

CONTRIBUTION A LA FLORE DIATOMIQUE

DES

Lacs du Jura

PAR

Paul PRUDENT

VI.

LAC DU BOURGET.

Le lac du Bourget, l'un des plus grands lacs français, est situé dans le département de la Savoie, à l'altitude de 231 mètres ; il a une superficie de 4,400 hectares.

Ses deux extrémités marécageuses forment au nord, les marais de Chautagne, au sud, les marais de Voglans, du Bourget et de la Leysse.

La rive orientale est pourvue d'une végétation aquatique abondante : roseaux, scirpes, typhas, etc.

La rive occidentale est au contraire, sur une partie de sa longueur, formée de roches plongeantes dépourvues de végétation macrophyte.

Le lac du Bourget a pour affluent la Leysse, le Sierroz, ainsi que plusieurs ruisseaux descendant du mont du Chat. Ses eaux s'écoulent dans le Rhône par le canal de Savières.

Les eaux du lac sont calcaires.

Les matériaux qui m'ont servi pour la présente étude sont :

Des séries de récoltes que j'ai effectuées en août 1904 et avril 1905, sur divers points du lac.

Une récolte faite par notre collègue, M. Bretin, en mai 1904.

Enfin, une liste d'espèces *marquées* *, déterminées par M. Rœsch, dans des récoltes du D^r Ant. Magnin. Toutes les espèces de cette liste ont été retrouvées dans mes propres récol-

tes, ce qui indique leur abondance et leur persistance dans les eaux du Bourget, ces récoltes étant antérieures aux miennes d'une douzaine d'années.

* *Amphora ovalis* Kg.

- — var. *libyca* Ehr.
- — var. *pediculus* Kg.

Cymbella microcephala Grun.

- *delicatula* Kg.
- *leptoceros* Ehr.
- *Ehrenbergii* Kg.
- — var. *minor*.
- *Loezii* Pant. A. S. Atl. Pl. LXXI, fig. 73.
- *naviculiformis* Auerw.
- * — *cuspidata* Kg.
- — var. A. S. Atl. Pl. IX, fig. 55.
- ***elliptica* nov. sp.**
- (*Encyonema*) *prostrata* Berk.
- *ventricosa* Kg.
- — var. *ovata* Grun.
- — var. *minuta*.
- *gracilis* Rab.
- *æqualis* W. Sm.
- *affinis* Kg.
- — var. *excisa*.
- *parva* W. Sm.
- *cymbiformis* Kg.
- * — *cistula* Hempr.
- — var. *maculata* Kr.
- — var. *gibbosa* J. Brun.
- — var. ***arcuata* nov. var.**
- — var. ***Caldostagnensis* nov. var.**
- — var. ***undulata* nov. var.**
- *lanceolata* Ehr.
- *helvetica* Kg.
- — var. *curta* Cl.
- *Balatonis* Grun. A. S. Atl. Pl. X, fig. 19.
- — var. *angustata*. Pant. Bal. Sco. Pl. I, fig. 12.

Cymbella tumida Breb.

Stauroneis anceps Ehr.

- — var. *linearis* Ehr.

Mastogloia Smithii var. *lacustris* Grun.

Caloneis (*Navicula*) *bacillaris* Greg.

- * — *silicula* Ehr.
- — var. *inflata*.
- — var. *Jenisseyensis* Grun.
- *alpestris* Grun.

Coloneis Schumanniana Grun.

— latiuscula Kg. (*Navicula vatula* W. Sm.).

Neidium (*Navicula*) affine var. amphirhynchus Ehr.

— iridis Ehr.

— dubium Ehr.

*Diptoneis (*Navicula*) elliptica Kg.

— elliptica var. grandis Grun.

— ovalis var. oblongella Næg.

— puella Schum.

— **Burgitensis nov. sp.**

Navicula cuspidata Kg.

— — var. ambigua Ehr.

— bacillum Ehr.

— bacilliformis Grun.

— pseudo-bacillum Grun.

— cryptocephala Kg.

— — var. veneta Kg.

— — var. pumila Grun. V. H. Syn. Pl. VIII, fig. 6.

— viridula Kg.

— vulpina Kg.

— cincta var. Heufleri Grun.

— radiosa Kg.

— peregrina Kg.

— — var. meniscus Schum. V. H. Syn. Pl. VIII, fig. 19.

— — var. menisculus Schum.

Navicula tuscula Ehr.

— Reinhardtii Grun.

— oblonga Kg.

— dicephala W. Sm.

— lanceolata Kg.

— anglica var. subsala Grun.

— gastrum Ehr.

— — f. minor V. H. Syn. Pl. VIII, fig. 27.

— scutelloides W. Sm.

Anomæoneis (*Navicula*) sphaerophora Kg.

— — exilis Kg.

Pinnularia microstauron Ehr.

— Brebissonii Kg.

— major Kg.

* — viridis Nitzsch.

Gyrosigma (*Pleurosigma*) acuminatum Kg.

* — attenuatum Kg.

Amphipleura pellucida Kg.

Gocconeis pediculus Ehr.

— placentula Ehr.

— (*Achnanthidium*) flexella Kg.

Achnanthes microcephala Kg.

— lanceolata Breb.

Achnanthes lanceolata var. *dubia* Grun.

Gomphonema parvulum Kg.

— *intricatum* Kg.

— — var. *dichotoma* Kg.

— — var. *pumila* Grun. V. H. Syn. Pl. XXIV, fig. 35.

— — var. *vibrio* Ehr.

Gomphonema gracile var. *aurita* Al. Br. V. H. Syn. Pl. XXIV, fig. 17-18.

— *subclavatum* Grun.

— *acuminatum* Ehr.

— *constrictum* Ehr.

* — — var. *capitata* f. *curta*.

Rhopalodia (Epithemia) gibba Ehr.

— *parallela* O. Mull.

Epithemia zebra Kg.

— — var. *longissima* Per. et Herib. Diat. d'Auv. Pl. III, fig. 13.

— — var. *Saxonica* Kg.

— *argus* Kg.

— *turgida* var. *granulata* Grun. V. H. Syn. Pl. XXXI, fig. 6.

**Eunotia pectinalis* Kr.

— *gracilis* Rab. nec W. Sm.

— *arcus* Ehr.

Synedra capitata Ehr.

— *ulna* var. *Danica* Kg.

— — var. *longissima* W. Sm.

— *delicatissima* var. *angustissima* Grun. V. H. Syn. Pl. XXXIX, fig. 10.

— *radians* Grun.

— *amphicephala* Kg.

— *rumpens* Kg. V. H. Syn. Pl. XL, fig. 13-14.

— *vaucheriae* Kg.

Fragilaria mutabilis W. Sm.

— *Harrisonii* W. Sm.

— *construens* Eh.

— *virescens* Ralfs.

— *Smithiana* Grun. V. H. Syn. Pl. XLV, fig. 1.

Diatoma vulgare Bory.

— *grande* W. Sm.

— *elongatum* Ag.

— *tenue* Kg.

Denticula tenuis Kg.

Tabellaria flocculosa Kg.

— *fenestrata* Kg.

Hantzschia amphioxys Grun.

— — var. *major*.

Nitzschia (Grunowia) sinuata W. Sm.

— — *tabellaria* Rab.

— *angustata* Grun.

— *amphibia* Grun.

— *linearis* W. Sm.

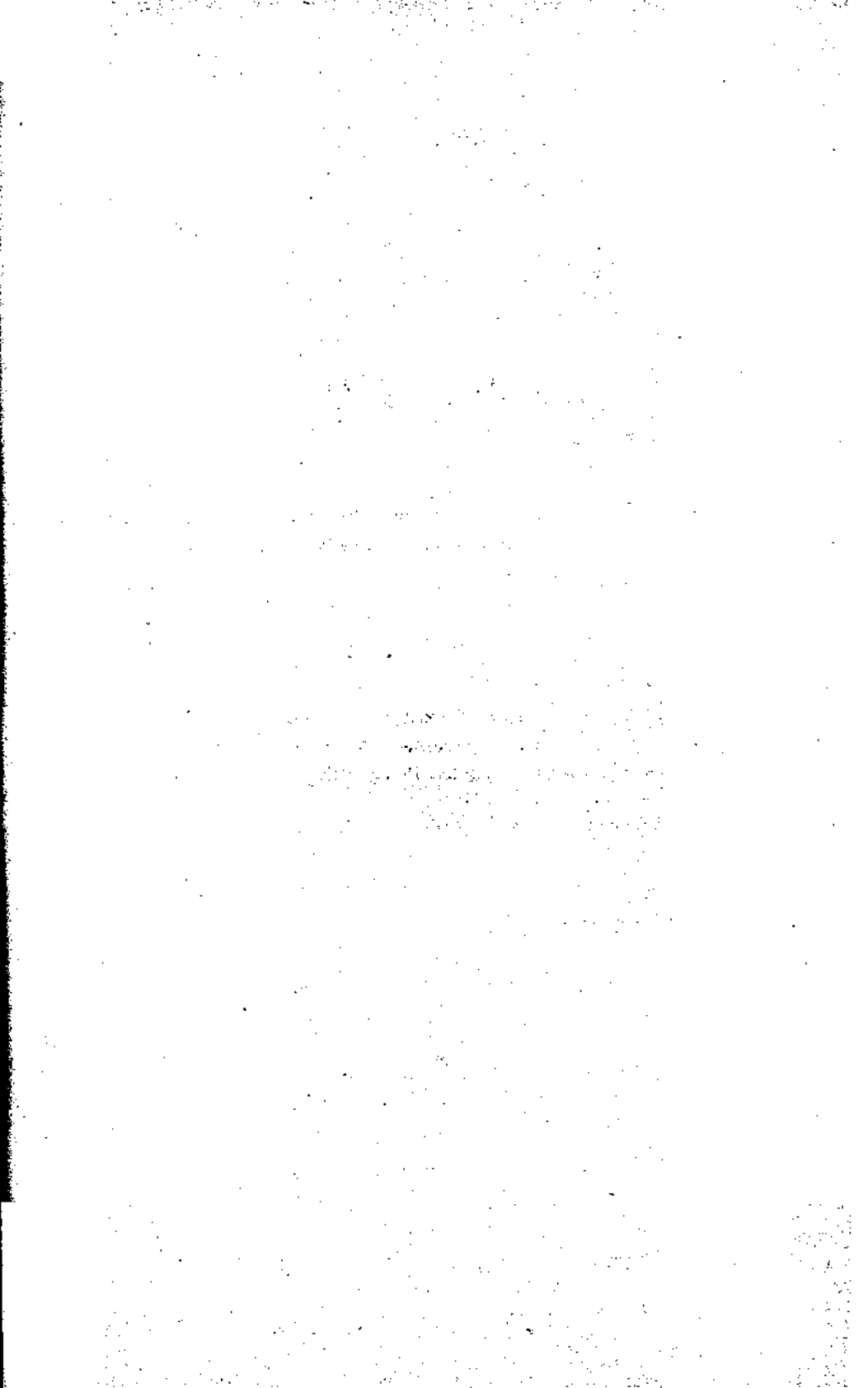
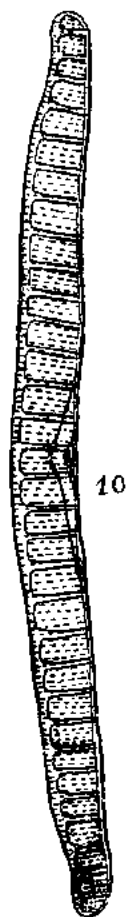
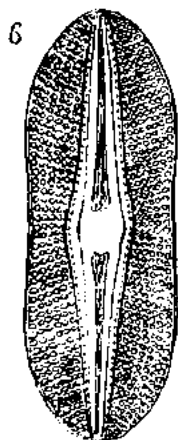
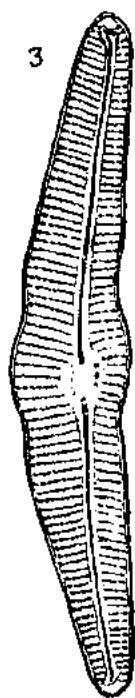
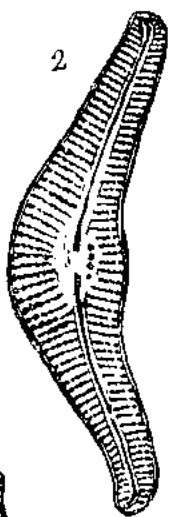


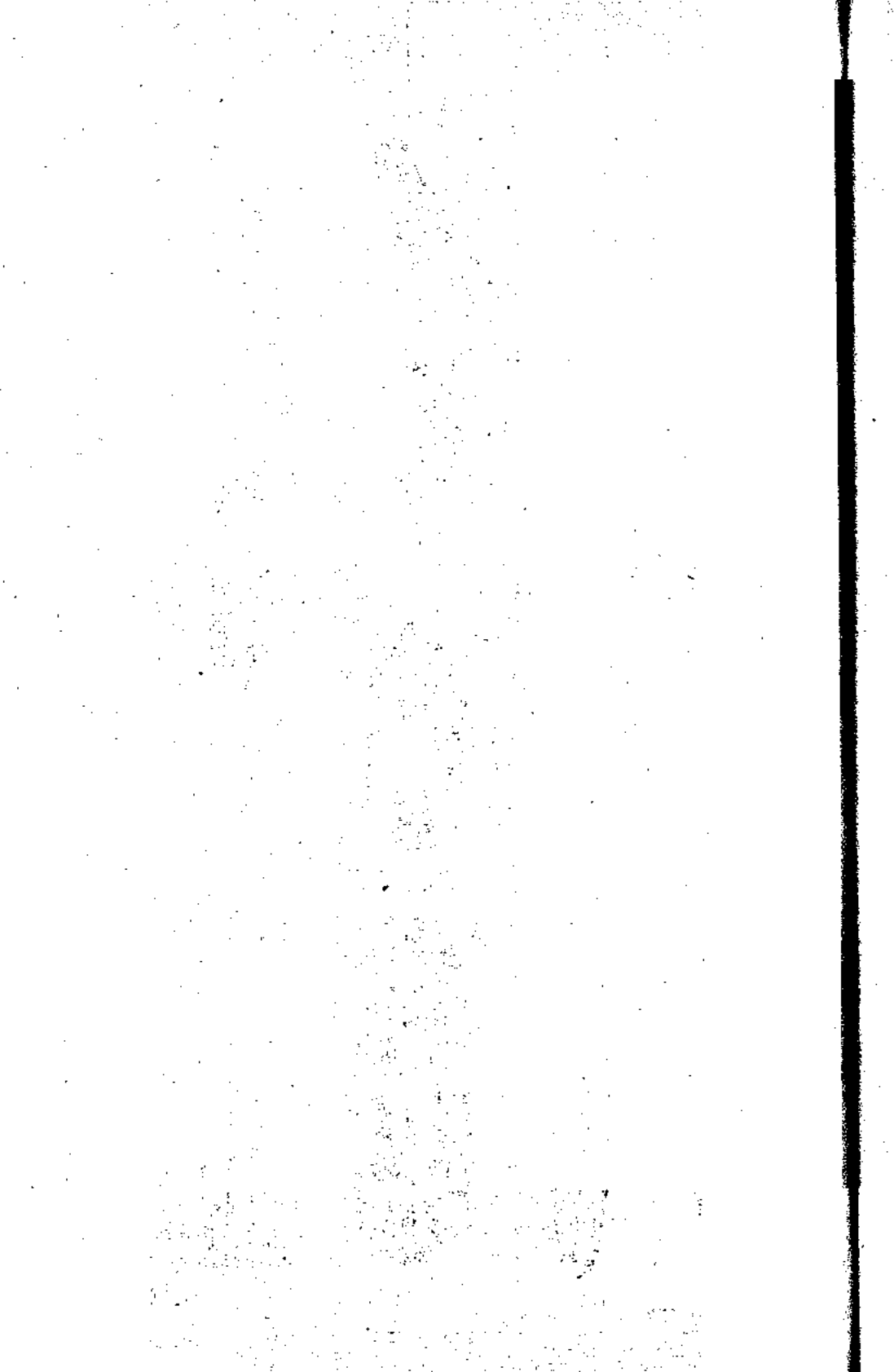
PLANCHE 1. Gross. $\frac{8.50}{1}$

Fig.

1. — *Cymbella cistula* var. *Cablostagnensis* Prudent. — Lac du Bourget.
2. — — — — var. *arcuata* Prudent. — Lac du Bourget.
3. — — — — var. *undulata* Prudent. — Lac du Bourget.
4. — — — — *Helvetica* var. *undulata* Prudent. — Lac de Silan.
5. — — — — *elliptica* Prudent. — Lac du Bourget.
6. — *Diploneis Burgitensis* Prudent. — Lac du Bourget.
7. — *Caloneis silicula* var. *Jenisseyensis* Grun. — Lac du Bourget.
8. — — — — *alpestris* var. *scoloplenoides* Prudent. — Lac du Val.
9. — — — — var. *inflata* Pantz. (Grande forme). — Lac de Silan.
10. — *Ephemia zebra* var. *longissima* Perag. et Herib. — forme — Lac du Bourget.
11. — *Fragilaria mutabilis* var. *rimodis* Prudent. — Lac de Silan.

Notre. — Dans la fig. 7 le renflement median de la valve a été un peu exagéré.





- Nitzschia palea W. Sm.
— sigmoidea W. Sm.
Cymatopleura solea W. Sm.
— — var. apiculata.
— elliptica W. Sm.
— — var. constricta Grun.
— plicata (E.) Pant. Diat. Balat. Pl. XI, fig. 281.
Surirella biseriata Breb.
— angustata Kg.
— minuta Breb.
Campylodiscus noricus Ehr.
Cyclotella comta Kg.
— — var. radiosa Grun.
— — var. Bodanica Eul.
Cyclotella Kutzingiana Chauv.
Stephanodiscus astrea Ehr.

Cymbella Loczyi Pant. Bacil. Balaton. p. 17. Pl. I, fig. 10. — A. S. Atl. Pl. LXXI, fig. 73. — Cette espèce, qui peut être considérée comme une variété du *Cymbella Ehrenbergii*, se rencontre assez fréquemment dans le lac du Bourget, mélangée à cette dernière espèce. Les exemplaires recueillis sont mieux caractérisés que ceux que j'avais rencontrés dans le lac de Nantua, lesquels m'avaient laissé des doutes sur leur spécification.

Cymbella Balatonis Grun. A. S. Atl. Pl. X, fig. 19. — Pant. Bacill. Balaton. p. 18. Pl. I, fig. 12. — Cette belle espèce se trouve en abondance dans le lac du Bourget, ainsi que sa variété *angustata* Pant. Bac. Balaton. p. 18. Pl. I, fig. 14. Jusqu'à présent elle n'avait été trouvée que dans le lac Balaton, dont elle constitue, d'après le Dr Pantocsek, l'espèce la plus caractéristique.

Clève, dans sa Synopsis, décrit *Cymbella Balatonis* comme une variété de *Cymbella Helvetica*; mais les caractères de cette espèce me paraissent assez distincts pour constituer une espèce bien définie, ainsi que l'admettent Grunow et le Dr Pantocsek.

Cymbella elliptica nov. sp. — Valve elliptique, légèrement asymétrique, bord dorsal régulièrement convexe, bord ventral convexe légèrement aplati, extrémités subrostrées; raphé médian, droit; area axial étroit linéaire, area central moyen,

parfaitement orbiculaire, stries radiantes, 10 en 0,01 de mm. Longueur 45 μ , largeur 22 μ .

Cette espèce se rapproche de *Cymbella obtusiuscula* Grun. et de la variété de *Cymbella cuspidata* figurée par A. Schmidt. Atl. Pl. IX, fig. 53. Elle diffère de la première par sa taille plus grande et son area médian également plus grand ; de la seconde par ses extrémités à peine rostrées.

***Cymbella cistula* Hempr.** — Cette espèce se trouve en abondance dans la partie marécageuse du lac ; le type est mélangé à de nombreuses variétés dont les suivantes, qui n'ont pas été décrites présentent des caractères distinctifs assez nets.

***Cymbella cistula* var. *arcuata* nov. var.** — Valve très fortement arquée, côté ventral modérément gibbeux dans la partie médiane, extrémités légèrement récurvées ; stries médianes ventrales terminées par des points comme dans le type. Longueur 80 μ .

Cette forme se rapproche de la variété *gibbosa* J. Brun ; mais elle est plus fortement arquée et le centre est moins gibbeux.

***Cymbella cistula* var. *Caldostagnensis* nov. var.** — Valve arquée, côté dorsal assez régulièrement concave ; côté ventral concave presque parallèle au côté dorsal jusque vers le milieu de la valve qui est fortement bombé, quelquefois légèrement aplati. Stries 6-7 en 0,01 mm. fortement ponctuées, terminées du côté ventral par un rang de 3 ou 4 points ; les 2 ou 3 stries médianes du côté dorsal écourtées, quelquefois aussi terminées par des points. Longueur 160 à 180 μ .

***Cymbella cistula* var. *undulata* nov. var.** — Frustule peu arqué ondulé vers la partie médiane, aussi bien du côté dorsal que du côté ventral. Longueur 100 à 110 μ .

***Caloneis bacillaris* Greg.** — La seule localité française où cette espèce ait été signalée jusqu'à ce jour est l'Auvergne. (H. Peragallo in Pelletan. — *Les Diatomées*). Dans son ouvrage sur les diatomées d'Auvergne, frère Heribaud dit ne pas avoir retrouvé cette espèce dans la région.

***Caloneis Schumanniana* Grun.** — Cette espèce rare n'avait encore été signalée en France qu'à Biarritz. (H. Peragallo in Pelletan. — *Les Diatomées*.)

Caloneis Sillicula var. Jenisseysensis Grun. — *Cl. et Grun. Arct. Diat. Pl. I, fig. 18.* — Cette variété n'a encore été signalée que par Grunow à Jenisseyi. La forme du lac du Bourget diffère légèrement de la figure de Grunow par son area longitudinal un peu plus large et irrégulier.

Diploneis elliptica var. grandis Grun. — Cette variété n'était connue qu'à l'état fossile en Hongrie. Elle diffère surtout du type par sa taille plus grande, variant de 63 à 130 μ . Les spécimens du lac du Bourget mesurent de 66 à 75 μ .

Diploneis Burgitensis nov. sp. — Valve elliptique à extrémités arrondies, légèrement contractée à la partie médiane. Raphé robuste, bilobé; area central quadrangulaire. Sillons divergents au centre, convergents aux extrémités, laissant un area lancéolé autour du raphé. Stries radiantes, courbes, formées de grosses perles allongées, 8 dans 0,01 c. de mm. Les sillons entourant le raphé bordés extérieurement d'un rang de points correspondant à l'extrémité des stries. Longueur 60 à 75 μ , largeur 25 à 27 μ aux extrémités, 22 à 25 μ à la constriction.

Cette belle espèce se rapproche de *Diploneis divergens* A. S., dont elle diffère surtout par son habitat d'eau douce, sa taille plus grande et la constriction médiane de la valve moins accentuée.

Je considère *Diploneis Burgitensis* comme une espèce caractéristique du lac du Bourget; je l'ai rencontrée dans plusieurs récoltes faites à des époques différentes, dans lesquelles elle est assez fréquente, mais jamais abondante.

Navicula scutelloides Grun. A. S. *Atl. Pl. VI, fig. 34.* — Cette espèce lacustre n'avait encore été signalée en France qu'à l'étang de Chancelade (Puy-de-Dôme), par le frère Heribaud.

Epithemia zebra var. longissima Herib. et Perag. — Cette espèce qui diffère du type par sa longueur plus grande (120 μ) n'était connue qu'à l'état fossile.

L'*Epithemia* du lac du Bourget est encore plus grand (153 μ) que la variété décrite par Peragallo et Hérubaud (*Diatomées d'Auvergne*) et se rapproche un peu par une légère ondulation de la marge dorsale, de la variété *undulata* des mêmes auteurs, trouvée également dans un dépôt fossile.

En résumé, le lac du Bourget a fourni 156 espèces ou variétés dont :

5 inédites : *Cymbella elliptica*. — *Cymbella cistula* var. *arcuata*. — *Cymbella cistula* var. *Caldostagnensis*. — *Cymbella cistula* var. *undulata*. — *Diploneis Burgitensis*.

6 sont une acquisition pour la flore française : *Cymbella Loczii* Pant. — *Cymbella cistula* var. *gibbosa* J. Br. — *Cymbella Balatonis* Grun. et var. *angustata* Pant. — *Caloneis silicula* var. *Jenisseyensis* Grun. — *Diploneis elliptica* var. *grandis* Grun.

Enfin, 2 espèces : *Diploneis elliptica* var. *grandis* et *Epithemia zebra* var. *longissima* Her. et Perag. n'étaient connues qu'à l'état fossile.

On remarquera l'absence de *Melosira* dans la flore du Bourget ; peut-être le hasard des récoltes est-il cause que je n'ai pu recueillir de diatomées appartenant à ce genre, mais il est certain que si elles existent dans ce lac elles y sont néanmoins rares.
