각정층을 제외한 패각전면에 거친 나뭇이 비스듬히 나타나며 체층부위로 가면서 더욱 거칠어 진다. 봉합이 깊어 각 체층이 둥글다. 각구는 긴 난형이고 두꺼워 지지 않고

넓게 퍼지나 뒤로 재쳐지지 않고 백색을 띤다. 제공은 좁고 얇으며 축순은 각축과 비껴져서 제공을 덮는다. 활층은 형성되어 있으나 발달되어 있지는 않다.

각고: 25.7 mm 각경: 8.5 mm 모식  
 각고: 23.8 mm 각경: 7.7 mm 부모식  
 각고: 22.5 mm 각경: 8.0 mm 부모식  
 모식산지: 강원도 동해시 두타산.



**비교:** 본 종이 입술대고둥아재비 *M. coreanus*(각고: 12 mm 각경: 3.0 mm)보다 크며 연한황갈색으로 입술대고둥아재비 보다 채색이 연하다. 나층이 입술대고둥아재비(6~7층) 보다 높으며 나층이 거칠고 촘촘하지 않다. 각구의 형태는 입술대고둥아재비가 원형에 가까우나 본 종은 축순부위가 직선을 이룬다. 입술대고둥아재비는 성체가 되면서 활층이 발달되나 본 종은 약하게 형성된다. 또한 일본의 *Ena(Mirus) notha*(각고: 9.7 mm 각경: 3.9 mm)에 비해 가름하며 나층이 높으며 봉합이 깊다. 본 종은 활층이 잘 발달되어 있지 않으나 *Ena(Mirus) notha*는 발달되어 있다. 또한 일본의 *Mirus japonica hokkaidonis*(각고: 24.5 mm 각경: 8.5 mm)와도 크기에 차이가 있으며 채색이 본 종 보다 짙고 나층이 촘촘하며 부드러우다. *Mirus japonica hokkaidonis*는 각구가 두텁고 저순부위가 편평하며 활층이 전혀 형성되어 있지 않다.

*Mirus junensis* n. sp.

**Diagnosis:** The shell is rather large compared with *M. coreanus solid*, glossy, light yellowish-brownish with peristome whitish and thickened. The sutured are defined, with slightly inflated whorls. Columella is slightly thickened. This new species is the second *Mirus* in Korea.

**Holotype:** KNUM 900136, collected April 23, 1990, by Jun Sang Lee.

**Type locality:** At the temple(Sam hwa temple), Mt. Tuta, Donghae-city, Kangweon-do.

**Description:** The shell is rather long, large, cylindric-tapering, inflated whorls, 8 to 9 whorls in total. The shell surface is marked obliquely with coarse axil striae, become more coarser toward body whorls. The sutures are stricted deeply and whorls are convex. The aperture is whitish, elongated, ovate, slightly thickened and well expanded, but not reflected. The umblicus is narrow and not deep. The columella margin dilated slightly covering the umblicus. Holotype: 25.7 mm high, 8.5 mm wide. Paratype: 23.8 mm high, 7.7 mm wide and 22.5 mm high, 8.0 mm wide.

**Comparison:** This new species is similar to *M. notha* and *M. coreanus*. Chiefly distinguished by large size from *M. coreanus*(12 mm high, 3.0 mm wide) and rather slim, sharp spire, and strongly stricted sutures from *M. notha*, Japanese shell.

#### 6. 울릉금강입술대고둥 *Paganizaptyx miyanagai ullungdoensis* n. subsp.

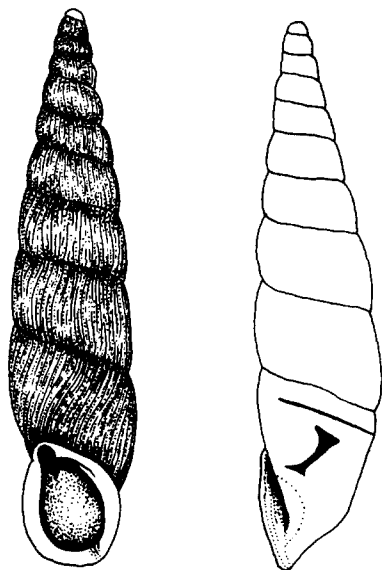
*Paganizaptyx miyanagai*. Kuroda(1936). pp. 170-171.

**특징:** 초기 성패는 옅은 적갈색이나 노패가 되면 회갈색을 띤다. 나층은 10층으로 방망이 모양을 하며 각 정층과 8, 9층을 제외한 나층 전면이 비스듬한 성장맥

이 있으며 표면이 거칠다. 봉합이 깊어 나관이 뚜렷하다. 각구는 작고 끝이 두꺼워지고 약간 반곡한다. 상판, 하판, 하측판이 있으나 모두 발달이 미약하다. 주벽이 길고 비스듬히 아래로 치우친 상강벽이 있으며 월상벽은 주벽과 연결되어 각구 쪽으로 휘어진 'J'자 모양을 한다. 내순 바로 위에 강벽이 있으며 내순과 체층사이의 틈이 좁다. Kuroda 및 Hukuda는 본 종을 *P. miyanagai*로 기록하고 있으나 본 종이 크기가 작고 나층이 적고 각구가 큰 것에 차이가 있다.

각고: 13.7 mm, 각경: 3.2 mm 모식

모식산지: 울릉도



**비교:** 본 종이 금강입술대고둥 *Paganizaptix miyanagai*(각고: 15.2 mm, 각경: 3.0 mm)보다 작으며 체형이 튼튼하고 체색이 짙다. 나층은 본종이 10층인데 비해 금강입술대고둥은 12층이다. 또한 본 종보다 성장맥이 매우 가늘고 표면이 매끈하다. 본 종의 각구가 금강입술대고둥에 비해 크고 두텁다. 본 종의 상판은 발달이 미약하나 금강입술대고둥은 잘 발달되어 있다. 그리고 본 종은 내순부위와 체층 사이의 틈이 좁으나 금강입술대고둥은 틈이 넓으며 내순의 상판부위가 체층 바로 아랫면에서 합몰된 차이가 있다.

*Paganizaptix miyanagai ullungdoensis* n. subsp.

**Diagnosis:** The shells light reddish-brownish to paler brownish, glossy and with fine striae except the first two whorls. There are ten strongly convex whorls, the first two forming a cylinder scarcely one millimeter in diameter. There is lunella forming "J" shape.

**Holotype:** KNUM 900140, collected May 21, 1990.

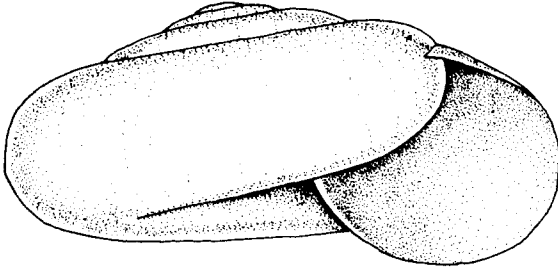
**Type locality:** Dodong, Ullungdo.

**Description:** The shell is solid, glossy, and resemble to *P. miyanagai* in shape and in general appearance having "J" shaped lunella. There are ten whorls, the first two are thin, but the rest increasing slowly to the penultimate whorl, which is the widest. The last whorl is distinctly flatten at the side, convex below. The aperture is small, ovate, about one-fifth of the total length of the shell. The peristome is thick and reflexed. The superior lamella is low and small, reaching the margin and the inferior lamella is also low and small. The principle plica is long and "J" shaped lunella is connected with upper palatal plica. Holotype: 13.7 mm high, 3.2 mm wide.

**Comparison:** Only two *Paganizaptix* are found in Korea: *P. miyanagai* and *P. m. ullungdoensis*. They are very closely related, but next features are differences of this new subspecies from *P. miyanagai*: small, wide cilindric in general appearance, small numbers of whorls, thick axial striae, large aperture, thick peristome, and weak superior lamella.

7. 호박달팽이 *Retinella radiatula coreana* n. subsp.

*Retinella radiata radiata*. Azuma(1982). p. 161, pl. 23, fig. 282.



**특징:** 껍질은 반투명한 갈색 또는 회갈색이며 광택이 있고 체형이 납작하다. 나층은 4 1/2층이며 봉합이 깊어 나란이 뚜렷하고 각 체층이 둥글다. 봉합 부위를 따라 좁은 아연(亞線)이 있다. 각정부위를 제외한 각 체층 주연부에 촘촘한 성장맥이 있다. 체층 밑면은 편평하다. 각구는 비스듬한 반달모양이고 성패가 되어도 두꺼워 지거나 반곡되지 않는다. 제공은 넓고 깊어 각정부위 까지 보인다.

각고: 2.8 mm 각경: 5.1 mm 모식

모식산지: 계룡산

**비교:** 본 종이 호박달팽이아재비 *R. r. radiata*(각고: 3.0 mm, 각경: 7.0 mm)보다 작으며 체색이 진하다. 본종은 각정부위가 솟아 있으나 호박달팽이아재비는 체층부터 각정부위까지 편평하다. 본 종의 성장맥은 호박달팽이아재비의 성장맥보다 거칠고 체층주연부가 본 종에 비해 더욱 둥글며 체층아랫면이 둥글다.

*Retinella radiatula coreana* n. subsp.

**Diagnosis:** The shell is semitransparent, brownish to pale brownish, glossy, and with some space around sutures. There are compact(narrow) axial striae and the spire is somewhat raised comparing with other *Retinella*.

**Holotype:** KNUM 900147, collected August 30, 1986.

**Type locality:** Near the temple Mt. Gaeryong, Chungchungbuk-do.

**Description:** The shell is minute, translucent, glossy, flat, and with 4.5 whorls. The sutures are constricted deeply and the body

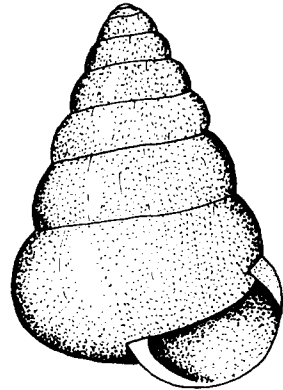
whorl is round. There are compact growth lines on the whorls except the first whorl. It is somewhat flat beneath the body whorl. The aperture is oblique, lunate-ovate and the peristome is sharp and not reflected. The umblicus is deep to beneath apex. Holotype: 2.8 mm high, 5.1 mm wide.

**Comparison:** This new subspecies is closely related to *Retinella radiata radiata*. *R. radiata coreana* is distinguished from *R. radiata radiata* by small shell, somewhat raised spire, more coarser axial striae.

#### 8. 수정밤달팽이 *Sitalina chejuensis* n. sp.

*S. circumcincta*, Azuma(1982) p.173, pl. 26, fig. 315.

*S. japonica*, Azuma(1982) p. 173, pl. 26, fig. 316.



**특징:** 껍질은 반투명한 갈색이며 연한 광택이 있다. 나층은 8층인 높은 원추형으로 각 체층의 높이가 일정하게 감소하며 봉합이 깊어 각 체층이 둥글다. 체층 주연아래에 둔한 각이 있으며 체층 아랫면은 편평하다. 각구는 반달형이고 체층과 평행하며 외순부위는 예리하나 저순 후반부 부터 반곡을 하며 각축과 수직인 축순은 제공을 덮고 있어 제공이 아주 좁다. 유쾌 석기에는 미세한 성장맥과 얇은 나상맥이 있으나 성패가 되면 약하게 체층에만 나타난다.



각고 3.6 mm, 각경 2.6 mm 모식  
모식산지: 제주도

비교: 본 종은 *S. japonica*(각고: 1.2 mm, 각경: 1.8 mm)보다 크고 나층이 높으며(4층) *S. circumcincta*(각고: 2 mm, 각경: 1.7 mm)보다는 크고 나

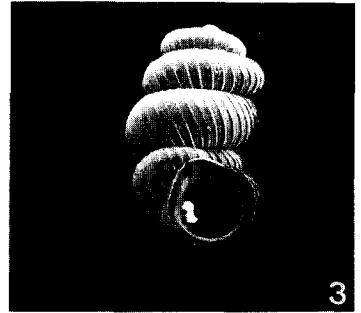
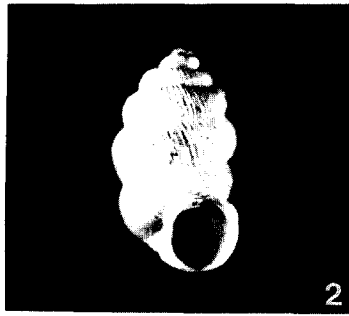
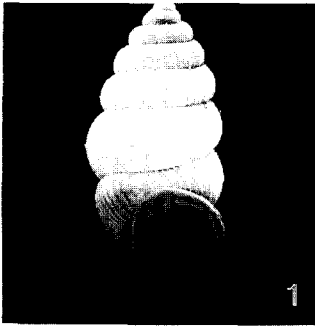


Fig. 1. *Diplommatina (Sinica) paxillus changensis* ( $\times 10$ ).  
Fig. 2. *Diplommatina (Sinica) paxillus chejuensis* ( $\times 11$ ).  
Fig. 3. *Arinia chejuensis* ( $\times 16$ ).  
Fig. 4. *Cavernacmella coreana* ( $\times 24$ ).  
Fig. 5. *Mirus junensis* ( $\times 15$ ).  
Fig. 6. *Paganizaptyx miyanagai ullungdoensis* ( $\times 2$ ).  
Fig. 7. *Retinella radiatula coreana* ( $\times 6$ ).  
Fig. 8. *Sitalina chejuensis* ( $\times 7$ ).

층이 높다(6층).

*Sitalina chejuensis* n. sp.

**Diagnosis:** This new species is minute, fragile, semitransparent, polished, and elongated conical shape with eight whorls. There are blunt carina(keel) on the periphery.

**Holotype:** KNUM 900159, collected August 20, 1978.

**Type locality:** At the entrance of Kumnnyung cave, Cheju-do.

**Description:** The shell is minute, semitransparent, glossy, and brownish with eight whorls, become narrow increasingly toward the first whorl, forming conical shape. The sutures are strongly constricted and the whorls are slightly inflated. The body whorl is somewhat round and blunt carina is on the body whorl periphery. The aperture is lunate-ovate with sharp outer margin, and the columella lip are curved and reflected over the umbilicus, resulting narrow umbilicus. The growth lines are slightly on the body whorl. Holotype: 3.6 mm high, 2.6 mm wide.

**Comparison:** *Sitalina chejuensis* is similar to *S. japonica*. *S. chejuensis* is distinguished from *S. japonica* by larger shell, many whorls, and carina on the body whorl periphery.

## 결 론

국내 7개지역(내장산, 두타산, 계룡산, 도계, 제주도, 울릉도)에서 채집된 육산패류 중 신종 및 신아종으로 동정된 종은 다음과 같다.

큰개알달팽이 *Diplommatina (Sinica) paxillus changensis*

제주개알달팽이 *Diplommatina (Sinica) chejuensis*

아리니개알달팽이 *Arinia chejuensis*

둥근동굴우렁이 *Cavernacmella coreana*

두타산대고둥아재비 *Mirus junensis*

울릉금강입술대고둥 *Paganizaptyx miyanagai ullungdoensis*

호박달팽이 *Retinella radiatula coreana*

수정밤달팽이 *Sitalina chejuensis*

## REFERENCES

- Adams, A. (1850) The zoology of the Voyage of H. M.S. Samarang(Mollusca), London.
- Adams, A. (1868) On the species of Helicidae found in Japan. *The Annals and Magazine of Natural History, including Zoology, Botany and Geology*, ser. 4, 1: 459-472
- Adams, A. (1870) Travels of a naturalist in Japan and Manchuria. London: Hurstand Blackett.
- Azuma, M. (1982) Colored illustrations of the land snails of Japan. *Hoikusha Publishing Co*, pp. 1-333.
- Gredler, V. (1881) Zur Conchylienfauna von China. II. Stock. *Jahrbücher der Deutschen Malakozologischen Gesellschaft*, 8(1): 10-33, pl. 1.
- Habe, T. (1955) Notes on four Korean land snails. *Zoological Magazine(Dobutsugaku Zasshi)*, 65(5): 191-193.
- Habe, T. (1963) A new North Korean land snail, *Trishoplita motonoi* sp. nov. *Venus*, 22(3): 237-240.
- Habe, T. and Kosuge, S. (1970) Land and freshwater mollusks of the Tsushima Islands between Kyushu and Korea. *Memoirs of the National Science Museum, Tokyo*, (3): 305-320.
- Joo, I.Y., Kwon, O.K. and Habe, T. (1979) The land snails in Island Chejudo. *Korean J. Limn.*, 12(1-2): 35-40.
- Kuroda, T. (1908) Collecting land shells in Quelopart Island. *The Conchological Magazine*, 2(6): 25-29.
- Kuroda, T. (1926) Narrative of the second field excursion in Korea. pp. 470-474.
- Kuroda, T. (1930) On the collections of land snail (I). *Venus*, 2(2): 61-71.
- Kuroda, T. (1936) Conchological news, with preliminary reports of new species. *Venus*, 6(3): 168-174.
- Kuroda, T. (1963) A catalogue of the non-marine

- mollusks of Japan. A congratulatory publication on the 77th birthday of Dr. Tokubei Kuroda. *The Malacological Society of Japan*, 1-60.
- Kuroda, T. and Miyanaga, M. (1939) New land shells from northern Tyosen(Korea). *Venus*, **9** (2): 66-85.
- Kuroda, T. and Miyanaga, M. (1943) Land snail fauna of Kyobun-to (Port Hamilton), Korean Archipelago. *Venus*, **12**(3/4): 119-129.
- Kuroda, T. and Hukuda, M. (1944) Notes on the land snails of Ullung Island. *Venus*, **13**(5-8): 206-228. pls. 5,6.
- Kwon, O.K. (1981) A study on the distribution of the land snails in Korea. *Research Bulletin, Kangweon National University*, **15**: 333-352.
- Kwon, O.K. and Habe, T. (1979a) A list of non-marine molluscan fauna of Korea. *Korean J. of Lim.*, **12**(1-2): 25-33.
- Kwon, O.K. and Habe, T. (1979b) New record of *Euhadra dixonii* Pilsbry from the Southern Korea. *Venus*, **38**(2): 148-149.
- Kwon, O.K. and Habe, T. (1980) *Satsuma myomphala*(Martens), new to Korea. *Venus*, **38**(4): 277.
- Möllendorff, O.F. (1883) Materialien zur Fauna von China. *Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, **10**:268-269.
- Möllendorff, O.F. (1887) Die Landschnecken von Korea. *Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, **14**: 9-22, pl. 2, figs. 1-4.
- Müller, O.F. (1774) Vermium terrestrium et fluviatilium. seu animalium infusoriorum, helminthicorum et testaceorum, non mari-norum, succincta histotia. *Heineck et Faber, Havniae et Lipsiae*. Vol. 2, pp. i-xxxvi, 1-214.
- Pfeiffer, L. (1850) Beschreibungen neuer Landschnecken. *Zeitschrift für Malakozoologie*, **7**: 65-80.
- Pfeiffer, L. (1853) Descriptions of nineteen new species of Helicea, from the collections of H. Cuming, Esq. *Proceedings of the Zoological Society of London*, **21**: 124-128.
- Pfeiffer, L. (1908a) Two genera of land snails new to Japan and Korea. *The Conchological Magazine*, **2**(8): 39-42
- Pfeiffer, L. (1908b) A comparison of the land snail fauna of Korea with the faunas of Japan and China. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, **61**: 452-455.
- Pfeiffer, L. (1916-18) Pupillidae(Gastrocoptinae). *Manual of Conchology*, **24**: i-xii, 1-380, pls. 1-49.
- Pfeiffer, L. (1926) Review of the land mollusca of Korea. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, **78**: 453-475.
- Pfeiffer, L. (1934) Zoological Results of the Dolan West China Expedition of 1931,-Part II, Mollusks. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, pp. 4-28, pls. 6.
- Pfeiffer, L. and Hirase, Y.(1909) Descriptions of new Korean land shells. *The Conchological Magazine*, **3**(2): 9-13, pl 5.
- Yoo, J.S. (1976) Korean shells in color. *Il Ji Sa Publishing Co., Seoul, Korea*, pp. 1-196, pls. 1-36.