

宮城外濠の植物プランクトン

平野 實*

M. HIRANO : On the phyto-plancton found in the
outer moat of the Imperial palace.

宮城外濠のプランクトンに就ては洞澤勇氏の研究が昭和7年に陸水學雜誌第2巻の誌上に發表されている。該報告によれば1931~1932の間に得られた藻類の内譯は藍藻2種、珪藻6種、鞭毛藻8種、双鞭藻6種、綠藻14種、合計36種であるとう。筆者は昨年西山茂雄氏が關東地方修學旅行に引卒して行かれた際に採集された資料を頂戴して檢する機會を得た。此の資料は1952年5月に採集されたもので、先の洞澤氏の調査されたものからは20年の歳月を経ており、其の間の外濠に出現する植物プランクトン相の消長の一端を知り得る様に思われた。もつとも資料は一年の一時期のものであるから周年にわたる該相を知る事は出来ないし、又一資料をもつて20年前のプランクトン相と比較して論議する事も妥當ではない。唯洞澤氏の報告にない種類が若干出現しており、5月に於けるプランクトン相の重要な地位を占めている事は見逃し難い。此の機會に資料を提供して下さつた西山茂雄氏に深謝する。

植物プランクトンは藍藻2種、珪藻4種、綠藻8種、鞭毛藻1種が認められた。量的には *Melosira* が最も多く、*Microcystis*, *Attheya*, *Pediastrum* がこれに次ぐ。此の外個体数は少ないが *Staurastrum* が數種認められた。*Microcystis aeruginosa* KÜTZ. は各地の池沼に夏期水ノ華を形成する普通の浮游性の藍藻で洞澤氏の *Clathrocystis aeruginosa* に相當する。藍藻にはもう一種 *Aphanocapsa biformis* A. BR. が出現しており、境界不分明の粘塊内に多數の細胞が埋入して群体をなし、量的には *Microcystis* に劣る。本種は元來氣生のものに名付けられたが水生の *Aphanocapsa rivularis* (CARM.) RABENH. と同一種であると云われている。細胞は約 6μ の直徑を有し擬泡が認められた。洞澤氏は浮游珪

* 京都大學理學部植物學教室

藻として *Melosira italica* KÜTZ. を挙げているが筆者の検したものは *Melosira granulata* (EHRENB.) RALFS で、末端細胞に顕著な刺があり容易に區別が出来る。其の外に *Asterionella*, *Navicula* 等數屬が述べられているが種名が明らかにされていない。5月の資料では *Asterionella gracillima* (HANTZSCH) HEIBERG の外に *Fragilaria crotonensis* KITT. が少數個体検出された。*Attheya Zachariasi* J. BRUN は川村多實二氏によれば冬期琵琶湖に多數出現すると云う。本種は中部地方の湖沼にも分布しており、前二者と共に本邦浮游珪藻の重要な一員である。鞭毛類は唯一種 *Dinobryon sertularia* IMHOF. が認められた。此の種類も洞澤氏の報告にはない。

綠藻では *Pediastrum* が最も量的に多く又大形で目立つているが洞澤氏の報告にはない。*Pediastrum simplex* (MEYEN) LEMM. var. *duodenarium* (BAIL.) RABENH. と *Pediastrum clathratum* (SCHRÖTER) LEMM. とが殆んど等量混棲している。學名に就ては十分な検討を爲していないので BRUNTHALER, PRESCOTT 兩氏の著書に従つて上記の様にしておく。PRESCOTT 氏は此の兩者を同一種と見なしている様であり、筆者も同一種にみなしたい。*Pediastrum duplex* MEYEN var. *clathratum* (A. BR.) LAGERH. は、上記種にくらべると著しく個体數が少ない。*Scenedesmus quadricauda* (TURP.) BRÉB., *Tetraëdron minimum* (A. BR.) HANSG., *Coelastrum sphaericum* NÄG. は何れも稀に發見された。洞澤氏は *Staurastrum Sebaldi* REINSCH を記しておられるが該種はなく、小形の *Staurastrum* が3種混棲していた。此等の種類は相互に類似しているので見逃され易いが次の様にして區別する。

1a. 細胞は上面より見て二放射形。

2a. 微小種、腕狀突起は短かく、先端に刺なし。

..... *St. tetracerum*

2b. 稍々中形種、腕狀突起は長く、先端に三刺を具う。

..... *St. paradoxum*

1b. 細胞は上面より見て三放射形。

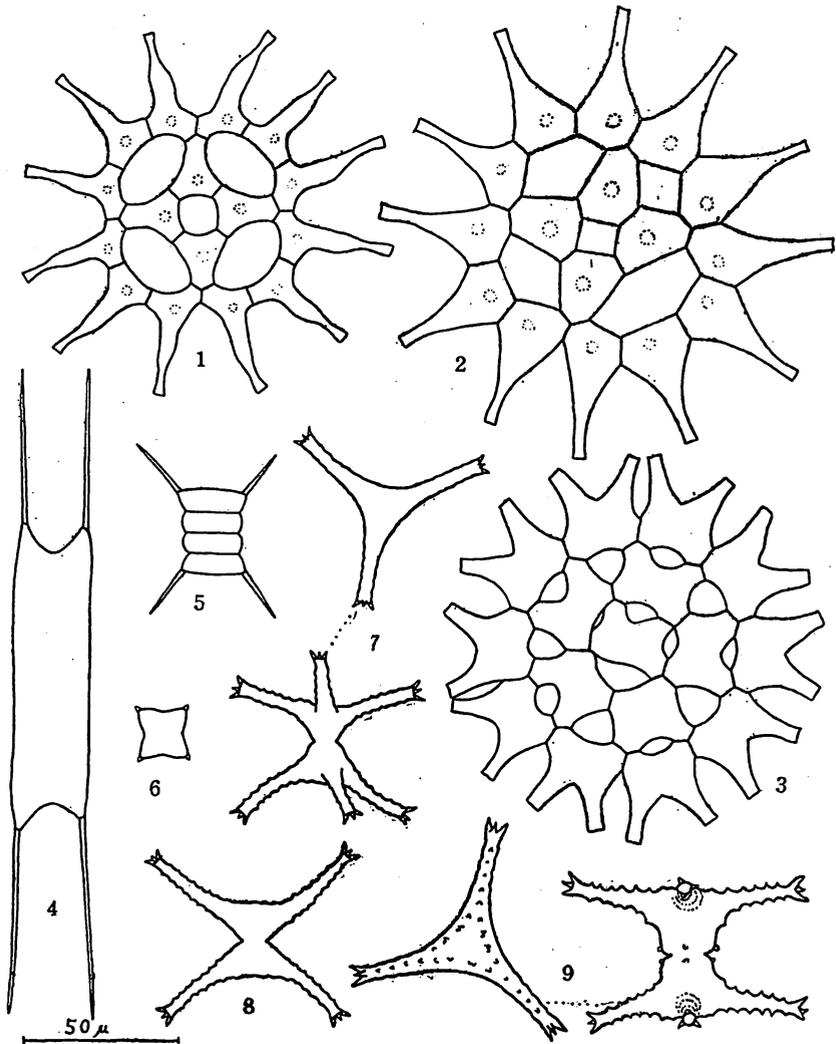
2a. 半細胞はコップ形、腕狀突起は斜め上方に向う。

..... *St. paradoxum* var. *parvum*

2b. 半細胞は鐘形、腕狀突起は殆んど水平。

..... *St. Manfeldtii* var. *planctonicum*

Staurastrum tetracerum RALFS は本邦平地の池沼に廣く分布しており、外濠



圖版説明

1. *Pediatrum simplex* (MEYEN) LEMM. var. *duodenarium* (BAIL.) RABENH. 2. *P. clathratum* (SCHRÖTER) LEMM. 3. *P. duplex* MEYEN var. *clathratum* (A. BR.) LAGERH. 4. *Attheya Zacharjasi* J. BRUN. 5. *Scenedesmus quadricauda* (TURP.) BRÉB. 6. *Tetradron minimum* (A. BR.) HANSG. 7. *Staurastrum paradoxum* MEYEN var. *parvum* WEST. 8. *St. paradoxum* MEYEN. 9. *St. Manfeldtii* DELP. var. *planctonicum* LÜTKEM.

でも少数個体が發見された。*Staurastrum paradoxum* MEYEN の基本種は 3~4-radiate form であるが biradiate form も報告されている。英國産に就て WEST & CARTER 兩氏の圖説するものに良く一致する。G. M. SMITH 氏によればウイスコンシン湖沼には *Staurastrum tetracerum* RARFS var. *validum* W. & G. S. WEST があると云う。又 *St. Chaetoceras* (SCHRÖTER) G. M. SMITH も biradiate form で何れも外濠産の biradiate form に類似しているが、前者とは腕状突起の先端に鋭き刺を有する事により、後者とは半細胞体の兩側縁の平滑なる性質により、又突起や半細胞上部内側に顆粒群を缺く事により區別する。*St. Manfeldtii* DELP. var. *planctonicum* LÜTKEM. は水平に伸びた腕状突起と其の先端が又狀に分岐する事により、半細胞の形狀により外濠産の他種と區別する。歐洲産の記載よりは稍々小形で、細胞の長さは突起共に 38~39 μ , 幅 60 μ , 縷れの幅 9.5 μ であつた。本種は長らく不明のままにされていたもので近年 GRÖNBLAD, MESSIKOMMER, TEILING, SKUJA 等北歐の諸學者の研究により明らかになりつつある種類であつて、原著者 LÜTKEMÜLLER 氏がルンツ下湖に於てなした植物プランクトン研究の中に含まれていたものと推測され、氏の第一次大戦中に於ける死亡によつて實現を見ず、其の後繼者 DONAT 氏によつて完成された同湖の Manuscript もドイツ敗戦に際會して共に失われたと云う。唯 LÜTKEMÜLLER 氏が G. S. WEST 氏に送つた私信の中に本種が述べられており僅かに氏の構想を知る事が出来ると云う。EINAR TEILING 氏が此の間の事情を明らかにしている。

文 献

- BRUNTHALER, J. (1915): In PASCHER's Süßwasser-flora. H. 5.
 GRÖNBLAD, R. (1942): Act. Soc. Sci. Fenn. B. 2.
 洞澤 勇 (1932): 陸水學雜誌 第2巻。
 川村多實二 (1918): 淡水生物學 上巻。
 MESSIKOMMER, E. (1924): Beitr. Geobot. Landes. Schweiz. H. 24.
 PRESCOTT, G. W. (1951): The Algae of the Western Great Lakes Areas.
 SMITH, G. M. (1942): Bull. Univ. Wisc. no. 1270.
 TEILING, E. (1947): Sv. Bot. Tidsskr. 41.
 WEST, W. & CARTER, N. (1923): A Monograph of the British Desmidiaceae V.