

韓國産 淡水藻類의 追加 (I)

張 允 卿

(淑明女子大學校 文理科大學 生物學科)

Additions to the Fresh-water Algae in Korea (I)

Chang, Yoon Kyung

(Department of Biology, Sookmyung Womans University, Seoul)

ABSTRACT

Thirteen taxa are added to the list of Korean fresh-water algae with descriptions and illustrations of each species. Among them, *Carteria* and *Cryptomonas* are genera newly added to the list.

韓國産 淡水藻類는 川村(1918)가 처음 水原 西湖에서 *Centrtractus* sp. 를 發表한 以來 Skvortzow(1929, 1932a, 1932b), 山口(1941), 江本 및 廣瀨(1942), Chung(1956), Chung and Chang(1957), 金 및 張(1958)等에 依하여 部分的으로 報告되어 오다가 1962年 鄭의 韓國産 淡水藻類의 研究에서 비로소 總 整理되어 572 種類의 目錄이 作成되었다. 그 후 鄭(1969), 鄭 및 桂(1969), 鄭 및 金(1970), 鄭等(1968), 鄭 및 李(1978)에 依한 漢江의 microflora 에 관한 研究에서, 鄭(1970), 鄭等(1972)과 鄭 및 崔(1979)의 嶺南, 忠北 및 濟州道地方의 淡水藻 研究, 曹(1978), 曹 등(1979)의 江原道地方의 淸涼크론 研究에서 많은 수의 未記錄種이 追加되어 現在는 1,378 種類(Yi, 1980)의 淡水藻가 發表되어 있다.

筆者는 1978年 以來 서울을 中心으로 京畿道內 數 個所의 湖沼와 河川의 淡水藻를 採集 觀察한 結果 새로이 *Carteria*, *Cryptomonas* 등 2屬을 包含하는 13 種類의 未記錄種이 同定되어 이에 發表하는 바이다.

Chlorophyta 綠藻植物門

Carteria sp. (Fig. 1)

細胞는 球形으로 直徑이 20~26 μm 이며 前端部에 4個의 같은 길이 的인 鞭毛가 있고 葉綠體는 楕圓形이며 1個의 皮雷노이드를 갖는다. 眼點이 있다. 세포의 直徑은 8.6 μm , 길이는 10 μm 이다. 採集地 : 종묘연못. 2, 3月에 많이 나타난다.

Micractinium pusillum var. *elegans* G. M. Smith (1918) (Fig. 15)

4~32個의 細胞로 이루어진 群體로 4個의 球形의 細胞가 한 單位가 되어 三角錐모양으로 배열한다. 各細胞의 바깥쪽 細胞表面에는 5~7個의 針狀突起가 있고 그 길이는 20~

35 μm 이다. 細胞의 直徑은 4~7 μm , 1個의 컵모양의 葉綠體와 1個의 피레노이드가 있다. 湖沼의 플랑크톤으로 存在한다.

採集地 : 창경원 연못.

Kirchneriella obesa (W. West) Schmidle var. *major* (Bernard) G. M. Smith (1918) (Fig. 5)

여러개의 細胞가 寒天質의 被膜속에 不規則하게 모여서 群體를 이룬다. 細胞는 圓筒狀으로 말굽모양으로 구부러졌고 양 끝은 약간 가늘어지며 둥글다. 細胞의 直徑은 6.7 μm 이다.

採集地 : 종묘연못.

Chodatella quadriseta Lemmerman (Fig. 4)

單細胞體로써 細胞는 짧은 橢圓形으로 兩端에 2個의 바늘모양의 突起가 있다. 葉綠體는 板狀으로 1個이다. 細胞의 直徑은 4 μm , 길이 8 μm , 바늘의 길이는 22 μm 이다. 本種은 Smith (1920)가 記載한 바와 크기, 모양등이 일치한다.

採集地 : 창경원.

Tetraedron muticum (A. Braun) Hansgirg (Fig. 6)

細胞는 작고 납작한 三角形으로 모서리는 둥글다. 細胞의 直徑이 6~10 μm 로 Prescott (1962)의 6~18 μm 에는 미치지 못하나 모양은 一致한다.

採集地 : 창경원.

Franceia droescheri (Lemm.) G. M. Smith (1933) (Fig. 13)

細胞는 넓은 橢圓形으로 細胞表面 全面에 여러개의 가시모양의 突起가 나 있으며 그 基部는 부풀지 않았다. 葉綠體는 板모양으로 2~4個가 細胞의 가장자리에 놓였으며 細胞의 直徑은 6 μm , 길이 11 μm 이며, 가시의 길이는 12~15 μm 이다.

採集地 : 경복궁.

Scenedesmus denticulatus Lagerheim var. *denticulatus* Lagerheim (Figs. 9, 10)

4個의 細胞로 이루어진 群體로서 長卵形의 細胞가 平面上에 서로 어긋나게 配列되어 있다. 群體의 양 끝에 있는 細胞에는 兩端에, 안쪽에 있는 두개의 細胞에는 바깥쪽 한 쪽에 단 2~3個의 齒狀突起(길이 1~3 μm)가 있다. 本種은 廣瀨 및 山岸(1977)이 記載한 바와 크기 모양이 一致하나 Fig. 9에서와 같이 細胞의 配列이 不規則한 것도 發見되었다.

採集地 : 창경원.

Scenedesmus protuberans Fritsch. (Fig. 14)

4個의 細胞가 平面上에 나란히 모여서 群體를 이룬다. 細胞는 紡錘形으로 양끝이 둥글고 바깥쪽 細胞는 안쪽 細胞보다 약간 길고 兩端에 10~17 μm 의 가시가 나 있다. 細胞의 直徑은 4~6 μm , 길이 13~20 μm 로 廣瀨 및 山岸(1977)이 記載한 바와 一致한다.

採集地 : 창경원.

Tetrastrum staurogeniaeforme (Schroeder) Lemm. (Fig. 7)

4個의 細胞가 4角形으로 모인 群體로서 各 細胞의 바깥쪽은 둥글고 안쪽으로 옆의 細胞와 接한 部分은 直線이다. 바깥쪽 細胞表面에는 4個씩의 가는 바늘 모양의 突起가 있다. Prescott(1962)는 이 突起가 6個까지 있다고 보고하였다. 細胞의 直徑은 3 μm 이다.

採集地 : 창경원.

Cosmarium thwaitesii Ralfs. (Fig. 8)

細胞의 길이는 幅의 2~2.5 倍로 中央이 약간 갈록하다. 半細胞는 廣橢圓形으로 基部에서 頂端으로 向하여 약간 좁아진 듯하고 頂端部는 둥그스름하다. 半細胞의 側面은 正面보다 약간 좁고, 頂面觀은 廣橢圓形이다. 細胞表面에는 微細한 點이 있다. 葉綠體는 各 半細胞에 하나씩이며 2 個의 피레노이드가 있다. 크기는 West 및 West(1908)에 依하면 길이 58~75 μm , 폭 26.5~30.5 μm , 中央의 凹部 20~29 μm , 두께 24~26 μm 으로 되어 있으나 筆者가 채집한 것은 길이 62 μm , 폭 31 μm , 中央의 凹部 22 μm 로 廣瀨 및 山岸(1977)이 記載한 바와 一致한다.

採集地: 안성.

Lepocinclis glabra Drezepolski (Fig. 2)

細胞는 橢圓形으로 後端部는 뚱뚱하게 突出하였고 前端部에는 2 個의 짧고 뾰족한 突起가 있고 그 사이로 1 個의 鞭毛가 뻗었다. 鞭毛의 길이는 몸의 길이와 비슷하며 파라미톤은 2 個, 큰 말굽 모양으로 구부러져있어 보는 面에 따라서는 4 個가 있는 것 같이 보일 때가 많다. 길이 19~21 μm , 直徑이 25~31 μm 로 Preseott(1962)가 記載한 바와 一致한다.

採集地: 종묘(1979. 6 月).

Chrysophyta 黃綠藻植物門*Synura spinosa* Korshikov (Figs. 11, 12)

群體는 球形 혹은 長橢圓形으로 물방울 모양의 작은 細胞가 여러 개 뾰족한 쪽을 群體의 中心部에 모으고 둥근쪽을 밖을 向하여 放射狀으로 모여 있다. 細胞의 前端部에는 길이가 다른 2 個의 鞭毛가 있고 葉綠體는 黃褐色으로 板모양이고 細胞의 周邊에는 작은 가시가 多數 보이는데 이것은 細胞表面에 硅質로 된 작은 鱗片이 덮여 있기 때문에 이 鱗片은 橢圓形板에 자루가 달린 것 같은 모양이다. 細胞의 길이는 13~19 μm , 直徑 9~13 μm 로 廣瀨 및 山岸(1977)이 記載한 바와 一致한다.

採集地: 종묘(1979. 3~4 月), 경북궁(1979. 10 月).

Cryptophyta 隱鞭藻植物門*Cryptomonas ovata* Ehrenberg (Fig. 3)

細胞는 長橢圓形 혹은 卵形으로 末端部는 둥글고 前端部는 한쪽으로 빳겼으며 消化道 部位에서 갈록하다. 消化道는 넓고 길이는 細胞의 半정도이다. 葉綠體는 黃綠 혹은 黃褐色板으로 2 個가 길이로 細胞벽을 따라 配列되어 있다. 細胞의 前端部에 길이가 다른 2 個의 鞭毛가 나 있다. Prescott(1962)는 細胞의 길이 15~32 μm , 폭 8~16 μm 라고 하였으나 筆者가 채집한 것은 길이 19~21 μm , 폭 9~11 μm 이었다.

採集地: 종묘.

摘 要

1978 年부터 1980 年까지 서울과 京畿道內의 湖沼 및 河川의 淡水藻를 採集, 觀察한 結果 *Carteria*, *Cryptomonas* 등 2 屬을 새로이 포함하는 總 13 種類의 未記錄種이 同定되었다.

參 考 文 獻

- 曹圭松. 1978. 農業用貯水池의 陸水學的 調查 및 藻類相에 依한 生物學的 類型化 試圖. 江原大 生
活環境研. 論文集 1: 15~30.
- 曹圭松, 曹東鉉, 邊宇玄. 1979. 內水面 調查年報 第一號. 江原大 內水資源開發研, pp. 1~18.
- 鄭 濬. 1970. 嶺南地域의 淡水藻類에 對한 分類學的 研究. 學位論文(慶北大) pp. 1~115.
- _____. 1979. 忠清北道産 淡水藻類[1]. 陸水誌 12: 41~53.
- 鄭 濬, 崔快熙. 1979. 中原郡 및 忠州市의 Desmidiaceae 에 對한 調查. 金鍾玉·金香蘭頌壽記念論
文集. pp. 785~807.
- 鄭 濬, 金聲達, 李甲淑. 1972. 濟州島産 淡水藻類(I). 陸水誌 5(1-2): 13~23.
- _____, _____, _____. 1972. 濟州島産 淡水藻類(II). 陸水誌 5(3-4): 15~31.
- Chung, Y. H. 1956. A study on *Euglena* in the area of Seoul(I). *Universitas Seoulenis Col-
lection Theseon Scientia Naturalis* 3: 49~55.
- 鄭英昊. 1962. 韓國産 淡水藻類의 研究. 서울大論文集(D) 11: 10~44.
- _____. 1969. 漢江의 microflora 에 關한 研究(第3報). 學術院論文集 8: 59~132.
- 鄭英昊, 桂應瑞, 朴德煥. 1968. 漢江의 microflora 에 關한 研究(第2報). 식회지 11: 1~30.
- Chung, Y. H. and Y. K. Chang. 1957. A study on *Euglena* in the area of Seoul (II). *Universitas
Seoulenis Collection Theseon Scientia Naturalis* 5: 119~128.
- 鄭英昊, 桂應瑞. 1969. 漢江의 microflora 에 關한 研究(第4報). 陸水誌 2: 9~30.
- 鄭英昊, 金貞均. 1970. 洛東江 下流의 植物性 플랑크톤. 自然保存研 調查報告 2: 13~23.
- 鄭英昊, 金基台. 1970. 漢江의 microflora 에 關한 研究(第5報). *Report for IBP* 4: 9~63.
- 鄭英昊, 李 鏡. 1978. 漢江의 microflora 에 關한 研究(第9報). *Proc. Coll. Natur. Sci. SNU*
3: 97~129.
- 江本義數, 廣瀬弘幸. 1942. 日本産 温泉植物の 研究 XX. 朝鮮黃海道諸温泉に産す藻類. 朝鮮博物學
會誌 9: 130~143.
- 羽田良禾. 1936. 秋季西湖に於ける 水原西湖の プラクトン. 朝鮮博物學會誌 3: 1~11.
- 廣瀬弘幸, 山岸高旺. 1977. 日本淡水藻圖鑑. pp. 275~759.
- 川村多實二. 1918. 日本淡水生物學. 上卷, p. 106.
- 金春洙, 張允卿. 1958. 韓國淡水紅藻類의 研究(豫報). 生物學研究 3: 14~16.
- Prescott, G. W. 1962. *Algae of Western Great Lakes Area*. W. M. C. Brown Co., pp. 1~977.
- Skvortzow, B. W. 1929. Fresh-water diatoms from Korea, Japan. *Phili. Journ. Sci.* 38: 283~291.
- _____. 1932a. Flagellaten aus Korea, Japan. *Journ. Chosen Nat. Hist. Soc.* 14: 8~10.
- _____. 1932b. Desmids from Korea, Japan. *Phili. Journ. Sci.* 49: 147~158.
- Smith, G. M. 1918. A second list of algae in Wisconsin lakes. *Trans. Wis. Acad. Sci. Arts and
Letters* 19: 614~654.
- _____. 1920. Phytoplankton of the inland lakes of Wisconsin. *Bull. Wisconsin Geol. and
Nat. Hist. Surv.* 57: 1~243.
- _____. 1933. *The Fresh-water Algae of the United States*. p. 263, McGraw-Hill Book Co., Inc.
- West, W. and G. S. West. 1908. A Monograph of the British Desmidiaceae. Vol. III, pp. 1~274.

山口久直. 1941. 朝鮮咸鏡北道大澤のチリモ. 陸水學雜誌 11: 117~129.

Yi, B.-J. 1980. Systematic survey of Brackish and freshwater algae of Korea. Inha Univ. Press, pp. 1~59.

(1981. 3. 16. 接受)

Explanation of Plate

- Fig. 1. *Carteria* sp. ($\times 1,000$)
Fig. 2. *Lepocinclis glabra* Drezepolski ($\times 600$)
Fig. 3. *Cryptomonas ovata* Ehrenberg ($\times 1,000$)
Fig. 4. *hCodatella quadriseta* Lemmerman ($\times 1,000$)
Fig. 5. *Kirchineriella obesa* (W. West) Schmidle var. *major* (Bernard) G. M. Smith ($\times 500$)
Fig. 6. *Tetraedron muticum* (A. Braun) Hansgirg ($\times 1,000$)
Fig. 7. *Tetrastrum staurogeniaeforme* (Schroeder) Lemm. ($\times 1,000$)
Fig. 8. *Cosmarium thwaitesii* Ralfs. var. *penioides* Klebs. ($\times 500$)
Fig. 9. & 10. *Scenedesmus denticulatus* Lagerheim var. *denticulatus* Lagerheim ($\times 1,000$)
Fig. 11. *Synura spinosa* Korshikov (cell $\times 600$)
Fig. 12. *Synura spinosa* Korshikov (scale $\times 2,000$)
Fig. 13. *Franceia droescheri* (Lemm.) G. M. Smith ($\times 1,000$)
Fig. 14. *Scenedesmus protuberans* Fritsch. ($\times 1,000$)
Fig. 15. *Micractinium pusillum* var. *elegans* G. M. Smith ($\times 1,000$)

PLATE

