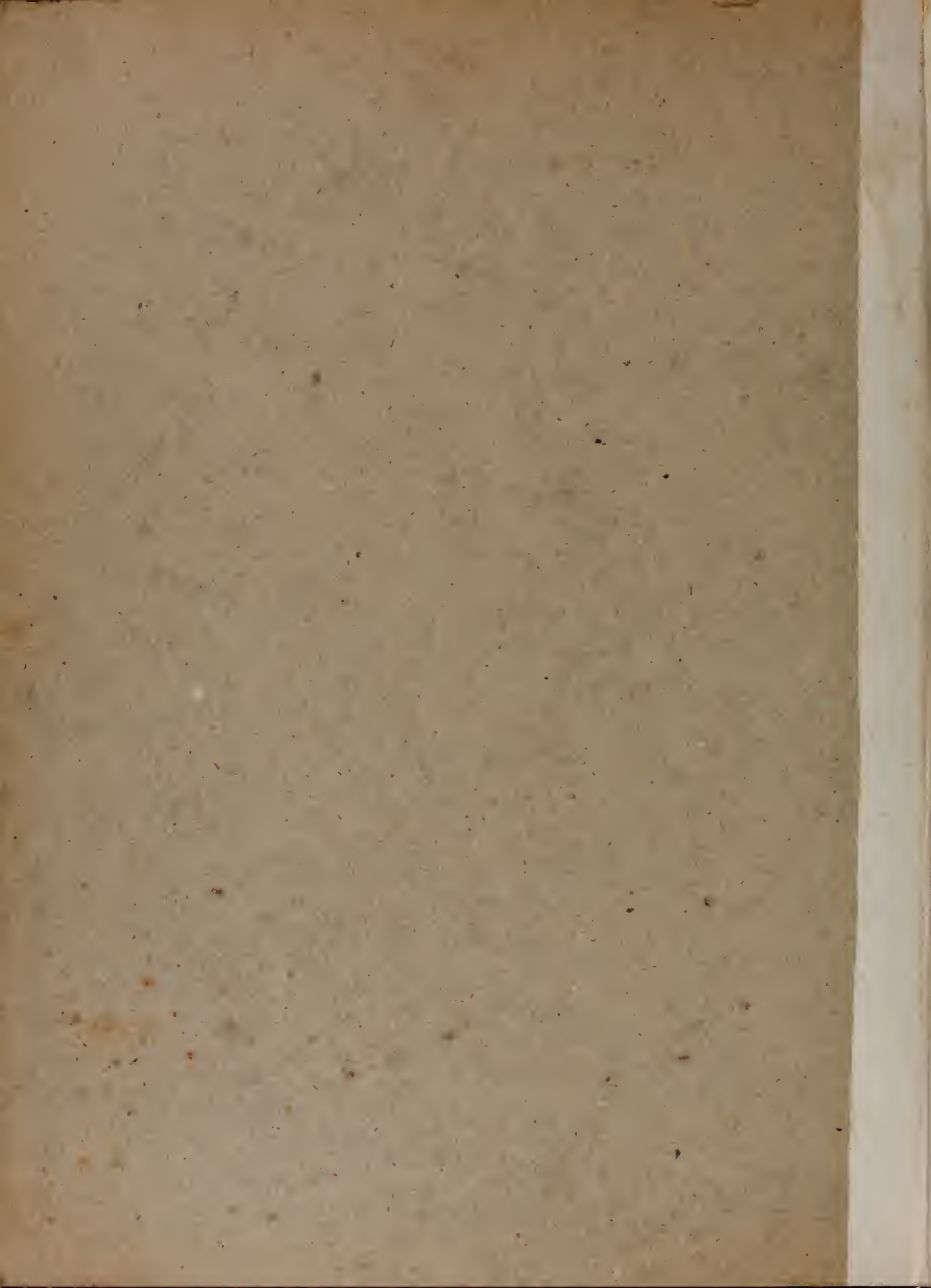


QK
576
.T66
1916



ANNALES
DE
L'INSTITUT OCÉANOGRAPHIQUE

(Fondation ALBERT I^{er}, Prince de Monaco)

EXTRAIT



Dr Toni et Forti:

*Contribution à la flore
algologique de la
Méditerranée et de la
Cyrénaïque.*



MBL/WHOI



E 645500 1000
0 0301 0063579 3

MASSON ET C^{ie}, ÉDITEURS

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN PARIS

ANNALES
DE
L'INSTITUT OCÉANOGRAPHIQUE
(Fondation ALBERT I^{er}, Prince de Monaco)

PUBLIÉES

SOUS LA DIRECTION DE

M. le D^r L. JOUBIN

PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE ET A L'INSTITUT OCÉANOGRAPHIQUE

CONDITIONS DE PUBLICATION

Les *Annales de l'Institut Océanographique* sont publiées dans le format in-4 par fascicules de différente étendue comprenant chacun un seul mémoire.

L'abonnement est de *50 francs*; il correspond à un volume d'environ 400 pages et 25 planches ou cartes hors texte; autant que possible il paraît un volume par an.

Les fascicules peuvent être vendus séparément à des prix variables suivant leur importance.

Contribution à la flore algologique de la Tripolitaine et de la Cyrénaïque.

PAR G.-B. DE TONI ET ACH. FORTI

La flore marine de la Tripolitaine et de la Cyrénaïque a fait l'objet de quelques études qui ont apporté une contribution à la connaissance des Algues, à l'exception des Myxophycées et des Bacillariées.

Le premier botaniste qui dressa une liste d'une vingtaine d'Algues draguées à quelques kilomètres au nord de Tripoli durant la croisière du commandant D'Albertis au bord du *Violante* fut M. Piccone (1) qui contribua par des travaux nombreux et soignés à la phycologie méditerranéenne ; d'autres additions à la même flore ont été fournies par MM. De Toni et Levi (2) qui ont déterminé les phycées rapportées de Tripoli par feu le professeur R. Spigai ; F. Ardissonne (3) publia plus tard l'indication de quelques espèces envoyées de Tripoli par M. Corbelli, tandis qu'un bon nombre de phycées recueillies sur le littoral de Benghazi à Derna, au printemps de 1881, par M. G. Haimann furent illustrées par M. Piccone (4). D'un autre côté, à la connaissance de la flore algologique d'eau douce ont contribué de petites récoltes faites çà et là par Rohlfs, Taubert, Krause, Stecker, Ruhmer, Duveyrier et d'autres voyageurs, comme il résulte de la bibliographie rédigée par M. Ascherson dans l'ouvrage récent de Durand et Barratte (5).

(1) PICCONE A., Risultati algologici delle crociere del *Violante* comandato dal capitano-armatore Enrico D'Albertis (*Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova*, vol. XX, p. 106-142 ; Genova, 1883).

(2) DE TONI G.-B. et LEVI D., Pugillo di Alghe Tripolitane (*Rendiconti della Reale Accademia dei Lincei*, vol. IV, fasc. 5, p. 240-250 ; Roma, 1888).

DE TONI G.-B., Secondo pugillo di Alghe Tripolitane (*Rendiconti della Reale Accademia dei Lincei*, ser. 5, vol. I, p. 140-147 ; Roma, 1892).

DE TONI G.-B., Terzo pugillo di Alghe Tripolitane (*Rendiconti della Reale Accademia dei Lincei*, ser. 5, vol. IV, p. 451-457 ; Roma, 1895).

(3) ARDISSONE F., Note alla Phycologia mediterranea (*Rendiconti del R. Istituto Lombardo*, ser. II, vol. XXVI, fasc. XVII ; Milano, 1893).

(4) PICCONE A., Alghe della Cirenaica (*Annuario del R. Istituto Botanico di Roma*, vol. V, fasc. 2, p. 45-52 ; Roma, 1892).

(5) DURAND E. et BARRATTE G., *Floræ Libycæ Prodomus*. (Catalogue raisonné des plantes de Tripolitaine ; Genève, 1910 ; Imprimerie Romet, Frøreisen successeur ; in-4°).

M. R. Muschler (1) profita d'une grande partie de ces documents pour dresser le Catalogue des Algues connues jusqu'à présent pour la région libyque; mais ce catalogue n'est pas complet, quelques publications lui étant échappées que M. Béguinot (2) n'a pas omis de signaler dans sa bibliographie relative aux ouvrages contenant des notices botaniques ou agraires sur la Tripolitaine et la Cyrénaïque.

Les matériaux, dont traite la présente contribution, nous ont été communiqués par M. le Dr Antoine Vaccari, médecin de la marine italienne, qui, parmi les végétaux récoltés dans ses voyages (3), nous rapporta quelques Algues de Tobrouk et de Benghazi, et par M. le professeur Alex. Trotter qui, chargé par le Ministère d'Agriculture du Royaume d'Italie, visita la région tripolitaine et y recueillit des Algues à Homs et Tripoli et des *Chara* à Tadjoura (4).

A l'époque de ces explorations, les conditions de la guerre n'ont pas permis une récolte plus abondante, et nous nous bornons ici à donner les résultats de l'examen des matériaux que nous communiquèrent MM. Vaccari et Trotter, parce que ces matériaux sont intéressants en particulier pour ce qui concerne un groupe d'Algues pour lesquelles on n'avait guère de renseignements pour le littoral de Tripolitaine et Cyrénaïque, savoir les Diatomées obtenues par les lavages des Algues marines, des Éponges, des Zostéracées et des Characées.

La liste des Diatomées apporte une contribution tout à fait nouvelle, puisque M. R. Muschler, dans son travail synthétique sur la flore algologique tripolitaine, ne cite qu'une seule espèce, sans nom, appartenant au genre *Campylodiscus*.

Mais aussi quelques-unes des Algues supérieures, dont nous donnons l'énumération, sont nouvelles pour le littoral tripolitain, et même pour le littoral nord-africain qui est bien loin d'être suffisamment exploré.

Les connaissances sur le littoral septentrional de l'Afrique, à part la région baignée par l'océan Atlantique sur laquelle existe une illustration très importante des matériaux récoltées par P. K. A. Schousboe (5), sont très limitées; seule, l'Algérie forma l'objet des études soigneuses de C. Montagne (6) et de F. Debray (7) qui rédigea un Catalogue des

(1) MUSCHLER R. in DURAND E. et BARRATTE G., *op. cit.*, p. 293-313.

(2) BÉGUINOT A., La flora, il paesaggio botanico e le piante utili della Tripolitania e Cirenaica (Padova, 1912, Fratelli Drucker, in-8°).

(3) Une première illustration des matériaux récoltés par M. A. VACCARI est contenue dans le mémoire : BÉGUINOT A. et VACCARI A., Contributo alla flora della Libia in base a piante raccolte dall'ottobre 1911 al luglio 1912 (*Ministero degli affari esteri. Direzione centrale degli affari coloniali. Ufficio di Studi coloniali. Monografie e rapporti coloniali*, n° 16; Roma, 1912; G. Bertero e C., in-8° p. 72, tab. I-X).

(4) M. A. LETOURNEUX, en avril 1886, récolta à Ainzara et à Tadjoura un *Chara* (*Ch. gymmophylla*. A. Br. ?) cf. LETOURNEUX A., Note sur un voyage botanique à Tripoli de Barbarie (*Bulletin de la Société botanique de France*, t. XXXVI, 1889, p. 97).

(5) BORNET E., Les Algues de P. K. A. Schousboe, récoltées au Maroc et dans la Méditerranée de 1815 à 1829 (*Mémoires de la Société Nationale des sciences mathématiques et naturelles de Cherbourg*, t. XXVIII, 1892, p. 165-373, 3 pl.).

(6) MONTAGNE C., Cryptogames algériennes (*Annales des sciences naturelles*, 2^e sér., t. X; Paris, 1838); Exploration scientifique de l'Algérie. Algues (Paris, 1846).

(7) DEBRAY F., Liste des algues marines et d'eau douce récoltées jusqu'à ce jour en Algérie (*Bulletin scientifique du Nord de la France et de la Belgique*, t. XXV; Paris, 1893); Catalogue des Algues du Maroc, d'Algérie et de Tunisie, (Alger, 1897); dans ce dernier travail sont incluses aussi les Algues algériennes récoltées par M. le commandant E. D'ALBERTIS pendant la croisière du *Corsaro* aux Açores et publiées par M. PICCONI, *Algae della Crociera del Corsaro alle Azzorre* (*Nuovo giornale Botanico Italiano*, vol. XXI, n° 2, p. 171-214; Firenze, 1889).

Algues du Maroc, d'Algérie et de Tunisie ; à l'exception des Diatomacées qui furent énumérées par P. Petit (1) soit d'après la détermination de nouveaux matériaux diatomifères, soit sur la base d'études d'autres auteurs tels que MM. Belloc et Lanzi ; aussi M. Sauvageau (2) s'occupa d'Algues d'eau douce et de quelque espèce marine de la Tunisie ; au reste, le côté même égyptien, à part les anciennes contributions de Forskål, Delile et d'autres botanistes et celles plus récentes d'Areschoug (3) et surtout de R. Muschler (4), est bien loin, comme le littoral de la Tunisie, d'être suffisamment connu quant à sa richesse algologique (5).

Une exploration méthodique de tout le littoral méditerranéen de l'Afrique serait certainement très utile pour déceler les liens floristiques du littoral même avec les autres côtes baignées par cette mer, et pour fournir des renseignements sûrs à propos de certaines phycées qui jusqu'à ce jour paraissent localisées dans certains points et avoir une répartition géographique très restreinte, comme on avait pu soupçonner, par exemple, à l'égard du *Galaxaura adriatica* Zanard., *Schimmelmanna ornata* Schousb., etc. (6) dont l'aire, d'abord limitée, a été agrandie à la suite d'explorations plus soigneuses.

Nous ne possédons pas de renseignements suffisants sur les flores algologiques de l'île de Pantellaria, du littoral méridional de la Sicile et de la Grèce, de l'Archipel grec, de l'Asie mineure et de la Syrie, malgré les importants travaux de Langenbach, Mazza, Bory, Reinbold, Schroeder et autres phycologues, pour reconnaître avec sûreté s'il existe des liens floristiques entre ces régions et le littoral de Tripolitaine et Cyrénaïque.

Ces comparaisons phytogéographiques trouvent un plus grand secours si l'on tient compte des espèces plus particulières, puisque, en accordant trop de valeur aux espèces communes, on peut facilement être conduit à la même erreur par laquelle jadis on soutenait l'existence d'une relation entre la flore de la mer Baltique et celle de la mer d'Ochotsk(7).

(1) PETIT P., Catalogue des Diatomacées du Maroc, d'Algérie et de Tunisie (Alger, 1897).

(2) SAUVAGEAU C., Algæ (in *Catalogue raisonné des plantes cellulaires de la Tunisie*, 1897).

(3) ARESCHOUG J.-E., Alger samlade vid Alexandria af framl. Dr Hedenborg (*Ejversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademien Forhandlingar*; Stockholm, 1870, n° 10, p. 929-939).

(4) MUSCHLER R., Énumération des Algues marines et d'eau douce observées jusqu'à ce jour en Égypte (*Mémoires présentés à l'Institut Egyptien et publiés sous les auspices de S.-A. Abbas II, khédive d'Égypte*, t. V, fasc. III, p. 141-237 ; Le Caire, 1908).

(5) Les ouvrages qui donnent l'illustration des herbiers importants tels que ceux de CROUAN, THURET, ZANARDINI (dont des renseignements se trouvent fournis par M. PICQUENARD, M^{me} LEMOINE, MM. DE TONI et LEVI), contiennent des indications relatives aux Algues de l'Afrique méditerranéenne ; aussi, dans quelques autres publications monographiques des familles ou des genres d'Algues, on rencontre naturellement des indications sur des Algues provenant du littoral africain baigné par la Méditerranée.

(6) Nous citons à propos deux espèces, savoir *Galaxaura adriatica* Zanard. et *Schimmelmanna ornata* Schousb., car on a longtemps cru qu'elle fussent respectivement cantonnées, la première dans la mer Adriatique supérieure (d'où son nom spécifique), la seconde à Tanger où la récolta P.-K.-A. SCHOUSBOE. Or, les explorations successives ont démontré l'existence du *Galaxaura adriatica* en plusieurs localités méditerranéennes d'Antibes à Tripoli, de Livourne, Porto-Maurizio, Albissola, Naples, Tarante à l'Asie mineure, et celle du *Schimmelmanna ornata* à Acireale (Sicile), où elle fut découverte en 1864, la première fois par M. ARDISSONE, et à Guéthary dans le golfe de Gascogne (océan Atlantique) où la signala récemment M. SAUVAGEAU. On peut consulter les publications suivantes : BENTIVOGLIO T., La *Galaxaura adriatica* Zanard. à Taranto et la sua area di distribuzione nel Mediterraneo (*La Nuova Notarisia*, XIV, 1903, p. 106-112) ; et MAZZA A., La *Schimmelmanna ornata* Schousb. nel Mediterraneo (*La Nuova Notarisia*, XIV, 1903, p. 45-61, 1 tab.). Les découvertes dans le bassin de la Méditerranée d'*Aglaozonita melanoidea* et *Nemoderma tingitana* par M. SAUVAGEAU, de *Callophyllis laciniata* par M. BORZI, de *Laminaria Rodriguezii* Born. (espèce des îles Baléares), rencontrée aux côtes de Sicile par M. MAZZA et par MM. BECK et SCHILLER à l'île Pelagosa, etc., prouvent à suffisance combien de surprises pourrait nous fournir l'exploration ultérieure et méthodique du bassin méditerranéen, qu'on juge comme une des mers les mieux connues.

(7) BORY DE SAINT-VINCENT, Histoire des Hydrophytes ou plantes agames des eaux, récoltées par MM. d'Urville

Avancer des hypothèses est toujours facile : il ne l'est pas autant de les transformer en réalités ; il est donc préférable de donner des matériaux à la connaissance de la flore tripolitaine et cyrénaïque, que de hasarder des recherches phytogéographiques qui ont besoin, vraiment, qu'une région et les régions à comparer soient minutieusement explorées et par cela bien connues.

FLORIDEÆ LAMOUR.

Famille des CORALLINACEÆ (GRAY) Harv.

Corallina (TOURNEF.) Lamour.

1. *Corallina rubens* L., Systema naturæ (éd. XII, 1766), I, p. 1304 ; SOLMS-LAUBACH, Die Corallinenalgen, p. 6 ; DE TONI, Sylloge Algarum IV, p. 1836 ; PREDÀ, Florideæ (1908), p. 12, fig. II.
Jania rubens LAMOUR., Histoire des polypiers coralligènes flexibles (1816), p. 271, tab. 9, fig. 6-7 ; Exposition méthodique (1821), p. 24, tab. 69, fig. 11-12 ; KUETZING, Tab. Phyc., VIII, tab. 84, fig. II-IV ; BORNET et THURET, Études Phycologiques, p. 96, tab. 50-51 ; ARDISSONE, Phyc. Medit., I, p. 459.

Hab : Tripoli (A. TROTTER) ; Tobrouk (A. VACCARI).

Espèce atlantique et méditerranéenne, signalée aussi au Natal. Elle avait été connue de Tripoli par les récoltes de M. R. SPIGAI ; elle croît aussi sur les côtes de la Cyrénaïque (HAIMANN, RUHMER), de l'Égypte (R. MUSCHLER, ARESCHOU), de la Tunisie, de l'Algérie (DEBRAY) jusqu'à Tanger (SCHOUSBOE).

Amphiroa LAMOUR.

2. *Amphiroa rigida* LAMOUR., Histoire des polyp. corall. flex. (1816), p. 297, tab. XI, fig. 1 ; ZANARDINI, Iconographia (1873), tab. XCIX, B ; KUETZ., Tab. Phyc., VIII, tab. 42, fig. IV ; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 456 ; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1807 ; PREDÀ, Florideæ, p. 15, fig. III.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Espèce très répandue dans la Méditerranée. K. YENDO (*Corallina Japon.*, p. 6), la signale aussi au Japon. Du littoral africain *A. rigida* fut rapportée de l'Algérie (DEBRAY, PICCONE, ARDISSONE) et de la Cyrénaïque (G. HAIMANN, sec. PICCONE).

Lithophyllum PHIL.

3. *Lithophyllum byssoides* (LAMARCK) FOSLIE, Revised Systematical Survey of the Melobesiæ (1900), p. 20 ; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1790 ; PREDÀ, Florideæ, p. 25 ; LEMOINE, Struct. anat. des Mélobésiées (1911), p. 132.
Millepora (Nullipora) *byssoides* LAMARCK, Histoire des animaux sans vertèbres (1^{re} édit., 1816, p. 203 ; II^e édit., 1836, p. 312 (excl. var. B.).
Spongites byssoides KUETZ., Tab. Phyc., tab. XIX, fig. e.
Lithothamnion byssoides PHILIPPI, in Wiegmann's Archiv, 1837, p. 384 ; HAUCK, Meeresalgen, p. 275, tab. II, fig. 1.

et Lesson dans leur voyage autour du monde sur la corvette de Sa Majesté, la *Coquille*, p. 36 (Paris, 1829). Voir DE TONI G.-B., Phycæ Japonicæ novæ, addita enumeratione Algarum in ditone maritima Japoniæ hucusque collectarum, p. 16 (*Memorie del R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti*, vol. XXV, n° 5 ; Venezia, 1895).

Hab. : Tripoli et Homs (A. TROTTER).

M^{me} P. LEMOINE, dans son récent ouvrage, publié dans ces Annales, a indiqué la répartition géographique du *L. byssoides* : Algérie, Adriatique, Grèce, île de Rhodes, Sicile, Maroc, Corse ; M. HEYDRICH a signalé la même espèce dans la mer Rouge.

4. *Lithophyllum Racemus* (LAMARCK) FOSLIE, Rev., Syst. Surv. of the Melobesiæ (1900), p. 17 ; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1778 ; PREDÀ, Florideæ, p. 21.
Millepora (Nullipora) Racemus LAMARCK, Hist. des anim. sans vertèbres (1816), p. 203.
Lithothamnion Racemus ARESCH. in J. AGARDH, Species Algarum, II (1852), p. 521 ; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 453.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Cette espèce est indiquée pour la mer Adriatique et pour la Méditerranée (golfe de Naples, Sicile).

Lithothamnion PHIL.

5. *Lithothamnion fruticosum* (KUETZ.) FOSLIE, forma *clavulata* FOSLIE, Die Lithothamniën des Adriatischen Meeres und Marokkos (1904), p. 7, tab. I, fig. 10-17, tab. III, fig. 9-14.

Hab. : Homs (A. TROTTER).

La forme typique n'est pas nouvelle pour le littoral africain, puisqu'elle fut rapportée de Stora, cap de Garde (DEBRAY, PICCONE) et croît aussi à Tanger (d'après FOSLIE).

Dermatolithon FOSL.

6. *Dermatolithon pustulatum* (LAMOUR.) FOSL., Rev. Syst. Surv. of the Melobesiæ (1900), p. 11, Die Lithoth. des Adriat. Meer. u. Marokkos (1904), p. 38 ; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1771.
Melobesia pustulata LAMOUR., Hist. polyp. corall. flex. (1816), p. 315, Expos. méthod. (1821), p. 46, tab. 73, fig. 17-18 ; KUETZ., Tab. Phyc., XIX, tab. 94, fig. a-b ; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 446.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Espèce à répartition géographique très ample, comme *Lithothamnion membranaceum* et *Melobesia farinosa* ; elle est connue aussi sur le littoral nord-africain d'Alexandrie (ARESCHOUG), à la Cyrénaïque (HAIMANN), à l'Algérie (MONTAGNE, DEBRAY) jusqu'à Tanger (SCHOUSBOE).

Melobesia LAMOUR.

7. *Melobesia Corallinæ* CROUAN, Florule du Finistère (1867), p. 150, tab. 20, gen. 133 bis ; SOLMS-LAUBACH, Die Corallinenalgen, p. 9, tab. 2, fig. 25, tab. 3, fig. 21-24 ; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1768 ; PREDÀ, Florideæ, p. 32.
Lithophyllum Corallinæ HEYDRICH, Corallinæ insbes. Melobes. (1897), p. 47.

Hab. : Tobrouk (A. VACCARI).

La répartition géographique de cette jolie *Melobesia* va du nord de la Grande-Bretagne au Maroc et dans la Méditerranée où l'espèce ne paraît pas commune.

8. *Melobesia Cystosiræ* HAUCK, Meeresalgen (1885), p. 266, tab. 3, fig. 1-2,6 ; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1770 ; PREDÀ, Florideæ, p. 31 ; WORONICHIN, Rhodophyceen des Schwarzen Meeres (1909), p. 302, fig. 11-12.
Lithophyllum Cystosiræ HEYDR., Corall. insbes. Melobes. (1897), p. 47.

Hab. : Tobrouk (A. VACCARI).

M. Cystosiræ croît en forme de croûtes sur les *Cystoseira* et sur d'autres Algues. On la connaît dans la mer Adriatique (HAUCK) et la mer Noire (WORONICHIN).

9. *Melobesia farinosa* LAMOUR., Hist. polyp. corall. flex. (1816), p. 315, tab. XII, fig. 3; KUETZ., Tab. Phyc., XIX, tab. 95, fig. c-e; SOLMS-LAUBACH, Die Corallinalgen, p. 11, tab. I, fig. 4; tab. III, fig. 11; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 445; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1764; PREDA, Floridæ, p. 28, fig. VII.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Espèce presque cosmopolite, vivante sur les Zostéracées, les Polypiers et les Algues surtout à thalle foliacé. Elle vit aussi sur le littoral africain (DEBRAY, PICCONE).

Famille des SQUAMARIACEÆ (ZANARD.) J. Ag.

Peyssonnelia DECNE.

10. *Peyssonnelia polymorpha* (ZANARD.) SCHMITZ in FALKENBERG, Die Meeresalgen des Golfes von Neapel (1879), p. 264; HAUCK, Meeresalgen, p. 35, tab. I, fig. 6; MAZZA, in Nuova Notavisia, XIV (1903), p. 98, n° 167; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1701; PREDA, Floridæ, p. 48; LEMOINE et MOURET, Sur une algue nouvelle pour la France (1912), p. 359 (avec répartition géographique très détaillée).
Nardoa polymorpha ZANARD., Rivista sulle Corallinee (1844), p. 37.
Lithymenia polymorpha ZANARD., Iconographia, I (1863), p. 127 (295), tab. XXX.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Espèce de *Peyssonnelia* vivant à une profondeur variable (jusqu'à 60 mètres), très incrustée de substance calcaire, comme les congénères exotiques *P. calcea* et *P. tamiensis*; d'autres espèces sont légèrement incrustées, telles que *P. Harveyana* Crouan, *P. Novæ-Hollandiæ* Harv., *P. Rosenvingii* Schmitz, *P. multifida* Harv., *P. involvens* Zanard.

P. polymorpha est une espèce méditerranéenne qui vit aussi dans le littoral nord-africain aux côtes de l'Algérie (DEBRAY, SAUVAGEAU).

Une espèce très affine nous paraît être le *Peyssonnelia* ? *compacta* Foslie (1905), vivant dans la Méditerranée et la mer Adriatique.

11. *Peyssonnelia Squamaria* (GMEL.) DECNE, Plantes de l'Arabie heureuse (1841), p. 168, tab. 5, fig. 16-17; KUETZ., Tab. Phyc., XIX, tab. 87, fig. a-b; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 227; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1697; PREDA, Floridæ, p. 46, fig. XIV.
Fucus Squamarius GMELIN, Historia Fucorum (1768), tab. 20, fig. 1.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

L'aire de répartition géographique de cette espèce très polymorphe va de Brest à Cadix et au Maroc et dans la Méditerranée de l'Afrique jusqu'à la région supérieure de la mer Adriatique. Sur le littoral africain, elle fut déjà rapportée de Tripoli (R. SPIGAI), du port d'Alexandrie (R. MUSCHLER), de la Cyrénaïque (HAIMANN); elle fut signalée de l'Algérie (DEBRAY) et son limite extrême est à Tanger où la recueillit M. Schousboe (BORNET).

Famille des RHIZOPHYLLIDACEÆ (MONT.) Schmitz.

Contarinia ZANARD.

12. *Contarinia peyssonneliaformis* ZANARD., Saggio di classificazione naturale delle ficee (1843), p. 45, Iconographia (1861), p. 47 (105), tab. XII ; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 232 ; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1680 ; PREDA, Florideæ, p. 56, fig. XIX.

Hab. : Tripoli, sur les *Cystoseira* (A. TROTTER).

Déjà rapportée de Tripoli par R. SPIGAI (sec. DE TONI) et A. Corbelli (sec. ARDISSONE) et connue aussi de Saint-Eugène (DEBRAY), cette espèce, vivant de préférence sur les *Cystoseira*, n'est pas commune dans la Méditerranée (mer Adriatique, île de Gozo, etc.), peut être souvent inaperçue, puisqu'elle se trouve quelquefois incrustée par d'autres Algues ou des animaux à sécrétion calcaire, qui la rendent presque méconnaissable. *Contarinia peyssonneliaformis* Zanard. a beaucoup de ressemblance avec *Rhododiscus pulcherrimus* Crouan et avec quelques *Cruoria*, mais elle en diffère par la division irrégulièrement croisée (pas zonée) des sporanges. On ne peut pas la confondre avec *Plagiospora gracilis* Kuck.

Famille des CERAMIACEÆ (BONNEM.) Naeg.

Ceramium (WIGG.) Ag.

13. *Ceramium ciliatum* (ELLIS) DUCLUZ., Essai sur l'histoire naturelle des Conferves des environs de Montpellier (1805), p. 64 ; LYNGBYE, Tentamen Hydrophytologiæ Danicæ (1819), p. 121, tab. 37 ; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 117 ; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1473 ; MAZZA, Saggio di Algologia Oceanica, n° 436 ; PREDA, Florideæ, p. 102.
Conferva ciliata ELLIS, in Philosophical Transactions, 57, p. 425, tab. 18, f. h-H.
Echinoceras sp. plur. KUETZ., Tab. Phyc., XII.

Hab. : Homs (A. TROTTER).

Espèce extrêmement commune dans la Méditerranée et répandue aussi dans l'océan Atlantique, des îles Feroë aux îles du Cap Vert jusqu'à Cadix et à Tanger. Du littoral nord-africain elle fut rapportée de Tripoli (R. SPIGAI), de l'Algérie (DEBRAY), d'Alexandrie (ARESCHOUG) et de Porto-Saïd (EHRENBERG, R. MUSCHLER).

14. *Ceramium circinatum* (KUETZ.) J. AG., Species Algarum, II (1851), p. 126 ; Epicrisis (1876), p. 99 ; Florideæ morphologi (1879), tab. III, fig. 14-19 ; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 111 ; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1469 ; MAZZA, Saggio di Alg. ocean., n° 435 ; PREDA, Florideæ, p. 104.
Hormoceras circinatum KUETZ., Ueber Ceramium Ag. (1841), p. 733.
Hormoceras sp. plur. KUETZ., Tab. Phyc., XII.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER) ; Tobrouk (A. VACCARI).

Espèce commune à l'océan Atlantique et à la Méditerranée où elle est très répandue. *C. circinatum* fut signalé sur les côtes d'Algérie (DEBRAY, ARDISSONE).

Spyridia HARV.

15. *Spyridia filamentosa* (WULF.) HARV., in HOOKER, British Flora, II (1853), p. 336 ; Phycologia britannica

(1849), tab. 46; KUETZ., Tab. Phyc., XII, tab. 42, fig. *a-b*; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1427 (avec synonymie très détaillée); ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 193.
Fucus filamentosus WULFEN, Cryptogama aquatica (1803), p. 64.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Espèce à large répartition géographique dans l'océan Atlantique, l'océan Indien, la mer Rouge et la Méditerranée, où elle est très commune, souvent rejetée sur les plages mêmes de l'Égypte (ARDISSONE), d'Algérie (DEBRAY). SCHOUSBOE la distribua dans ses Algues (n^{os} 262, 263, 364, 364 *a*) sous les noms de *Ceramium friabile*, *pilosum* et *setosum*.

Famille des RHODOMELACEÆ (REICHB.) Harv.

Halodictyon ZANARD.

16. *Halodictyon mirabile* ZANARD., Saggio di classificazione naturale delle ficee (1843), p. 52; Iconographia (1860), p. 17 (61), tab. V; KUETZ., Tab. Phyc., XII, tab. 36, fig. *a-b*; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1244; FALKENBERG, Die Rhodomelaceen (1901), p. 692, tab. 15, fig. 1-20; PREDA, Florideæ, p. 263, fig. LXXX.

Hab. : Tobrouk (A. VACCARI).

Espèce méditerranéenne pas commune. Découverte par ZANARDINI en 1840 à Pola (mer Adriatique), puis récoltée par SANDRI et VIDOVIČ en Dalmatie, sa présence dans le bassin de la Méditerranée fut confirmée plus tard avec des exemplaires provenant d'Antibes (BORNET et FLAHAULT), de Ligurie (STRAFFORELLO), du golfe de Naples (FALKENBERG), de Sardaigne (PICCONE) et des îles Baléares (RODRIGUEZ). M. BORNET l'indique avec doute de Tanger, car les échantillons de la collection SCHOUSBOE ne portaient aucune indication d'origine; mais, comme ils étaient mélangés de fragments de *Plumaria Schousboei* Schm. (*Callithamnion elegans* Schousboe) que SCHOUSBOE a plusieurs fois récoltée à Tanger, M. BORNET croit probable que c'est de cette localité que les échantillons proviennent.

Rytiphlaea Ag.

17. *Rytiphlaea tinctoria* (CLEM.) AG., Systema Algarum (1824), p. 160, Species Algarum, II (1828), p. 52; KUETZ., Tab. Phyc., XV, tab. 13, fig. *c-i*; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 422; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1095; FALKENBERG, Die Rhodomelaceen, p. 438, tab. 8, fig. 28-31; PREDA, Florideæ, p. 189, fig. LXI.

Fucus tinctorius CLEMENTE, Ensayo (1807), p. 316.

Rytiphlaea semicristata J. AG., Algæ maris Mediterranei et Adriatici (1842), p. 145 (planta procarpifera, fide BORNET et THURET, Études Phycologiques, p. 92).

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

L'aire de répartition de cette Rhodomélacée dans l'océan Atlantique va de Brest aux Canaries, dans la Méditerranée des côtes de Provence jusqu'à la Grèce, à Giaffa, et à l'Adriatique supérieure; elle croît aussi dans la mer Rouge (TURNER, ZANARDINI); le long du littoral nord-africain, *R. tinctoria* fut signalée à Suez (FIGARI, d'après R. MUSCHLER), à Alexandrie (ARESCHOUG, R. MUSCHLER), en Cyrénaïque (HAIMANN), en Algérie (MONTAGNE, DEBRAY), à Tanger (SCHOUSBOE, BORNET); elle fut aussi extraite par la drague au nord de Tripoli (PICCONE).

Lophosiphonia FALK.

18. *Lophosiphonia cristata* FALK., Die Rhodomelaceen (1901), p. 499, tab. 9, fig. 7-10 ; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1069.

Hab. : Tobrouk (A. VACCARI).

L'espèce croît dans la Méditerranée (golfe de Naples) et ressemble beaucoup au *Lophosiphonia subadunca* (Kuetz.) Falk. dont elle serait, d'après l'opinion de M. PREDA (*Florideæ*, p. 200), une simple variété.

19. *Lophosiphonia obscura* (AG.) FALK., Die Rhodomelaceen (1901), p. 500 ; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1069 ; PREDA, *Florideæ*, p. 200.

Hutchinsia obscura AG., Species Algarum, II (1828), p. 108.

Polysiphonia obscura J. AG., Algæ maris Mediterraneæ et Adriaticæ (1842), p. 123 ; Species Algarum, II (1863), p. 943 ; KUETZ., Tab. Phyc., XIII, tab. 40, fig. a-b ; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 369.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Espèce à large répartition géographique, soit dans la Méditerranée, soit dans l'océan Atlantique, caractérisée par le grand nombre (10-18) de cellules péricentrales. Pour la région nord-africaine *L. obscura* a été signalée d'Alexandrie (ARESCHOUG), à la Cyrénaïque (HAIMANN), à l'île Gallite (PICCONE). Le *Ceramium aciculare* Schousboe, qui par M. BORNET est attribué au *Lophosiphonia obscura*, n'a pas d'indication d'origine.

Herposiphonia NAEG.

20. *Herposiphonia tenella* (AG.) NAEG., Ueber Polysiphonia und Herposiphonia (1846), p. VIII, fig. 2 ; AMBRONN, Ueber einige Fälle von Bilateralität bei den Florideen (1880), p. 13, tab. IV, fig. 9, 13-17 ; FALKENBERG, Die Rhodomelaceen, p. 304, tab. III, fig. 13-17 ; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1051 ; PREDA, *Florideæ*, p. 195.

Hutchinsia tenella AG., Species Algarum, II (1828), p. 105.

Polysiphonia tenella J. AG., Algæ maris Mediterraneæ et Adriaticæ (1842), p. 123 (non DE NOTARIS, nec Erbario Crittogamico italiano).

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Cette petite espèce se trouve, d'après M. BORNET, à Biarritz, aux Canaries et dans la Méditerranée, où elle n'est pas rare dans la première zone de profondeur. Sur le littoral nord-africain, elle fut signalée près Guyotville (DEBRAY). On la confond souvent avec *Herposiphonia secunda* (Ag.) Naeg.

Dipterosiphonia FALK.

21. *Dipterosiphonia rigens* (SCHOUSB.) FALK., Die Rhodomelaceen (1901), p. 323, tab. 3, fig. 4-7 ; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1048 ; PREDA, *Florideæ*, p. 197, fig. LXV.

Ceramium rigens SCHOUSBOE, Alg., n° 447.

Hutchinsia rigens SCHOUSBOE, AG. in Bot. Zeit., 1827, p. 638 ; Species Algarum, II (1828), p. 111.

Polysiphonia rigens ZANARD., Synopsis algarum in mari Adriatico hucusque collectarum (1841), p. 65 ; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 372.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Petite espèce, vivant sur les feuilles des Zostéracées et sur les Algues. On la connaît
T. V. — Fasc. 7.

dans la Méditerranée où elle est suffisamment répandue sur les côtes françaises et italiennes ainsi que sur celles d'Algérie (DEBRAY) : *D. rigens* fut récoltée à Tanger (SCHOUSBOE) et à Cadix (C. AGARDH) ; d'après GRUNOW et FALKENBERG, elle aurait été récoltée aux Canaries et à Madère (LIEBETRUTH).

Brongniartella BORY.

22. *Brongniartella byssoides* (GOOD. et WOODW.) SCHMITZ, Die Gattung Lophothalia (1893), p. 217 ; FALKENBERG, Die Rhodomelaceen (1901), p. 543, tab. 19, fig. 8-10 ; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 1008 (avec synonymie très détaillée) ; MAZZA, Saggio di Algologia oceanica, n° 309 ; PREDA, Florideæ, p. 203, fig. LXVII.

Fucus byssoides GOODENOUGH et WOODWARD, Observations on the British Fuci (1797), p. 229.

Polysiphonia byssoides GREVILLE, Flora Edinensis (1824), p. 309 ; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 382.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER), Tobrouk (A. VACCARI), Benghazi (A. VACCARI).

Espèce très élégante, avec l'habitus du *Dasya elegans* Ag., comme l'a figurée M. ZANARDINI dans son *Iconographia*, tab. 23 sous le nom de *Polysiphonia dasyæformis* ; elle est commune à l'océan Atlantique et à la Méditerranée où elle est très répandue, surtout à une certaine profondeur.

Polysiphonia GREV.

23. *Polysiphonia fruticulosa* (WULF.) SPRENGEL, Systema vegetabilium, vol. IV (1827), p. 350 ; KUETZ., Tab. Phyc., XIV, tab. 28, fig. e-g ; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 393 ; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 950 (avec synonymie très détaillée) ; FALKENB., Die Rhodomelaceen, p. 133, tab. 21, fig. 1-5 ; PREDA, Florideæ, p. 212, fig. LXIX.

Fucus fruticulosus WULFEN, in JACQUIN, Collectanea (1789), p. 159, tab. 16, fig. 1 ; Cryptogama aquatica (1803), p. 56.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Espèce méditerranéenne et atlantique, très répandue. Sur le littoral nord-africain, elle fut signalée à partir d'Alexandrie (ARESCHOUG) et de la Cyrénaïque (HAIMANN) jusqu'à Tanger (SCHOUSBOE).

Laurencia LAMOUR.

24. *Laurencia obtusa* (HUDS.) LAMOUROUX, Essai sur les genres des Thalassiphytes non articulées (1813), p. 42 ; KUETZING, Tabulæ Phyc., XV, tab. 54-55 ; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 326 ; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 791 ; FALKENB., Die Rhodomelaceen, p. 246 ; PREDA, Florideæ, p. 257.

Fucus obtusus HUDSON, Flora anglica, p. 586.

Chondria obtusa AG., Species Algarum, I (1821), p. 340.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Espèce très répartie dans les mers, récoltée déjà par RUHMER dans la même localité et signalée autrefois pour Tripoli (PICCONE, DE TONI et LEVI) et pour la Cyrénaïque (HAIMANN) ; elle est commune en Égypte (ARESCHOUG) et le long du littoral nord-africain (MONTAGNE, SAUVAGEAU, etc.).

25. *Laurencia paniculata* J. AG., Species Algarum, II (1863), p. 755, Epicrisis (1876), p. 651 ; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 328 ; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 788 ; FALKENBERG, Die Rhodomelaceen, p. 247 ; PREDA, Florideæ, p. 259.

Hab. : Tripoli (A. Trotter).

Espèce méditerranéenne (îles Baléares, Ligurie, petites îles italiennes, golfe de Naples, Sicile, mer Adriatique) ; elle est indiquée de Cadix par J. Agardh.

26. *Laurencia papillosa* (Forsk.) Grev., *Algæ Britannicæ* (1830), p. LI1 ; Kuetz., *Tab. Phyc.*, XV, tab. 62 ; ARDISS., *Phyc. Medit.*, I, p. 330 ; DE TONI, *Sylloge Algarum*, IV, p. 789 ; FALKENB., *Die Rhodome-laceen*, p. 248, tab. 23, fig. 3 ; MAZZA, *Saggio di Algologia Oceanica*, n°264 ; PREDA, *Florideæ*, p. 258.
Fucus papillosus FORSKAL, *Flora ægyptiaco-arabica* (1775), p. 190.
Chondria papillosa AG., *Species Algarum* (1821), p. 344.

Hab. : Tripoli (A. Trotter), Homs (A. Trotter).

Espèce à large répartition géographique dans les mers et les océans, si les déterminations faites par les différents auteurs sont exactes. Elle paraît commune le long du littoral nord-africain, ayant été signalée déjà à Tripoli (PICCONE, DE TONI), dans la Cyrénaïque (HAIMANN), l'Algérie (MONAGNE, DEBRAY) et l'Égypte (EHRENBERG, FIGARI, ARESCHOU, MUSCHLER).

Famille des RHODYMENIACEÆ (NAEG.) J. Ag.

Gastroclonium Kuetz.

27. *Gastroclonium clavatum* (ROTH) ARDISS., *Phycologia mediterranea*, I (1883), p. 322 ; DE TONI, *Sylloge Algarum*, IV, p. 569 ; PREDA, *Florideæ*, p. 305.
Conferva clavata ROTH, *Catalecta Botanica*, I (1797), p. 160, tab. 1, fig. 2.
Lomentaria clavata J. AG., *Species Algarum*, II (1863), p. 735 ; *Epicrisis* (1876), p. 634.
Gastroclonium salicornia Kuetz., *Phycologia generalis* (1843), p. 441, tab. 53, fig. I ; *Tab. Phyc.*, XV, tab. 100, fig. a-c.

Hab. : Tripoli (A. Trotter).

Espèce méditerranéenne, signalée pour les côtes des îles Baléares, de France, d'Italie et du littoral illyrique ; elle ne manque pas sur le littoral algérien (DEBRAY, ARDISSONE).

Famille des SPHÆROCOCCACEÆ (DUM.) Schmitz.

Hypnea Lamour.

28. *Hypnea musciformis* (Wulf.) Lamour., *Essai sur les genres de la famille des Thalassiophytes non articulées* (1813), p. 43 ; Kuetz., *Tab. Phyc.*, XVIII, tab. 19, fig. a-c ; ARDISS., *Phyc. Medit.*, I, p. 281 ; DE TONI, *Sylloge Algarum*, IV, p. 472.
Fucus musciformis WULFEN, in JACQUIN, *Collectanea*, III (1789), p. 154, tab. 14, fig. 3. *Cryptogama aquatica* (1803), p. 47, n. 23.

Hab. : Tripoli (A. Trotter).

Espèce très répandue dans les mers et les océans, extrêmement variable quant à l'habitus, ce qui explique sa synonymie. Rapportée déjà de Benghazi (RUHNER) et de la Cyrénaïque (HAIMANN), elle n'est pas rare sur le littoral nord-africain à partir d'Alexandrie (ARESCHOU, MUSCHLER) jusqu'à Tanger (SCHOUSSBOE).

Sphærococcus STACKH.

29. *Sphærococcus coronopifolius* (GOOD. et WOODW.) AG., Synopsis Algarum Scandinaviæ (1817), p. 29; Species Algarum, I (1821), p. 290; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 247; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 395; PREDA, Floridæ, p. 314, fig. XCVII.

Fucus coronopifolius GOODENOUGH et WOODWARD, Observations on the British fuci (1797), p. 185.

Rhynchococcus coronopifolius KUETZ.; Phycologia generalis (1843), p. 403, tab. 61, fig. 1; Tab. Phyc., XVIII, tab. 10, fig. e-h.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Espèce vivant dans l'océan Atlantique du nord de la Grande-Bretagne jusqu'à Cadix et Tanger, aux Canaries et au Brésil et dans la Méditerranée. Du littoral nord-africain *Sphærococcus coronopifolius* a été rapporté de Tripoli (R. SPIGAI, DE TONI), de la Cyrénatque (HAIMANN), d'Alexandrie (EHRENBERG, SCHIMPER, R. MUSCHLER) et de l'Algérie (MONTAGNE, DEBRAY).

Famille des GIGARTINACEÆ (SCHMITZ).

Gymnogongrus MARTIUS.

30. *Gymnogongrus Griffithsia* (TURN.) MARTIUS, Flora Brasiliensis, I (1833), p. 27; KUETZ., Tab. Phyc., XIX, tab. 65, fig. e-g; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 176; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 242; PREDA, Floridæ, p. 347, fig. CIX.

Fucus Griffithsia TURNER, Fuci (1808), tab. 37.

Gymnogongrus Wulfenii ZANARD., Iconographia (1872), tab. 94.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

La répartition géographique de cette Algue est suffisamment large, puisqu'elle croît aussi dans l'océan Atlantique, de l'Angleterre aux Canaries et à l'Amérique boréale, et dans la Méditerranée où elle est très commune. Déjà rapportée de Tripoli par R. SPIGAI, l'espèce se trouve çà et là sur le littoral nord-africain à partir d'Alexandrie (ARESCHOUG, R. MUSCHLER), à l'Algérie (MONTAGNE, DEBRAY) et au Maroc (SCHOUSBOE).

Actinococcus KUETZ.

31. *Actinococcus aggregatus* SCHMITZ, Die Gattung Actinococcus (1893), p. 385, tab. VII, fig. 4-7; DE TONI, Sylloge algarum, IV, p. 259; PREDA, Floridæ, p. 346, fig. CVIII.

Hab. : Tripoli, sur *Gymnogongrus Griffithsia* (A. TROTTER).

Cette espèce d'*Actinococcus* n'est pas nouvelle pour le littoral nord-africain, car elle fut observée sur la même plante à Saint-Eugène, près Alger, par M. DEBRAY.

Famille des GELIDIACEÆ (KUETZ.) Schmitz.

Wrangelia AG.

32. *Wrangelia penicillata* AG., Species Algarum, II (1828), p. 138; KUETZ., Tab. Phyc., XII, tab. 40; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 312; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 135; PREDA, Floridæ, p. 368, fig. CXV. *Griffithsia penicillata* AG., Systema Algarum (1824), p. 143.

Dasya spinella DUBY, Mémoire sur le groupe des Céramiées (1832), II, p. 13, tab. II, fig. 4-5, tab. III, fig. 2 (non *Dasya spinella* Ag.).

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Espèce commune dans la Méditerranée et propre aussi aux côtes européennes atlantiques et aux Bermudes. SCHOUSBOE la distribua dans ses *Alga Schousboeana*, n° 396, sous le nom de *Griffithsia caudata*.

Famille des HELMINTHOCLADIACEÆ (HARV.) Schmitz.

Chantransia (D. C.) Schmitz.

33. *Chantransia Saviana* (MENEGH.) ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 276; DE TONI, Sylloge Algarum, IV, p. 68
PREDÀ, Florideæ, p. 384, fig. CXXII.
Callithamnion Savianum MENEGHINI, Lettera al Dott. Jacob Corinaldi (1840), n° 3.

Hab. : Tobrouk, sur les *Cystoseira* (A. VACCARI).

Cette espèce est nouvelle pour le littoral nord-africain ; elle est commune à la Méditerranée et aux côtes européennes de la région tempérée de l'océan Atlantique.

FUCOIDEÆ (AG.) J. Ag.

Famille des SARGASSACEÆ (DECNE) Kuetz.

Sargassum Ag.

34. *Sargassum Hornschuchii* AG., Species Algarum, I (1821), p. 40; J. AG., Species Sargassorum Australiæ (1889), p. 97, tab. IX; ARDISS., Phyc. Medit., II (1886), p. 19; DE TONI, Sylloge Algarum, III (1895), p. 68.
Stichophora Hornschuchii Kuetz., Species Algarum (1849), p. 627; Tab. Phyc., X (1860), tab. 71, fig. a-d (non bona).

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Espèce exclusivement méditerranéenne, très variable ; sur le littoral nord-africain, elle fut signalée à Alexandrie (R. MUSCHLER) et en Algérie (MONTAGNE). Le *Sargassum lunense* Caldesi (1865) est simplement une forme à phylloïdes très longs de *S. Hornschuchii*, comme il résulte de la comparaison faite par M. A. DE TONI (Intorno al *Sargassum lunense* del Caldesi ; Modena, 1907).

35. *Sargassum linifolium* (TURN.) AG., Species Algarum, I (1821), p. 18; Kuetz., Tab. Phyc., XI, tab. 24; ARDISS., Phyc. Medit., II, p. 16, var. ; DE TONI, Sylloge Algarum, III, p. 90.
Fucus linifolius TURNER, Fuci (1801), tab. 178.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Espèce très répandue dans le bassin méditerranéen, surtout dans l'Adriatique supérieur ; elle paraît commune en Tripolitaine d'où des exemplaires furent rapportés de Tripoli (d'après PICCONE, ASCHERSON, ARDISSONE) et de Benghazi (RUHMER). *S. linifolium* est aussi connu pour la Cyrénaïque (HAIMANN), l'Algérie (MONTAGNE, DEBRAY) et l'Égypte (ARESCHOUG, R. MUSCHLER). SCHOUSBOE le distribua sous le nom de *Fucus natans*.

Cystoseira Ag.36. *Cystoseira* sp.

Hab. : Tripoli, Homs (A. TROTTER), Tobrouk (A. VACCARI).

Ce sont des fragments de plusieurs formes de *Cystoseira*, dont la détermination reste douteuse, vis-à-vis de la difficulté d'identifier avec sûreté les *Cystoseira* avec des échantillons stériles et dépourvus des parties basilaires. Quelques fragments seraient, d'après des comparaisons faites avec des matériaux d'herbier, référables aux *Cystoseira abrotanifolia* Ag. et *ciscors* Ag., espèces pas rares le long du littoral africain.

Famille des DICTYOTACEÆ (LAMOUR.) Zanard.

Taonia J. Ag.

37. *Taonia Atomaria* (GOOD. et WOODW.) J. Ag., Species Algarum, I (1848), p. 101; REINKE, Entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen über die Dictyotaceen des Golfs von Neapel (1878), p. 26, tab. IV, fig. 13-20, tab. V, fig. 1-19; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 483; DE TONI, Sylloge Algarum, III, p. 241. *Ulva Atomaria* GOODENOUGH et WOODWARD, Observations on the British fuci (1797), p. 53. *Stypopodium Atomaria* KUETZ., Phycologia generalis (1843), p. 441; Tab. Phyc., IX, tab. 61.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

La *Taonia Atomaria* est commune à l'océan Atlantique et à la Méditerranée. Sur le littoral nord-africain elle fut signalée aux côtes d'Algérie (MONTAGNE), de la Cyrénaïque (PICCONE) et de l'Égypte (ARESCHOUG). Cette espèce, d'après SCHOUSBOE, se trouve rarement à Tanger.

Dictyota LAMOUR.

38. *Dictyota dichotoma* (HUDS.) LAMOUR., Exposition des caractères du genre *Dictyota* [in DESVAUX, Journal de Botanique, vol. II] (1809), p. 15 (42); KUETZ., Tab. Phyc., IX, tab. 10, fig. 1; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 478; DE TONI, Sylloge Algarum, III, p. 263 (avec synonymie très détaillée). *Ulva dichotoma* HUDSON, Flora Anglica (1762), p. 476. *Zonaria dichotoma* Ag., Species Algarum, I (1821), p. 133.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER), Tobrouk (A. VACCARI).

Espèce à répartition géographique très ample (*D. dichotoma* ne se trouve dans la région arctique), commune dans la Méditerranée; elle est bien représentée au littoral nord-africain, ayant été déjà récoltée à Tripoli (SPIGAI), en Cyrénaïque (HAIMANN), en Algérie (MONTAGNE, PICCONE) et en Égypte (EHRENBERG, MUSCHLER, etc.). Sous plusieurs noms, elle fut distribuée de Tanger par SCHOUSBOE. M. TROTTER nous a communiqué aussi des exemplaires de la var. *implexa* (Lamour.), caractérisée par le thalle plus étroit et les segments supérieurs très allongés.

39. *Dictyota linearis* (Ag.) GREVILLE, Algæ britannicæ (1833), p. XLIII; KUETZ., Tab. Phyc., IX, tab. 21, fig. 11; ARDISS., Phyc. Medit., I, p. 481; DE TONI, Sylloge Algarum, III, p. 275. *Zonaria linearis* Ag., Species Algarum, I (1821), p. 134 (excl. synon.).

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Cette espèce, déjà connue de Tripoli (PICCONE), est, comme la précédente, commune

dans les mers et les océans de la zone tropicale et tempérée. D'après ARESCHOUG, elle se trouve à Alexandrie. SCHOUSBOE, qui l'a recueillie rejetée sur la plage à Tanger en 1827, lui donna le nom de *Neurocarpus tenuissimus*.

Famille des ENCÆLIACEÆ (KUETZ.) Kjellm.

Phyllitis KUETZ.

40. *Phyllitis Fascia* (MUELL.) KUETZ., *Phycologia generalis* (1843), p. 342, tab. 24, fig. III; Tab. Phyc., VI tab. 49; DE TONI, *Sylloge Algarum*, III, p. 487 (non LE JOLIS).
Fucus Fascia MUELLER, *Flora Danica*, tab. 768.

Hab. : Tobrouk (A. VACCARI).

Espèce à répartition géographique très ample, commune dans la Méditerranée autant comme forme typique que comme forme *debilis*; elle est connue aussi d'Algérie (DEBRAY, ARDISSONE).

CHLOROPHYCEÆ (KUETZ.) Wittr.

Famille des ULVACEÆ (LAMOUR.) Rabenh.

Ulva (L.) J. Ag.

41. *Ulva fasciata* DELILE, *Flore d'Égypte* (1813), p. 297, tab. 58, fig. 5; MONTAGNE, *Flore d'Algérie*, p. 151, tab. 14, fig. 1-2; ARDISS., *Phyc. Medit.*, II, p. 195; DE TONI, *Terzo Pugillo di Alghe Tripolitane* (1895), p. 455, n° 22, *Sylloge Algarum*, I (1889), p. 114.
Phycoseris fasciata KUETZ., Tab. Phyc., VI, tab. 28.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Déjà récoltée à Tripoli par R. SPIGAI, cette espèce est très répandue dans les mers et les océans; sur le littoral nord-africain, elle fut signalée à Benghazi (RUHMER), à Alexandrie (EHRENBERG, FRAAS, R. MUSCHLER) et en Algérie (MONTAGNE).

Enteromorpha LINK.

42. *Enteromorpha clathrata* (ROTH) J. AG., *Till algerne systematik*, VI (1882), p. 153; DE TONI, *Sylloge Algarum*, I, p. 133.
Conferva clathrata ROTH, *Catalecta*, III (1806), p. 175.
Ulva clathrata AG., *Species Algarum*, I (1821), p. 422 partim; *Icones Algarum Europæarum*, tab. 17; ARDISS., *Phyc. Medit.*, II, p. 200 (excl. var.).

Hab. : Tobrouk (A. VACCARI).

Espèce pas rare dans la Méditerranée et vivant aussi dans les océans. Elle est connue sur le littoral nord-africain, d'Algérie (DEBRAY) et de Tanger (SCHOUSBOE).

Famille des CHÆTOPHORACEÆ (HARV.).

Phæophila HAUCK.

43. *Phæophila Floridearum* HAUCK, *Verzeichniss der im Golfe von Triest gesammelten Meeresalgen* (1876), p. 56, n° 245, c. ic.; *Beiträge zur Kenntniss der Adriatischen Algen*, I, (1877), p. 177, fig. 1-7; Mee-



resalgen, p. 464, fig. 200 ; DE TONI, Sylloge Algarum, I, p. 212 ; HUBER, Contributions à la connaissance des Chaetophorées (1893), p. 327, pl. XVI, fig. 1-11.

Ochlochaete Phaeophila FALKENBERG, Die Meeresalgen des Golfes von Neapel (1879), p. 233.

Hab. : sur *Polysiphonia*, Benghazi (A. VACCARI).

Espèce vivant épi-endophytique sur plusieurs Algues et sur les Zostéracées, indiquée la première fois pour la mer Adriatique par F. HAUCK, puis signalée à Naples par FALKENBERG, au Croisic et dans le golfe du Lion par HUBER. A. HANSGIRG, d'après l'observation d'un exemplaire authentique (qui lui fut communiqué par M. BORNET) du *Ochlochaete dendroides* Crouan, croit que *Phaeophila Floridearum* Hauck ne diffère pas de l'espèce des frères CROUAN ; mais M. HUBER a cru devoir maintenir le genre *Phaeophila* de HAUCK pour l'*Ochlochaete dendroides* Crouan et les formes voisines, réservant le genre *Ochlochaete* Thwait. pour l'*O. Hystrix* et d'autres espèces.

Ochlochaete THWAITES.

44. *Ochlochaete Hystrix* THWAITES, in HARVEY, Phycologia Britannica (1849), tab. 226 ; DE TONI, Sylloge Algarum, I, p. 213.

Aphanochaete Hystrix RABENHORST, Flora Europæa Algarum, III (1868), p. 391 ; COOKE, British freshwater Algæ, p. 197, tab. 80, fig. 2.

Hab. : sur *Polysiphonia*, Benghazi (A. VACCARI).

Espèce ayant un habitus coléochaèteoïde, vivant sur les plantes des littoraux, comme son congénère, *O. ferox* Huber, signalée par HUBER dans les marais salants des environs du Croisic.

Ulvella CROUAN.

45. *Ulvella Lens* CROUAN, Notice sur quelques Algues marines (1859), p. 288, tab. XXII, fig. E, 25-28 ; DE TONI, Sylloge Algarum, I, p. 148, partim ; HUBER, Contributions à la connaissance des Chaetophorées (1893), p. 294, tab. XI, fig. 4-6.

Phyllactidium Lens CROUAN, Florule du Finistère (1867), p. 130, gen. 67.

Hab. : sur *Polysiphonia*, Benghazi (A. VACCARI).

D'après HUBER, il paraît douteux que l'espèce, signalée par HANSGIRG comme *Ulvella Lens* dans la mer Adriatique, soit réellement l'espèce des frères CROUAN.

Famille des CLADOPHORACEÆ (HASS.) Wittr.

Cladophora KUETZ.

46. *Cladophora catenata* (AG.) HAUCK, Meeresalgen (1885), p. 451 ; ARDISS., Phycologia Mediterranea, II (1887), p. 226 ; DE TONI, Sylloge Algarum, I, p. 307.

Conserva catenata AG., Systema Algarum (1824), p. 119.

Cladophora prolifera var. *flaccida* KUETZ., Species Algarum (1849), p. 390.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Cette espèce, affine au *Cladophora prolifera* (ROTH) Kuetz., semble propre à la Méditerranée où elle se trouve suffisamment répandue. M. BORNET (Algues Schousb, p. 48) en a discuté l'ancienne synonymie.

47. *Cladophora Hutchinsiae* (DILLW.) KUETZ., Phycologia germanica (1845), p. 210; Species Algarum, p. 391; Tab. Phyc., III, tab. 87, fig. I; ARDISS., Phyc. Medit., II, p. 230; DE TONI, Sylloge Algarum, I, p. 314. *Conferva Hutchinsiae* DILLWYN, British Confervæ (1809), tab. 109.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

D'après M. ARDISSONE (Note alla Phycologia Mediterranea, 1893, p. 15), M. DEBRAY aurait récolté *Cl. Hutchinsiae* à Alger; l'espèce est répandue sur les côtes atlantiques et méditerranéennes de l'Europe.

48. *Cladophora ramulosa* MENEGHINI, Algarum species novæ vel minus notæ (1844), p. 306, n° 32; KUETZ., Species Algarum, p. 391; Tab. Phyc., III, tab. 85, fig. II; ZANARD., Iconographia (1862), p. 99 (481), tab. XXIV, A (sphalmate *Cladophora ramosa*).

Cladophora utriculosa var. *ramulosa* HAUCK, Meeresalgen (1885), p. 455.

Hab. : Tobrouk (A. VACCARI).

L'espèce n'est pas rare dans la Méditerranée et la mer Adriatique où elle fut récoltée la première fois en Dalmatie par M. VIDOVICH.

49. *Cladophora utriculosa* KUETZ., Phycologia generalis (1843), p. 260; Tab. Phyc., III, tab. 94, fig. I; ARDISS., Phyc. Medit., II, p. 229; DE TONI, Sylloge Algarum, I, p. 312.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Espèce très répandue dans la Méditerranée et dans les mers intérieures jusqu'à Balaklava (Woronichin) et vivant aussi dans l'océan Atlantique, de la Baltique à Cadix, aux îles du Cap Vert et au Brésil. Elle n'est pas nouvelle pour le littoral nord-africain, puisque MONTAGNE la signala en Algérie et SCHOUSBOE à Tanger.

Famille des ANADYOMENACEÆ (ENDL.) Hauck.

Anadyomene LAMOUR.

50. *Anadyomene stellata* (WULF.) AG., Species Algarum, I (1821), p. 400 (*Anadyomene*); HAUCK., Meeresalgen (1885), p. 468, fig. 204; ARDISS., Phyc. Medit., II, p. 181; DE TONI, Sylloge Algarum, I, p. 368. *Ulva stellata* WULFEN, in JACQUIN, Collectanea, I (1786), p. 351; Cryptogama aquatica (1803), p. 6, n° 10 (bonne description!). *Anadyomene flabellata* LAMOUROUX, Histoire des polypiers coralligènes flexibles (1812), p. 365, tab. 14, fig. 3; Exposition méthodique, p. 31, tab. 69, fig. 15-16; KUETZ., Tab. Phyc., VII, tab. 24.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Déjà rapportée de Tripoli par R. SPIGAI, cette espèce nous a été signalée de la localité Derna par M. A. MAZZA. *Anadyomene stellata* est très commune dans la Méditerranée où elle croît attachée aux grandes Algues, surtout du genre *Cystoseira*, et aux rhizomes des Zostéracées; elle est aussi suffisamment répandue dans l'océan Atlantique. Elle ne manque pas aux côtes algériennes (MONTAGNE).

Famille des VALONIACEÆ (ZANARD.) Naeg.

Valonia GIN.

51. *Valonia utricularis* (ROTH) AG., Species Algarum, I (1821), p. 431; Kuetz., Tab. Phyc., VI, tab. 86, fig. II, *b-e*; ARDISS., Phyc. Medit., II, p. 163; DE TONI, Sylloge Algarum, I, p. 376; KUCKUCK, in Botanische Zeitung, 1907, p. 166, fig. 11-17.
Conjerva utricularis ROTH, Catalecta, I (1797), p. 160, tab. I, fig. 1.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Récoltée jadis à Tripoli par R. SPIGAI, cette espèce ne manque pas sur le littoral de la Tunisie et de la Cyrénaïque (PICCONE). SCHOUSBOE la recueillit à Tanger et à Gibraltar. Les auteurs donnent comme aire de répartition géographique du *Valonia utricularis* la Méditerranée, la mer Rouge et les parties voisines de l'océan Atlantique, Cadix, Madère, les îles Canaries et Bermudes.

M. le prof. A. TROTTER nous a communiqué de la même localité aussi des exemplaires d'un singulier organisme animal, qui par les anciens auteurs a été classé parmi les Algues. Il s'agit de la forme figurée par KUETZING (Tab. Phyc., VI, tab., 89) sous le nom d'*Ascothamnion intricatum* Kuetz., auquel correspondent comme synonymes *Ulva intricata* Clemente Ensayo, p. 329 et *Valonia intricata* Ag., Species, I (1821) p. 430.

La nature animale de cet singulier organisme avait-elle été reconnue par DELLE CHIAJE (Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre del Regno di Napoli, vol. III, p. 203) qui en publia la description sous le nom de *Hydra verticillata*, changé plus tard par lui-même (Descrizione e notomia degli animali invertebrati della Sicilia citeriore osservati vivi negli anni 1822-1830, tomo V, p. 142, tomo VI, tab. 79, fig. 1-2; Napoli, 1841) en *Zoobotryon verticillatum*. C'est une espèce très commune dans la Méditerranée, surtout à Naples et à Trieste; EHRENBURG, qui avait des exemplaires de Suez et d'Alexandrie, donna à ce Bryozoaire le nom de *Zoobotryon pellucidus* (Symbolæ Physicæ, animalia evertebrata, tab. III; Berlin, 1828).

Une illustration très détaillée de cette production marine, qui par son habitus a trompé longtemps les naturalistes, se trouve donnée par REICHERT, (Vergleichende anatomische Untersuchungen über *Zoobotryon pellucidus* Ehrenberg) dans les *Abhandlungen der Königlischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 1869, II [1870], p. 233-338, t. I-VI, ouvrage cité aussi avec d'autres publications in DE TONI, Sylloge Algarum, I, p. 381.

Famille des CAULERPACEÆ (REICHB.) J. Ag.

Caulerpa LAMOUR.

52. *Caulerpa prolifera* (FORSK.) LAMOUR., in Journal de Botanique, 1809, p. 30; DE TONI et LEVI, Pugillo di Alghe tripolitane (1888), n° 28; DE TONI, Sylloge Algarum, I, p. 450; ARDISS., Phyc. Medit., II, p. 166; WEBER VAN BOSSE, Monographie des Caulerpes (1898), p. 278; REINKE, Ueber Caulerpa (1899), p. 12, fig. II.
Fucus prolifer FORSKAL, Flora ægyptiaco-arabica (1775), p. 193.
Phyllerpa prolifera Kuetz., Species algarum (1849), p. 494; Tab. Phyc., VII, tab. 3.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Cette espèce, très répandue dans la Méditerranée (elle n'a pas été jusqu'ici récoltée dans la mer Adriatique) des côtes françaises et espagnoles, jusqu'à la Grèce, à Giaffa et à la mer Noire, n'y est toutefois commune qu'en certaines localités (Livourne, Naples, etc.). A Tripoli, elle ne doit pas être rare, puisqu'elle y fut récoltée jadis par R. SPIGAI et par M. CORBELLI et signalée aussi par M. PICCONE à quelques kilomètre du port. *Caulerpa prolifera* croît aussi en Égypte de Suez (MUSCHLER) à Alexandrie (ARESCHOUG), en Cyrénaïque (HAIMANN), à Benghazi (RUHMER) et en Algérie (MONTAGNE, DEBRAY, WEBER VAN BOSSE). L'espèce se trouve aussi dans l'océan Atlantique aux côtes américaines (HARVEY, J. AGARDH) et des îles indo-occidentales (BOERGESEN).

Famille des SPONGODIACEÆ LAMOUR.

Codium STACKH.

53. *Codium Bursa* (L.) AG., Species Algarum, I (1821), p. 437; KUETZ., Tab. Phyc., VI, p. 99, fig. I; ARCANGELI, Su alcune Alghe del gruppo delle Celoblastee (1874), p. 174, tab. II; ARDISS., Phyc. Medit., II, p. 169; DE TONI, Sylloge Algarum, I, p. 490.
Alcyonium Bursa L., Systema naturæ, I, p. 1295.
Fucus Bursa TURNER, Fuci (1811), tab. 136.
Lamarkia Bursa OLIVI, Zoologia Adriatica (1792), p. 258.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER).

Cette espèce, commune dans la Méditerranée, se trouve aussi dans l'océan Atlantique depuis l'Angleterre jusqu'aux îles Canaries et à Tanger. Rapportée déjà de Tripoli par M. CORBELLI, elle fut signalée aussi çà et là dans le littoral nord-africain du port d'Alexandrie (MUSCHLER) à l'Algérie (MONTAGNE).

Famille des UDOTACEÆ (ENDL.) J. AG.

Halimeda LAMOUR.

54. *Halimeda Tuna* (ELL. et SOLAND.) LAMOUR., Histoire des polypiers coralligènes flexibles (1816), p. 309, tab. XI, fig. 8; KUETZ., Tab. Phyc., VII, tab. 21, fig. 4; ZANARD., Iconographia (1876), p. 129 (541), tab. 112; ARDISS., Phyc. Medit., II, p. 174; DE TONI, Sylloge Algarum, I, p. 518; BARTON-GEPP, The Genus Halimeda (1901), p. 11 (avec synonymie très détaillée et distribution géographique).
Corallina Tuna ELLIS et SOLANDER, The Natural History of many curious Zoophytes (1786), p. 111, tab. 20, fig. c.
Halimeda sertolara ZANARD., Synopsis Algarum in mari adriatico lucusque cognitarum (1841), p. 124, tab. IV, fig. 1.

Hab. : Tripoli (A. TROTTER), Tobrouk (A. VACCARI).

Espèce assez répandue dans la Méditerranée, l'océan Atlantique boréal, l'océan Indien, la mer Rouge et l'océan Pacifique; elle est commune à Tripoli (R. SPIGAI, PICCONE, ARDISSONE), en Cyrénaïque (HAIMANN), à Benghazi, (RUHMER), en Algérie (MONTAGNE), en Égypte (ARESCHOUG, R. MUSCHLER).

CHARACEÆ RICH.

Chara VAILL.

55. *Chara aspera* (DETH.) WILLDENOW, Magazin der naturf. Freunde, III (1809), p. 298 ; MIGULA, Synopsis Characearum europæarum (1898), p. 140; Die Characeen, p. 653.

Hab. : Tadjoura (A. TROTTER).

L'espèce est déjà connue pour la flore africaine.

56. *Chara crinita* WALLROTH, Annus botanicus, 1815, p. 190 ; A. BRAUN, Die Characeen Afrikas (1867), p. 829 ; MIGULA, Synopsis Characearum Europæarum (1898), p. 83 ; Die Characeen, p. 348.

Hab. : Tadjoura (A. TROTTER).

Comme l'espèce précédente, *Chara crinita* Wallr. est déjà connue pour le continent africain, dans les eaux douces et légèrement salées.

GLAUCOPHYCEÆ HIER.

Goniotrichum KUETZ.

57. *Goniotrichum elegans* (CHAUV.) ZANARDINI, Notizie sulle Cellulari marine delle Lagune venete (1842), p. 69 ; Iconographia phycologica, III, p. 67, tab. 46, A ; A. FORTI, Myxophyceæ, in DE TONI, Sylloge Algarum, V, p. 687.

Bangia elegans CHAUVIN, Algues de Normandie, n° 159 ; HARVEY, Phycologia Britannica (1849), tab. 246.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Cette espèce épiphytique sur les Algues et les Zostéracées n'est pas rare ; pour le littoral africain, elle fut signalée de Tanger (SCHOUSBOE, BORNET) et de Raz-Aknatar près Guyotville, Bab-el-Oued (DEBRAY).

MYXOPHYCEÆ (WALLR.) Stiz.

Famille des RIVULARIACEÆ (MEN.) Kirchn.

Calothrix AG.

58. *Calothrix æruginæa* (KUETZ.) THURET, Essai de classification des Nostochinées (1875), p. 382 ; BORNET et THURET, Notes algologiques, p. 157, pl. 37 ; A. FORTI, Myxophyceæ, in DE TONI, Sylloge Algarum, V, p. 612.

Leibleinia æruginæa KUETZING, Phycologia generalis (1843), p. 221 ; Species Algarum (1849), p. 276 ; Tab. Phyc., I, p. 46, tab. 83, fig. 1.

Hab. : sur *Polysiphonia*, Benghazi (A. VACCARI).

Cette espèce a une large répartition géographique. Pour le littoral nord-africain, M. DEBRAY l'a indiquée sur les Zostères, à Tipaja, Kouali.

PERIDINIEÆ (EHR.)

Famille des PROROCENTRACEÆ (SCHUETT).

Exuviaella CIENK.

59. *Exuviaella Lima* (EHR.) BUETSCHLI, Dinoflagellata [Bronns Klassen und Ordnungen des Thier-Reichs] (1885) tab. 51, fig. 2; PAULSEN [Peridiniales K. BRANDT et C. APSTEIN, Nordisches Plankton] (1908), p. 5, fig. 1.
Cryptomonas Lima EHRENBURG, Ueber das Leuchten und über neue mikroskopische Leuchthiere des Mittelmeeres (1859), p. 793; Ueber das Funkeln und Aufblitzen des Mittelmeeres bewirkenden unsichtbar kleinen Lebensformen (1873), fig. 24-25.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Espèce néritique, connue pour le bassin méditerranéen et pour la mer Adriatique (BR. SCHROEDER).

BACILLARIEÆ (NITZSCH).

IMMOBILES (1).

Famille des MELOSIRACEÆ (KUETZ.).

Melosira AG.

60. *Melosira Roseana* RABEHL., Algen, n^{os} 382 (1852), et 504; Süßwasser Diatomaceen, p. 13, tab. 10, suppl., fig. 5; Flora Europæa Algarum I, p. 42; VAN HEURCK, Synopsis, p. 199, tab. 89, fig. 1-6; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 1337; DE TONI-FORTI, Alghe spediz. Ruwenzori, p. 30.
Orthosira spinosa GREVILLE, in Ann. Sc. Nat., sér. 2, vol. XV, tab. 4, fig. 14-17.

Hab. : Lavages des *Chara*, Tadjoura (A. TROTTER).Cette espèce caractéristique, appartenant à la section *Lyparogyra* du genre *Melosira*, n'a pas été récoltée jusqu'à ce jour dans l'Afrique du Nord; elle fut rapportée par l'expédition du *Rumençori* de S. A. R. le duc des Abruzzi et est adaptée aussi à la vie aérienne, c'est-à-dire à se développer sur les rochers humides.**Hyalodiscus** EHR.

61. *Hyalodiscus radiatus* (O'MEARA) GRUNOW, in CLEVE et GRUNOW, Beiträge zur Kenntniss der arktischen Diatomeen (1880), p. 117; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 1367.
Pyxidicula radiata O'MEARA, in Linnean Society Journal, Botany, vol. XV, p. 58, tab. I, fig. 9.

Hab. : Lavages des Algues, Tripoli (A. TROTTER).

Pour le bassin de la Méditerranée, l'espèce est indiquée du golfe de Naples (sondages). Comp. TEMPÈRE et PERAGALLO, Diatomées du monde entier, p. 40, n. 73-75.

(1) Pour la disposition des Bacillariées immobiles, nous avons adopté la classification proposée par M. FORTI (Contribuzioni Diatomologiche XII. Metodo di classificazione delle Bacillariee immobili fondato sull'affinità morfologica dei frustoli ed in relazione con l'evoluzione dell'auxospora; *Atti R. Ist. Veneto*, t. LXXI, part. II, 1912, p. 677-731).

62. *Hyalodiscus stelliger* BAILEY, Notes on new Species and Localities of microscopical organisms (1853), p. 10 ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 213, tab. 84, fig. 1-2 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 1367.

Hab. : Lavages des Algues, Zostéracées et Éponges, Tripoli (A. TROTTER) ; Benghazi (A. VACCARI).

Comme l'espèce précédente, *Hyalodiscus stelliger* Bail. n'était pas connu pour le littoral nord-africain.

63. *Hyalodiscus subtilis* BAILEY, Notes on new Species and Localities of microscopical organisms (1853), p. 10, fig. 12 ; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 449 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 1366.

Hab. : Lavages des Algues, Benghazi (A. VACCARI).

Espèce nouvelle pour le littoral nord-africain.

Pyxidicula EHR.

64. *Pyxidicula mediterranea* GRUNOW, in VAN HEURCK, Synopsis, tab. 95, fig. 15-16 ; Traité des Diatomées (1899), p. 510, fig. 258.

Hab. : Lavages des Algues, Zostéracées et Éponges, Tripoli (A. TROTTER) ; entre les *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI), Benghazi (A. VACCARI).

L'espèce fut observée la première fois dans des récoltes de Diatomées provenant de l'Adriatique supérieure ; et son aire de répartition géographique a été augmentée (golfe de Juan, etc.).

Endictya EHR.

65. *Endictya oceanica* EHR., in Berichte d. Berliner Akad., 1845, p. 76 ; Mikrogeologie, tab. 35 A, fig. XVIII, 6-7 ; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 65, fig. 10-15 ; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 445, fig. 169 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 1189.

Orthosira oceanica BRIGHTWELL, On some of the rarer or undescribed species of Diatomaceae (1860), p. 96, tab. 6, fig. 16.

Hab. : Lavages des Algues, Zostéracées et Éponges, Tripoli (A. TROTTER) ; Benghazi (A. VACCARI).

EHRENBERG a décrit son espèce sur des exemplaires observés dans le guano de la baie de Saldanha (Afrique du Sud) ; puis l'espèce même fut rencontrée fossile dans les dépôts de Bory, Nagy-Kürtös en Hongrie, par PANTOCSEK. BRÉBISSON (1872) signala la présence d'*Endictya oceanica* dans la mousse de Corse ; puis on l'observa dans plusieurs localités de la Méditerranée et de la mer Adriatique (Nice, Villefranche, Cannes, golfe Juan, à l'embouchure du Var, Lissa, etc.).

Famille des RHIZOSOLENIACEÆ P. PETIT.

Dactyliosolen CASTR.

66. *Dactyliosolen mediterraneus* H. PERAG., Monographie du genre *Rhizosolenia* et de quelques genres voisins, p. 104, tab. I, fig. 8-9.

Lauderia mediterranea H. PERAGALLO, Diatomées de la baie de Villefranche (1888), p. 81, tab. 6, fig. 45 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 771.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Nous avons rencontré seulement des fragments de ce *Dactyliosolen*, qui, étant planctonique, est sans doute accidentel dans les matériaux rapportés de Benghazi.

L'espèce est suffisamment répandue dans la Méditerranée (PERAGALLO, B. SCHROEDER).

Famille des COSCINODISCACEÆ (KUETZ.).

Coscinodiscus EHR.

67. *Coscinodiscus excentricus* EHR., in Abhandlungen d. Berlin. Akad., 1839, p. 146; Mikrogeologie, tab. 18, fig. 32, tab. 21, fig. 6; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 58, fig. 46-49; VAN HEURCK, Synopsis, p. 217, tab. 130, fig. 4, 7-8; RATTRAY, A Revision of the genus *Coscinodiscus* (1890), p. 14 (avec répartition géographique très détaillée); DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 1210.

Hab. : Lavages des Algues, Zostéracées et Éponges, Tripoli (A. TROTTER).

Espèce à large répartition géographique, connue aussi à l'état fossile dans plusieurs dépôts, par exemple dans le Tripoli d'Oran (P. PETIT); on l'a trouvée dans les sondages du port d'Alger (TEMPÈRE, PERAGALLO).

68. *Coscinodiscus nitidus* GRÉGORY, On new Forms of marine Diatomaceæ, found in the Firth of Clyde and in Loch Fine (1857), p. 499, n° 45, tab. X, fig. 45; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 58, fig. 18; RATTRAY, Op. cit., p. 30 (*id.*); DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 1221.

Hab. : Lavages des Algues, Tripoli (A. TROTTER), Benghazi (A. VACCARI).

Comme l'espèce précédente, *Coscinodiscus nitidus* Greg. a été rapporté de plusieurs localités les plus éloignées aussi dans le bassin de la Méditerranée; TEMPÈRE et PERAGALLO l'ont signalé dans les sondages du port d'Alger.

Famille des HELIOPELTACEÆ H. L. SMITH.

Actinoptychus EHR.

69. *Actinoptychus vulgaris* SCHUMANN, Die Preussischen Diatomeen (1867), p. 64; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 1384.
Actinoptychus sp. EHRENBURG, Mikrogeologie, tab. 18, fig. 22-30, etc.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Espèce vivant dans les eaux marines, dont on a distingué plusieurs variétés.

Famille des EUPODISCACEÆ (KUETZ.).

Actinocyclus EHR.

70. *Actinocyclus crassus* VAN HEURCK, Synopsis, p. 215, tab. 124, fig. 6,8 (vix *Eupodiscus crassus* W. SM.) : VAN HEURCK, Traité des Diatomées (1909), p. 524, tab. 34, fig. 897; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 1169.

Hab. : Lavages des Algues, des Zostéracées et des Éponges, Tripoli (A. TROTTER).

MM. TEMPÈRE et PERAGALLO (*Diatomées du monde entier*, p. 230, n° 438) ont signalé *Actinocyclus Ehrenbergii* Ralfs dans les sondages du port d'Alger.

71. *Actinocyclus subtilis* (GREG.) RALFS, in Pritchard History of Infusoria, p. 835 ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 216, tab. 124, fig. 7; Traité des Diatomées, p. 524, tab. 23, fig. 661; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 1183.
Eupodiscus subtilis GREGORY, On new Forms of Marine Diatomaceae, found in the Firth of Clyde and in Loch Fine (1857), p. 501, n° 50, tab. XI, fig. 50.

Hab. : Lavages des Algues, des Zostéracées et des Éponges, Tripoli (A. TROTTER); lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI), Benghazi (A. VACCARI).

Espèce connue à l'état vivant (marine) et fossile; elle n'est pas rare dans le bassin de la Méditerranée à partir de l'Adriatique supérieure et jusqu'aux littoraux de la Sicile et de l'Espagne; on l'a signalée dans la Mousse de Corse.

Aulacodiscus EHR.

72. *Aulacodiscus Petersii* EHR., in Abhandl. d. Berlin Akad., 1845, p. 361; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 35, fig. 4, tab. 41, fig. 1-2; RATTRAY, A Revision of the genus Aulacodiscus (1888), p. 365; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 1115.

Hab. : Lavages d'Algues, Homs (A. TROTTER).

Notre forme est tétramère (on peut comparer la figure donnée par SCHMIDT, Atlas, tab. 162, fig. 8: exemplaire de Naples), tandis que celle illustrée par PERAGALLO (Diatomées de France, pl. CXII, fig. 1: exemplaire de Menton) est pentamère. L'espèce n'est pas nouvelle pour la Méditerranée, puisqu'elle y fut rencontrée par M. CASTRACANE (Atti dell' Accademia Pontificia dei Nuovi Lincei, t. XLII, 1889) parmi d'autres Diatomées contenues dans l'appareil digestif d'un *Holothuria* provenant du golfe de Naples, où *Aulacodiscus Petersii* Ehr. paraît suffisamment commun, sa présence dans ce golfe ayant été confirmée par le diatomologue M. BARBÔ (qui en prépara des Typenplatten), par M. SCHROEDER et par MM. TEMPÈRE et PERAGALLO qui l'ont indiqué dans la même région, outre qu'à Menton sur les côtes françaises (TEMPÈRE et PERAGALLO, *Diatomées du monde entier*, p. 39, nos 73-75).

Famille des BIDDULPHIACEÆ (KUETZ.) Heiberg.

Biddulphia GRAY.

73. *Biddulphia pulchella* GRAY, A Natural Arrangement of British Plants, I, p. 294; GREV., Descriptions of New and Rare Diatoms, series V (1862), p. 25, tab. 3, fig. 3-4; VAN HEURCK, Synopsis, p. 204, tab. 97, fig. 1-3; Traité des Diatomées, p. 470, fig. 197, tab. 20, fig. 630; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 870 (avec synonymie très détaillée).

Hab. : Lavages des Algues, des Zostéracées et des Éponges, Tripoli, Homs (A. TROTTER), Benghazi (A. VACCARI).

Espèce très commune aussi dans la Méditerranée; sur le littoral nord-africain (elle vit aussi à Tanger), on la signala de plusieurs localités: Cap Bon (LANZI), Alger (DEBRAY, TEMPÈRE et PERAGALLO), Cherrhell (MONTAGNE), Arzew (LEUDUGER-FORTMOREL).

74. *Biddulphia aurita* (LYNGB.) BRÉB., Considérations sur les Diatomées (1838), p. 12; VAN HEURCK, Synopsis, p. 205, tab. 98, fig. 4-9; Traité des Diatomées, p. 471, tab. 20, fig. 631.

Diatoma auritum LYNGBYE, Hydrophytologia (1819), p. 182, tab. 62, fig. D.

Odontella aurita AG., Conspectus (1832), p. 56 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 862.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Espèce nouvelle pour le littoral nord-africain, signalée déjà pour la Méditerranée (côtes de Sicile) ; on peut rappeler ici que MM. TEMPÈRE et PERAGALLO ont distribué *B. aurita* dans les numéros 152-153 (Village Nègre, Oran) des *Diatomées du monde entier*.

Triceratium (EHR.).

75. *Triceratium antediluvianum* (EHR.) GRUNOW, Algen Novara (1867), p. 24.

Biddulphia antediluviana VAN HEURCK, Synopsis, p. 207, tab. 109, fig. 4-5 ; Traité des Diatomées, p. 475, tab. 21, fig. 642.

Amphitetras antediluviana EHR., Lebende Thierarten der Kreidebildung (1840), p. 62 ; RALFS, in Annals and Magazines of natural History, vol. XII, tab. VIII, fig. 5 ; KUETZING, Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), p. 135, tab. 19, fig. III, tab. 19, fig. 86 ; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 90, fig. 1-4, 6-9 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 899.

Hab. : Lavages des Algues, Zostéracées et Éponges, Tripoli (A. TROTTER) ; lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI), Benghazi (A. VACCARI).

L'espèce, pas rare dans la Méditerranée (golfe de Naples, golfe Juan, embouchure du Var, Menton, Cannes, Villefranche, Catane, etc.), fut rencontrée aussi dans le littoral nord-africain au golfe de Gabès (LANZI) . Elle vit aussi à Tanger (SCHOUSBOE).

76. *Triceratium balearicum* CLEVE et GRUNOW, in CLEVE et MOELLER, Diat., n° 154-155 ; CLEVE, On some new or little known Diatoms (1881), p. 25.

Amphitetras balearica DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 902.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Cette belle espèce se trouve dans la Méditerranée aux côtes des îles Baléares où la récolta M. F. SOEDERLUND.

Isthmia AG.

77. *Isthmia nervosa* KUETZ., Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), p. 137, tab. XIX, fig. 5 ; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 135, fig. 1-6, tab. 145, fig. 11 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 833 ; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 452, tab. 34, fig. 801.

Hab. : Lavages des Algues, Tripoli (A. TROTTER).

Isthmia nervosa AG. est une espèce connue tant à l'état vivant qu'à l'état fossile ; elle n'avait pas jusqu'ici été signalée pour le littoral nord-africain.

Famille des STRIATELLACEÆ (KUETZ.) Heiberg.

Grammatophora EHR.

78. *Grammatophora angulosa* EHR., Kreidethiere (1840), p. 73, n° 44 ; Mikrogeologie, tab. XVIII, plur. fig. ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 164 ; Traité des Diatomées, p. 355, tab. 31, fig. 862.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

T. V. — Fasc. 7.

Var. *hamulifera* (KUETZ.) GRUNOW, Die Oesterreichischen Diatomaceen (1862), p. 419; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 53, fig. 4; Traité des Diatomées, p. 355, tab. XI, fig. 481 a; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 757.

Grammatophora hamulifera KUETZING, Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), p. 128, tab. 17, fig. 23.

Hab. : Lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI).

Grammatophora angulosa Ehr. est surtout commune dans la mer Adriatique; la variété *hamulifera* serait plus rare; la forme typique fut déjà signalée pour le littoral nord-africain par plusieurs auteurs (DEBRAY, LANZI, etc.); on la trouve aussi à l'état fossile dans le Tripoli d'Oran.

79. *Grammatophora gibberula* KUETZ., Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), p. 129, tab. 30, fig. 81; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 751.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Cette espèce, pas rare dans la Méditerranée (Naples, Dalmatie, etc.) représente avec toute probabilité une simple variété du *Grammatophora marina* (LYNGB.) Kuetz.

80. *Grammatophora longissima* PETIT, Catalogue des Diatomées de l'île Campbell et de la Nouvelle-Zélande (1877), p. 34, tab. 5, fig. 21; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 758.

Hab. : Lavages des Algues, Tripoli (A. TROTTER).

M. l'abbé F. CASTRACANE proposa (1880) une variété *italica*, qu'il observa dans quelques récoltes faites à l'île de Lesina et à Piombino.

81. *Grammatophora marina* (LYNGB.) KUETZING, Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), p. 128, tab. XVII, fig. XXVI, 1-6; VAN HEURCK, Synopsis, p. 163, tab. 53, fig. 10-11; Traité des Diatomées, p. 354, tab. XI, fig. 479; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 752.

Diatoma marimum LYNGBYE, Tentamen Hydrophytologie Danicæ (1819), p. 180, tab. 62 A.

Hab. : Lavages d'Algues, de Zostéracées et d'Éponges, Tripoli, Homs (A. TROTTER); lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI).

Espèce à large répartition géographique, très commune dans le bassin de la Méditerranée, où elle fut déjà signalée à plusieurs reprises le long du littoral africain comme à ARZEW (LEUDUGER-FORTMOREL), Tipaza, Alger (DEBRAY), La Calle (MONTAGNE), Cap Bon et golfe de Gabès (LANZI). La *Grammatophora marina* se trouve aussi à Tanger (SCHOUSBOE). Entremêlées à la forme typique, on rencontre dans les lavages d'Algues de Tripoli, Tobrouk et Benghazi les variétés *tropica* (Kuetz.), *adriatica* et *undulata* (Ehr.).

82. *Grammatophora oceanica* EHR., Mikrogeologie (1854), tab. XIX, fig. 36 a, et al. icon.; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 755.

Grammatophora marina KUETZ., Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), tab. 18, fig. 1, 1-5 (nec al. icon.).

Hab. : Lavages d'Algues, de Zostéracées et d'Éponges, Tripoli, Homs, Tobrouk, Benghazi (A. TROTTER, A. VACCARI).

Avec la forme *genuina*, sont entremêlées les variétés *communis* Grun., *macilenta* (W. Sm.) Grun., *subtilissima* Bail. et *minutissima*. L'espèce a été déjà signalée pour le littoral nord-africain.

83. *Grammatophora serpentina* (RALFS) EHR., in *Berichte der Berlin. Akad.*, 1844; W. SMITH, *Synopsis of the British Diatomaceæ*, II (1856), p. 43, tab. XLII, fig. 315; VAN HEURCK, *Traité des Diatomées*, p. 355, tab. XI, fig. 482 a; DE TONI, *Sylloge Algarum*, II, p. 757.
Striatella tæniæformis et *serpentina* RALFS, in *Annals and Magazines of Natural History*, XI, tab. IX, fig. 5 ½.

Hab. : Lavages d'Algues, Zostéracées et Éponges, Tripoli, Homs (A. TROTTER).

Espèce très largement distribuée dans les mers et les océans, trouvée aussi à l'état fossile; elle fut déjà rencontrée sur le littoral nord-africain à Tipasa (DEBRAY), à Alger (TEMPÈRE, PERAGALLO), au Cap Bon et au golfe de Gabès (LANZI).

Rhabdonema KUETZ.

84. *Rhabdonema adriaticum* KUETZING, *Die Kieselschaligen Bacillarien* (1844), p. 126, tab. 18, fig. , W. SMITH, *Synopsis of the British Diatomaceæ*, II (1856), p. 35, tab. 38, fig. 305; VAN HEURCK, *Synopsis*, p. 166, tab. 54, fig. 11-13; A. SCHMIDT, *Atlas*, tab. 217, fig. 17-26; DE TONI, *Sylloge Algarum*, II, p. 764.

Hab. : Lavages des Algues, des Zostéracées et des Éponges, Tripoli, Homs (A. TROTTER); lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI); Benghazi (A. VACCARI).

Espèce très commune, aussi dans la Méditerranée; sur le littoral nord-africain on la signala d'Algérie (MONTAGNE), de Oued-Raha, Cap-Bon, golfe de Gabès (LANZI). Le Tripoli d'Oran contient bon nombre de frustules du *Rhabdonema adriaticum* Kuetz.

Striatella AG.

85. *Striatella delicatula* (KUETZ.) GRUNOW, in VAN HEURCK, *Synopsis*, tab. 54, fig. 5-6; *Traité des Diatomées*, p. 363, tab. 12, fig. 483 a; DE TONI, *Sylloge Algarum*, II, p. 769.
Hyalosira delicatula KUETZ., *Die Kieselschaligen Bacillarien* (1844), p. 125, tab. 18, fig. III, 1.
Hyalosira minutissima, *obtusangula*, *rectangula*, KUETZ., *ibidem*.

Hab. : Lavages des Zostéracées et d'Éponges, Tripoli (A. TROTTER).

Espèce qui ordinairement croît sur les Algues filamenteuses, très répandue dans le bassin de la Méditerranée.

86. *Striatella unipunctata* (LYNGBY.) AG., *Conspectus criticus Diatomacearum* (1832), p. 61; KUETZING, *Die Kieselschaligen Bacillarien* (1844), p. 125, tab. 18, fig. V, 1-4, tab. 24, fig. VI, fig. 3 a-b; VAN HEURCK, *Synopsis*, p. 165, tab. 54, fig. 9-10; *Traité des Diatomées*, p. 363, tab. 12, fig. 485 a; DE TONI, *Sylloge Algarum*, II, p. 766.

Fragilaria unipunctata LYNGBYE, *Tentamen Hydrophytologiæ Danicæ* (1819), tab. 62 G.

Tessella pedicellata DUJARDIN, *Histoire naturelle des Zoophytes Infusoires* (1841), p. 670, tab. XX, fig. 14.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (TROTTER); Benghazi (A. VACCARI).

Espèce commune dans la Méditerranée; sur le littoral nord-africain, elle a été signalée à Alger (DEBRAY).

Tessella EHR.

87. *Tessella interrupta* EHR., *Die Infusionsthierchen* (1838), p. 202; KUETZING, *Die Kieselschaligen Bacillarien* (1844), p. 125, tab. 18, fig. IV, 1-2;

Striatella interrupta HEIBERG, *Conspectus criticus Diatomacearum Danicarum* (1864), p. 73, tab. 5,

fig. 15 ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 165, tab. 54, fig. 8 ; Traité des Diatomées, p. 363, fig. 115 (*Tessella interrupta*), tab. 12, fig. 484 a ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 768.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (A. TROTTER) ; lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI), Benghazi (A. VACCARI).

Tessella interrupta Ehr. a une répartition géographique suffisamment étendue, même dans les mers extra-européennes. Sur le littoral africain de la Méditerranée, elle n'est connue jusqu'ici que d'Alger (DEBRAY) et du Cap Bon (LANZI).

Famille des LICMOPHORACEÆ KUETZ.

Licmophora AG.

88. *Licmophora Ehrenbergii* (KUETZ.) GRUNOW, in Hedwigia, 1867, p. 36 ; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 470, fig. 10-11 ; Traité des Diatomées, p. 344, tab. 31, fig. 853 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 734. *Podosphenia Ehrenbergii* KUETZING, Die Kieselchaligen Bacillarien (1844), p. 121, tab. 9, fig. XIII, tab. 24, fig. I. *Podosphenia cuneata* EHR., Infusionsthierchen (1838), tab. XVII, fig. VIII (non *Echinella cuneata* LYNGBYE, 1819).

Hab. : Lavages des Algues, des Zostéracées et des Éponges, Tripoli (A. TROTTER) ; lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI).

Espèce commune à l'océan Atlantique et à la Méditerranée.

Var. *ovata* (W. SM.) VAN HEURCK, Traité des Diatomées (1899) p. 344, tab. 31, fig. 855.

Licmophora ovata GRUN., in Hedwigia, 1867, p. 36 ; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 47, fig. 12 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 734.

Podosphenia ovata W. SMITH, Synopsis of the British Diatomaceae, I (1853) p. 83, tab. 24, fig. 226.

Hab. : Lavages des Algues, Tripoli (A. TROTTER).

Cette variété n'a pas été signalée jusqu'à ce jour sur le littoral méditerranéen de l'Afrique ; elle est commune dans la mer Adriatique et sur les côtes de Sicile.

89. *Licmophora flabellata* (CARM.) AG., Conspectus criticus Diatomacearum (1831), p. 41 ; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 46, fig. 2-3 ; Traité des Diatomées, p. 342, tab. 31, f. 852 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 731. *Echinella flabellata* CARMICHAEL (SEC. GREVILLE), EHRENBURG, Die Infusionsthierchen (1838), p. 220, tab. 9, fig. 1.

Hab. : Lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI).

Licmophora flabellata (Carm.) Ag. est une espèce commune dans la Méditerranée. Elle a été signalée, sur le littoral africain, à Alger (DEBRAY).

90. *Licmophora Lyngbyei* (KUETZ.) GRUNOW, in Hedwigia, 1867, p. 35 ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 158, tab. 46, fig. 1, tab. 47, fig. 16-19 ; Traité des Diatomées, p. 344, tab. XI, fig. 460 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 734.

Podosphenia Lyngbyei KUETZ., Die Kieselchaligen Bacillarien (1844), p. 121, tab. 9, fig. X, 3, tab. 10, fig. 1-2.

Echinella cuneata LYNGBYE, Tentamen Hydrophytologiæ Danicæ (1819), tab. 70, F (non *Podosphenia cuneata* EHR.).

Hab. : Lavages d'Algues, Homs (A. TROTTER), Benghazi (A. VACCARI).

Espèce commune dans l'océan Atlantique et dans la Méditerranée ; sur le littoral nord-africain, elle est connue des environs d'Alger (DEBRAY).

91. *Licmophora tinctoria* (AG.) GRUNOW, in Hedwigia, 1867, p. 35 ; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 48, fig. 13-15 ;
 Traité des Diatomées, p. 344, tab. 31, fig. 586 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 736.
Gomphonema tinctorum AG., Conspectus, p. 35.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Espèce épiphyte sur plusieurs Algues, très répandue dans la Méditerranée et dans l'océan Atlantique.

Climacosphenia EHR.

92. *Climacosphenia elongata* BAILEY, Notes on new Species and Localities of Microscopical Organisms (1853),
 p. 8, tab. I, fig. 10-11 ; GRUNOW, Die Oesterreichischen Diatomaceen, I (1862), p. 351, tab. 6, fig. 22,
 a-d ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 739.

Hab. : Lavages des Algues, Tripoli (A. TROTTER), Benghazi (A. VACCARI).

BAILEY, qui avait distribué cette espèce sous le nom de *Climacosphenia ramosa*, reconnut que le caractère du pédicelle rameux est tout à fait secondaire et changea le nom en *Climacosphenia elongata*.

L'espèce est commune dans la mer Rouge et l'océan Atlantique ; elle paraît nouvelle pour le littoral nord-africain.

Famille des FRAGILARIACEÆ (KUETZ.) V. Hk.

Fragilaria LYNGB.

93. *Fragilaria construens* (EHR.) GRUNOW. Var. *Venter* GRUNOW, in VAN HEURCK, Synopsis (1880), p. 156,
 tab. 45, fig. 21 B, 22-23, 24 B, 26 (fig. superior et inferior) ; Traité des Diatomées, p. 325, tab. 11,
 fig. 451 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 689.

Hab. : Eaux douces, à Tadjoura (A. TROTTER).

GRUNOW décrit cette petite variété sur des exemplaires récoltés à Bruxelles par M. DELOGNE.

94. *Fragilaria hyalina* (KUETZ.) GRUNOW, Die Oesterreichischen Diatomaceen, I (1862), p. 374 (var. *major*) ;
 VAN HEURCK, Synopsis, p. 155, tab. 44, fig. 14-15 ; Traité des Diatomées, p. 324, tab. 11, fig. 443 ;
 DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 682.
Diatoma hyalinum KUETZING, Die Kieselalgen Bacillarien (1844), p. 47, tab. 17, fig. 20.

Hab. : Lavages d'Algues, Homs (A. TROTTER).

Espèce commune dans la Méditerranée ; dans les mêmes préparations microscopiques des lavages d'Algues provenant de Homs, on trouve des frustules plus petites qu'on peut rapporter à la variété *vitrea* (Kuetz.).

Cymatosira GRUN.

95. *Cymatosira Lorenziana* GRUNOW, Die Oesterreichischen Diatomaceen, I (1862), p. 378, tab. 7, fig. 25 ; VAN
 HEURCK, Synopsis, tab. 45, fig. 42 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 697.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli, Homs (TROTTER), Benghazi (A. VACCARI).

Cette *Cymatosira* fut récoltée la première fois benthonique dans le golfe du Quarnero (Adriatique supérieure), pendant l'hiver de 1858, par M. le Dr LORENZ.

Famille des SYNEDRACEÆ (RABENH.).

Synedra EHR.

96. *Synedra affinis* KUETZ., Die Kieselchaligen Bacillarien (1844), p. 68, tab. 15, fig. VI, XI, tab. 24, fig. I, 5 ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 153, tab. 41, fig. 13 ; Traité des Diatomées, p. 324, tab. 10, fig. 430 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 661.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli, Homs (A. TROTTER) ; lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI).

Espèce très répandue surtout dans les eaux saumâtres et littorales. Pour la flore nord-africaine, *Synedra affinis* a été signalé à Oued-Tiout, à Oued-Taria (BELLOC) et à Bou-Saâda, Hodna, oasis de Tougourt (BELLOC). Dans les lavages d'Algues de Tripoli, et Benghazi, on trouve quelques exemplaires dont les frustules sont plus petites (var. *parva* Van Heurck, à laquelle on peut rapporter la *Synedra gracilis* Kuetz.).

97. *Synedra pulchella* KUETZ., Die Kieselchaligen Bacillarien (1844) p. 68, tab. 29, fig. 37 ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 149, tab. 40, fig. 27 ; tab. 41, fig. 1 (forma major !) ; Traité des Diatomées, p. 309, tab. 10, fig. 403 (forma major) ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 451.

Hab. : Lavages d'Algues, Homs (A. TROTTER).

Il paraît que cette espèce est adaptée à la vie promisque, car on l'a signalée dans les eaux marines, saumâtres et douces. La forme typique du *Synedra pulchella* fut rencontrée sur les plantes aquatiques à Oued-Massine (DEBRAY), à Sidi Yahia (BELLOC), à Oued Rahâ (LANZI), à Constantine (TEMPÈRE et PERAGALLO).

98. *Synedra Ulna* (NITZSCH) EHR., Var. *subæqualis* GRUNOW, in VAN HEURCK, Synopsis, p. 151, tab. 38, fig. 13 ; Traité des Diatomées, p. 310, tab. 10, fig. 411 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 654.

Hab. : Tadjoura (A. TROTTER).

Var. *longissima* (W. SM.) BRUN, Diatomées des Alpes et du Jura, p. 120, tab. 5, fig. 8 ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 151, tab. 38, fig. 3 ; Traité des Diatomées, p. 310, tab. 10, fig. 412 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 654.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Cette variété est adaptée aux eaux douces et saumâtres et n'est pas rare le long des littoraux ; elle a été signalée à Sidi-M' Sid, Chott-el-Fedjedi (BELLOC, PETIT).

Ardissonia DE NOT.

99. *Ardissonia Baculus* (GREG.) GRUNOW, in CLEVE et GRUNOW, Beiträge zur Kenntniss der arktischen Diatomeen (1880), p. 108 ; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 42, fig. 9 ; Traité des Diatomées, p. 316, tab. 30, fig. 835 (*Synedra*) ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 676.

Synedra Baculus GREGORY, in Trans. Microsc. Soc., 1867, p. 88, tab. I, fig. 54.

Hab. : Lavages des *Cystoseira*, Tobrouk, Benghazi (A. VACCARI).

Espèce exclusivement marine, pas rare dans les sondages (France, Dalmatie, etc.), connue du litoral nord-africain sur les côtes d'Algérie (DEBRAY); en dehors de la Méditerranée, *Ardissonia Baculus* se trouve dans l'océan Atlantique.

100. *Ardissonia crystallina* (AG.) GRUNOW, in CLEVE et GRUNOW, Beiträge zur Kenntniss der arktischen Diatomeen (1880), p. 108; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 42, fig. 10; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 673.
Diatoma crystallinum AG., Conspectus criticus Diatomacearum (1831), p. 52.
Diatoma crystallinum KUETZ., Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), p. 69, tab. 16, fig. 1; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 315, tab. 10, fig. 435.

Hab. : Lavages des Algues, Tripoli (A. TROTTER), Benghazi (A. VACCARI).

Espèce vivant sur les Algues, sur lesquelles elle est fixée au moyen d'un coussinet; connue de la Méditerranée et la mer Adriatique, *Ardissonia crystallina* se trouve aussi dans l'océan Atlantique.

101. *Ardissonia gigantea* (LOBARZ.).

Synedra gigantea LOBARZEWSKI, Einige neue Diatomaceen (1840), p. 276, tab. VI; KUETZING, Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), p. 69 (non *Synedra gigantea* EHR., 1841).
Synedra fulgens (GREV.) SM., var. *gigantea* RABENHORST, Flora Europæa Algarum, I (1864), p. 140.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (A. TROTTER).

M. LOBARZEWSKI a découvert cette *Synedracée* sur le *Sargassum Hornschuchii* Ag. à Zare (Dalmatie); c'est une forme intermédiaire entre *Ardissonia fulgens* (Grev.) Sm. et *Ardissonia superba* (Kuetz.) Grun.

102. *Ardissonia robusta* (RALFS) DE NOTARIS, in Erbario Crittogamico italiano ser. II (1870), n. 334, Nuovo Giornale Botanico italiano, vol. III (1871), p. 95; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 675.
Synedra robusta RALFS, in Pritchard History of Infusoria, p. 789, tab. 8, fig. 3; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 316, tab. 30, fig. 836-837.

Hab. : Lavages d'Algues, de Zostéracées et d'Éponges, Tripoli, Homs (A. TROTTER); lavages des *Cystoseira*, Tobrouk, Benghazi (A. VACCARI).

Cette magnifique espèce se trouve souvent sur les Algues dans la Méditerranée et la mer Adriatique. M. BRÉBISSE a représenté une figure singulière d'un fragment de valve de cette espèce (Diatomacées renfermées dans le médicament vermifuge connu sous le nom de Mousse de Corse, 1872, pl. VII, fig. 7).

TOXARIUM BAIL.

103. *Toxarium undulatum* BAILEY, Notes on New Species and Localities of microscopical Organisms (1853), p. 15, fig. 24-25; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 677.
Synedra undulata BAILEY mss., W. Smith Synopsis of the British Diatomaceæ, II (1856), p. 97; GREGORY, On new Forms of Marine Diatomaceæ (1857), p. 531, tab. XIV, fig. 107; VAN HEURCK, Synopsis, p. 154, tab. 42, fig. 2; Traité des Diatomées, p. 317, tab. 10, fig. 437.

Hab. : Lavages des Algues, des Zostéracées et des Éponges, Tripoli (A. TROTTER); lavages des *Cystoseira*, Tobrouk, Benghazi (A. VACCARI).

Cette remarquable espèce a été signalée sur le littoral nord-africain au golfe de Gabès (LANZI); elle n'est pas rare dans la Méditerranée (Villefranche, Sicile, Mousse de Corse, etc.).

Famille des RAPHONEIDACEÆ H. VAN HEURCK.

Raphoneis EHR.

104. *Raphoneis amphiceros* EHR., in *Berichte d. Berlin. Akad.*, 1844, p. 87; *Mikrogeologie*, tab. 18, fig. 82; VAN HEURCK, *Synopsis*, p. 147, tab. 36, fig. 22-23; *Traité des Diatomées*, p. 330, tab. 10, fig. 394; DE TONI, *Sylloge Algarum*, II, p. 699.

Cocconeis amphiceros EHR., in *Berichte d. Berlin. Akad.*, 1840.

Doryphora amphiceros KUETZ., *Die Kieselschaligen Bacillarien* (1844), p. 74, tab. 21, II, fig. 1, tab. 5, fig. X.

Hab. : Lavages des Algues, Tripoli (A. TROTTER).

Espèce épiphyte relativement commune sur les Algues surtout filamenteuses.

Var. *rhombica* GRUNOW, in VAN HEURCK, *Synopsis*, p. 147, tab. 36, fig. 20-21; *Traité des Diatomées*, p. 330, tab. 10, fig. 395.

Hab. : Lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI).

105. *Raphoneis nitida* (GREG.) GRUNOW, *Alg. Novara* (1868), p. 99; DE TONI, *Sylloge Algarum*, II, p. 700. forma *major* PERAGALLO, in *Le Micrographe préparateur*, LXXXIII, fig. 31-32.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Cette forme n'a pas été signalée jusqu'à ce jour sur le littoral nord-africain.

MOBILES.

Famille des EUNOTIACEÆ (KUETZ.).

Pseudoeunotia GRUN.

106. *Pseudoeunotia Doliolus* (WALL.) GRUNOW, in VAN HEURCK, *Synopsis* (1881), tab. 35, fig. 22; DE TONI, *Sylloge Algarum*, II, p. 811.

Synedra Doliolus WALLICH, *On the siliceous Organisms found in the digestive Cavities of the Salpæ* (1860), p. 13, tab. II, fig. 19.

Himanthidium ? Doliolus GRUNOW, *Die Oesterreichischen Diatomaceen*, I (1862), p. 342, tab. 8, fig. 8.

Hab. : Lavages d'Algues, Homs (A. TROTTER).

Espèce dont la répartition géographique paraît jusqu'ici très limitée. M. WALLICH l'a considérée comme un *Synedra*, l'ayant observée dans le contenu de l'appareil digestif des Salpes des océans Indien et Atlantique; elle a été rencontrée fossile à Mondaino en Italie (CASTRACANE) et se retrouve dans le guano du Pérou (GRUNOW).

Eunotia EHR.

107. *Eunotia Arcus* EHR. Var. *minor*, VAN HEURCK, *Synopsis*, p. 142, tab. 34, fig. 3; *Traité des Diatomées*, p. 299, tab. 9, fig. 363; DE TONI, *Sylloge Algarum*, II, p. 791.

Hab. : Tadjoura (A. TROTTER).

L'espèce est très commune dans les eaux douces, stagnantes ; on la connaît aussi à l'état fossile dans plusieurs dépôts.

Rhopalodia O. MUELL.

108. *Rhopalodia gibba* (EHR.) O. MUELLER, *Rhopalodia*, ein neues Genus der Bacillariaceen (1895), p. 65, tab. I, fig. 15-17 ; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 253, fig. 1-11.

Epithemia gibba KUETZ., Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), p. 35, tab. 4, fig. XXII ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 139, tab. 32, fig. 1-2.

Navicula gibba EHR., in Abhandl. d. Berlin. Akad., 1830 ; Infusionsthierchen (1838), p. 184, tab. XIII, fig. 19. *Cystopleura gibba* O. KUNTZE, Revisio, II (1891), p. 891 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 780.

Hab. : Tadjoura (A. TROTTER).

Espèce d'eau douce, d'après M. PETIT commune sur les plantes aquatiques de l'Afrique septentrionale (Algérie, Tunisie, Maroc).

109. *Rhopalodia gibberula* (EHR.) O. MUELLER, *Rhopalodia*, ein neues Genus der Bacillariaceen, (1895), p. 58 ; Bacillariaceen aus den Natronthälern von Elkab (1890), p. 286 ; DE TONI et FORTI, Alge Ruwenzori, p. 29.

Epithemia gibberula KUETZ., Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), p. 35, tab. 30, fig. 3 ; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 297, tab. 30, fig. 825.

Ennotia gibberula EHR., in Abhandl. Berlin. Akad., 1841, p. 414.

Cystopleura gibberula O. KUNTZE, Revisio, II (1891), p. 891 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 188.

Hab. : Tadjoura (A. TROTTER).

Cette espèce, avec ses nombreuses variétés, est très répandue dans les eaux douces et sur les rochers humides de l'Afrique.

110. *Rhopalodia Musculus* (KUETZ.) O. MUELLER, Bacillariaceen aus den Natronthälern von El Kab (1890), p. 294. *Epithemia Musculus* KUETZ., Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), p. 33, tab. 30, fig. 6 ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 140, tab. 32, fig. 14-15 ; Traité des Diatomées, p. 297, tab. 9, fig. 359.

Cystopleura Musculus O. KUNTZE, Revisio, II (1891), p. 891 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 785.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Espèce très répandue dans la Méditerranée et l'océan Atlantique.

Famille des NITZSCHIACEÆ GRUN.

Hantzschia GRUN.

111. *Hantzschia Amphioxys* (EHR.) GRUNOW, in CLEVE et GRUNOW, Beiträge zur Kenntniss der arktischen Diatomeen (1880), p. 103 ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 168, tab. 56, fig. 1-2 ; Traité des Diatomées, p. 381, tab. 15, fig. 483 b ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 561.

Eunotia Amphioxys EHR., Verbreitung (1843), p. 125, plur. fig.

Nitzschia Amphioxys W. SMITH, Synopsis of the British Diatomaceæ, I (1853), p. 40, tab. 13, fig. 105.

Hab. : Lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI).

Espèce adaptée à la vie promiscue. Dans l'Afrique du Nord, *Hantzschia Amphioxys* Ehr.) Grun. a été signalée jusqu'à ce jour à Hammam-bou-Hadjar, Hammam-el-Salahin, Tougourt, Er-Rahel (BELLOC), au cap Bon (LANZI) et dans le lac Ogoulmine (DEBRAY).

112. *Hantzschia marina* (DONK.) GRUNOW, in CLEVE et GRUNOW, Beiträge zur Kenntniss der arktischen Diatomeen (1880), p. 105; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 382, tab. 15, fig. 489 b; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 564.

Epithemia marina DONKIN, On the marine Diatomaceæ of Northumberland (1858), p. 29, tab. 3, fig. 14.

Hab. : Lavages des Algues, Tripoli (A. TROTTER).

Cette espèce n'a pas été signalée jusqu'ici sur le littoral méditerranéen de l'Afrique.

Nitzschia HASSALL.

113. *Nitzschia apiculata* (GREG.) GRUNOW, in CLEVE et GRUNOW, Beiträge zur Kenntniss der arktischen Diatomeen (1880), p. 73; VAN HEURCK, Synopsis, p. 173, tab. 58, fig. 26-27; Traité des Diatomées, p. 387, tab. 15, fig. 505; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 505.

Tryblionella apiculata GREGORY, in Micr. Journ., V (1857), p. 79, tab. I, fig. 43.

Hab. : Lavages d'Algues, Homs (A. TROTTER).

Espèce adaptée aux milieux les plus différents, comme d'autres *Nitzschia*.

114. *Nitzschia constricta* (GREG.) GRUNOW, in CLEVE et GRUNOW, Beiträge zur Kenntniss der arktischen Diatomeen (1880), p. 71; VAN HEURCK, Synopsis, p. 172, tab. 58, fig. 8; Traité des Diatomées, p. 386, tab. 15, fig. 501; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 502.

Tryblionella constricta GREGORY, in Micr. Journ., III (1855), p. 40, tab. I, fig. 13.

Hab. : Lavages d'Algues, Homs (A. TROTTER).

Dans le bassin de la Méditerranée, *Nitzschia constricta* a été rencontré par CASTRACANE parmi les matériaux contenus dans le tube digestif d'un *Salpa* de Messine; l'espèce est également connue de la mer Adriatique et des mers extra-européennes. D'après M. PAUL PETIT (*Catalogue des Diatomacées du Maroc, d'Algérie et de Tunisie*, p. 34) elle est très commune dans toute l'Algérie et la Tunisie, mais elle ne doit pas être confondue, comme a voulu le faire M. BELLOC, avec *Nitzschia dubia* W. Sm.

115. *Nitzschia Denticula* GRUNOW, in CLEVE et MOELLER, Diatoms (1878), n. 224; CLEVE et GRUNOW, Beiträge zur Kenntniss der arktischen Diatomeen (1880), p. 492, fig. 68; VAN HEURCK, Synopsis, p. 175, tab. 60, fig. 10; Traité des Diatomées, p. 390, tab. 15, fig. 514; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 518.

Denticula Kuetzingii GRUNOW, Die Oesterreichischen Diatomaceen, II (1862), p. 548, tab. 12, fig. 15 a-e, 27 a-b.

Hab. : Tadjoura (A. TROTTER).

L'espèce est très répandue dans les eaux douces d'Europe.

116. *Nitzschia linearis* (AG.) W. SMITH, Var. *salinarum* GRUN., in PERAGALLO, Diatomées de France, tab. LXXIII, fig. 13.

Hab. : Lavages d'Algues, Homs (A. TROTTER), Benghazi (A. VACCARI).

La forme typique n'est pas rare le long du littoral nord-africain depuis Tanger (SCHOUSBOE) jusqu'à l'Algérie (TEMPÈRE, PERAGALLO), à Biskra, etc. (BELLOC, DEBRAY).

117. *Nitzschia littoralis* GRUNOW, in CLEVE et GRUNOW, Beiträge zur Kenntniss der arktischen Diatomeen (1880), p. 75; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 508.

Nitzschia Tryblionella, var. *littoralis* VAN HEURCK, Synopsis, p. 172, tab. 59, fig. 1-3; Traité des Diatomées, p. 385, tab. 15, fig. 496.

Hab. : Lavages d'Algues, Homs (A. TROTTER).

Espèce promisque aux eaux douces et saumâtres vivant surtout au voisinage des embouchures des fleuves et le long du littoral. On l'a signalée dans la vase marine, à Arzew (LEUDUGER-FORTMOREL, d'après P. PETIT).

118. *Nitzschia macilenta* GREGORY, in Micr. Journ., VII (1859), p. 83, tab. 6, fig. 8-9; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 64, fig. 6-7; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 527.

Hab. : Lavages d'Algues, de Zostéracées et d'Éponges, Tripoli (A. TROTTER).

L'espèce ne manque pas dans le bassin de la Méditerranée (Côtes de la Sicile, mer Adriatique).

119. *Nitzschia obtusa* W. SMITH, Synopsis of the British Diatomaceæ, I (1853), p. 39, tab. 13, fig. 109; VAN HEURCK, Synopsis, p. 180, tab. 67, fig. 1; Traité des Diatomées, p. 397, tab. 16, fig. 537; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 533.

Hab. : Lavages de Zostéracées et d'Éponges, Tripoli (A. TROTTER).

Comme d'autres *Nitzschia*, cette espèce est adaptée à la vie promisque et on la rencontre souvent aux environs des deltas des fleuves; pour la région nord-africaine, elle a été signalée de l'Oued Terrouch (PERAGALLO), bassin du Hodna, Biskra, oasis de Tougourt (BELLOC).

120. *Nitzschia marginulata* GRUNOW, Var. *didyma* GRUNOW, in CLEVE et GRUNOW, Beiträge zur Kenntniss der arktischen Diatomeen (1880), p. 72; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 504; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 58, fig. 14-15.

Hab. : Lavages des Zostéracées et des Éponges, Tripoli (A. TROTTER).

L'espèce avec ses variétés est propre aux eaux marines.

121. *Nitzschia marina* GRUNOW, in CLEVE et GRUNOW, Beiträge zur Kenntniss der arktischen Diatomeen (1880), p. 70; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 57, fig. 26-27; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 500.

Nitzschia angustata var. *marina* GRUNOW, in CLEVE et MOELLER, Diatoms (1878), n° 154-155.

Hab. : Lavages de Zostéracées et d'Éponges, Tripoli (A. TROTTER).

M. GRUNOW n'a donné aucune indication précise de localité méditerranéenne pour son espèce, qui se trouve aussi dans les mers extra-européennes.

122. *Nitzschia panduriformis* GREGORY, On new Forms of Marine Diatomaceæ found in the Firth of Clyde and in Loch Fyne (1857), p. 57, tab. 6, fig. 102; CLEVE et GRUNOW, Beiträge zur Kenntniss der arktischen Diatomeen (1880), p. 71, tab. 5, fig. 92; VAN HEURCK, Synopsis, p. 172, tab. 58, fig. 1-3; Traité des Diatomées, p. 386, tab. 15, fig. 500; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 501.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli, Homs (A. TROTTER); lavages des *Cystoseira*, Tobrouk, Benghazi (A. VACCARI).

Espèce à large répartition géographique. Sur le littoral nord-africain, elle a été signa-

lée dans la vase marine à Arzew (LEUDUGER-FORTMOREL) et dans les sondages du port d'Alger (TEMPÈRE, PERAGALLO). Le premier qui a décrit cette *Nitzschia* fut GREGORY en 1857, non GRUNOW, comme on trouve indiqué par erreur dans le Traité des Diatomées de M. VAN HEURCK.

Dans nos matériaux, la forme typique se trouvait mêlée aux variétés *continua* Grunow et *delicatula* Grunow.

123. *Nitzschia punctata* (W. SM.) GRUNOW, in CLEVE et GRUNOW, Beiträge zur Kenntniss der arktischen Diatomeen (1880), p. 69; VAN HEURCK, Synopsis, p. 171, tab. 57, fig. 2; Traité des Diatomées, p. 384, tab. 15, fig. 491; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 496.

Tryblionella punctata W. SMITH, Synopsis of the British Diatomaceæ, I (1853), p. 36, tab. 10, fig. 76 a, tab. XXX, fig. 261.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (A. TROTTER); Benghazi (A. VACCARI).

Espèce promiscue aux eaux douces et salées; on l'a récoltée çà et là dans le bassin de la Méditerranée. La forme rencontrée à Benghazi correspond à la forme *coarctata*.

124. *Nitzschia Sigma* (KUETZ.) W. SMITH, Synopsis of the British Diatomaceæ, I (1853), p. 39, tab. 13, fig. 108; VAN HEURCK, Synopsis, p. 179, tab. 65, fig. 7-8; Traité des Diatomées, p. 396, tab. 16, fig. 531; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 530.

Synedra Sigma KUETZ., Die Kieselchaligen Bacillarien (1844), p. 67, tab. 30, fig. 114.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Espèce à large répartition géographique dans les mers intérieures et les océans; on l'a indiquée pour l'Afrique du Nord de Aïn-d'Or (BELLOC), Hammam-Henna (PERAGALLO), golfe de Gabès (LANZI).

Nitzschiella RABENH.

125. *Nitzschiella longissima* (BRÉB.) RABENH., Flora Europæa Algarum, I (1864), p. 164; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 404, tab. 17, fig. 568.

Nitzschia longissima RALFS, in CLEVE et GRUNOW, Beiträge zur Kenntniss der arktischen Diatomeen (1880), p. 100; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 547.

Ceratoneis longissima BRÉB., in KUETZING, Species Algarum (1849), p. 89.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Cette espèce n'est pas signalée du littoral méditerranéen de l'Afrique.

Famille des SURIRELLACEÆ (KUETZ.) Grun.

Podocystis KUETZ.

126. *Podocystis spathulata* (SHADE.) H. VAN HEURCK, Traité des Diatomées (1899), p. 365; PERAGALLO, Les Diatomées marines de France, tab. 58, fig. 12; OESTRUP, Marine Diatoms (of Koh Chang), p. 278, tab. 1, fig. 3.

Euphyllodium spathulatum SHADBOLT, in Transactions of the microscopical Society, II, (1854), p. 11, tab. 4, fig. 4.

Hab. : Lavages d'Algues, d'Éponges et des Zostères, Tripoli (A. TROTTER), Tobrouk, Benghazi (A. VACCARI).

Cette espèce se trouve souvent sur les Algues filamenteuses, comme son congénère *P. adriatica* Kuetz., dans le bassin de la Méditerranée (Saint-Nazaire, Villefranche, d'après M. PERAGALLO). H. PERAGALLO a distingué avec précision cette espèce du *Podocystis adriatica* Kuetz.; elle est plus grande, plus ovale et montre une structure tout à fait différente. Ces deux espèces sont, au reste, reliées entre elles par des formes intermédiaires telles que *Doryphora elegans* Roper, *Podocystis americana* Bail., *Podocystis australica* Witt, et *Podocystis africana* Leud. Fortm.

Suriraya TURPIN.

127. *Suriraya fastuosa* EHR., in Berichte d. Berlin. Akad., 1841, p. 19; KUETZING, Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), tab. 28, fig. 19 a-d; VAN HEURCK, Synopsis, p. 188, tab. 73, fig. 18; Traité des Diatomées, p. 372, tab. 13, fig. 583; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 582.

Hab. : Lavages d'Algues, Tobrouk, Benghazi (A. VACCARI); à Tripoli, dans les lavages d'Algues, la variété *minor* et la forme *suborbicularis* Grev.

La forme typique et les autres formes de cette élégante *Suriraya* sont communes dans la Méditerranée; sur le littoral africain on les a signalées dans la vase marine, à ARZEW (LEUDUGER-FORTMOREL, PETIT).

Campylodiscus EHR.

128. *Campylodiscus adriaticus* GRUNOW, in Wien. Verhandlungen, 1862, p. 440.
Var. *massiliensis* GRUNOW, in PERAGALLO, Diatomées de France, tab. 53, fig. 5 (*massiliensis*).

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Cette variété est indiquée par M. H. PERAGALLO, à Villefranche et à Naples.

129. *Campylodiscus bicostatus* W. SMITH, Synopsis of the British Diatomaceae, II (1856), p. 88; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 75, fig. 2; Traité des Diatomées, p. 379, tab. 14, fig. 599; DEBY, Analysis of the Diatomaceous Genus Campylodiscus (1891), tab. 7, fig. 38 a; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 626; PERAGALLO, Diatomées marines de France, tab. 51, fig. 4-5.

Hab. : Lavages des Algues, Tripoli (A. TROTTER).

Espèce singulièrement adaptée à la région littorale et aussi à l'eau saumâtre; elle est très répandue en Algérie et Tunisie, où elle a été signalée par MM. BELLOC, DEBRAY, PETIT et PERAGALLO.

130. *Campylodiscus Horologium* WILLIAMS, in Annals and Magaz. of Nat. History, 1848; DEBY, Campylodiscus tab. 6, fig. 29 a; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 377, tab. 32, fig. 870; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 616; PERAGALLO, Diatomées de France, tab. 57, fig. 2-3.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Cette espèce, rare dans l'Océan, se trouve fréquemment dans la Méditerranée; elle n'est pas connue sur le littoral nord-africain.

131. *Campylodiscus impressus* GRUNOW, in A. SCHMIDT, Atlas, tab. 51, fig. 10; PERAGALLO, Diatomées marines de France, tab. 55, fig. 10.

Hab. : Lavages des Algues, Tripoli (A. TROTTER).

Dans la Méditerranée, on connaît cette espèce aux îles Baléares (GRUNOW) et à Naples (PERAGALLO).

132. *Campylodiscus parvulus* W. SMITH, in Annals and Magaz. of Nat. History, 1851, p. 7, tab. I, fig. 14 ; Synopsis of the British Diatomaceæ, I (1863), p. 30, tab. 6, fig. 56 ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 191, tab. 77, fig. 2 ; PERAGALLO, Diatomées de France, tab. 54, fig. 9, tab. 55, fig. 5-6.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Espèce très répandue ; confondue quelquefois avec le *Campylodiscus Thuretii* Bréb.

Famille des HETEROIDEÆ.

Amphiprora (EHR.) Cleve.

133. *Amphiprora alata* KUETZ., Die Kieselchaligen Bacillarien (1844), p. 107, tab. III, fig. 63 ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 121, tab. XXII, fig. 11-12 ; Traité des Diatomées, p. 262, fig. 52, tab. 5, fig. 289 ; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I, p. 15 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 331.

Hab. : Lavages des Zostéracées et des Éponges, Tripoli (A. TROTTER).

L'espèce est connue de la Méditerranée (Ligurie, côtes de Sicile, etc.) où elle n'est pas rare.

Amphora EHR.

134. *Amphora arenaria* DONKIN, On the marine Diatomaceæ of Northumberland (1858), p. 31, tab. 3, fig. 16 ; H. L. SMITH, in The Lens, II (1873), p. 78, tab. 2, fig. 14 ; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 40, fig. 10 ; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 130, tab. 24, fig. 673 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 408.

Hab. : Lavages des Algues, Homs (A. TROTTER).

Amphora arenaria Donk. vit surtout dans les estuaires ; elle n'a pas été indiquée jusqu'ici dans l'Afrique méditerranéenne.

135. *Amphora cymbifera* GREGORY, On new Forms of marine Diatomaceæ found in the Firth of Clyde and in Loch Fyne (1857), p. 526, tab. 14, fig. 97 ; H.-L. SMITH, in The Lens, II (1873), p. 85, tab. 3, fig. 26 ; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 25, fig. 13, 17-19, tab. 26, fig. 33 ; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 133, tab. 24, fig. 658.

Amphora Erebi EHR., in Berichte d. Berlin. Akad., 1856, p. 526 ; Mikrogeologie (1854), tab. XXXV, A 23, fig. 2 ?

Amphora Terroris CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II, p. 122.

Hab. : Lavages d'Algues, Zostéracées et Éponges, Tripoli, Homs (A. TROTTER), Tobrouk (A. VACCARI).

Espèce marine, méditerranéenne et océanique, signalée sur le littoral nord-africain à Tipaza où elle se rencontre sur les Algues marines (DEBRAY) et en Tunisie (BELLOC).

136. *Amphora Eunotia* CLEVE, On Diatoms from the arctic Sea (1873), p. 21, tab. 3, fig. 17 ; Diatoms collected during the expedition of the Vega (1883), p. 462 ; Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II, p. 122, tab. 4, fig. 2-3 ; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 136, tab. 24, fig. 684 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 489.

Amphora cymbifera GREG., in A. SCHMIDT, Atlas, tab. 25, fig. 35 (non alibi).

Hab. : Lavages d'Algues, Homs (A. TROTTER).

L'espèce est indiquée par M. CLEVE du Groenland, Spitzberg, Bahusie, Bal-el-Mandeb et Labuan. L'aire de répartition géographique du *Amphora Eunotia* est donc très large, car elle va de la zone arctique à l'île de Bornéo.

137. *Amphora formosa* CLEVE, in A. SCHMIDT, Atlas (1875), tab. 28, fig. 34; tab. 39, fig. 2 [nomen]; Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II, p. 138 [diagnosis] ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 397.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (A. TROTTER), Tobrouk (A. VACCARI).

Espèce connue des mers chaudes et tempérées. M. CLEVE l'indique, pour la Méditerranée, aux îles Baléares et dans le golfe de Naples.

Amphora gracilis EHRENBERG, Verbreitung, p. 122; forma *parva* GRUNOW, in VAN HEURCK, Synopsis, tab. I, fig. 3.

Hab. : Entre les *Chara*, Tadjoura (A. TROTTER).

Cette forme rentre, d'après quelques auteurs, dans la série des formes créées pour le *Amphora ovalis* Kuetz. On l'a signalée déjà dans les eaux douces de l'Afrique du Nord à Tougourt, Kebilli, El-Faouara (Belloc).

139. *Amphora Grevilliana* GREGORY, On the post-tertiary Diatomaceous Sand of Glenshira, part. II (1857), p. 7, n. 36, tab. 2, fig. 36; H. L. SMITH, in The Lens, II (1873), p. 77, tab. 2, fig. 9; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 35, fig. 41; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 131, tab. 24, fig. 676; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 395.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (A. TROTTER).

Espèce exclusivement marine, également répandue dans les mers froides et dans les mers chaudes, puisqu'elle va du Spitzberg au détroit de Magellan. Dans la Méditerranée, elle a été indiquée par CLEVE dans le golfe de Naples.

Amphora Grevilliana a été rencontrée à l'état fossile dans le dépôt de S. Monica (Californie), etc.

140. *Amphora inæquistriata* DE TONI et FORTI, n. sp. (1913) (Fig. 1).

Frustulum secus axem paravalvarem ad instar regulæ incurvum ita ut distincte singula valva tantum simul conspicienda sit, ex latere prono zona connectiva e facie convexa, ex supino binæ valvæ obliquæ zonam connectivam e facie concava amplexantes observandæ mancant.

Zona connectiva lata, hyalina, zonulis pluribus constituta, ex frustuli latere convexo amplioribus, ex altero angustioribus.

Valvæ cymbiformes, ventricosulæ, convexæ, regione media, inter raphes nodulos centrales intercedenti, laxius evidentiusque striato-punctata quam apices versus.

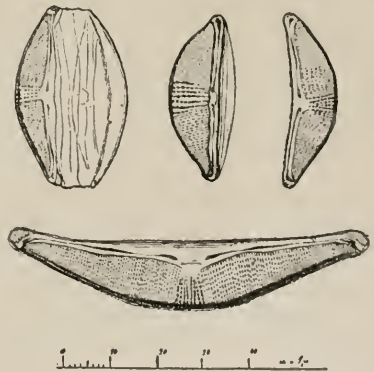


Fig. 1. — *Amphora inæquistriata* n. sp.

Striæ centrales grosse punctatæ satis irregulariter radiantes $1\ \mu$ circ. distantes, laterales lævissimæ subparallelæ punctulis oblongis delicatissimis consertæ, $0,5\ \mu$ circ. distantes.

Rhaphe parcissime curvata, nodulos hamatos centrales inter se satis distantes leniter inflexos (uno alteroque versus marginem externum vergente) ostendens.

Longitudo valvarum, $33-38\ \mu$; latitudo valvarum, $7-8\ \mu$.

Var. elongata n. var. (1913).

Valvæ quam in forma typica longiores et acutiores; ceterum ut in forma typica.

Longitudo valvarum, $70-76\ \mu$; latitudo valvarum, $9-10\ \mu$.

Hab. : Characeis adfixa, in aquis stagnantibus prope « Tadjoura » Libyæ italicæ (legit D^r ALEXANDER TROTTER).

Cette espèce peut être aisément distinguée de ses congénères d'eau douce par la structure du frustule et par ses stries hétéromorphes. Notre espèce diffère par ses caractères généraux (structure spéciale de la zone connectivale, forme de la valve, dimensions, etc.) de l'*Amphora venusta*, espèce marine récemment décrite et figurée par M. E. OESTRUP (Diatoms from North-East Greenland, p. 212, tab. XII, fig. 16; Kobenhavn, 1910).

141. *Amphora lineolata* EHRENBURG, Die Infusionsthierchen (1838), p. 188, tab. XIV, fig. 4; KUETZING, Die Kieselschaligen Bacillarien (1814), p. 107, tab. V, fig. 36; VAN HEURCK, Synopsis des Diatomées de Belgique, p. 57, tab. I, fig. 13, 23; Traité des Diatomées, p. 138, tab. I, f. 10; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 26, fig. 51; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II, p. 126; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 394.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (A. TROTTER).

Cette espèce paraît également adaptée pour vivre dans les eaux douces et saumâtres et dans les eaux marines. Elle possède une large répartition géographique.

L'espèce désignée par DONKIN sous le même nom est tout à fait différente. M. RABENHORST lui donne le nom de *Amphora Donkinii*.

142. *Amphora libyca* EHRENBURG, in Berichte der Berl. Akademie, 1840, p. 11; KUETZING, Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), p. 107, tab. 29, fig. 28; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 26, fig. 102-105; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 384.

Amphora ovalis var. *libyca* (EHR.) CLEVE, Synopsis of Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 104 (avec synonymie).

Hab. : Entre les *Chara*, Tadjoura (A. TROTTER).

Amphora libyca Ehr., comme l'indique son nom spécifique, fut récoltée la première fois dans la Libye; elle a une large répartition géographique dans les eaux douces et légèrement salées. On l'a confondue avec les nombreuses formes de *Amphora ovalis* (Bréb.) Kuetz., dont la synonymie très complexe devra à l'avenir être contrôlée en séparant les formes ayant une aire stauriforme de celles qui ne possèdent aucune trace de stauros.

143. *Amphora Normanii* RABENHORST, Flora Europæa Algarum, I (1864), p. 88; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II, p. 119; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 384; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 128, tab. I, fig. 4.

Amphora humicola GRUNOW, in A. SCHMIDT, Atlas der Diatomaceenkunde (1875), tab. 26, fig. 90-92; VAN HEURCK, Synopsis, p. 56, tab. I, fig. 12.

Hab. : Lavages des *Chara*, Tadjoura (A. TROTTER).

Espèce d'eau douce, qui vit ordinairement sur la terre humide (d'où le nom que lui donna M. GRUNOW). M. CLEVE l'indique de Suède, de la Belgique (où la rencontra M. DELOGNE), du Harz et de l'île de Java. M. NORMAN l'a recueillie sur les parois des calidaires à Hull en Angleterre. Dans l'Afrique du Nord, *A. Normanii* Rabenh. a été signalée à Oued-Terrouch par M. PÉRAGALLO.

144. *Amphora obtusa* GREGORY, in *Microsc. Journ.*, V (1857), tab. I, fig. 34; H. L. SMITH, in *The Lens*, II (1873), p. 70, tab. I, fig. 5; VAN HEURCK, *Traité des Diatomées*, p. 137, tab. 24, fig. 688; CLEVE, *Synopsis of the Naviculoid Diatoms*, II, p. 131; DE TONI, *Sylloge Algarum*, II, p. 404.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Cette espèce paraît nouvelle pour le littoral nord-africain.

D'après M. CLEVE, *Amphora obtusa* Greg. est très répandue dans les mers intérieures et les Océans.

145. *Amphora ocellata* DONKIN, in *Microsc. Journ.* (1861), p. 11, tab. I, fig. 11 b; H. L. SMITH, in *The Lens*, II, (1873), p. 70, tab. I, fig. 2; VAN HEURCK, *Synopsis*, p. 56, tab. I, fig. 26; *Traité des Diatomées*, p. 130, tab. I, fig. 3; CLEVE, *Synopsis of the Naviculoid Diatoms*, II, p. 133; DE TONI, *Sylloge Algarum*, II, p. 377.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Signalée dans la mer Adriatique et dans l'océan Atlantique (côtes de Suède, Angleterre et Belgique), cette espèce est nouvelle pour le littoral nord-africain.

146. *Amphora ostrearia* BRÉBISSEON, in KÜTZING, *Species Algarum* (1849), p. 94; H. L. SMITH, in *The Lens*, II (1873), p. 12, tab. I, fig. 16; A. SCHMIDT, *Atlas*, tab. 26, fig. 23; VAN HEURCK, *Synopsis*, p. 55, tab. I, fig. 25; *Traité des Diatomées*, p. 139, tab. I, fig. 1; CLEVE, *Synopsis of Naviculoid Diatoms*, II, p. 129 (var. *typica*); DE TONI, *Sylloge Algarum*, II, p. 376.

Hab. Lavages d'Éponges et des Zostéracées, Tripoli (A. TROTTER).

Espèce très variable et à large répartition géographique, elle a été indiquée dans la Méditerranée par M. CLEVE.

147. *Amphora proboscidea* (GREG. ?) CLEVE, *Synopsis of Naviculoid Diatoms*, II (1895), p. 113, tab. 3, fig. 19-21; an GREGORY, *Diatoms of Clyde*, p. 526, tab. XIV, fig. 98 (?)
Amphora commutata forma *proboscidea* (GREG.) DE TONI, *Sylloge Algarum*, II, p. 402.

Hab. : lavages d'Éponges et feuilles des Zostéracées, Tripoli (A. TROTTER); lavages d'Algues, Homis (A. TROTTER), Benghazi (A. VACCARI).

Espèce marine, voisine de l'*Amphora Graeffii* (Grun.) Cleve, qui a été récoltée par M. JACQUES BRUN dans le golfe de Naples; elle doit être absolument séparée de *Amphora commutata* Grun. (*Amphora affinis* W. Smith, non Kuetzing) avec laquelle on l'a toujours confondue.

148. *Amphora Proteus* GREGORY, *Diatomaceae found in the Firth of Clyde and in Loch Fyne* (1857), p. 518, tab. 13, fig. 81; H. L. SMITH, in *The Lens*, II (1873), p. 79, tab. III, fig. 1; A. SCHMIDT, *Atlas*, tab. 27, fig. 3; VAN HEURCK, *Traité des Diatomées*, p. 129, tab. 24, fig. 671; CLEVE, *Synopsis of Naviculoid Diatoms*, II, p. 103; DE TONI, *Sylloge Algarum*, II, p. 403.

Hab. : Lavages d'Algues, Zostéracées et Éponges, Tripoli (A. TROTTER), Benghazi (A. VACCARI).

Espèce marine, avec large répartition géographique; elle est bien connue de la Méditerranée (côtes de l'île de la Sardaigne, etc.) ; sur le littoral nord-africain, M. LANZI l'a signalée au Cap Bon en Tunisie.

149. *Amphora robusta* GREGORY, Diatomaceæ found in the Firth of Clyde and in Loch Fyne (1857), p. 516, tab. 13, fig. 79 ; H. L. SMITH, in *The Lens*, II (1873), p. 80, tab. 3, fig. 2 ; A. SCHMIDT, *Atlas*, tab. 27, fig. 40-41 ; VAN HEURCK, *Traité des Diatomées*, p. 129, tab. 24, fig. 670 ; CLEVE, *Synopsis of Naviculoid Diatoms*, II, p. 103 ; DE TONI, *Sylloge Algarum*, II, p. 403.

Hab. : Lavages d'Algues, Homs (A. TROTTER).

Espèce marine et fossile, connue déjà de la Méditerranée et de la mer Adriatique ; elle est commune dans les dépôts de Misserghin, Village nègre et Saint-Eugène (Oran), d'après MM. TEMPÈRE et PERAGALLO, *Diatomées du Monde entier*, n^{os} 151-153, 155 (deuxième édition).

150. *Amphora salina* W. SMITH, *Synopsis of the British Diatomaceæ*, I (1853), p. 19, tab. 30, fig. 251 ; H. L. SMITH, in *The Lens*, II (1873), p. 84, tab. 3, fig. 29 ; VAN HEURCK, *Synopsis*, p. 57, tab. I, fig. 19 ; *Traité des Diatomées*, p. 134, tab. I, fig. 6 ; DE TONI, *Sylloge Algarum*, II, p. 386.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (A. TROTIER).

Espèce assez répandue dans les eaux salées et saumâtres ; signalée déjà dans les eaux saumâtres de l'Afrique boréale, à Sidi M'Sid, Hammam-el-Meskoutin, oasis de Sidi-Yahia Tougourt, El-Faouara, Chott d'Ayata (M. E. BELLOC). Quelques auteurs ont attribué *A. salina* comme synonyme au *Amphora coffeæformis* (Ag.) Kuetz., qui a l'aspect général de *A. salina*, mais des frustules diminuant insensiblement jusqu'aux extrémités qui sont généralement très peu rétrécies ; tandis que M. CLEVE, dans son *Synopsis*, II, p. 120, réunit *A. salina* W. Sm. au *A. coffeæformis* (Ag.) Kuetz., M. HENRI VAN HEURCK maintient les deux espèces.

Cymbella C. AG.

151. *Cymbella cymbiformis* (Ag. ?) BREBISSEON et GODEY, *Algues des environs de Falaise* (1836), p. 49, tab. VII ; VAN HEURCK, *Synopsis*, p. 64, tab. 2, fig. 11 ; *Traité des Diatomées*, p. 147, tab. I, fig. 38 ; CLEVE, *Synopsis of Naviculoid Diatoms*, I (1894), p. 172 ; DE TONI, *Sylloge Algarum*, II, p. 363.

Cocconeia cymbiforme EHR., in *Abhandlungen der Berlin. Akademie*, 1835 ; *Infusionsthierchen* (1838), p. 225, tab. XIX, fig. VIII.

Frustulia cymbiformis KUEZZING, *Synopsis Diatomearum* (1833), tab. I, fig. 10.

Hab. : Entre les *Chara*, Tadjoura (A. TROTTER).

Espèce d'eau douce très commune ; pour l'Afrique boréale, elle a été signalée déjà de plusieurs localités, notamment à Oued-Taria, Oued-Fedrahman, Tunnel d'Adélia, affluent de l'Oued-Merdja, canal de la minoterie de Blida, Saint-Eugène, près Alger (DEBRAY), Le Rummel, Constantine (TEMPÈRE et PERAGALLO). Il n'est pas absolument certain que le *Cymbella cymbiformis*, décrit par C. A. AGARDH (*Conspectus criticus Diatomearum*, p. 10 ; Lundæ, 1830), soit la même forme décrite quelques ans après par M. BRÉBISSEON, car les descriptions sont très abrégées.

152. *Cymbella lanceolata* (EHR.) KIRCHNER, Die Algen Schlesiens (1878), p. 188; VAN HEURCK, Synopsis, p. 63, tab. 2, fig. 7; Traité des Diatomées, p. 146, tab. 1, fig. 37; CLEVE, Synopsis of Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 174; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 362.
Cocconema lanceolatum EHRENBURG, Die Infusionsthierehen (1838), p. 224, tab. 19, fig. 6.

Hab. : Entre les *Chara*, Tadjoura (A. TROTTER), Benghazi (A. VACCARI).

Espèce vivant dans les eaux douces ou légèrement salées. Pour l'Afrique du Nord, elle est connue de l'Oued-Taria (DEBRAY) et de Sidi-M'Sid, Hammam-el-Meskoutin (BELLOC). Les individus de Benghazi sont peut-être emportés par les eaux douces du littoral.

La diagnose donnée par C. AGARDH (Conspectus criticus Diatomacearum, p. 9; Lundæ, 1830) pour son *Cymbella lanceolata* n'a rien à faire avec les caractères des vrais *Cymbella*, et sa description concorde mieux avec celle des *Navicula*, ainsi que KUETZING (Die Kieselchaligen Bacillarien, p. 94; Nordhausen, 1844) l'a soupçonné.

153. *Cymbella subaequalis* GRUNOW, in VAN HEURCK, Synopsis des Diatomées de Belgique (1885), p. 61, tab. 3, fig. 2; suppl., fig. 1; Traité des Diatomées, p. 143, tab. 1, fig. 26; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 351 (excl. synon.).

Hab. : Entre les *Chara*, Tadjoura (A. TROTTER).

Cette espèce d'eau douce, d'après M. CLEVE (Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I, p. 170; Stockholm, 1894) constituerait réellement le *Cymbella aequalis* W. Smith; d'ailleurs, A. SCHMIDT, dans son Atlas (tab. 9, fig. 69) figure, sous le nom de *Cymbella aequalis* W. Sm. une forme que CLEVE juge identique à *Cymbella angustata* W. Sm. Nous avons classé notre matériel d'après les figures données par M. VAN HEURCK.

Famille des NAVICULOIDEÆ (KUETZ.) Cl.

Trachyneis CLEVE.

154. *Trachyneis aspera* (EHR.) CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 191; PERAGALLO, in Micrographe préparateur, VII (1899), p. 240, tab. 30, fig. 1.
Stauroptera aspera EHRENBURG, Amer. (1843), p. 134, tab. 1, fig. 1-2.
Navicula aspera EHRENBURG, Mikogeologie (1856), tab. 38, A fig. 5; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 109; VAN HEURCK, Traité des Diatomées p. 205, tab. 4, fig. 165.

Hab. : Lavages d'Algues, Éponges, Zostéracées, Tripoli et Homs (A. TROTTER), Tobrouk et Benghazi (A. VACCARI).

Trachyneis aspera Cl. n'est pas rare dans la Méditerranée. Dans nos matériaux, on trouve la forme typique mêlée aux variétés *vulgaris* Cleve et *intermedia* Grun.

Stauroneis EHR.

155. *Stauroneis balearica* CLEVE, On some new or little Known Diatoms (1881), p. 14, tab. 3, fig. 41; PERAGALLO, in Micrographe préparateur, V (1897), p. 247, tab. 7, fig. 35; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 210.
Navicula balearica CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 111.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (A. TROTTER).

L'espèce a été signalée dans les îles Baléares où elle a été récoltée par M. F. SOEDER-

LUND. Placée par CLEVE dans le genre *Stauroneis*, puisque son nodule central est dilaté en stauros, elle a été plus tard rapportée par son auteur aux *Naviculæ orthostichæ*, dans la revision du groupe entier des Naviculoidées.

Pleurosigma W. SM.

156. *Pleurosigma formosum* W. SMITH, in *Annals and Magazines of Natural History*, 2 ser., IX (1852), p. 5, tab. I, fig. 1; Synopsis of the British Diatomaceæ, I (1853), p. 63, tab. 20, fig. 195; VAN HEURCK, Synopsis, p. 116, tab. 19, fig. 4; Traité des Diatomées, p. 254, tab. 6, fig. 268; PERAGALLO, Monographie du genre *Pleurosigma*, tab. I, fig. 3-5; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 45; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 243.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (A. TROTTER), Benghazi (A. VACCARI).

Var. *balearica* GRUNOW, in PERAGALLO, Monographie du genre *Pleurosigma* (1891), p. 4, tab. 1, fig. 6-7; CLEVE, op. cit., p. 45; DE TONI, op. cit., p. 243.

Hab. : Lavages des *Cystoseira*, Tobrouk et Benghazi (A. VACCARI).

Le type de l'espèce est très répandu dans la Méditerranée; sur le littoral nord-africain, il a été signalé parmi les Diatomées de la vase marine à Arzew (LEUDUGER, d'après P. PETIT) et dans les sondages du port d'Alger (TEMPÈRE, PERAGALLO); la variété est indiquée aux îles Baléares et à Singapour.

157. *Pleurosigma longum* CLEVE, Diatoms of the Arctic Sea (1873), p. 19.

Var. *lanceolatum* PERAGALLO, Diatomées de France, tab. XXXI, fig. 7-8.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Cette variété est indiquée par M. PERAGALLO à Villefranche, Naples, Baléares.

158. *Pleurosigma marinum* DONKIN, Var. *italicum* PERAGALLO, Monographie du genre *Pleurosigma* (1891, p. 8, tab. 3, fig. 10 (*Pl. italicum*)); DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 236; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 37.

Hab. : Lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI).

Cette variété du très répandu *Pleurosigma marinum* Donk. a été jusqu'à ce jour rencontrée dans le golfe de Naples et à Lissa dans la mer Adriatique.

159. *Pleurosigma rigidum* W. SMITH, Synopsis of the British Diatomaceæ, I (1853), p. 64, tab. 20, fig. 198; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 19, fig. 3; Traité des Diatomées, p. 251, tab. 6, fig. 265; PERAGALLO, Monographie du genre *Pleurosigma*, tab. 6, fig. 4-6; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 39; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 237.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (A. TROTTER), Tobrouk et Benghazi (A. VACCARI).

Espèce très répandue dans les mers intérieures et les Océans; MM. TEMPÈRE et PERAGALLO l'ont aussi signalée dans les sondages du port d'Alger.

Rhoicosigma GRUN.

160. *Rhoicosigma oceanicum* PERAGALLO, Monographie du genre *Pleurosigma*, tab. 50, fig. 5-6; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 260; fig. 51; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 268.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Espèce nouvelle pour le littoral méditerranéen de l'Afrique. M. CLEVE (Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I, p. 120), ne croit pas *Rh. oceanicum* Perag. suffisamment distinct du *Rh. compactum* (GREV.) GRUN. ; mais M. PERAGALLO n'est pas du même avis et a figuré à part son espèce et celle de GREVILLE dans ses Diatomées de France, tab. VI, fig. 3-7 (*Rh. oceanicum*), fig. 8 (*R. compactum*).

Navicula (BORY).

161. *Navicula abrupta* (GREG.) DONKIN, The Natural History of the British Diatomaceæ (1871), p. 13, tab. 2, fig. 6 ; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 3, fig. 1-2 ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 94, tab. 10, fig. 4 ; Traité des Diatomées, p. 203, tab. 4, fig. 162 ; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 61 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 96.

Navicula Lyra var. *abrupta* GREGORY, Diatoms of the Clyde (1857), p. 486, tab. 9, fig. 14.

Hab. : Lavages d'Algues, Homs (A. TROTTER).

Espèce marine, répandue dans les mers intérieures et les Océans ; sur le littoral nord-africain, on la connaît à Arzew (LEUDUGER, d'après P. PETIT).

C'est DONKIN qui a élevé *Navicula abrupta* au rang d'espèce, non GREGORY qui l'a décrite seulement comme variété du *Navicula Lyra* Ehr.

162. *Navicula advena* A. SCHMIDT, Atlas der Diatomaceenkunde (1875), tab. 8, fig. 29 (sans description) ; PERAGALLO, in Micrographe préparateur, VII (1899), p. 46, tab. 5, fig. 11 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 88 ; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 200, tab. 26, fig. 752.

Diploneis advena CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 81.

Hab. : Lavages d'Eponges et des Zostéracées, Tripoli (A. TROTTER) ; lavages d'Algues, Homs (A. TROTTER).

Espèce trouvée jusqu'ici dans les mers de la région océanique ; elle n'est pas rare dans la Méditerranée.

163. *Navicula arenaria* DONKIN, in Microscopical Journal, I (1861), p. 10, tab. 1, fig. 9 ; The Natural History of the British Diatomaceæ, p. 56, tab. 8, fig. 5.

Navicula lanceolata (AG.?) KUETZ., var. *arenaria* (DONK.) VAN HEURCK, Synopsis (1885), p. 88, tab. 8, fig. 18 ; Traité des Diatomées, p. 186, tab. 3, fig. 142 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 58.

Hab. : Lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI).

Cette espèce paraît nouvelle pour le littoral nord-africain.

164. *Navicula Baileyana* GRUNOW, in A. SCHMIDT, Die in den Grundproben der Nordseefahrt enthaltenen Diatomaceen (1874), tab. 1, fig. 31 ; Atlas, tab. 6, fig. 26.

Navicula granulata BAILEY, Notes on new species (1854), p. 10, fig. 16 (non *Navicula granulata* BRÉB.).

Navicula polysticta GREVILLE, Descriptions of some new species and varieties of *Navicula* observed in Californian Guano (1859), p. 28, tab. 4, fig. 12.

Hab. : Lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI).

L'espèce est déjà indiquée dans le bassin de la Méditerranée, où elle fut récoltée par M. PERAGALLO.

165. *Navicula bomboïdes* A. SCHMIDT, Die in den Grundproben der Nordseefahrt enthaltenen Diatomaceen (1874), tab. I, fig. 2 ; Atlas, tab. 13, fig. 36 (non tab. 13, fig. 38) ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 89, tab. suppl. B, fig. 19 ; Traité des Diatomées, p. 193, tab. 3, fig. 146 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 71.
Diploneis bomboïdes CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 88.

Hab. : Lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI).

Espèce à large répartition géographique. Sur le littoral méditerranéen de l'Afrique, elle est indiquée par CLEVE comme provenant d'Alexandrie (d'après des préparations de la collection DEBY).

166. *Navicula Bombus* (EHR.) KUETZING, Species Algarum (1849), p. 83 ; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 69, fig. 28-29
 VAN HEURCK, Synopsis, p. 90, tab. suppl. B, fig. 22 ; Traité des Diatomées, p. 194, tab. 3, fig. 149 ;
 DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 75.

Diploneis Bombus EHRENBURG, in Berichte der Berlin. Akad., 1844, p. 84 ; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 90.

Hab. : Lavages d'Éponges et Zostéracées, Tripoli (A. TROTTER).

Espèce à large répartition géographique dans les océans et dans la Méditerranée et ses bassins intérieurs. Sur le littoral nord-africain, à part la région marocaine baignée par l'océan Atlantique, elle a été recueillie au Cap Bon, dans le golfe de Gabès (LANZI) et dans le port d'Alger (TEMPÈRE, PERAGALLO).

167. *Navicula brachysira* BRÉBISSE, in RABENHORST, Die Süßwasser-Diatomaceen (1853), p. 39, tab. 5, fig. 11c-e ; VAN HEURCK, Atlas suppl., fig. 126.

Navicula seriens BRÉB., var. *brachysira* VAN HEURCK, Synopsis, p. 101 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 141.

Navicula seriens, var. *minor* GRUNOW, in VAN HEURCK, Synopsis, tab. 12, fig. 8-9.

Anomæoneis? brachysira CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 7.

Hab. : Tadjoura (A. TROTTER).

Espèce d'eau douce, qui n'est, selon toute probabilité, qu'une simple forme à valves plus petites et plus finement striées du *Navicula seriens* Bréb.

168. *Navicula brevis* GREGORY, Var. *elliptica* GRUNOW, in VAN HEURCK, Synopsis des Diatomées de Belgique, p. 97, tab. 11, fig. 18 ; Traité des Diatomées, p. 209, tab. 4, fig. 181 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 123.

Caloneis brevis var. *vexans* (GRUNOW) CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 61.

Navicula brevis var. *vexans* GRUNOW, in CLEVE et GRUNOW, Beiträge zur Kenntniss der Arktischen Diatomeen (1880), p. 30.

Hab. : Lavages d'Éponges et de Zostéracées, Tripoli (A. TROTTER).

169. *Navicula coffeiformis* A. SCHMIDT, Atlas der Diatomaceenkunde, tab. 8, fig. 7 ; Nordsee Diatomaceæ, tab. 1, fig. 22 ; tab. 11, fig. 13 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 68.

Diploneis coffeiformis CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 81.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Dans le bassin de la Méditerranée, on a rencontré cette espèce dans le golfe de Naples.

170. *Navicula Crabro* (EHR.) KUETZING, Species Algarum (1849), p. 83 ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 89, tab. 9, fig. 1-2 ; Traité des Diatomées, p. 192, tab. 3, fig. 144 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 68.

Pinnularia (Diploneis) Crabro EHRENBURG, in *Berichte der Berlin. Akad.*, 1844, p. 85; CLEVE, *Synopsis of the Naviculoid Diatoms*, I (1894), p. 100 (*Diploneis*).

Hab. : Lavages d'Algues, Homs (A. TROTTER), Tobrouk et Benghazi (A. VACCARI); Tripoli et Benghazi, la forme *minuta* Cleve.

Espèce extrêmement variable sous le rapport de la forme générale et de la sculpture des valves, ce qui explique le nombre de variétés signalées par les auteurs et surtout par M. CLEVE; elle est très répandue dans les mers intérieures et les océans; elle est également à l'état fossile. Sur le littoral méditerranéen nord-africain, elle a été signalée dans la vase marine à Arzew (LEUDUGER d'après P. PETIT) et dans les sondages du port d'Alger (TEMPÈRE, PERAGALLO).

171. *Navicula directa* RALFS, in PRITCHARD, *Infusoria*, p. 906; W. SMITH, *Synopsis of the British Diatomaceæ*, I (1853), p. 56, tab. 18, fig. 172 (sub *Pinnularia*); VAN HEURCK, *Traité des Diatomées*, p. 189, tab. 25, fig. 722; DE TONI, *Sylloge Algarum*, II, p. 22.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Var. *Incus* A. SCHMIDT, *Atlas der Diatomaceenkunde*, tab. 47, fig. 7 (*Navicula Incus*).

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

L'espèce et la variété ont été signalées, pour la première fois, sur le littoral méditerranéen de l'Afrique, dans la région de la Cyrénaïque; mais la forme typique est indiquée des côtes de la Tunisie (LANZI).

172. *Navicula forcipata* GREVILLE, Var. *punctata* CLEVE, *Synopsis of the Naviculoid Diatoms*, II (1895), p. 65.

Hab. : Lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI).

On connaît cette variété pour le littoral océanique de l'Afrique au Maroc (CLEVE). M. LEUDUGER communiqua à M. P. PETIT des matériaux récoltés à Arzew, contenant la forme figurée dans A. SCHMIDT (*Nordseefahrt Diatomaceæ*, t. 2, fig. 16, 18).

173. *Navicula granulata* BRÉBISSEON in DONKIN, *On the marine Diatomaceæ of Northumberland* (1858), p. 17, tab. 3, fig. 19 a-b; *The Natural History of the British Diatomaceæ* (1871), p. 17, tab. 3, fig. 1; VAN HEURCK, *Synopsis*, p. 98, tab. 11, fig. 15; *Traité des Diatomées*, p. 211, tab. 4, fig. 183; DE TONI, *Sylloge Algarum*, II, p. 127 (non *Navicula granulata* BAILEY nec EHRENBURG).

Navicula monilifera CLEVE, *Synopsis of the Naviculoid Diatoms*, II (1895), p. 43.

Hab. : Lavages d'Éponges et Zostéracées, Tripoli (A. TROTTER).

Espèce marine, plus grossièrement ponctuée que le *Navicula humerosa* Bréb. qui en est voisine; elle a déjà été signalée sur le littoral nord-africain dans le golfe de Gabès (M. LANZI).

174. *Navicula Henedyi* W. SMITH, *Synopsis of the British Diatomaceæ*, II (1856), p. 93; A. SCHMIDT, *Atlas*, tab. 3, fig. 18; VAN HEURCK, *Synopsis*, p. 93, tab. 9, fig. 14; *Traité des Diatomées*, p. 204, tab. 4, fig. 160; CLEVE, *Synopsis of the Naviculoid Diatoms*, II, p. 57; DE TONI, *Sylloge Algarum*, II, p. 103.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Cette espèce paraît nouvelle pour le littoral méditerranéen de l'Afrique.

175. *Navicula lanceolata* KUETZING, Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), p. 94, tab. 30, fig. 48 ; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 47, fig. 49 ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 88, tab. 8, fig. 16 ; Traité des Diatomées, p. 186, tab. 3, fig. 139 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 57 ; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 21.

Hab. : Entre les *Chara*, Tadjoura (A. TROTTER).

Espèce très répandue dans les eaux douces.

176. *Navicula Libellus* GREGORY, Diatomaceæ of Clyde (1857), p. 528, tab. 14, fig. 101.
Libellus Grevillei CLEVE, Diatoms of the Arctic Sea, 1873, p. 18 partim.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Cette espèce est inconnue sur le littoral méditerranéen de l'Afrique.

177. *Navicula Liber* W. SMITH, Synopsis of the British Diatomaceæ, I (1853), p. 48, tab. 16, fig. 133 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 157 a ; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 222, tab. 5, fig. 219.
Caloneis Liber CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 54.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli [les variétés *temuistriata* Cleve et var. *umbilicata* Grunow] (A. TROTTER) ; lavages d'Algues, Homs (A. TROTTER), Tobrouk (A. VACCARI) [à Homs et Tobrouk la variété *linearis* Grunow].

Espèce marine, très répandue dans les mers intérieures et les océans. M. CLEVE a réuni, sous le nom de *Caloneis Liber*, de nombreuses formes et variétés qui devront peut-être conserver leur autonomie.

178. *Navicula Lyra* EHRENBURG, Verbreitung Amer. (1843), p. 131, tab. I, 1, fig. 9 ; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 2, fig. 11, 16, 25 ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 93, tab. 10, fig. 1 ; Traité des Diatomées, p. 202, tab. 4, fig. 161 ; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 63 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 95.

Hab. : Lavages d'Algues, d'Éponges et de Zostéracées, Tripoli (A. TROTTER) ; lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI) ; Benghazi (A. VACCARI) ; dans les lavages d'Algues de Homs, quelques frustules correspondent aux variétés *intermedia* Perag., forma *elliptica* Perag. ; à Benghazi, en dehors de la forme typique, on trouve : forma *subtypica* A. S., var. *subelliptica*, var. *recta* f. *subelliptica* Perag.

L'espèce est très répandue dans les eaux marines. Elle est relativement variable. Sur le littoral nord-africain, elle est connue à Arzew (LEUDUGER, d'après P. PETIT) et au Cap Bon (LANZI).

179. *Navicula nobilis* (EHR.) KUETZING, Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), p. 98, tab. 4, fig. 24 ; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 164, tab. 2, fig. 67 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 9.
Pinnularia nobilis EHRENBURG, in Abhandlungen Berl. Akademie, 1840, p. 20 ; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 92.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Espèce exclusivement d'eau douce, avec toute probabilité accidentelle dans la récolte, comme *Gomphonema acuminatum* Ehr. et *Cymbella lanceolata* Ehr.

180. *Navicula notabilis* GREVILLE, Descriptions of new and Rare Diatoms, series VIII (1863), p. 18, tab. 1, fig. 9; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 8, fig. 46-48; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 200, tab. 26, fig. 750 (non *Navicula notabilis* PANTOCSEK).

Diploneis notabilis CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 93 (forma *genuina* Cleve).

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (A. TROTTER).

Espèce exclusivement marine, indiquée aussi pour la Méditerranée, mais non pour le littoral nord-africain. Elle préfère les mers chaudes et tempérées où elle est très répandue dans des localités fort éloignées les unes des autres.

181. *Navicula oblonga* KUETZING, Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), p. 97, tab. 4, fig. 21; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 47, fig. 63-68; VAN HEURCK, Synopsis, p. 81, tab. 7, fig. 1; Traité des Diatomées, p. 176, tab. 3, fig. 100; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 21; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 37.

Frustulia oblonga KUETZING, Algarum aquæ dulcis Germanicarum Decades (1833), n. 71 (fide LAGERSTEDT)

Hab. : Entre les *Chara*, Tadjoura (A. TROTTER).

Espèce vivant dans les eaux douces de l'Europe et de l'Amérique, mais adaptée aussi aux milieux légèrement salés. On la connaît également à l'état fossile dans plusieurs dépôts, et M. PETIT l'a signalée des formations de Philippeville (Afrique).

182. *Navicula palpebralis* BRÉBISSE, Var. *angulosa* (GREG.) VAN HEURCK, Synopsis des Diatomées de Belgique (1885), p. 97, tab. 11, fig. 10; Traité des Diatomées, p. 209, tab. 4, fig. 177; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 70; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 118.

Navicula angulosa GREGORY, in Trans. Microscopical Society, IV (1856), p. 42, tab. 5, fig. 8; A. SCHMIDT, Nordseefahrt Diatomaceæ, tab. 2, fig. 19.

Hab. : Lavages d'Éponges et des Zostéracées, Tripoli (A. TROTTER).

La forme typique est très répandue dans la Méditerranée et a été signalée déjà sur le littoral nord-africain (golfe de Gabès, etc.) ; la variété *angulosa* est indiquée par M. CLEVE dans le golfe de Naples.

183. *Navicula pennata* A. SCHMIDT, Atlas der Diatomaceenkunde (1876), tab. 48, fig. 41-43; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895) p. 32.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Espèce nouvelle pour le littoral méditerranéen de l'Afrique, ayant été indiquée sur le littoral du Maroc occidental (CLEVE); elle ne paraît pas rare dans la Méditerranée et l'Adriatique.

184. *Navicula peregrina* (EHR.) KUETZING, Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), p. 97, tab. 28, fig. 53; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 47, fig. 57-60; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 7, fig. 2; Traité des Diatomées, p. 177, tab. 3, fig. 101; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 18; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 38.

Pinnularia peregrina EHRENBURG, Verbreitung Amer. (1843), p. 133 cum icon.; W. SMITH, Synopsis of the British Diatomaceæ, I (1853), p. 56, tab. 18, fig. 170.

Hab. : Lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI).

L'espèce et les nombreuses variétés sont adaptées aux eaux douces et saumâtres ; elle a été signalée dans le bassin de la Méditerranée.

185. *Navicula radiosa* Kuetzing, Var. *acuta* (W. SM.) GRUNOW, Die Oesterreichischen Diatomaceen (1860), p. 524; VAN HEURCK, Synopsis, p. 83, tab. 7, fig. 19; Traité des Diatomées, p. 180, tab. 3, fig. 113; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 42.

Pinnularia acuta W. SMITH, Synopsis of the British Diatomaceæ, I (1853), p. 56, tab. 18, fig. 171.

Hab. : Entre les *Chara*, Tadjoura (A. TROTTER).

L'espèce typique et sa variété sont très répandues dans les eaux douces.

186. *Navicula Smithii* BRÉBISSE, in W. SMITH, Synopsis of the British Diatomaceæ, II (1856), p. 92; VAN HEURCK, Synopsis, p. 91, tab. 9, fig. 12; Traité des Diatomées, p. 197, tab. 4, fig. 151 *a-b*; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 86.

Navicula elliptica W. SMITH, Synopsis of the British Diatomaceæ, I (1853), p. 48, tab. 17, fig. 152 (non *Navicula elliptica* Kuetzing).

Diploneis Smithii CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 96.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (A. TROTTER), Tobrouk (A. VACCARI).

Espèce à large répartition géographique, qui se retrouve dans la Méditerranée ; elle est connue sur le littoral nord-africain, dans les sondages du port d'Alger (TEMPÈRE, PERAGALLO).

187. *Navicula vacillans* A. SCHMIDT, Atlas der Diatomaceenkunde (1875), tab. 8, fig. 61; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 9, fig. 9; Traité des Diatomées p. 194, tab. 3, fig. 150; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 76.

Diploneis vacillans CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 95.

Hab. : Lavages d'Algues, Homs (A. TROTTER).

Espèce exclusivement marine, largement répartie dans les mers et les océans ; quelques formes ont été signalées aussi dans la Méditerranée (iles Baléares, etc.)

188. *Navicula viridis* (NITZSCH) Kuetzing, Die Kieselalgen Bacillarien (1844), p. 97, tab. 30, fig. 12; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 42, fig. 11-14; VAN HEURCK, Synopsis, p. 73, tab. 5, fig. 5 (*Pinnularia viridis*); Traité des Diatomées, p. 165, tab. 2, fig. 70; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 11.

Bacillaria viridis NITZSCH, Beitrag zur Infusorienkunde (1817), p. 97, tab. 6, fig. 1-3.

Pinnularia viridis EHRENBURG, Die Infusionsthierehen (1838), p. 182; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 91.

Hab. : Entre les *Chara*, Tadjoura (A. TROTTER).

C'est une des espèces de *Navicula* la plus anciennement connue. Elle est très répandue dans les eaux douces, même sur le continent africain. Nous en avons déjà donné dans un autre Mémoire (Algue del Ruwenzori, p. 14) la répartition géographique dans la région africaine, d'après les matériaux rapportés par S. A. R. le duc des Abruzzi et les indications des auteurs (CASTRACANE, O. MUELLER, EHRENBURG, GUTWINSKI et CHMIELEWSKI, PETIT).

189. *Navicula Zanardiniana* GRUNOW, Die Oesterreichischen Diatomaceen (1860), p. 525, tab. III, fig. 12; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 174.

Caloneis Zanardiniana CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 63.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Seulement signalée jusqu'à ce jour entre les *Cystoseira* recueillies près de Fiume, dans la mer Adriatique.

190. *Navicula Zostereti* GRUNOW, Die Oesterreichischen Diatomaceen (1860), p. 528, tab. 4, fig. 23; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 47, fig. 42-44 (non Nordseef. Diatomaceen, tab. 3, fig. 3); CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 31; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 43.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (A. TROTTER).

C'est avec doute que nous ajoutons cette espèce aux autres, trouvées dans les lavages d'Algues de Tripoli, n'en ayant observé qu'un seul exemplaire. *Navicula Zostereti* Grun. a été découverte dans le benthos de la mer Adriatique, à l'Èume, où elle fut récoltée par M. LORENZ. Pour le littoral nord-africain, on l'a signalée au Cap Bon (LANZI), à Arzew dans la vase marine (LEUDUGER, d'après P. PETIT).

Mastogloia THWAIT.

191. *Mastogloia angulata* LEWIS, On some new and rarer Species of Diatomaceæ (1861), p. 65, tab. 2, fig. 4; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 147.
Mastogloia apiculata GRUN., Die Oesterreichischen Diatomaceen (1860), p. 577, tab. 7, fig. 9 (non *Mastogloia, apiculata* W. SMITH, 1856).

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Espèce répandue dans la Méditerranée jusqu'à la mer Noire et à la mer Adriatique. En Tunisie, on a signalé le *Mastogloia apiculata* W. Sm. (*M. angulata* Perag., non Lewis) avec laquelle on confond souvent le *Mastogloia angulata* Lewis.

192. *Mastogloia Danseii* THWAITES, in W. SMITH, Synopsis of the British Diatomaceæ, II (1856), p. 64, tab. 62, fig. 388; VAN HEURCK, Synopsis, p. 70, tab. 4, fig. 18; Traité des Diatomées, p. 155, tab. 2, fig. 64; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 315.
Dickieia Danseii THWAITES, in Ann. Mar., 1848, 2^e sér., vol. I, tab. XII, K.
Mastogloia elliptica (Ag.) CLEVE, var. *Danseii* CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 152.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (A. TROTTER), Homs (A. TROTTER).

Espèce préférant les eaux saumâtres, surtout littorales. M. BELLOC la signala pour l'Afrique du Nord, à Chott El-Hodna, lac Feizara, Chott El-Djerid, Tunis; elle n'est pas rare dans la Méditerranée. Selon M. CLEVE, le *Frustulia elliptica* Ag. serait la forme typique, et *Mastogloia Danseii* n'en serait qu'une simple variété; mais l'attribution du *Frustulia elliptica* Ag., qui nous paraît une espèce collective et mal définie, au type du *Mastogloia Danseii* Thw., n'est pas certaine, puisque M. W. SMITH a référé, lui aussi, avec doute l'espèce de C. AGARDH au *Mastogloia Smithii* Thwait.

193. *Mastogloia erythraea* GRUNOW, Die Oesterreichischen Diatomaceen (1860), p. 577, tab. 5, fig. 4; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 186, fig. 25-26; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 154; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 316.

Hab. : Lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI).

Espèce marine, vivant dans tout le bassin de la Méditerranée jusqu'à la mer Adriatique et à la mer Noire. Elle vit également dans la mer Rouge et dans l'océan Atlantique, où, d'après M. SCHMIDT, elle a été récoltée au Maroc.

194. *Mastogloia Grevillei* W. SMITH, Synopsis of the British Diatomaceæ, II (1856), p. 64, tab. 62, fig. 389; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 4, fig. 20; Traité des Diatomées, p. 155, tab. 2, fig. 65; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 146; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 315.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Espèce propre aux eaux douces et saumâtres, comme d'autres *Mastogloia* ; elle paraît nouvelle pour le littoral méditerranéen de l'Afrique.

195. *Mastogloia Meleagris* (KUETZ.) GRUNOW, Ueber einige neue und ungenügend bekannte Arten und Gattungen von Diatomaceen (1863), p. 156 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 314.

Navicula Meleagris KUETZING, Die Kieselalgen (1844), p. 92, tab. 30, fig. 37.

Mastogloia lanceolata THWAITES, in W. SMITH, Synopsis of the British Diatomaceæ, II (1856), p. 64 ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 70, tab. 4, fig. 15-17 ; Traité des Diatomées, p. 154, tab. 2, fig. 62 ; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 153.

Hab : Lavages d'Éponges et de Zostéracées, Tripoli (A. TROTTER), Benghazi (A. VACCARI).

Mastogloia Meleagris (Kuetz.) Grun. préfère les eaux marines, quoiqu'elle soit aussi adaptée aux milieux saumâtres ; sur le littoral africain baigné par la Méditerranée, on la connaît en plusieurs localités : Aïn-Hammam-Biban (PERAGALLO), Sidi-Yahia, Aïn-d'Or, oasis d'Ourlana, etc. (BELLOC), golfe de Gabès (LANZI). Nous suivons ici l'opinion de M. GRUNOW qui, en admettant l'identité du *Mastogloia lanceolata* Thwait. et du *Navicula Meleagris* Kuetz., a conservé le nom spécifique *Meleagris* qui est le plus ancien.

196. *Mastogloia minuta* GREVILLE, Descriptions of some new Diatomaceous forms from the West Indies (1857) p. 12, tab. 3, fig. 10 ; A. SCHMIDT, Atlas, tab. 187, fig. 22 ; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 151, tab. 2, fig. 7 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 317.

Hab. : Lavages d'Algues, Homs (A. TROTTER).

Selon les auteurs (GRUNOW, CLEVE, LEUDUGER, etc.), cette espèce possède une large distribution dans les océans Atlantique et Pacifique. Elle est bien différente du *Mastogloia pusilla* Grun.

197. *Mastogloia Smithii* THWAITES, Var. *lacustris* GRUNOW, Algen und Diatomaceen aus dem Kaspischen Meere (1878), p. 111 ; VAN HEURCK, Traité des Diatomées, p. 154, tab. 2, fig. 61 ; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 152 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 314.

Hab. : Entre les *Chara*, Tadjoura (A. TROTTER).

Var. *intermedia* GRUNOW, Ibidem, p. 110 ; CLEVE, Ibidem, p. 152 ; DE TONI, Ibidem.

Hab. : Lavages d'Algues, Homs (A. TROTTER), Benghazi (A. VACCARI).

Var. *amphicephala* GRUNOW, in CLEVE et MOELLER, Diatom., n. 161 ; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 4, fig. 27 ; CLEVE, Ibidem, p. 152.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Mastogloia Smithii Thwait. est une espèce promiscue aux eaux douces et saumâtres et qui se trouve aussi dans les sources thermales (BELLOC, LANZI).

Famille des GOMPHONEMECEÆ (KUETZ.) Grun.

Gomphonema C. Ag.

198. *Gomphonema acuminatum* EHRENB., Die Infusionsthierchen (1838), p. 217, tab. 18, fig. 4; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 23, fig. 16; Traité des Diatomées, p. 270, tab. 7, fig. 299; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 184; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 423.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Espèce exclusivement d'eau douce, signalée déjà dans l'Afrique septentrionale (BELLOC, PETIT); elle paraît, comme *Navicula borealis* Ehr. et quelques autres espèces, accidentelle dans la récolte, peut-être emportée par les eaux douces avec des fragments d'autres Algues.

199. *Gomphonema exiguum* KUETZING, Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), p. 84, tab. 30, fig. 58 (pas exacte); VAN HEURCK, Synopsis, p. 126, tab. 25, fig. 34; Traité des Diatomées, p. 275, tab. 7, fig. 317; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 188; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 430.

Hab. : Lavages d'Algues, Homs (A. TROTTER).

Espèce marine, probablement très répandue, mais souvent inaperçue, par suite de son extrême petitesse.

200. *Gomphonema montanum* SCHUMANN, Die Diatomeen der Hohen Tatra (1867), p. 67, tab. 3, fig. 35 b; VAN HEURCK, Synopsis, p. 124, tab. 23, fig. 33 et 36; Traité des Diatomées, p. 271, tab. 7, fig. 303; DE TONI, Sylloge Algarum, vol. II, p. 425.

Gomphonema sulclavatum GRUN., var. *montana* (SCHUM.) CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 184.

Hab. : Entre les *Chara*, Tadjoura (A. TROTTER).

Espèce d'eau douce, intermédiaire entre les *Gomphonema lanceolatum* Ehr. et *Gomphonema acuminatum* Ehr. Sur la répartition géographique du *Gomphonema subclavatum* Grun (duquel, d'après M. CLEVE, *G. montanum* Schum. représente une simple variété), on peut consulter, à l'égard de la région africaine, notre Mémoire sur les Algues du Ruwenzori.

201. *Gomphonema olivaceum* (LYNGB.) KUETZING, Algarum aquæ dulcis Germanicarum Decades (1833), n. 13; Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), p. 85, tab. 7, fig. 13 et 15; VAN HEURCK, Synopsis, p. 126, tab. 25, fig. 20 a-b; Traité des Diatomées, p. 274, tab. 7, fig. 315 a-b; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, I (1894), p. 187; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 433.

Echinella olivacea LYNGBYE, Tentamen Hydrophytologiæ Danicæ (1819), p. 209, tab. 70, fig. C 1-3.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (A. TROTTER).

Espèce très commune dans les eaux douces, où elle croît, attachée aux cailloux, mais adaptée aussi à la vie dans des milieux saumâtres, comme d'autres espèces de *Gomphonema* qui ne sont jamais exclusivement marines. Notre *Gomphonema olivaceum* (Lyngh.) Kuetz. est accidentellement mêlé aux matériaux d'Algues marines. L'espèce a été signalée, pour l'Afrique boréale, par M. BORY DE SAINT-VINCENT.

Rhoicosphenia GRUNOW.

202. *Rhoicosphenia curvata* (KUETZ.) GRUNOW, Algen Novara (1867), p. 8; VAN HEURCK, Synopsis, p. 127, tab. 26, fig. 1-3; Traité des Diatomées, p. 275, tab. 7, fig. 319; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 165; DE TONI, Sylloge Algarum, p. 437.

Gomphonema curvatum KUETZING, Synopsis Diatomearum (1833), p. 39, fig. 51; Die Kiesel-schaligen Bacillarien (1844), p. 85, tab. 8, fig. 1-3 (incl. var.).

Gomphonema marinum W. SMITH, Synopsis of the British Diatomaceæ, I (1853), p. 81, tab. 29, fig. 246.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli, la forme *marina* (A. TROTTER); entre les *Chara*, Tadjoura, la forme *typica* (A. TROTTER).

Rhoicosphenia curvata (Kuetz.) Grun. est une forme très répandue dans les eaux douces et marines. On la connaît dans plusieurs localités de l'Afrique du Nord, par exemple dans le lac près Oran (MONTAGNE), à Biskra (BELLOC), dans l'Oued-Raha (LANZI) et dans Le Rummel à Constantine (TEMPÈRE, PERAGALLO).

Famille des ACHNANTHACEÆ (KUETZ.) Grun.

Achnanthes BORY.

203. *Achnanthes coarctata* (BRÉB.) GRUNOW, in CLEVE et GRUNOW, Beiträge zur Kenntniss der Arktischen Diatomeen (1880), p. 20; VAN HEURCK, Synopsis, p. 130, tab. 26, fig. 17-20; Traité des Diatomées, p. 280, tab. 8, fig. 327; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 192; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 476.

Achnanthidium coarctatum BRÉBISSEON, in W. SMITH, Notes of an Excursion in the South of France and the Auvergne (1855), tab. I, fig. 10; Synopsis of the British Diatomaceæ, II (1856), p. 31, tab. 61, fig. 379.

Hab. : Lavages d'Algues, Tobrouk (A. VACCARI).

Espèce très adaptée aux milieux les plus divers. Bien que préférant les eaux douces, la terre humide, les mousses, on la trouve aussi dans les eaux saumâtres ou tout à fait marines (port de Nice, etc.); en effet, d'après M. BELLOC, *Achnanthes coarctata* a été rencontrée dans les eaux douces ou légèrement salées à Tougourt et à Biskra.

204. *Achnanthes longipes* C. AGARDH, Systema Algarum (1824), p. 1; VAN HEURCK, Synopsis, p. 129, tab. 26, fig. 13-16; Traité des Diatomées, p. 279, tab. 8, fig. 323; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 196; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 470.

Hab. : Lavages d'Algues, d'Éponges et de Zostéracées, Tripoli (A. TROTTER); lavages des *Cystoseira*, Tobrouk (A. VACCARI).

Achnanthes longipes est une espèce commune dans la Méditerranée; pour la côte nord de l'Afrique, elle a été signalée dans le golfe de Gabès par M. LANZI.

205. *Achnanthes parvula* KUETZING, Die Kiesel-schaligen Bacillarien (1844), p. 76, tab. 21, fig. 5; VAN HEURCK, Synopsis, p. 129, tab. 26, fig. 25-28; Traité des Diatomées, p. 280, tab. 8, fig. 326; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 474.

Achnanthes brevipes var. *parvula* CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 193.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (A. TROTTER).

206. *Achnanthes subsessilis* KUETZING, Algarum aquæ dulcis Germanicarum Decades (1833), n. 42; Die Kiesel-schaligen Bacillarien (1844) p. 76, tab. 20, fig. 4; VAN HEURCK, Synopsis, p. 129, tab. 26, fig. 21-24; Traité des Diatomées, p. 279, tab. 8, fig. 325; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 473.

Achnanthes brevipes var. *intermedia* CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 193.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (A. TROTTER), Homs (A. TROTTER).

Comme plusieurs espèces du genre *Achnanthes*, cette forme vit dans les eaux saumâtres et marines. Elle est très commune dans la Méditerranée. Elle ne manque pas sur le littoral nord-africain, puisqu'elle a été signalée dans le Chott-el-Hodna, à Biskra, dans l'oasis de Tougourt (BELLOC) et dans l'Oued-Raha au Cap Bon (LANZI).

Famille des COCCONEIDACEÆ (KUETZ.) Grun.

Cocconeis EHRENB.

207. *Cocconeis britannica* NAEGELI, in KUETZING, Species Algarum (1849), p. 890 ; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 30, fig. 1-2 [valva superior] ; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 181 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 451.

Cocconeis scutelliformis GRUNOW, in CL. et MOELL., Diat. n. 148-154, 208-210.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

Espèce répandue dans la Méditerranée, mais non rencontrée jusqu'ici sur les côtes africaines.

208. *Cocconeis dirupta* GREGORY, On new Forms of marine Diatomaceae found in the Firth of Clyde (1857), p. 19, tab. I, fig. 25 ; VAN HEURCK, Synopsis p. 133, tab. 29, fig. 13-15 ; Traité des Diatomées, p. 290, tab. 8, fig. 343 ; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 175 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 453.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (A. TROTTER).

Espèce à large répartition géographique : elle s'étend des côtes du Groenland jusqu'à la Chine, au cap de Bonne-Espérance, à Haïti, au Brésil, etc. ; elle a déjà été signalée dans le bassin de la Méditerranée (CLEVE).

209. *Cocconeis maxima* GRUNOW, in H. PERAGALLO, Diatomées marines de France (1897), tab. 3, fig. 1-4.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

On connaît, dans le bassin de la Méditerranée, cette belle espèce de Villefranche et de Naples.

210. *Cocconeis molesta* KUETZING, Die Kieselschaligen Bacillarien (1844), p. 71, tab. 5, fig. VII, 1-2 ; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 30, fig. 18-19 ; Traité des Diatomées, p. 290, tab. 29, fig. 823 ; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 174 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 459.

Hab. : Lavages d'Algues, etc., Tripoli, Homs (A. TROTTER). Plusieurs formes [f. *minor* Perag., *crucifera* Grun., *amygdalina* Grun.].

Espèce très variable, exclusivement marine, commune dans la Méditerranée où elle se rencontre souvent sur les Algues filamenteuses.

211. *Cocconeis Scutellum* EHRENBURG, Die Infusionsthierchen (1838), p. 194, tab. 14, fig. 8 ; VAN HEURCK, Synopsis, p. 132, tab. 29, fig. 1-3 ; Traité des Diatomées, p. 287, tab. 8, fig. 338 ; CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 170 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 444.

Hab. : Lavages d'Algues, etc., Tripoli, Homs (A. TROTTER) : Tobrouk, Benghazi (A. VACCARI).

Espèce épiphyte, très commune dans les mers ; sur le littoral nord-africain, elle a été rapportée déjà de Tipaza, d'Alger (DEBRAY) et du golfe de Gabès (LANZI).

Orthonéis GRUN.

212. *Orthonéis aspera* PERAGALLO, Diatomées marines de France (1897), tab. 5, fig. 13.

Hab. : Benghazi (A. VACCARI).

M. H. PERAGALLO a trouvé son espèce à Villefranche et l'a indiquée comme très rare. Il pense que le *Mastogloia asperula* Grun. (CLEVE, in Diatomiste, I, p. 61, tab. 23, fig. 12) n'est peut-être qu'une forme plus petite et apiculée de la même espèce.

213. *Orthonéis binotata* GRUNOW, Algen Novara (1868), p. 15 ; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 28, fig. 7 ; Traité des Diatomées, p. 284, tab. 29, fig. 815 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 466.

Cocconeis binotata GRUNOW, Ueber einige neue und ungenugend bekannte Arten und Gattungen von Diatomaceen (1863), p. 145, tab. 4, fig. 13 a-b.

Mastogloia binotata CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 148.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli, Homs (A. TROTTER) ; Tobrouk, Benghazi (A. VACCARI).

Espèce à large répartition géographique dans les mers et les océans ; pour le littoral nord-africain, elle a été signalée à Arzew (LEUDUGER, d'après P. PETIT) ; à Cartagène (LANZI) et à Alger (DEBRAY).

214. *Orthonéis fimbriata* (EHR.) GRUNOW, Algen Novara (1867), p. 15 ; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 28, fig. 3 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 465.

Mastogloia fimbriata (BRW.) CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 148.

Cocconeis fimbriata EHRENBERG, in Abhandlungen der Berlin. Akademie, 1858, p. 13 ; BRIGHTWELL, in Microscopical Journal, VII (1859), p. 179, tab. 9, fig. 43.

Hab. : Lavages d'Algues, etc., Tripoli, Homs, (A. TROTTER) ; Benghazi, Tobrouk (A. VACCARI).

Espèce épiphyte sur les grandes Algues des mers européennes et extra-européennes, signalée déjà sur le littoral nord-africain dans le golfe de Gabès (LANZI).

215. *Orthonéis splendida* (GREG.) GRUNOW, Algen Novara (1867), p. 15 ; VAN HEURCK, Synopsis, tab. 28, fig. 1-2 ; Traité des Diatomées p. 284, tab. 29, fig. 314.

Cocconeis splendida GREGORY, On new Forms of marine Diatomaceæ found in the Firth of Clyde (1857), p. 21, tab. I, fig. 29.

Mastogloia splendida CLEVE, Synopsis of the Naviculoid Diatoms, II (1895), p. 148.

Cocconeis punctatissima GREVILLE in Microscopical Journal, 1857, tab. I, fig. 1.

Orthonéis punctatissima LAGERSTEDT, Sötvattens-Diatomaceer från Bohuslän (1876), p. 57 ; DE TONI, Sylloge Algarum, II, p. 466.

Hab. : Lavages d'Algues, Tripoli (A. TROTTER) ; lavages des *Cystoseira*, Tobrouk, Benghazi (A. VACCARI).

Cette espèce vient souvent sur les Algues filamenteuses, principalement sur les *Cladophora* de la Méditerranée. Du littoral nord-africain, elle a été rapportée de Tipaza [Algérie] (DEBRAY) et du port d'Alger (TEMPÈRE, PERAGALLO).

ANNALES DE L'INSTITUT OCÉANOGRAPHIQUE

TOME I

- I. — *Recherches sur la distribution océanographique des végétaux marins dans la région de Roscoff*, par L. JOUBIN..... 4 fr.
- II. — *Madréporaires des Iles San Thomé et du Prince (golfe de Guinée)*, par CH. GRAVIER. 7 fr.
- III. — *Répartition et mode de vie du Maërl (Lithothamnium calcareum) aux environs de Concarneau*, par M^{me} PAUL LEMOINE..... 3 fr.
- IV. — *Galinella cranolea (campagnes de S. A. S. le Prince de Monaco)*, FR. SAV. MONTICELLI. (épuisé).
- V. — *Etudes hydrobiologiques d'après les recherches faites à bord de l' " Eider " au large de Monaco (1909)*, par A. NATHANSON..... 4 fr.
- VI. — *Description d'un Nemichthyidé méditerranéen*, par LOUIS ROULE..... 2 fr.
- VII. — *Recherches sur les stades pélagiques de quelques Téléostéens de la mer de Nice et du golfe du Lion*, par LOUIS FAGES..... 6 fr.
- VIII. — *Études sur la régénération chez les Némertiens*, par le D^r M. OXNER : I. *Le « Lineus Ruber »*..... 25 fr.
- IX. — *Essai sur le régime thermique des Eaux littorales superficielles dans la Méditerranée algérienne*, par le D^r JEAN-PAUL BOUNHIOL..... 5 fr.
- X. — *L'Etang de Thau ; essai de monographie océanographique*, par LOUIS SUDRY..... 20 fr.

TOME II

- I. — *Note sur les Caulerpa de l'île Taïti et sur un nouveau Caulerpa de la Nouvelle-Hollande*, par M^{me} A. WEBER-VAN BOSSE..... 2 fr.
- II. — *Structure anatomique des Mélobésiées*, par M^{me} P. LEMOINE..... (épuisé).
- III. — *Les Récifs de Coraux et les Madréporaires de la baie de Tadjourah (golfe d'Aden)*, par CH. GRAVIER..... 20 fr.
- IV. — *Recherches sur la biologie de l'Anchois (Engraulis encrassicholus, Linné)* par LOUIS FAGES..... 4 fr.
- V. — *Mission de M. Gruvel sur la côte occidentale d'Afrique : Echinodermes*, par R. KÖHLER; *Holothuries*, par M. C. VANEY..... 5 fr.
- VI. — *Croissance et Mort des Balanes à Luc-sur-Mer*, par E. TOPSENT..... 2 fr.

TOME III

- I. — *Les Algues marines utiles et en particulier les Algues alimentaires d'Extrême-Orient*, par M.M. Em. PERROT et C. L. GATIN..... 15 fr.
- II. — *Analyse d'une poussière éolienne de Monaco et considérations générales relatives à l'influence de la déflation sur la constitution lithologique du sol océanique*, par J. THOULET..... 8 fr.
- III. — *Quinze mois aux Iles Kerguelen* par M. RALLIER DU BATY; *Echinodermes*, par R. KÖHLER; *Annélides polychètes*, par CH. GRAVIER; *Arthropodes marins*, par M. F.-L. BOUVIER; *Mollusques marins*, par Ed. LAMY; *Mollusques terrestres*, par Louis GERMAIN..... 5 fr.
- IV. — *Mission Gruvel sur la Côte occidentale d'Afrique (1909-1910). Résultats scientifiques et économiques ; Introduction ; Contribution à l'étude Palinuridæ (systématique et économique)*, par A. GRUVEL..... 16 fr.
- V. — *Note sur la Faune et la Flore des quais et bateaux de Boulogne-sur-Mer*, par C. CÉPÈDE..... 2 fr.
- VI. — *Description d'un spectrographe sous-marin pour les recherches qualitatives de la lumière à différentes profondeurs de la mer*, par Rud. BERTEL..... 2 fr.
- VII. — *Mémoires de Lithologie marine*, par J. THOULET..... 4 fr.

TOME IV (en cours de publication).

- FASCICULE I. — *Phytoplancton de la croisière du " René " dans l'Atlantique (septembre 1908)*, par MANGIN, de l'Institut, professeur au Muséum d'histoire naturelle. 1 fasc. de 66 pages, 2 tableaux, 41 figures dans le texte et 2 planches hors texte en couleurs..... 7 fr.
- FASCICULE II. — *Carte des bancs et récifs de Coraux (Madrépores)*, par M.-L. JOUBIN, Professeur au Muséum d'histoire naturelle et à l'Institut Océanographique. 1 fasc. (Texte) et 1 fasc. (Carte en cinq feuilles en couleurs) ensemble..... 15 fr.
- FASCICULE III. — *Les Ripple-Marks*, par Ch. EPRY. 1 fasc. de 16 pages avec 19 illustrations dans le texte..... 2 fr.
- FASCICULE IV. — *Expériences sur la puissance de transport des courants d'eau et des courants d'air et Remarques sur le mode de formation des roches sédimentaires détritiques et des dépôts éoliens*, par L. SUDRY, Maître de Conférences à la Faculté de Caen. 1 fasc. de 68 pages avec 7 illustrations dans le texte et 2 planches hors texte..... 6 fr.



