

identiques, par la forme de sa colonie formée seulement de deux séries de cellules adossées, représentant un ensemble filiforme. C'est un mode de groupement très-remarquable.

Aucune espèce de ce genre n'était connue avant nos travaux, et même nous n'en connaissons qu'une espèce spéciale à l'étage sénonien de France.

N° 1444. *FILIFLUSTRA COMPRESSA*, d'Orb., 1851.

Pl. 687, fig. 7-9.

Dimensions. Diamètre de la colonie, demi-millimètre.

Colonie formée de tiges très-comprimées sur la face des cellules, droite, avec de légers étranglements. Cellules placées de chaque côté l'une derrière l'autre, de forme ovale oblongue, pourvues d'un bourrelet plus saillant en avant. *Ouverture* occupant toute la longueur de la cellule, sa forme est ovale oblongue, déclive en avant, très-creusée en arrière.

Localité. Nous l'avons recueillie sur les hauteurs de Pons (Charente-Inférieure), au lieu dit *le Fief-Neuf*, dans l'étage sénonien le mieux caractérisé. Elle y est très-rare.

Explication des figures. Pl. 687, fig. 7, partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 8, la même grossie, vue sur une des faces cellulaires; fig. 9, la même, vue sur le côté. De notre collection.

b. Cellules sur plusieurs lignes de chaque côté.

2^e Genre, *BIFLUSTRA*, d'Orb., 1850.

Flustra et *Eschara* (*pars*), auctorum.

Colonie non articulée, entière, libre, testacée, fixée par la base calcaire, d'où partent des rameaux ou des lames, comprimées, représentant un ensemble dendroïde ou lamelleux. *Cellules* juxtaposées sur deux plans opposés, adossées les unes aux autres latéralement, plus ou moins égales

et régulières, rondes ou ovales, placées par lignes longitudinales et en quinconce les unes près des autres, circonscrites d'un cadre élevé le plus souvent particulier et distinct. *Orverture* ronde ou ovale, occupant la plus grande surface extérieure du cadre ou souvent presque aussi large que cellule. Point de pores ovariens, souvent des *vésicules ovariennes* en avant des cellules; rarement des *cellules accessoires*, alors elles sont infiniment plus grandes que les cellules ordinaires et placées au milieu d'elles. Telle est la déposition testacée fossile, mais il y a, comme aux *Membranipora*, une membrane cornée ou charnue qui recouvre cette ouverture en laissant seulement une ouverture spéciale antérieure transverse. Ce dont nous nous sommes assurés sur des espèces vivantes. Les cellules communiquent entre elles par deux ou trois pores latéraux internes, toujours ouverts.

Observations. Ce genre paraît s'accroître absolument comme les *Eschara* (voy. page 97), mais à cette différence près que les cellules adossées sont moins adhérentes, qu'elles se détachent par lames, ou même par lignes de cellule mais alors montrent toujours les facettes de leurs points de contact. Dans le mode d'accroissement, les lignes longitudinales sont ici bien plus fréquentes que chez les *Eschara*, plus essentielles. Le plus souvent, chaque nouvelle ligne qui naît au milieu des lignes déjà existantes commence par une cellule spéciale, toujours plus petite que les autres, d'une autre forme, et que nous ne voulons pas confondre avec les cellules accessoires toujours plus grandes, nous les désignons donc sous le nom de *cellules primo-sérielles*. Il arrive cependant que des lignes de cellules prennent naissance sur ces cellules primo-sérielles, les nouvelles lignées commencent entre les autres par une cellule presque semblable aux autres, seulement moins régulière. L'âge amène souvent, dan

la cellule, l'oblitération graduelle de la partie aperturale, qui souvent est entièrement fermée.

Rapports et différences. Les *Biflustra* sont aux *Membranipora* ce que sont les *Eschara* aux *Collopora*, c'est-à-dire que ce sont des *Membranipora* libres, formés de deux couches adossées. Ce genre, analogue aux *Eschara* et aux *Flustra* par son mode de groupement des colonies, se distingue du premier par ses cellules pourvues d'une ouverture presque aussi large qu'elles, et en partie formée par une membrane charnue, qui disparaît par la fécondation; il se distingue du second par son ensemble non corné, et par les cellules rondes ou ovales au lieu d'être carrées. Plus spécialement voisin des genres *Flustrina* et *Flustrilla* pourvu de cellules identiques, il s'en distingue par le manque de pores spéciaux, autour des cellules. Avec des cellules identiques à celles du genre *Filiflustra*, il s'en distingue par des colonies formées de nombreuses lignes de cellules juxtaposées.

Histoire. Ce genre avait été confondu avec les *Eschara* par tous les auteurs. Les premières espèces connues ont, en effet, été publiées par Goldfuss, dans le genre *Eschara*, telles que son *E. Cyclonema*, M. Reuss, en 1843, en a fait autant, pour son *E. bipunctata*, et M. de Hagenow, dans son très-important travail sur les Bryozoaires de Maastricht, ne les eut pas non plus séparés de ses *Eschara*, contenant tous les Bryozoaires cellulés, à deux couches de cellules adossées. En séparant aujourd'hui cette série des *Eschara*, nous le faisons avec la conviction intime qu'elle ne pouvait rester dans ce genre.

Nous connaissons des espèces vivantes et fossiles. Vivantes, elles sont des grandes profondeurs de la mer, aussi bien des régions froides que des régions chaudes, car l'une des espèces est du banc de Terre-Neuve, et l'autre des environs

de Manille, dans l'Inde. Les espèces fossiles ont commencé à paraître, au moins dans les connaissances actuelles, avec le 20^e étage crétacé, cénonien ; elles sont au maximum de leur développement numérique avec le 22^e étage sénonien et ne montrent plus que des espèces isolées et peu nombreuses ensuite.

Espèces vivantes.

N^o 1. *B. ramosa*, d'Orb., 1851. Espèce dont la colonie est formée de rameaux comprimés, arrondis sur les côtés, larges d'un à trois millimètres, divisés par des dichotomisations éloignées sur le même plan. *Cellules* sur cinq à dix lignes longitudinales et en quinconce de chaque côté, ovales régulières, pourvues d'un léger cadre élevé. *Ouverture* occupant presque toute la cellule, formant un ovale très-régulier. Pris sur le mouillage, dans la rade de Manille. Notre collection.

N^o 2. *B. aculeata*, d'Orb., 1851. Espèce dont la colonie est formée d'une grande lame flexueuse, épaisse, de couleur brune. *Cellules* en lignes longitudinales et en quinconce ovales, chacune pourvue, sur les côtés, vers le milieu de leur longueur, d'une saillie épineuse qui se dirige vers le haut tout en s'arquant en sens inverse. *Ouverture*, par suite des deux saillies, comme divisée en deux parties : l'une antérieure transverse petite, l'autre grande postérieure. Prise sur le banc de Terre-Neuve. Notre collection.

N^o 3. *B. Puslocha*, d'Orb., 1851. *Flustra Puslocha*, d'Orb. 1839. Bryoz. du voyage dans l'Amérique méridionale, p. 48 n^o 31, pl. VIII, fig. 15, 16. Côte de Patagonie. Notre collection.

Espèces fossiles du 22^e étage sénonien ou craie blanche (crétacés).

B. Savignana, d'Orb., 1851. *Eschara Savignana*, Hage

now, 1851. Bryozoen Maastricht Kreid. Pl. 8, fig. 9. Maëstrich.

B. Lesueurii, d'Orb., 1851. *Eschara Lesueurii*: Hagenow, 1851. Bryozoen Maastricht Kried. Pl. 8, fig. 17. Pl. 12, fig. 12. Maëstrich.

B. subbipunctata, d'Orb., 1851. *Eschara bipunctata*. Hagenow, 1851. Bryozoen Maastricht Kreid. Pl. 9, fig. 9 (non Reuss., 1848). Maëstrich.

B. nana, d'Orb., 1851. *Eschara nana*. Hagenow, 1851. Bryozoen Maastricht Kreid. Pl. 9, fig. 10. Maëstrich.

B. Esperii, d'Orb., 1851. *Eschara Esperii*. Hagenow, 1851. Bryozoen Maastricht Kreid. Pl. 12, fig. 8. Maëstrich.

Espèces fossiles du 26^e étage falunien (tertiaire).

B. bipunctata, d'Orb., 1851. *Eschara bipunctata*. Reuss., 1848. Foss. polyp. der Wiener. Pl. 8, fig. 17. Vienne.

ESPÈCES DES TERRAINS CRÉTACÉS DE FRANCE.

Espèces du 20^e étage cénomaniens.

N^o 4645. *BIFLUSTRA CARANTINA*, d'Orb., 1851.

Pl. 687, fig. 10-12.

Dimensions. Diamètre des rameaux : 1 mill. et demi.

Colonie formée de rameaux étroits cylindriques, peu comprimés. *Cellules ordinaires* sur cinq à six lignes longitudinales et en quinconce de chaque côté, toutes très-régulières, un peu rhomboïdales, arrondies en avant, tronquées en arrière, un peu saillantes en avant, séparées par une rainure commune. *Ouverture* ovale placée en avant et occupant plus de la moitié de la longueur des cellules.

Localité. Nous l'avons rencontrée avec les *Caprina bipartita*, et le *Radiolites agariciformis*, à l'île Madame, près de l'embouchure de la Charente

Explication des figures. Pl. 687, fig. 10, un tronçon de colonie de grandeur naturelle; fig. 11, le même grossi; fig. 12, tranche du même. De notre collection.

N° 1446. *BIFLUSTRA CINOMANA*, d'Orb., 1851.

Pl. 687, fig. 13-16.

Dimensions. Largeur des rameaux, 3 à 5 millimètres.

Colonie formée de rameaux larges, très-comprimés, arrondis sur les côtés, divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules ordinaires* très-distinctes, sur une quinzaine de lignes longitudinales et en quinconce de chaque côté, ovales, arrondies en avant, acuminées en arrière, plus relevées en arrière qu'en avant, entourées d'un bourrelet spécial à chacune, étroit en avant, plus large en arrière et circonscrites d'une profonde rainure. *Ouverture* ovale, un peu plus en avant qu'en arrière, occupant toute la largeur de la cellule, moins le bourrelet extérieur.

Rapports et différences. Ses larges rameaux et la forme de ses cellules distinguent bien cette espèce de la précédente.

Localité. Dans les grès de l'étage cénomane du Mans (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 687, fig. 13, une portion de colonie de grandeur naturelle; fig. 14, une petite partie grossie; fig. 15, profil des cellules; fig. 16, tranche grossie. De notre collection.

Espèces du 21° étage turonien.

N° 1447. *BIFLUSTRA SUBCYLINDRICA*, d'Orb., 1851.

Pl. 687, fig. 17-19.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 millimètre

Colonie formée de rameaux étroits, subcylindriques, peu comprimés. *Cellules* placées sur six lignes longitudinales régulières et en quinconce de chaque côté, planes, séparées par

une petite rainure commune. Ouverture ovale occupant le milieu de la cellule, en laissant tout autour une distance égale.

Rapports et différences. Voisine, par ses rameaux subcylindriques, du *B. Carantina*, cette espèce s'en distingue par ses cellules hexagones.

Localité. Sainte-Maure (Indre-et-Loire), dans l'horizon géologique du *Trigenia scabra*.

Explication des figures. Pl. 687, fig. 17, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 18, une partie grossie vingt fois; fig. 19, tranche de la même. De notre collection.

N° 1448. BIFLUSTRA INÆQUALIS, d'Orb, 1851.

Pl. 688, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des colonies, 1 à 1 et demi millimètre.

Colonie formée de rameaux étroits, peu ou point comprimés. Cellules inégales, placées sur huit à douze faces opposées et en quinconce, alternativement une ligne de grandes et une ligne de petites cellules hexagones, circonscrites d'une rainure commune, au dedans de laquelle est un anneau ovale qui sert de bourrelet autour d'une ouverture de même forme, qui occupe presque toute la cellule.

Rapports et différences. Avec des rameaux de même grosseur qu'aux n° 1447 et 1449, cette espèce a les cellules inégales placées par lignes alternativement grosses et petites. Ce caractère, ainsi que le plus grand diamètre des cellules, la distingue en particulier de *B. subcylindrica*.

Localité. Nous l'avons recueillie dans le même horizon que l'espèce précédente, à Sougé (Loir-et-Cher), à Luines (Indre-et-Loire), et à Angoulême (Charente) où elle se trouve au-

dessous du banc à *Radiolites lombricalis*. Partout commune. A Luines les rameaux sont plus gros.

Explication des figures. Pl. 688, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une partie grossie, de la variété octogone; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 4449. BIFLUSTRA SIMPLEX, d'Orb. 1851.

Pl. 688, fig. 4-6.

Colonic formée de lames plus ou moins larges. *Cellules* assez égales, rhomboïdales, anguleuses sur les côtés, obtuses aux extrémités, simplement séparées par une cloison verticale, étroite, commune, rugueuse, qui sert aussi d'encadrement à l'ouverture, aussi grande que la cellule.

Rapports et différences. La forme des cellules et de la colonie, distingue cette espèce des autres.

Localité. Dans l'étage turonien à Angoulême (Charente), à Sainte-Maure (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 688, fig. 4, une portion de colonie de grandeur naturelle; fig. 5, une portion fortement grossie; fig. 6, tranche de la même. De notre collection.

N° 4450. BIFLUSTRA INORNATA, d'Orb. 1851.

Pl. 688, fig. 7-9.

Colonic formée d'une lame assez épaisse, mais très-fragile. *Cellules* égales, placées par lignes longitudinales et en quinconce, peu distinctes, marquées en dehors, au milieu d'une surface plane assez large, communes entre elles, par l'ouverture ovale qui est égale à deux fois l'intervalle supérieur où se remarque une dépression en demi-lune, propre, sans doute, à recevoir les vésicules ovariennes.

Rapports et différences. La forme des cellules et de la colonie la distingue bien de toutes les espèces qui précèdent.

Localité. Sainte-Maure (Indre-et-Loire); rare.

Explication des figures. Pl. 688, fig. 7, colonie de grandeur naturelle; fig. 8, une partie fortement grossie; fig. 9, tranche de la même. De notre collection.

N° 1451. BIFLUSTRA ELONGATA, d'Orb., 1851.

Pl. 688, fig. 10-12.

Colonie formée d'une lame mince, très-fragile, plus ou moins large. *Cellules* égales, placées en lignes longitudinales et en quinconce, très-distinctes, allongées, comprimées, un peu rhomboïdales, larges et tronquées en avant, rétrécies en arrière, séparées par une mince cloison verticale commune qui circonscrit une *ouverture* aussi grande que la cellule.

Rapports et différences. Avec des cellules aussi largement ouvertes que chez le *B. simplex*, celle-ci s'en distingue par ses cellules plus longues, plus comprimées et d'une autre forme.

Localité. Sainte-Maure (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 688, fig. 10, colonie de grandeur naturelle; fig. 11, une partie grossie; fig. 12, tranche de la même. De notre collection.

N° 1452. BIFLUSTRA OGIVALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 688, fig. 13-15.

Colonie formée d'une lame assez mince, fragile, flexueuse. *Cellules* égales, placées par lignes longitudinales et en quinconce, très-distinctes, très-allongées, comprimées, un peu rhomboïdales, larges et en ogive en avant, très-évidées et

retrécies en arrière, séparées les unes des autres par une cloison verticale commune, circonscrivant l'ouverture, aussi grande que la cellule.

Rapports et différences. Très-voisine de la précédente par sa colonie et ses cellules, elle s'en distingue par celles-ci en ogive au lieu d'être tronquées en avant, et bien plus étroites.

Localité. Angoulême, au-dessous du *Radiolites lombricalis*; commune.

Explication des figures. Pl. 688, fig. 13, une colonie de grandeur naturelle; fig. 14, une partie fortement grossie; fig. 15, tranche de la même. De notre collection.

Espèces du 22^e étage sénonien.

1^o Colonies rameuses dendroïdes.

N^o 1453. BIFLUSTRA RUSTICA, d'Orb. 1851.

Pl. 655, fig. 7-9. (Sous le nom de *Vincularia*.)

Vincularia rustica, d'Orb. 1851. Voyez ci-dessus, p. 71.

Diamètre des branches, deux millimètres et demi.

Colonie formée de gros rameaux un peu comprimés. *Cellules* très-nombreuses, placées sur douze lignes longitudinales en quinconce, distinctes, hexagones, un peu plus longues que larges, concaves et séparées par une forte côte spéciale. *Ouverture* à chacune un peu ovale, assez grande, occupant toute la cavité de la cellule.

Rapports et différences. Par sa grande taille, ses cellules hexagones, et sa large ouverture, cette espèce ne peut être confondue avec les autres.

Localité. Nous l'avons rencontrée à Pérignac (Charente), à Sainte-Colombe (Manche), et à Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 655, fig. 7, grandeur naturelle ; fig. 8, la même grossie ; fig. 9, la même vue en dessus. De notre collection.

N° 1454. BIFLUSTRA DESPECTA, d'Orb., 1851.

Pl. 650, fig. 10-12. (Sous le nom de *Vincularia*.)

Vincularia despecta, d'Orb., 1851. Voyez plus haut, p. 87.

Diamètre des rameaux deux tiers de millim.

Colonie composée de rameaux ronds, grêles. *Cellules* placées sur huit lignes longitudinales, et en quinconce, non distinctes les unes des autres, seulement marquées à l'extérieur, au milieu d'une surface lisse, par les *ouvertures* qui sont allongées, arrondies à leurs extrémités, et plus longues que les intervalles qui les séparent.

Cette espèce, par sa grande simplicité, se rapproche du *B. pygmaea* mais s'en distingue par la disposition de ses cellules.

Localité. Nous l'avons rencontrée aux environs de Néhou (Manche), dans la craie blanche sénéonienne.

Explication des figures. Pl. 659, fig. 10, un tronçon de grandeur naturelle ; fig. 11, le même, fortement grossi ; fig. 12, coupe supérieure. De notre collection.

N° 1455. BIFLUSTRA ACTÆON, d'Orb., 1851.

Pl. 663, fig. 1-4.

Dimensions. Diamètre des rameaux, un demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux très-étroits, très-grêles, peu comprimés, à côtés arrondis, divisés par dichotomisation. *Cellules ordinaires* inégales : les cellules des côtés larges, sont peu distinctes, sur deux lignes alternes, et seulement marquées extérieurement par de longues *ouvertures* oblongues, arrondies à leurs extrémités, qui occupent une surface

égale à leur intervalle. Les cellules de la tranche sont marquées seulement par une petite ouverture étroite surmontée d'une saillie (ce sont probablement des cellules avortées).

Rapports et différences. Par ses tiges étroites et ses cellules sur deux lignes, cette espèce se distingue nettement de toutes les autres.

Localité. Nous l'avons recueillie dans la craie sénonienne de Royan (Charente-Inférieure), où elle est rare.

Explication des figures. Pl. 663, fig. 1, une branche de grandeur naturelle; fig. 2, la même, grossie, vue du côté large; fig. 3, la même, vue du côté étroit; fig. 4, tranche supérieure. De notre collection.

N° 4456. BIFLUSTRA PYGMÆA, d'Orb., 1851.

Pl. 688, fig. 16-18.

Dimensions. Diamètre des rameaux, un demi-millimètre.

Colonies formées de rameaux étroits, peu comprimés, subcylindriques, divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* égales, planes tout autour sur dix lignes longitudinales et en quinconce, ovales-oblongues, excavées, arrondies et élargies en avant, rétrécies et tronquées en arrière, séparées par une saillie commune. *Ouverture* ovale, placée en avant et occupant les quatre cinquièmes de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Avec une distribution analogue au *B. Carantina*, cette espèce a les cellules plus étroites, et les rameaux infiniment plus petits.

Localité. Les environs de Vendôme et Vendôme même (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 688, fig. 16, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 17, une partie forte-

ment grossie; fig. 18, tranche du même. De notre collection.

N° 1457. BIFLUSTRA ARGUS, d'Orb., 1851.

Pl. 689, fig. 1-4.

Dimensions. Diamètre des rameaux, un millimètre.

Colonie formée de rameaux hexagones, à angles obtus, divisés de distance en distance par des dichotomisations. *Cellules* placées sur chaque face en lignes longitudinales et en quinconce; très-distinctes, formant un exagone irrégulier, chacune d'elle est plane, chez les vieilles cellules, pourvue d'un encadrement spécial au centre en avant, est un ovale plus élevé, au milieu duquel est percée l'ouverture ovale n'occupant pas plus du tiers de la longueur des cellules. Chez les jeunes branches, l'ouverture est simplement ouverte au milieu d'une surface plane, et cette ouverture ovale occupe les deux tiers de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Par le double encadrement de ses cellules, cette espèce se distingue nettement des autres à l'âge caduque. Dans le jeune âge ce sont les cellules pentagones qui la font reconnaître; ainsi que l'ouverture excentrique.

Localité. Mendon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 689, fig. 1, grandeur naturelle; fig. 2, la même grossie, jeune branche; fig. 3, une vieille branche; fig. 4, tranche de la même. De notre collection.

N° 1458. BIFLUSTRA VARIABILIS, d'Orb., 1851.

Pl. 689, fig. 5-8.

Dimensions. Diamètre des rameaux, un peu moins d'un millimètre.

Colonie formée de rameaux tétraègones ou pentagones à angles assez saillants, divisés de distance en distance par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* placées sur chaque face en lignes longitudinales et en quinconce, chacune très-distincte, très-allongée, élargies et arrondies en avant, tronquées en arrière, planes, seulement un peu saillantes en gradins en avant, séparées les unes des autres par une petite rainure commune. *Ouverture* ovale, allongée, placée tout en avant de manière à ce qu'il ne reste plus qu'une bordure, mais éloignée au bord postérieur; elle occupe les deux tiers de la longueur des cellules.

Rapports et différences. La forme quadrangulaire ou pentagone de cette espèce, ainsi que ses grandes cellules allongées, la sépare nettement des autres.

Localité. Nous l'avons successivement recueillie à Vendôme (Loir-et-Cher); à Pecine, près de Saintes, et sur les hauteurs de Pons (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 689, fig. 5, colonie de grandeur naturelle; fig. 6, un tronçon grossi; fig. 7, tranche d'un échantillon quadrangulaire; fig. 8, tranche d'un échantillon pentagone.

N° 1459. BIFLUSTRA ÆQUALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 689, fig. 9-11.

Dimensions. Diamètre des rameaux, un demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux cylindriques ou un peu comprimés, divisés de distance en distance par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* placées sur six ou huit lignes longitudinales et en quinconce, hexagones, planes, un peu comprimées, séparées par une rainure commune. *Ouverture* ovale, placée seulement un peu plus en avant qu'en arrière, et ayant plus des deux tiers de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Voisine par ses rameaux et ses cellules du *B. Argus*, cette espèce s'en distingue par ses cellules plus courtes, plus larges, ainsi que par son plus grand nombre de lignes longitudinales.

Localité. Pecine, près de Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 689, fig. 9, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 10, un tronçon grossi; fig. 11, tranche du même. De notre collection.

N° 1460. *BIFLUSTRA FRAGILIS*, d'Orb., 1851.

Pl. 689, fig. 12-14.

Dimensions. Diamètre des rameaux, un à un et demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux comprimés, grêles, divisés par des dichotomisations. *Cellules* placées tout autour sur six lignes longitudinales et en quinconce, hexagones, très-comprimées, séparées par une suture commune. *Ouverture* ovale, presque aussi grande que la cellule, puisqu'il ne reste autour qu'un léger bourrelet uniforme.

Rapports et différences. Avec des rameaux comme les espèces précédentes, celle-ci a des ouvertures aussi grandes que la cellule.

Localité. Lisle, près de Vendôme (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 689, fig. 12, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 13, la même, grossie; fig. 14, tranche de la même. De notre collection.

N° 1461. *BIFLUSTRA ROYANA*, d'Orb., 1851.

Pl. 689, fig. 15-17.

Dimensions. Diamètre des rameaux, un demi-millimètre.

Colonie formée de rameaux un peu comprimés, assez minces, divisés, de distance en distance, par des dichotomi-

sations sur le même plan. *Cellules* placées sur quatre lignes longitudinales et en quinconce, de chaque côté des rameaux, ovales, inégales, à peine séparées par une suture hexagone commune, pourvues d'un bourrelet ovale, étroit, qui circonscrit une ouverture de même forme, occupant la plus grande partie de la longueur des cellules. On voit quelquefois des cellules avortées, petites, circulaires.

Rapports et différences. Les bourrelets ovales qui circonscrivent tout autour la cellule, séparent nettement cette espèce des précédentes.

Localité. Royan.

Explication des figures. Pl. 689, fig. 15, grandeur naturelle; fig. 16, une portion grossie; fig. 17, tranche. De notre collection.

N° 1462. BIFLUSTRA PULCHRELLA, d'Orb., 1851.

Pl. 690, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des rameaux, un peu moins d'un millimètre.

Colonie formée de rameaux très-grêles, un peu comprimés. *Cellules* placées tout autour sur huit lignes longitudinales et en quinconce, hexagones, bien distinctes par une suture impressionnée, pourvues en avant d'un bourrelet ovale, atténué en arrière, qui circonscrit une ouverture de même forme, presque aussi longue que la cellule, néanmoins plus distante en arrière qu'en avant.

Rapports et différences. Elle est plus voisine du *B. variabilis* que de toute autre espèce, mais elle s'en distingue par ses cellules plus nombreuses, plus raccourcies, ce qui donne à l'ensemble un tout autre aspect.

Localité. Environs de Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 690, fig. 1, partie de colonie

de grandeur naturelle; fig. 2, une partie grossie; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1463. BIFLUSTRA FLEXUOSA, d'Orb., 1851.

Pl. 690, fig. 4-6.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 demi millimètre.

Colonie formée de rameaux assez fortement comprimés, un peu tordus, divisés par des dichotomisations, non sur le même plan. *Cellules* placées de chaque côté, larges sur cinq à six lignes longitudinales et en quinconce, à peine distinctes par une suture peu marquée, hexagones irrégulières, elles se composent d'une bordure ovale, non saillante, qui circonscrit une ouverture de même forme très-grande, occupant presque toute la cellule.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue des précédentes, par ses cellules peu distinctes largement ouvertes et par ses rameaux comprimés et flexueux.

Localité. Environs de Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 690, fig. 4, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 5, un tronçon grossi; fig. 6, tranche du même. De notre collection.

N° 1464. BIFLUSTRA CRASSO-RAMOSA, d'Orb., 1851.

Pl. 690, fig. 7-10.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux épais, larges, peu comprimés, toujours tordus sur eux-mêmes, divisés par dichotomisations sur des plans opposés. *Cellules* placées de chaque côté sur cinq lignes longitudinales et en quinconce, très-distinctes par une suture en rainure, toutes hexagones sur la suture, mais ces sutures s'effacent par les bourrelets ovales qui circonscrivent l'ouverture de même forme qui occupe toute la cel-

lule. Chez les vieux individus usés, le bourrelet disparaît. Les lignes de cellules se séparent très-facilement les unes des autres par la fossilisation. Elles sont simplement accolées.

Rapports et différences. Avec des cellules comme chez le *B. Royana*, cette espèce s'en distingue par ses rameaux tordus, toujours trois fois plus gros, à cellules plus oblongues.

Localité. Pérignac, Bougniaux, Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 690, fig. 7, un tronçon de colonie de grandeur naturelle; fig. 8, une partie de jeune rameau grossie; fig. 9, une partie de vieux rameau usé; fig. 10, tranche du même. De notre collection.

N° 1465. BIFLUSTRA GRACILIS, d'Orb., 1851.

Pl. 690, fig. 11-13.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 demi millimètre.

Colonie formée de rameaux très-grêles, minces, à peine comprimés. *Cellules* très-nombreuses, placées de chaque côté sur cinq lignes longitudinales et en quinconce, non distinctes, seulement marquées en dehors par des ouvertures ovales, égales aux intervalles qui les séparent. On voit rarement au milieu des autres une grande cellule presque le double des autres, qui nous paraît être une cellule accessoire.

Rapports et différences. Voisine par les rameaux du *B. despoata*, elle s'en distingue par un bien plus grand nombre de cellules et par le manque des ornements de celle-ci.

Localité. Nous l'avons recueillie sur les hauteurs des environs de Pons (Charente-Inférieure), au lieu dit le Fief-Neuf. Elle y est rare.

Explication des figures. Pl. 690, fig. 11, un tronçon de grandeur naturelle; fig. 12, une partie grossie, avec une cel-

lule accessoire; fig. 13, tranche de la même. De notre collection.

N° 1466. *BIFLOSTRA PARISIENSIS*, d'Orb., 1851.

Pl. 690, fig. 14-17.

Colonie formée de rameaux assez gros, peu comprimés. *Cellules* très-nombreuses, sur sept ou huit lignes longitudinales et en quinconce, hexagones, comprimées, séparées par une légère suture. *Ouverture* chez les jeunes rameaux, occupant toute la cellule, séparées qu'elles sont seulement de la suture; par une légère bordure. Chez les vieux rameaux l'ouverture diminue, tandis que la bordure devient bien plus large.

Rapports et différences. Dans le jeune âge les cellules sont voisines de forme du *B. fragilis*, mais les lignes de cellules sont le double plus nombreuses, sur les rameaux.

Localité. Meudon, près de Paris.

Explication des figures. Pl. 690, fig. 14. Une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 15, un jeune rameau grossi; fig. 16, un vieux rameau grossi; fig. 17, tranche du même. De notre collection.

N° 1467. *BIFLOSTRA REGULANS*, d'Orb., 1851.

Pl. 691, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 3 à 4 millimètres.

Colonie formée de rameaux larges, très-comprimés, plans épais, divisés par des dichotomisations sur le même plan, et représentant un ensemble dendroïde. *Cellules* très-régulières, sur sept à huit lignes longitudinales et en quinconce, hexagones planes, un peu comprimées, séparées par une ligne imperceptible commune. *Ouvertures ovales*, très-régulières, occupant toute la cellule, excepté une légère bordure tout

autour. Les séries de cellules se séparent souvent par la fossilisation.

Rapports et différences. Les larges rameaux de cette espèce la distinguent nettement des autres, ainsi que la régularité de ses cellules.

Localité. Royan, à l'embouchure de la Gironde. Commune.

Explication des figures. Pl. 691, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 2, un tronçon grossi ; fig. 3, tranche du même. De notre collection.

N° 1468. BIFLUSTRA RHOMBOIDALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 691, fig. 4-6.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux larges, très-comprimés, très-réguliers, divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* régulières sur 11 à 16 lignes longitudinales et en quinconce, très-régulières, rhomboïdales, excavées, séparées par une côte commune, lisse, étroite. *Ouverture* ovale, occupant tout le milieu de la cellule, sur plus de la moitié de son diamètre. Une variété à plus petites cellules est de Royan et des Roches, tandis qu'une variété à cellules un peu plus grandes, se trouve à Tours, et auprès de Saintes. Les *Cellules accessoires* sont triangulaires, plus grandes que les autres.

Rapports et différences. L'hexagone régulier que forment les cellules, distingue bien cette espèce des autres.

Localité. Elle se trouve simultanément aux Roches (Loir-et-Cher), à Tours (Indre-et-Loire), à Saintes et à Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 691, fig. 4, un rameau de grandeur naturelle ; fig. 5, une partie grossie ; fig. 6, tranche de la même. De notre collection.

N° 1469. *BIFLUSTRA PROLIFICA*, d'Orb. 1851.

Pl. 691, fig. 7-11. : :

Dimensions. Diamètre des rameaux, 3 millimètres.

Colonia formée de rameaux larges, comprimés, minces, réguliers, divisés de distance en distance par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* régulières, sur huit ou dix lignes longitudinales et en quinconce, allongées, arrondies en avant, creusées et tronquées en arrière, pourvues sur quelques rameaux et toujours au milieu, de vésicules ovariennes nombreuses, arrondies en avant, saillantes et tronquées en arrière. *Ouverture* oblongue et même allongée, arrondie à ses extrémités occupant les deux tiers de la longueur des cellules.

Rapports et différences. Avec des rameaux réguliers, comme ceux du *B. regularis*, cette espèce a des cellules infiniment plus allongées et moins larges.

Localité. Royan, Bougniaux, Pérignac, Péguyllac et Saint-Léger (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 691, fig. 7, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 8, une portion de rameau grossie, sans vésicules ovariennes; fig. 9, une portion grossie, avec vésicules ovariennes; fig. 10, saillie des vésicules ovariennes; fig. 11, tranche grossie. De notre collection.

N° 1470 *BIFLUSTRA HETEROPORA*, d'Orb., 1851.

Pl. 691, fig. 12-16.

Dimensions. Diamètre des rameaux, de 3 à 8 millimètres.

Colonia formée de rameaux plus ou moins larges, comprimés, minces, très-variable dans leur largeur, probablement divisée par dichotomisations. *Cellules* très-inégaies en grandeur,

placées par lignes longitudinales et en quinconce, ovales, marquées au dehors par l'ouverture ovale occupant la plus grande partie de la cellule. *Cellules* accessoires, rares, disséminées au milieu des autres, de même forme, mais le double de diamètre, plus acuminées en avant. Chez les vieilles cellules, l'ouverture est considérablement rétrécie tout autour.

Rapports et différences. La grande inégalité des cellules ordinaires, la dimension extraordinaire des cellules accessoires séparent nettement cette espèce des autres.

Localité. Le Fief-Neuf, près de Pons (Charente-Inférieure), Tours (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 691, fig. 12, un rameau de grandeur naturelle; fig. 13, un fragment bien plus large; fig. 14, une partie grossie des jeunes cellules; fig. 15, une partie grossie des vieilles cellules; fig. 16, tranche grossie. De notre collection.

N° 1471. BIFLUSTRA LIMBATA, d'Orb., 1851.

Pl. 692, fig. 1-3.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 millimètre.

Colonie formée de rameaux comprimés, minces, très-fragiles. *Cellules* inégales, irrégulières, ovales, saillantes, placées en quinconce irrégulier, chacune est élevée, pourvue d'une saillie ovale, en avant de laquelle est l'ouverture, séparée de ses voisines par une forte dépression circulaire commune. *Ouverture* ovale placée en avant et occupant plus de la moitié de la longueur des cellules.

Rapports et différences. La saillie que forme chaque cellule distingue particulièrement cette espèce.

Localité. Environs de Sainte-Colombe (Manche). Rare.

Explication des figures. Pl. 692, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, la même grossie; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1472. BIFLUSTRA MEUDONENSIS, d'Orb., 1851.

Pl. 692, fig. 4-6.

Dimensions. Largeur des rameaux 2 et demi millimètres.

Colonic formée de rameaux comprimés, épais, divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* ovales, arrondies en avant, tronquées en arrière, un peu saillantes en avant, placées par lignes longitudinales et en quinconce irrégulier, séparées par une rainure commune. *Ouverture* ovale placée en avant de la cellule, et occupant beaucoup plus de la moitié de sa longueur. *Cellules accessoires*, plus grandes du double, avec une rainure supérieure.

Rapports et différences. Ses gros rameaux comprimés ainsi que la forme des cellules distinguent bien cette espèce.

Localité. Meudon, Saint-Germain, près de Paris; Néhou (Manche); Pons (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 692, fig. 4, grandeur naturelle; fig. 5, un fragment grossi; fig. 6, tranche du même.

N° 1473. BIFLUSTRA PAUPERATA, d'Orb., 1851.

Pl. 692, fig. 7-12.

Dimensions. Diamètre des rameaux 2 à 3 millimètres.

Colonic formée de rameaux épais comprimés, divisés par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* hexagones, larges, presque aussi larges que hautes, planes, placées en lignes longitudinales et en quinconce irrégulier, formées seulement d'une ouverture ovale ou un peu carrée, qui occupe presque toute les cellules. Au commencement de chaque nou-

velle ligne longitudinale de cellules, il y a une *cellule primo-sériale* beaucoup plus petite que les autres et ovale.

Rapports et différences. Voisine de la suivante par ses cellules ordinaires largement ouvertes, cette espèce s'est distingué néanmoins bien nettement par ses cellules non saillantes et par les cellules primo-sérielles simples non allongés.

Localité. Meudon, près de Paris; Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 692, fig. 7, une partie de colonie de grandeur naturelle, de Meudon; fig. 8, la même grossie, elle nous paraît formée de vieilles cellules; fig. 9, tranche de la même; fig. 10, une autre partie de colonie de grandeur naturelle, de Royan; fig. 11, la même grossie, nous la croyons composée de nouvelles cellules; fig. 12, tranche de la même.

N° 1474. *BIFLUSTRA APERTA*, d'Orb., 1854.

Pl. 692, fig. 13-15.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 2 à 3 millimètres.

Colonie formée de rameaux épais, comprimés, très-fragiles, qui s'élargissent de la base au sommet, et se divisent probablement par des dichotomisations sur le même plan. *Cellules* irrégulières, rondes, carrées, ovales, suivant la place qu'elles trouvent, placées sur trois à dix séries de chaque côté, c'est-à-dire qu'à la base des rameaux, elles sont sur trois séries de chaque côté, mais il naît successivement de nouvelles séries jusqu'au nombre de dix à onze de chaque côté. Les cellules ordinaires, sur les séries déjà formées, sont un peu saillantes en avant, et formées seulement d'une immense *ouverture*, circonscrite par un léger bord. Chaque nouvelle série de cellules, commence par une *cellule primo-sériale*, très-disparate

avec les autres, d'un tiers plus longue, très-étroite, allongée, pourvue d'une dépression oblongue, tronquée aux deux bouts, où est percée une ouverture linéaire, obtuse à ses extrémités.

Rapports et différences. Voisine de l'espèce précédente par ses cellules ordinaires, elle s'en distingue par ses cellules primo-sérielles accessoires qui commencent toutes les nouvelles séries.

Localité. Meudon, près de Paris; Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 692, fig. 13, grandeur naturelle d'une partie de colonie; fig. 14, la même grossie; fig. 15, tranche de la même. De notre collection.

N° 1478. BIFLUSTRA DIVERGENS, d'Orb., 1851.

Pl. 692, fig. 16-18.

Dimensions. Diamètre des rameaux, 1 à 2 millim.

Colonie formée de rameaux très-minces, très-comprimés, fragiles, s'élargissant de la base au sommet, et se divisant par dichotomisations régulières, sur le même plan. *Cellules* inégales, croissant de diamètre des premières aux dernières d'un même rameau, placées sur six à dix lignes longitudinales et en quinconce, chaque ligne commence par une très-petite cellule avortée en pointe en arrière, tronquée en avant. Les cellules ordinaires sont très-allongées, formées d'abord en arrière d'une ouverture ovale qui en occupe toute la largeur, celle-ci surmontée d'une dépression ovale destinée à supporter la vésicule ovarienne, et enfin, d'une dépression carrée. *Cellules accessoires*, nous considérons comme telles de très-larges cellules ovales, le double des cellules ordinaires, isolées sur les lignes, mais rares au milieu des autres.

Rapports et différences. La disposition croissante des cel-

lules, leurs deux dépressions supérieures, distinguent cette espèce de toutes les autres.

Localité. Environs de Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 692, fig. 16, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 17, la même grossie, fig. 18, tranche de la même. De notre collection.

2° *Colonies flabelliformes ou lamelleuses.*

N° 1479. BIFLUSTRA ALLITA, d'Orb., 1851.

Pl. 665, fig. 11-13.

Colonia composée de lames. *Cellules* peu régulières, mais en quinconce, marquées seulement à l'extérieur au milieu de la surface de distance en distance, par une ouverture allongée, étroite, entourée d'un large cadre circonscrit dont l'ensemble est presque carré.

Rapports et différences. Par ses cellules remarquables, et même disparates dans le genre, cette espèce reste bien distincte des autres.

Localité. Nous l'avons recueillie aux environs de Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 665, fig. 11, un fragment de grandeur naturelle ; fig. 12, le même grossi ; fig. 13, tranche du même. De notre collection.

N° 1480. BIFLUSTRA RETICULATA, d'Orb., 1851.

Pl. 693, fig. 1-3.

Colonia composée d'une lame un peu flexueuse, très-mince, très-fragile. *Cellules* assez régulières, ovales, arrondies et élargies en avant, rétrécies sur les côtés, étroites et tronquées en arrière, placées par lignes longitudinales et en quinconce, séparées les unes des autres par une cloison mince

verticale commune, qui en même temps circonscrit une ouverture aussi grande que la cellule.

Rapports et différences. Voisine, par la forme des cellules, du *B. ogivalis*, cette espèce s'en distingue par les cellules plus courtes et plus larges.

Localité. Villavard, Trétot (Loir-et-Cher), les hauteurs de Saint-Germain, près de la Flèche (Sarthe).

Explication des figures. Pl. 693, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une portion grossie; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1481. BIFLUSTRA BIMARGINATA, d'Orb., 1851.

Pl. 673, fig. 4-6.

Colonie composée d'une grande lame, plane, assez mince. *Cellules* régulières hexagones, un peu plus longues que larges, placées par lignes longitudinales et en quinconce, séparées les unes des autres par une cloison verticale, mince, commune, en dedans de laquelle, sur un plan moins élevé est une bordure qui circonscrit une large ouverture ovale ou un peu rhomboïdale, presque aussi longue que la cellule. Quelques cellules ont, en avant, une petite vésicule ovarienne saillante, arrondie.

Rapports et différences. Avec des cellules hexagones, comme le *B. bituberoulata*, cette espèce s'en distingue par la bordure intérieure de ses cellules, et par le manque de tubercules.

Localité. Nous l'avons recueillie à la Charlotterie, près de Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 693, fig. 4, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 5, une portion grossie; fig. 6, tranche de la même.

N° 1482. BIFLUSTRA BITUBERCOLATA, d'Orb., 1851.

Pl. 693, fig. 7-9.

Colonie formée d'une lame mince, flexueuse, très-fragile. *Cellules* régulières hexagones, à peine comprimées, placées par lignes longitudinales et en quinconce, séparées par une cloison verticale, étroite, qui en même temps circonscrit une ouverture occupant toute la cellule. On remarque en avant, au fond de la cellule, deux tubercules saillants, réguliers, également espacés.

Rapports et différences. Les cellules hexagones entièrement ouvertes, pourvues des deux tubercules intérieurs, distinguent de suite cette espèce de toutes les autres.

Localité. Nous l'avons recueillie à Villavard et aux Roches (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 693, fig. 7, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 8, une portion grossie; fig. 9, tranche de la même. De notre collection.

N° 1483. BIFLUSTRA STRANGULATA, d'Orb., 1851.

Pl. 693, fig. 10-12.

Colonie formée d'une lame plane, très-grande et très-fragile, verticale, un peu flabelliforme. *Cellules* rhomboïdales, comprimées, concaves, placées par lignes longitudinales et en quinconce, séparées par une crête commune. Beaucoup de cellules ont en avant une vésicule ovarienne convexe globulense. *Ouverture* allongée, ayant en tout la forme d'un trou de serrure, plus large et arrondie en avant, comme étranglée au milieu, élargie et tronquée en arrière, occupant une grande partie de la longueur des cellules.

Rapports et différences. La forme de l'ouverture distingue cette espèce de toutes les autres.

Localité. Sur les hauteurs de Villavard et de Lavardin (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 693, fig. 10, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 11, une portion grossie ; fig. 12, tranche de la même. De notre collection.

N° 1484. BIFLUSTRA TUBERCULATA, d'Orb., 1851.

Pl. 693, fig. 13-15.

Colonie formée d'une lame plane, épaisse, fragile. *Cellules* très-allongées, étroites, un peu plus larges au milieu, tronquées aux extrémités, séparées par une crête commune, pourvues en avant d'un tubercule transverse irrégulier, et placées par lignes longitudinales et en quinconce. L'*ouverture* est allongée, étroite, placée au milieu, et occupant presque toute la longueur de la cellule.

Rapports et différences. Les tubercules oblongs et transverse qui séparent toutes les cellules d'une rangée longitudinale, distinguent parfaitement cette espèce.

Localité. Nous l'avons recueillie à la tranchée du chemin de fer de Bordeaux, au lieu dit la Rousselière, commune de Moutier, près d'Angoulême (Charente).

Explication des figures. Pl. 693, fig. 13, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 14, une portion fortement grossie ; fig. 15, tranche de la même. De notre collection.

N° 1485. BIFLUSTRA FENESTRELLA, d'Orb., 1851.

Pl. 693, fig. 16-18.

Colonie formée d'une lame, qui paraît avoir des limites latérales. *Cellules* allongées, étroites, en lignes longitudinales et en quinconce, chacune est divisée en deux parties, l'une antérieure ovale, excavée en pente déclive vers l'*ouverture*

de même forme qui en occupe le centre, l'autre postérieure plane ou un peu excavée, lisse.

Rapports et différences. La forme des cellules rappelle un peu celle du *B. Allita*, avec cette différence que dans celle-ci le pourtour des ouvertures est excavé en pente décline, au lieu de former un bourrelet saillant.

Localité. Les environs de Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 693, fig. 16, grandeur naturelle d'un fragment de colonie; fig. 17, le même fortement grossi; fig. 18, tranche du même. De notre collection.

N° 1486. BIFLUSTRA OBLONGA, d'Orb., 1851.

Pl. 694, fig. 1-3.

Colonie formée d'une lame flabelliforme très-large, dont nous ne connaissons pas l'extension. *Cellules* oblongues, arrondies en avant, anguleuses sur les côtés et l'extrémité inférieure, à ses points de jonction aux autres cellules, planes, pourvues d'un très-léger bourrelet antérieur; les cellules ovariennes ont de plus en avant, une vésicule ovarienne convexe, plus longue que large, tronquée en arrière. *Ouverture* oblongue, arrondie à ses extrémités.

Rapports et différences. Avec des ouvertures analogues au *B. fenestrella*. Cette espèce s'en distingue par ses cellules de tout autre forme.

Localité. Elle est commune aux Roches (Loir-et-Cher), dans les couches jaunes. On la trouve encore à Maune et à Vallière-le-Grand (Indre-et-Loire).

Explication des figures. Pl. 694, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une portion grossie, avec des cellules simples et des cellules ovariennes; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 1487. BIFLUSTRA CONFUSA, d'Orb., 1851.

Pl. 694, fig. 4-6.

Colonie formée d'une lame étendue, plane, solide. *Cellules* en lignes longitudinales et en quinconce, non distinctes entre elles, composées, lorsqu'il n'y a pas de vésicule ovarienne, d'une ouverture ronde, avec une ligne de pression triangulaire en avant, séparées par une partie élevée commune. Lorsqu'il y a des *vésicules ovariennes*, on voit, en avant de l'ouverture, une vésicule peu élevée qui se confond avec le reste et forme une protubérance, dont les côtés viennent saillir sur les côtés de l'ouverture. Les *cellules accessoires*, rares, sont plus petites, acuminées en avant, et bordées d'un large bourrelet.

Rapports et différences. Ses cellules rondes, ses cellules accessoires aiguës et ses vésicules ovariennes distinguent cette espèce de toutes les autres.

Localité. Villedieu (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 694; fig. 4, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 5, une portion grossie, montrant des cellules ordinaires, des cellules ovariennes et des cellules accessoires; fig. 6, tranche de la même. De notre collection.

N° 1488. BIFLUSTRA TESSELLATA, d'Orb. 1851.

Pl. 694, fig. 7-9.

Colonie formée d'une lame plane, mince et fragile. *Cellules* en lignes longitudinales, très-allongées, non distinctes, composées d'une ouverture ovale-oblongue, bordée d'un bourrelet commun sur quelques points, excepté en avant, où se trouve un espace un peu concave, arrondi antérieurement, tronqué en arrière, surmonté d'un second également excavé,

un peu carré, séparé des premiers et de l'ouverture de la cellule suivante par un bourrelet commun.

Rapports et différences. Cette remarquable espèce se distingue bien des autres par les deux dépressions antérieures de ses cellules.

Localité. Environs de Sainte-Colombe (Manche).

Explication des figures. Pl. 694, fig. 7, un fragment de grandeur naturelle; fig. 8, une partie grossie; fig. 9, tranche de la même. De notre collection.

N° 1489. BIFLUSTRA AMATA, d'Orb., 1851.

Pl. 694, fig. 10-12.

Colonie formée d'une lame épaisse, plane, solide. *Cellules* par lignes longitudinales un peu divergentes et en quinconce, séparées par une forte côte commune, distinctes seulement par une *ouverture* ovale, régulière, occupant toute la largeur jusqu'au bourrelet commun; chacune est surmontée d'une dépression semi-lunaire, sans doute destinée à recevoir la vésicule ovarienne.

Rapports et différences. Voisine de la précédente par la dépression antérieure de ses cellules, cette espèce s'en distingue par une seule dépression au lieu de deux.

Localité. Lavardin, sur la côte (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 694, fig. 10, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 11, une partie grossie; fig. 12, tranche de la même. De notre collection.

N° 1490. BIFLUSTRA MEGAPORA, d'Orb., 1851.

Pl. 694, fig. 13-15.

Colonie formée d'une lame épaisse, mais fragile, flexueuse. *Cellules* inégales par lignes irrégulières longitudinales et en quinconce peu régulier, très-distinctes, très-grandes, ovales,

acuminées en avant, plus élargies en arrière, composées d'un simple bourrelet étroit, souvent confondu avec celui des cellules voisines qui encadre une *ouverture* occupant toute la cellule.

Rapports et différences. Le grand diamètre des ouvertures de cette espèce la distingue parfaitement des précédentes:

Localité. Les environs de Tours (Indre-et-Loire), et de Lavardin (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 694, fig. 13, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 14, une partie grossie; fig. 15, tranche de la même. De notre collection.

N° 1491. BIFLUSTRA GRANDIS, d'Orb., 1851.

Pl. 694, fig. 16-18.

Colonie formée d'une lame assez mince peu fragile, plane. *Cellules* inégales, placées irrégulièrement en quinconce, hexagones, comprimées, séparées par une très-légère rainure commune, composées d'un étroit bourrelet externe spécial, qui circonscrit une *ouverture* ovale, presque aussi grande que la cellule. *Cellules accessoires* peu rares, très-remarquables, environ le tiers des cellules ordinaires et intercalées obliquement entre celles-ci sur une des faces de l'hexagone, chacune a une ouverture oblongue postérieure qui en occupe la moitié, l'autre est formée d'un plateau ovale, circonscrit en avant d'un léger bourrelet passant sur les sutures des cellules ordinaires voisines.

Rapports et différences. Voisine de la précédente par le diamètre des cellules, cette espèce s'en distingue par ses cellules hexagones, et par les singulières cellules accessoires dont elle est pourvue.

Localité. Les environs de Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 694, fig. 16, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 17, une portion grossie, montrant deux cellules accessoires; fig. 18, tranche de la même. De notre collection.

N° 1492. BIFLUSTRA LACRYMOPORA, d'Orb., 1851.

Pl. 695, fig. 1-3.

Colonie formée d'une lame mince, solide, plane, flabelliforme. *Cellules* régulières, placées par lignes longitudinales et en quinconce, hexagones, très-allongées, les facettes des côtés ayant le double de longueur des facettes terminales, très-distinctes, séparées par une forte rainure commune; composées en avant d'un étroit bourrelet convexe, s'élargissant en arrière et circonscrivant une ouverture très-allongée, plus large et obtuse en avant, un peu acuminée en arrière, placée très-près du bord antérieur et occupant presque toute la longueur de la cellule. Les *cellules ovariennes*, très-rares dans cette espèce, sont pourvues en avant d'une vésicule ovarienne, convexe, qui prend un peu sur l'ouverture et se prolonge sur la cellule suivante. Souvent on remarque par place, des cellules entièrement fermées un peu convexes.

Rapports et différences. La longueur des ouvertures, ayant la forme de larmes, ainsi que la forme des cellules, distinguent bien cette espèce.

Localité. Elle est commune aux Roches, à Trôot, à Sougé, à Villavard, à Vendôme (Loir-et-Cher); à Tours, à Luines et à Vallières (Indre-et-Loire), à Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 695, fig. 1, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 2, une portion fortement grossie, montrant des cellules avec et sans vésicules ovariennes, et des cellules fermées; fig. 3, tranche de la même. De notre collection.

N° 4493. BIFLUSTRA FLABELLATA, d'Orb., 1851.

Pl. 695. fig. 4-6.

Colonie formée d'une lame épaisse, solide, rétrécie et pédonculée à sa base, élargie en éventail à son extrémité. *Cellules* peu régulières, placées en quinconce irrégulier, hexagones ou pentagones suivant la place qu'elles ont; elles sont planes, pourvues d'un large encadrement plat, non convexe, où est percée un peu plus en avant qu'en arrière, une *ouverture* ovale ou presque ronde.

Rapports et différences. Avec des ouvertures rondes comme chez le *B. Cyclopora*, cette espèce en diffère par ses cellules la moitié plus petites et sans bourrelet spécial autour.

Localité. Près de Saint-Germain (Seine-et-Oise). Rare.

Explication des figures. Pl. 695, fig. 4, colonie de grandeur naturelle; fig. 5, la même grossie; fig. 6, tranche de la même. De notre collection.

N° 4494. BIFLUSTRA MEANDRINA, d'Orb., 1851.

Pl. 695. fig. 7-10.

Colonie formée de lames minces, solides, très-flexueuses, verticales ou obliques, réunies en une masse méandrique souvent très-considérable. *Cellules* régulières, très-petites, placées par lignes longitudinales et en quinconce, rhomboidales, un peu comprimées, excavées, séparées les unes des autres par une légère côte commune. Souvent, sur les vieilles lames on ne voit plus que l'*ouverture*, toujours petite, ronde, occupant le centre. *Cellules accessoires* assez communes, plus petites avec l'*ouverture* acuminée en avant.

Rapports et différences. La forme de la colonie méandrique ainsi que la petitesse des ouvertures distingue bien

cette espèce. Assez voisine par ses ouvertures du *B. confusa* elle a ses cellules la moitié plus petites.

Localité. C'est l'espèce la plus commune et la plus répandue, elle se rencontre à Villedieu, aux Roches, à Lavardieu (Loir-et-Cher), à Vallière-le-Grand, à Maune, à Saint-Christophe, à Luines (Indre-et-Loire), à Pecine, à Saintes (Charente-Inférieure), à la Rousselière, commune de Moutier (Charente-

Explication des figures. Pl. 695, fig. 7, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 8, une portion grossie, d'une vieille lame, avec des cellules accessoires ; fig. 9, tranche de la même ; fig. 10, une portion plus grossie, d'une jeune lame

N° 1495. BIFLUSTRA LIGENENSIS, d'Orb., 1851.

Pl. 695, fig. 11-13.

Colonie formée d'une lame ferme, solide, plane, un peu flexueuse. *Cellules ordinaires* très-régulières, placées par lignes longitudinales et en quinconce, peu distinctes, arrondie en avant, évidées sur les côtés et tronquées en arrière, à peine séparées. *Ouverture* ovale, placée plus en avant qu'en arrière occupant les deux tiers de la longueur des cellules. *Cellules accessoires* très-rares, presque le double plus grandes que les autres, surmontées d'un triangle en relief.

Rapports et différences. Avec des cellules petites, presque rondes, comme l'espèce précédente, celle-ci s'en distingue par la forme des cellules ordinaires et accessoires toute différentes.

Localité. A Luines, à Tours (Indre-et-Loire), à Vendôme (Loir-et-Cher), sur les hauteurs de Pons (Charente-Inférieure)

Explication des figures. Pl. 695, fig. 11, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 12, une portion grossie montrant une cellule accessoire, plus grande que les autres fig. 13, tranche de la même. De notre collection.

N° 1496. BIFLUSTRA CYCLOPORA, d'Orb., 1851.

Pl. 695, fig. 14-16.

Colonie formée d'une lame mince, fragile, plane. *Cellules* hexagones, distinctes, peu régulières placées par lignes longitudinales et en quinconce, un peu comprimées, séparées par une suture peu visible, pourvues d'une ouverture ronde, bordées d'un bourrelet.

Rapports et différences. Voisine par ses ouvertures du *B. flabellata*, cette espèce n'est pas flabelliforme, et a les cellules le double de diamètre.

Localité. Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 695, fig. 14, un fragment de colonie de grandeur naturelle; fig. 15, une portion grossie; fig. 16, tranche de la même. De notre collection.

N° 1497. BIFLUSTRA MARGINATA, d'Orb., 1851.

Pl. 696, fig. 1-4.

Colonie formée d'une lame mince, fragile, plane. *Cellules* en quinconce, allongées, distinctes, seulement au dehors par une ouverture ovale oblongue, bordée d'un bourrelet mince, égal tout autour, chaque cellule est abaissée en avant, relevée en arrière, où le bourrelet se trouve séparé par un léger espace du bourrelet de l'autre cellule.

Rapports et différences. Voisine, par la forme des cellules, du *B. oblonga*, cette espèce s'en distingue par le bourrelet de son ouverture.

Localité. Elle est très-commune, à Vendôme, aux Roches, à Lisle, à Lavardin, à Trôot, à Villavard (Loir-et-Cher), à Tours, à Luines, à Vallière-le-Grand (Indre-et-Loire), à Saintes (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 696, fig. 1, une partie de co-

lonie de grandeur naturelle; fig. 2, une portion grossie; fig. 3, cellules grossies vues de profil; fig. 4, tranche d'un fragment de colonie. De notre collection.

N° 1498. BIFLUSTRA EMARGINATA, d'Orb., 1851.

Pl. 696, fig. 5-7.

Colonie formée d'une lame mince, fragile, plane. *Cellules* placées par lignes longitudinales et en quinconce, régulières, hexagones, peu distinctes, à peine séparées par une légère rainure, pourvues d'une *ouverture* presque aussi grande qu'elles, ovales, fortement évidées tout autour.

Rapports et différences. Le pourtour de l'ouverture des cellules, évidé et déclive, au lieu d'être muni d'un bourrelet, distingue bien cette espèce.

Localité. Vendôme, Roches (Loir-et-Cher). Rare.

Explication des figures. Pl. 696, fig. 5, une partie de colonie de grandeur naturelle; fig. 6, une portion grossie; fig. 7, tranche de la même. De notre collection.

N° 1499. BIFLUSTRA PAPYRACEA, d'Orb., 1851.

Pl. 696, fig. 8-10.

Colonie formée d'une lame très-mince, très-fragile, entièrement plane. *Cellules* placées par lignes longitudinales et en quinconce, très-régulières, planes, hexagones un peu comprimées, séparées à peine par une rainure commune. *Ouverture* ovale, occupant à l'exception d'une légère bande plane, toute la cellule.

Rapports et différences. Avec des cellules du même diamètre que les deux espèces précédentes, celle-ci s'en distingue par son ouverture ovale, sans bourrelet ni partie évidée. C'est, du reste, celle dont la colonie est la plus mince.

Localité. Elle se trouve à Vendôme, à Villavard, aux Roches, à Lavardin (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 696, fig. 8, une partie de colonie de grandeur naturelle ; fig. 9, une portion grossie ; fig. 10, tranche de la même. De notre collection.

N° 1500. BIFLUSTRA OVALIS, d'Orb., 1851.

Pl. 696, fig. 11-13.

Colonie formée d'une lame assez mince et fragile, plane. *Cellules* par lignes longitudinales et en quinconce, régulières, non distinctes, composées d'une grande *ouverture* ovale, séparée de ses voisines par une mince cloison commune, portant en avant une vésicule ovarienne en demi-lune convexe.

Rapports et différences. Voisine de l'espèce précédente pour la forme de l'ouverture, celle-ci s'en distingue par ses colonies plus épaisses, par ses cellules non distinctes, et par la vésicule ovarienne.

Localité. Vendôme (Loir-et-Cher).

Explication des figures. Pl. 696, fig. 11, un fragment de colonie de grandeur naturelle ; fig. 12, une portion grossie ; fig. 13, tranche de la même. De notre collection.

N° 1501. BIFLUSTRA GIRONDINA, d'Orb., 1851.

Pl. 696, fig. 14-16.

Colonie formée d'une lame épaisse, solide, flexueuse. *Cellules* inégales, placées par lignes longitudinales et en quinconce, non distinctes, marquées seulement au dehors par une *ouverture* acuminée en avant, élargie en arrière, où elle est pourvue d'un plus fort bourrelet que partout ailleurs. *Cellules accessoires*, le double des autres, à ouverture ovale, pourvue d'un plus fort bourrelet inférieur.

Rapports et différences. La forme de l'ouverture rappo-

che cette espèce du *B. lacrymopora*, mais elle s'en distingue par cette ouverture ayant la partie acuminée en avant, lieu de l'avoir en arrière.

Localité. Royan (Charente-Inférieure).

Explication des figures. Pl. 696, fig. 14, un fragment de colonie de grandeur naturelle; fig. 15, le même grossi; fig. 16, une tranche du même. De notre collection.

Résumé géologique sur les Bifustra des terrains crétacés.

Après de longues et minutieuses recherches nous avons reconnu, dans les terrains crétacés de France, cinquante quatre espèces ainsi distribuées dans les étages.

Espèces du 20^e étage oéno-manien.

B. Carantina, d'Orb. *B. Cenomana*, d'Orb.

Ces deux espèces sont l'une du grand bassin parisien l'autre du bassin pyrénéen. Il est curieux de voir les premières espèces du genre, se montrer en même temps dans ces deux bassins, comme pour en prouver la contemporanéité parfaite.

Espèces du 21^e étage turonien.

B. subcylindrica, d'Orb. *B. inæqualis*, d'Orb.
simplex, d'Orb. *inornata*, d'Orb.
elongata, d'Orb. *ogivalis*, d'Orb.

Sur ces six espèces, les cinq premières se trouvent dans les régions ligériennes du bassin anglo-parisien. Parmi celles-ci les *B. simplex* et *inæqualis*, se trouvent simultanément dans le bassin pyrénéen, qui est contemporain. Sur les trois espèces du bassin pyrénéen une seule est spéciale, la dernière.

Espèces du 22^e étage sénonien.

B. rustica, d'Orb. *B. Argus*, d'Orb.
despecta, d'Orb. *æqualis*, d'Orb.

B. Royana, d'Orb.	B. variabilis, d'Orb.
flexuosa, d'Orb.	fragilis, d'Orb.
gracilis, d'Orb.	pulchella, d'Orb.
regularis, d'Orb.	crasso-ramosa, d'Orb.
prolifera, d'Orb.	Parisiensis, d'Orb.
limbata, d'Orb.	rhomboïdalis, d'Orb.
pauperata, d'Orb.	heteropora, d'Orb.
divergens, d'Orb.	Meudonensis, d'Orb.
reticulata, d'Orb.	aperta, d'Orb.
bituberculata, d'Orb.	allita, d'Orb.
tuberculata, d'Orb.	bimarginata, d'Orb.
oblonga, d'Orb.	strangulata, d'Orb.
tessellata, d'Orb.	fenestrella, d'Orb.
megapora, d'Orb.	confusa, d'Orb.
lacrymopora, d'Orb.	amata, d'Orb.
meandrina, d'Orb.	grandis, d'Orb.
Cyclopora, d'Orb.	flabellata, d'Orb.
emarginata, d'Orb.	Ligeriensis, d'Orb.
ovalis, d'Orb.	marginata, d'Orb.
Acteon, d'Orb.	papyracea, d'Orb.
pygmaea, d'Orb.	Girondina, d'Orb.

Nous avons *deux* espèces dans l'étage cénomanien, *six* dans l'étage turonien et *cinquante-quatre* dans l'étage sénonien. Nul doute que le nombre des espèces n'ait été croissant dans ces trois étages jusqu'au maximum de développement qui se rencontre dans le 22^e étage de la craie blanche. Bien que le genre se retrouve dans les terrains tertiaires et même vivant dans les mers actuelles, on n'y voit plus qu'une très-médiocre minorité de nombre.

En réunissant, comme nous l'avons fait, les régions de la Loire, de la Manche aux environs de Paris, dans le grand bassin géologique anglo-parisien, nous aurons de communes

entre ce bassin et le bassin pyrénéen les espèces suivantes : *B. rustica*, *pauperata*, *lacrymopora*, *meandrina*, *cyclopori*, *variabilis*, *rhomboidalis*, *heteropora*, *Meudonensis*, *Ligeris* et *marginata*, au nombre de onze. Ce nombre est, nous le croyons, assez élevé, pour prouver la contemporanéité la plus parfaite.

Le nombre des espèces par région géographique, si l'on a égard aux doubles emplois, nous donne, dans l'état sénonien si développé en France, les chiffres suivants : dans le bassin anglo-parisien, aux environs de Paris, 6 espèces, dans la Manche 9 espèces, dans les régions de la Loire 19 espèces, et dans le bassin pyrénéen de la Saintonge 23 espèces. En les réunissant au contraire par bassins, nous aurons 34 espèces pour le bassin anglo-parisien et 23 pour le bassin pyrénéen, ce qui vient encore confirmer la contemporanéité des deux mers.

B. Cellules avec des pores séparés.

a. Un seul pore placé en arrière de l'ouverture.

3^e Genre. FLUSTRELLA, d'Orb., 1851.

Colonies, comme chez les *Biflustra*, composées de cellules juxtaposées sur deux plans opposés, en quinconce, assez régulières, peu distinctes. Ouverture ronde ou ovale, occupant la plus grande surface de la cellule, généralement bordée. On voit toujours, en arrière de l'ouverture et même souvent à une grande distance, un pore ovarien, quelquefois très-gros, tuberculeux et paraissant représenter les vésicules ovariennes des autres Escharidées. Nous n'avons jamais reconnu dans ce genre de cellules accessoires. Dans l'état vivant, cette large ouverture des espèces fossiles devait, comme chez les *Biflustra*, être fermée d'une membrane charnue, où est percée l'ouverture réelle.