donner son commerce. Dès lors O'Donovan se voua complètement au fénianisme, et devint l'apôtre des moyens les plus violents contre l'Angleterre. Directeur depuis 1863 de l'« Irish People », organe principal des féniens, il fut arrêté en 1865 et condamné à la prison à perpétuité. Son élection au Parlement en 1869 fut invalidée ; mais il bénéficia de l'amnistie en 1870 et se rendit à New-York, d'où il poursuivit ses menées révolutionnaires. O'Donovan a créé une caisse spéciale destinée à alimenter la guerre contre l'Angleterre. En 1881, il fonda le journal *United Irishmen*, qu'il consacra entièrement à la propagande de la « politique à la dynamite » ; en même temps il était chef du parti des *Inaincibles*, qui s'étaient donné pour mission d'attaquer les villes anglaises par les explosifs et les hommes politiques par le poignard. Les explosions de la Tour de Londres et du palais de Westminster en 1883 montrent que ses ordres étaient exécutés. C'est à cette époque qu'une Anglaise, quelque peu exaltée, Yeslet Dudley, indignée des procédés d'O'Donovan Rossa, tenta de l'assassiner, mais ne fit que le blesser légèrement. A partir de cette date, le mouvement irlandais, sans s'être apaisé, changea du moins de caractère, et l'intervention de la dynamite fut repoussée par la plupart des Irlandais. O'Donovan Rossa resigna en 1888 ses fonctions de « chef de la section de dynamite dans l'association féniane », et quelque temps après il fut exclu de son parti sous l'accusation de trahison et de détournement de fonds. Depuis, le silence s'est fait autour de son nom.

ODONTOGLOSSES s. m. pl. (o-don-to-glo-se — du gr. *odous*, dent ; *glôssa*, langue). Zool. Division de mollusques gastéropodes renfermant les formes dont la langue est munie d'une râpe linguale dont les rangées latérales dentées : *Les turbinelles, les fasciolaires, sont des* ODONTOGLOSSES.

— Adjectiv. : *La radula est dite* ODONTOGLOSSE. (Claus.)

ODONTOLCÆ s. m. pl. (o-don-tol-sé — du gr. *odous, odontos*, dent ; *alké*, force). Ornith. Ordre d'oiseaux fossiles de la sous-classe des Odontornithes, d'après Marsh. V. ODONTORNITHE.

ODONTORNITHE s. m. (o-don-tor-ni-te — du gr. *odous, odontos*, dent ; *ornis*, oiseau). Ornith. Oiseau pourvu de dents.

— **Encycl.** D'après Marsh, les *odontornithes*, qui sont tous fossiles d'ailleurs, doivent former une sous-classe qu'il divise en trois ordres :

1° *Odontolcæ* : dents implantées dans une rainure, mandibules inférieures sans os, vertèbres en forme de selle, ailes rudimentaires, pas de métacarpiens, sternum sans carène, queue courte. Type hesperornis.

2° *Odontotormæ* : dents pourvues d'un alvéole séparé, mandibules inférieures séparées, membres biconcaves, ailes grandes, métacarpiens soudés, sternum caréné, queue courte. Type ichtyornis.

3° *Saururæ* (Hæckel) : dents supposées (?), ailes petites, métacarpiens distincts, queue plus longue que le corps, autres caractères inconnus. Type archéoptéryx.

Les odontornithes offrent un grand intérêt en ce qu'ils établissent un lien entre les reptiles et les oiseaux actuels; ils ne sont représentés dans la faune fossile de l'Europe que par l'archéoptéryx, l'odontopteryx et l'argillornis. La faune de l'Amérique du Nord en a déjà fourni plus de vingt espèces décrites par Marsh.

ODONTOTORMÆ s. m. pl. (o-don-to-tor-mé — du gr. *odous*, dent ; *tormé*, séparation). Ornith. Ordre d'oiseaux fossiles, de la sous-classe des Odontornithes, d'après Marsh. V. ODONTORNITHE.

* **ODORAT** s. m. — **Encycl.** *Comparaison de l'odorat chez les deux sexes.* De curieuses expériences ont été instituées sur ce point de physiologie comparée par MM. Nichols et Bailly, qui en ont rendu compte à l'Association américaine pour l'avancement des sciences. Il résulte de ces expériences, qui ont porté sur 38 femmes et 44 hommes de toutes conditions, que, contrairement à l'opinion reçue, l'odorat est moins fin chez les femmes que chez les hommes. L'acide prussique a cessé d'être reconnu par les femmes quand la dilution a atteint le vingt-millième ; les hommes au contraire ont pour la plupart reconnu ce corps dilué de cent mille fois son poids d'eau, et trois d'entre eux l'ont encore flairé dans deux millions de fois son poids d'eau. L'essence de citron a été reconnue par les femmes jusqu'à la dilution au centième et par les hommes jusqu'à celle au deux centième. Le résultat a été le même pour l'essence d'ail, l'essence de girofle et autres substances odorantes. La tendance qu'ont les femmes à se parfumer au delà de la mesure agréable aux narines masculines n'aurait-elle pas pour cause l'infériorité de leur sensibilité olfactive ?

* **ODYNIEC** (Antoine-Edouard), poète polonais, né à Boruny (Lithuanie) en 1804. — Il est mort à Varsovie le 15 janvier 1885.

ŒDICÉRINÉS s. m. pl. (é-di-sé-ri-né — rad. *œdicère*). Zool. Sous-famille de crustacés, de la famille des Gammaridés, dont le genre Œdicère est le type et caractérisé par les antennes antérieures dépourvues de rameau accessoire, et par les pattes de la septième paire très longues et munies de griffes. Les œdicérinés sont répartis en trois genres principaux : Œdicère, Westvoodille, Monoculode.

* **ŒIL** s. m. — **Encycl.** *Le troisième œil des reptiles.* V. REPTILE.

ŒNONE s. f. (é-no-ne — nom mythol.). Astron. Planète télescopique, découverte le 7 avril 1880 par Knorre. V. PLANÈTE.

ŒRTEL (Max-Joseph), médecin allemand, né à Dillingen (Souabe bavaroise) le 20 mars 1835. Il étudia d'abord la philologie et l'histoire, puis les sciences naturelles et la médecine, et devint en 1860 aide de clinique du professeur von Pfeufer. S'étant adonné à l'étude des maladies du larynx, il se fit recevoir privatdocent de laryngologie à l'université de Munich, où il devint professeur en titre en 1876. Œrtel s'est adonné à des recherches sur l'étiologie et l'anatomie pathologique de la diphtérie, dont il a consigné les résultats dans une monographie estimée : *la Diphtérie épidémique*, dans le « Manuel de pathologie spéciale et de thérapeutique » de Ziemssen (Leipzig, 1874). Il attribue la cause de cette terrible maladie au *micrococcus diphtheriticus*. Une autre de ses publications, *la Thérapeutique des troubles de la circulation*, insérée dans le « Manuel de thérapeutique générale » de von Ziemssen (Leipzig, 1884), fut très remarquée. Parmi ses autres ouvrages nous citerons : *Sur l'enseignement de la laryngologie* (Leipzig, 1878); *Manuel de thérapeutique respiratoire ; Additions à la thérapeutique des troubles circulatoires* (Leipzig, 1887) ; *Contribution à la pathogenèse de la diphterie épidémique* (Leipzig, 1887). Œrtel est surtout connu pour ses méthodes curative des maladies du cœur. Cette méthode consiste essentiellement à fortifier le muscle cardiaque par une gymnastique appropriée, comme des ascensions méthodiques, et à diminuer la masse sanguine en lui soutirant de l'air (sécrétion de sueur et diminution de l'absorption des boissons). Une alimentation appropriée vient se joindre à ces mesures hygiéniques (aliments riches en albumine, mais pauvres en graisses et en hydrates de carbone). Œrtel a créé dans diverses parties de l'Allemagne et de l'Autriche des installations spéciales (*Terrainkurorte*), où les malades, sous la surveillance de médecins, peuvent suivre le traitement indiqué plus haut.

* **ŒTTINGEN - WALLERSTEIN** (Ludwig-Kraft-Ernst, prince DE), homme politique allemand, né à Wallerstein (Bavière) en 1791.

— Il est mort à Louvenstein en 1870.

* **ŒUF** s. m. — *Œuf électrique*, Vase de verre de forme ovale, dans lequel pénètrent deux tiges de laiton terminées en boules entre lesquelles on fait éclater l'étincelle électrique.

Œuvre (l'), par M. Emile Zola (Paris, 1886, in-18). L'œuvre, c'est l'idéal rêvé, c'est la chimère toujours poursuivie, jamais atteinte, et qui fait le tourment et le désespoir de l'artiste. Dans son livre, M. Zola met en scène un groupe de jeunes gens, peintres et lettres, peintres, sculpteurs, pleins d'ardeur, d'enthousiasme et d'illusions, bien décidés à faire vite leur place au soleil. L'un, Pierre Sandoz, est un romancier ; l'autre, Claude Lantier, est un peintre : ce dernier est le héros principal du roman. Fils de la Gervaise, de l'*Assommoir*, et d'un alcoolique quelconque, Claude est frappé d'une sorte d'impuissance morale. Chez lui la conception est vive, lumineuse, mais la réalisation défaillante. En vain il s'acharne au travail, il ne peut jamais satisfait. L'œuvre ne vient pas. Ce sont alors des découragements que l'affection de ses camarades ne peut suffire à lui faire surmonter. M. Emile Zola, dans une page animée d'un souffle lyrique, présente l'artiste dans une de ces heures de désespoir. Depuis des mois il pâlit sur son grand tableau, une figure de femme qu'il ne peut achever. « Le soleil se couchait, une ombre commençait à assombrir l'atelier où cette fin de jour prenait une mélancolie affreuse. Lorsque la lumière s'en allait ainsi, sur une crise de mauvais travail, c'était comme si le soleil ne devait jamais revenir, comme si, après avoir emporté la vie, la gaieté chantante des couleurs. « Viens », supplia Sandoz, avec l'attendrissement d'une pitié fraternelle. Dubuche lui-même ajouta : « Tu verras plus clair demain. Viens dîner. » Un moment Claude refusa de se rendre. Il demeurait cloué au parquet, sourd à toutes les voix amicales, farouche dans son entêtement. Que voulait-il faire, maintenant que ses doigts raidis lâchaient le pinceau ? Il ne savait pas ; mais il avait beau ne plus pouvoir, il était ravagé par un désir furieux de vouloir encore, de créer quand même. Et s'il ne faisait rien, il resterait au moins, il ne quitterait pas la place. Puis, il se décida, un tressaillement le traversa comme d'un sanglot. A pleine main, il avait pris un couteau à palette très large, et d'un seul coup, lentement, profondement, il gratta la tête et la gorge de la femme. Ce fut un meurtre véritable, un écrasement, tout disparut dans une bouillie fangeuse. » Cette lutte entre l'artiste et son œuvre grandit sous la plume de M. Zola et prend des proportions épiques. Cependant Claude a trouvé pour compagne une femme courageuse qui se dévoue pour lui, Christine, dont la douce figure est le charme et la grâce du roman. C'est en voulant consoler l'artiste qu'elle est tombée dans ses bras et s'est donnée tout entière. A eux deux ils continuent la lutte, mais sans succès. Les années passent, les ressources s'épuisent, le désespoir envahit l'âme parce qu'on l'aura reçus de boires sans nombre, il finit par se pendre en face de son œuvre inachevée. Cette dernière scène est un chef-d'œuvre.

Dans *l'Œuvre* M. Zola s'est peint, dit-on, lui-même, sous les traits de Sandoz et y retrace son existence de travail et les joies de sa vie laborieuse, joies qui ne sont pas toujours sans amertume.

* **ŒUVRE** s. f. — **Encycl.** *Œuvres de bienfaisance.* V. BIENFAISANCE.

* **OFFENBACH** (Jacques), compositeur allemand, naturalisé Français, né à Cologne le 21 juin 1819. — Il est mort à Paris le 5 octobre 1880. Les dernières œuvres de l'aimable maestro sont : *Madame Favart* (Folies-Dramatiques, décembre 1878) ; *la Marocaine* (Bouffes-Parisiens, 1879) ; *la Fille du Tambour-major* (Folies-Dramatiques, 1879) ; *Belle Lurette* (Renaissance, 1880) ; les *Contes d'Hoffmann* (Opéra-Comique, 1881), partition laquelle il travaillait depuis longtemps, et dont il ne termina pas l'orchestration. Il faut ajouter un acte, *Mademoiselle Moucheron*, représenté à la Renaissance en 1881. Offenbach a été l'objet d'une étude très complète : *Offenbach, sa vie et son œuvre*, par M. André Martinet (Paris, 1887).

* **OFFENSE** s. f. — **Encycl.** Dr. intern. *Offenses punies par les Etats étrangers.* Lorsqu'on se promène à travers les rues de Paris, on ne peut passer devant un kiosque sans voir la caricature de M. de Bismarck ou quelque autre vanterie : l'Allemagne a une insulte pour telle ou telle puissance voisine. A l'étranger, mêmes taquineries, mêmes figures, et l'on se demande parfois jusqu'à quel point les particuliers peuvent ainsi diriger impunément contre un Etat extérieur des offenses ou des sarcasmes.

Est offense toute attaque commise par gestes, par diffamation, par injures, etc. Ainsi entendue, elle n'est pas réprimée par la loi française, semblable en cela à beaucoup de lois étrangères, en tant qu'elle s'adresse à la collectivité des individus qui composent une souveraineté étrangère ; mais les choses changent lorsqu'elle est dirigée contre une victime concrète, telle que le chef de cette souveraineté. Aux termes de l'article 36 de la loi du 29 juillet 1881, « l'offense commise publiquement envers les chefs d'Etat étrangers est punie d'un emprisonnement de trois mois à un an et d'une amende de 100 francs à 3.000 francs, ou d'une de ces deux peines seulement », et l'article 37 dispose que la poursuite devant la cour d'assises aura lieu sur la requête des offensés, soit d'office sur leur demande adressée au ministre des Affaires étrangères, et par celui-ci au ministre de la Justice (Cf. loi du 17 mai 1819, art. 12, et loi du 26 mai 1819, art. 3), qui n'exigeaient pas la publicité de l'offense). En tout état de cause, l'attaque contre un Etat étranger n'implique pas offense personnelle contre la personne de son chef ou bien que celle-ci en vue politique il en soit la personnification.

Il ne faut pas confondre l'acte hostile avec l'offense. L'acte hostile, dit M. Edouard Clunet, est une des manifestations de l'offense. Tandis que l'offense *in genere* se traduit sous les formes les plus diverses en parcourant toute la gamme de l'outrage, depuis l'expression ou le geste de mépris jusqu'à la violence légère (au delà on se trouverait évidemment dans un autre domaine du droit pénal), l'acte hostile, lui, est un acte matériel, qui, tout en ne supposant pas dans tous les cas une intention injurieuse, aboutit à une lésion de l'honneur ou des intérêts de l'offensé. » Le Code pénal français (art. 84) porte que l'acte hostile, pour être punissable, doit n'avoir pas été approuvé par le gouvernement et avoir exposé l'Etat chez lequel se trouvait le délinquant à une déclaration de guerre de la part de l'Etat offensé ; aux termes de l'article 85 du même Code, il suffit que l'acte hostile expose des Français à éprouver des représailles. Si la guerre s'en est suivie, le délinquant sera déporté ; si l'Etat s'est simplement trouvé exposé à une déclaration, la peine édictée est le bannissement (art. 84), et c'est aussi le bannissement qui est infligé en matière de représailles exercées sur des nationaux à la suite d'actes hostiles commis contre le pays où ils résidaient (art. 86). Le bannissement aux termes de l'article 3 du Code civil, la nationalité du délinquant importe peu, les lois de police et de sûreté obligeant tous ceux qui habitent le territoire.

Il est permis de trouver peu sérieuse la pensée qui a inspiré ces articles. Qu'un seul membre d'une communauté, abusant de la liberté de la presse, vienne déchaîner sur la communauté tout entière une guerre sanglante, cela est inadmissible et choque les règles du bon sens. « Une société civile, écrit Grotius, comme tous les autres corps, n'est pas responsable des actions de chaque particulier auxquelles elle n'a rien contribué en faisant ou ne faisant pas certaines choses. » Vattel, non moins célèbre en matière de droit des gens, va plus loin encore : « Comme il est impossible à l'Etat le mieux réglé, au souverain le plus vigilant et le plus absolu, de modérer à sa volonté toutes les actions de ses sujets, de les contenir en toute occasion dans le plus exact obéissance, il serait injuste d'imputer à la nation ou au souverain toutes les fautes des citoyens. On ne peut donc dire en général que l'on a reçu une injure d'une nation parce qu'on l'aura reçue de quelqu'un de ses membres. » Klüber, en Allemagne, après avoir défini l'offense des particuliers envers l'Etat, ajoute que le gouvernement duquel ces particuliers relèvent doit avoir « participé d'une manière quelconque à la lésion ». Phillimore en Angleterre, Fiore en Italie, Calvo dans l'Amérique du Sud, ne sont pas moins affirmatifs. En France, Faustin-Hélie a déclaré l'article 84 inapplicable, et cet article a aujourd'hui si peu de défenseurs qu'il devrait être effacé du Code, ou du moins modifié. Sans doute, les Etats comme les individus ont à remplir des devoirs réciproques ; sans doute, un individu ne peut être isolé de la communauté internationale dont il est membre, et cette situation entraîne des droits et des devoirs internationaux ; mais rendre tous les compatriotes de cet individu responsables d'un acte isolé par lui commis, voilà qui n'est pas admissible. Le 22 février 1887, le directeur de la « Revanche » fit placer devant les fenêtres du bureau de ce journal un transparent entouré de drapeaux russes et français et portant l'inscription suivante : *Elections d'Alsace-Lorraine. Candidats français, 72.580 voix. Candidats allemands, 10.023 voix. Tous les protestataires élus. Vive la France!* Le directeur du « Revanche » comparut le 2 mars suivant devant la cour d'assises de la Seine, sous la prévention d'attentat contre la sûreté extérieure de l'Etat, crime prévu par l'article 84 du Code pénal, et la question posée au jury fut en ces termes : « L'accusé a-t-il commis une action hostile ayant exposé l'Etat à une déclaration de guerre ? Le verdict fut négatif, et l'on se demande parfois aujourd'hui si pour les particuliers peuvent ainsi diriger impunément contre un Etat extérieur des offenses ou des sarcasmes.

Est offense toute attaque commise par gestes, par diffamation, par injures, etc. Ainsi entendue, elle n'est pas réprimée par la loi française, semblable en cela à beaucoup de lois étrangères, en tant qu'elle s'adresse à la collectivité des individus qui composent une souveraineté étrangère ; mais les choses changent lorsqu'elle est dirigée contre une victime concrète, telle que le chef de cette souveraineté. Aux termes de l'article 36 de la loi du 29 juillet 1881, « l'offense commise publiquement envers les chefs d'Etat étrangers est punie d'un emprisonnement de trois mois à un an et d'une amende de 100 francs à 3.000 francs, ou d'une de ces deux peines seulement », et l'article 37 dispose que la poursuite devant la cour d'assises aura lieu soit à la requête des offensés, soit d'office sur leur demande adressée au ministre des Affaires étrangères, et par celui-ci au ministre de la Justice (Cf. loi du 17 mai 1819, art. 12, et loi du 26 mai 1819, art. 3), qui n'exigeaient pas la publicité de l'offense). En tout état de cause, l'attaque contre un Etat étranger n'implique pas offense personnelle contre la personne de son chef ou bien que celle-ci en vue politique il en soit la personnification.

Il ne faut pas confondre l'acte hostile avec l'offense. L'acte hostile, dit M. Edouard Clunet, est une des manifestations de l'offense. Tandis que l'offense *in genere* se traduit sous les formes les plus diverses en parcourant toute la gamme de l'outrage, depuis l'expression ou le geste de mépris jusqu'à la violence légère (au delà on se trouverait évidemment dans un autre domaine du droit pénal), l'acte hostile, lui, est un acte matériel, qui, tout en ne supposant pas dans tous les cas une intention injurieuse, aboutit à une lésion de l'honneur ou des intérêts de l'offensé. » Le Code pénal français (art. 84) porte que l'acte hostile, pour être punissable, doit n'avoir pas été approuvé par le gouvernement et avoir exposé l'Etat chez lequel se trouvait le délinquant à une déclaration de guerre de la part de l'Etat offensé ; aux termes de l'article 85 du même Code, il suffit que l'acte hostile expose des Français à éprouver des représailles. Si la guerre s'en est suivie, le délinquant sera déporté ; si l'Etat s'est simplement trouvé exposé à une déclaration, la peine édictée est le bannissement (art. 84), et c'est aussi le bannissement qui est infligé en matière de représailles exercées sur des nationaux à la suite d'actes hostiles commis contre le pays où ils résidaient (art. 86). Le bannissement aux termes de l'article 3 du Code civil, la nationalité du délinquant importe peu, les lois de police et de sûreté obligeant tous ceux qui habitent le territoire.

Il est permis de trouver peu sérieuse la pensée qui a inspiré ces articles. Qu'un seul membre d'une communauté, abusant de la liberté de la presse, vienne déchaîner sur la communauté tout entière une guerre sanglante, cela est inadmissible et choque les règles du bon sens. « Une société civile, écrit Grotius, comme tous les autres corps, n'est pas responsable des actions de chaque particulier auxquelles elle n'a rien contribué en faisant ou ne faisant pas certaines choses. » Vattel, non moins célèbre en matière de droit des gens, va plus loin encore : « Comme il est impossible à l'Etat le mieux réglé, au souverain le plus vigilant et le plus absolu, de modérer à sa volonté toutes les actions de ses sujets, de les contenir en toute occasion dans le plus exact obéissance, il serait injuste d'imputer à la nation ou au souverain toutes les fautes des citoyens. On ne peut donc dire en général que l'on a reçu une injure d'une nation parce qu'on l'aura reçue de quelqu'un de ses membres. » Klüber, en Allemagne, après avoir défini l'offense des particuliers envers l'Etat, ajoute que le gouvernement duquel ces particuliers relèvent doit avoir « participé d'une manière quelconque à la lésion ». Phillimore en Angleterre, Fiore en Italie, Calvo dans l'Amérique du Sud, ne sont pas moins affirmatifs. En France, Faustin-Hélie a déclaré l'article 84 inapplicable, et cet article a aujourd'hui si peu de défenseurs qu'il devrait être effacé du Code, ou du moins modifié. Sans doute, les Etats comme les individus ont à remplir des devoirs réciproques ; sans doute, un individu ne peut être isolé de la communauté internationale dont il est membre, et cette situation entraîne des droits et des devoirs internationaux ; mais rendre tous les compatriotes de cet individu responsables d'un acte isolé par lui commis, voilà qui n'est pas admissible. Le 22 février 1887, le directeur de la « Revanche » fit placer devant les fenêtres du bureau de ce journal un transparent entouré de drapeaux russes et français et portant l'inscription suivante : *Elections d'Alsace-Lorraine. Candidats français, 72.580 voix. Candidats allemands, 10.023 voix. Tous les protestataires élus. Vive la France!* Le directeur du « Revanche » comparut le 2 mars suivant devant la cour d'assises de la Seine, sous la prévention d'attentat contre la sûreté extérieure de l'Etat, crime prévu par l'article 84 du Code pénal, et la question posée au jury fut en ces termes : « L'accusé a-t-il commis une action hostile ayant exposé l'Etat à une déclaration de guerre ? Le verdict fut négatif, et l'on se demande parfois aujourd'hui si pour les particuliers peuvent ainsi diriger impunément contre un Etat extérieur des offenses ou des sarcasmes.

commission supérieure formée de la réunion de commandants de corps d'armée, qui prend pour base de son travail les listes présentées par les commissions d'armes. Enfin, le premier conseil supérieur de la guerre est appelé à signaler au choix du ministre les officiers généraux jugés les plus aptes au grade de général de division et aux fonctions de commandant de corps d'armée.

Chaque année, et antérieurement à la date fixée pour le commencement des inspections, le ministre fait connaître, pour chaque arme ou service et pour chaque grade, l'ancienneté minima exigée des candidats à proposer pour l'inscription au tableau d'avancement. Cette ancienneté est diminuée de six mois pour les officiers brevetés, jusqu'au grade de chef de bataillon ou d'escadron inclus. Le chef de corps dresse une liste de ses candidats, liste qui est annotée par tous les chefs hiérarchiques de l'intéressé et sur laquelle chacun de ces chefs peut signaler le nom des officiers qu'il juge avoir été à tort non proposés. Le commandant de corps d'armée arrête définitivement cet état de proposition qui est soumis, pour l'infanterie, à un comité d'infanterie spécial composé, sous la présidence du corps d'armée, des deux généraux de division et des quatre généraux de brigade de plus haut grade de ce journal un transparent entouré de drapeaux russes et français et portant l'inscription suivante : *Elections d'Alsace-Lorraine. Candidats français, 72.580 voix. Candidats allemands, 10.023 voix. Tous les protestataires élus. Vive la France!* Le directeur du « Revanche » comparut le 2 mars suivant devant la cour d'assises de la Seine, sous la prévention d'attentat contre la sûreté extérieure de l'Etat, crime prévu par l'article 84 du Code pénal, et la question posée au jury fut en ces termes : « L'accusé a-t-il commis une action hostile ayant exposé l'Etat à une déclaration de guerre ? Le verdict fut négatif, et l'on se demande parfois aujourd'hui si pour les particuliers peuvent ainsi diriger impunément contre un Etat extérieur des offenses ou des sarcasmes.

* **OFFICIER** s. m. — **Encycl.** Admin. milit. *Statut et avancement des officiers.* Le décret du 2 avril 1889, modifiant la réglementation adoptée le 24 avril 1886, arrête et fixe les conditions de l'avancement des officiers d'active, est une des manifestations de l'offense. Tandis que l'offense *in genere* se traduit sous les formes les plus diverses en parcourant toute la gamme de l'outrage, depuis l'expression ou le geste de mépris jusqu'à la violence légère (au delà on se trouverait évidemment dans un autre domaine du droit pénal), l'acte hostile, lui, est un acte matériel, qui, tout en ne supposant pas dans tous les cas une intention injurieuse, aboutit à une lésion de l'honneur ou des intérêts de l'offensé. » Le Code pénal français (art. 84) porte que l'acte hostile, pour être punissable, doit n'avoir pas été approuvé par le gouvernement et avoir exposé l'Etat chez lequel se trouvait le délinquant à une déclaration de guerre de la part de l'Etat offensé ; aux termes de l'article 85 du même Code, il suffit que l'acte hostile expose des Français à éprouver des représailles. Si la guerre s'en est suivie, le délinquant sera déporté ; si l'Etat s'est simplement trouvé exposé à une déclaration, la peine édictée est le bannissement (art. 84), et c'est aussi le bannissement qui est infligé en matière de représailles exercées sur des nationaux à la suite d'actes hostiles commis contre le pays où ils résidaient (art. 86). Le bannissement aux termes de l'article 3 du Code civil, la nationalité du délinquant importe peu, les lois de police et de sûreté obligeant tous ceux qui habitent le territoire.

Il est permis de trouver peu sérieuse la pensée qui a inspiré ces articles. Qu'un seul membre d'une communauté, abusant de la liberté de la presse, vienne déchaîner sur la communauté tout entière une guerre sanglante, cela est inadmissible et choque les règles du bon sens. « Une société civile, écrit Grotius, comme tous les autres corps, n'est pas responsable des actions de chaque particulier auxquelles elle n'a rien contribué en faisant ou ne faisant pas certaines choses. » Vattel, non moins célèbre en matière de droit des gens, va plus loin encore : « Comme il est impossible à l'Etat le mieux réglé, au souverain le plus vigilant et le plus absolu, de modérer à sa volonté toutes les actions de ses sujets, de les contenir en toute occasion dans le plus exact obéissance, il serait injuste d'imputer à la nation ou au souverain toutes les fautes des citoyens. On ne peut donc dire en général que l'on a reçu une injure d'une nation parce qu'on l'aura reçue de quelqu'un de ses membres. » Klüber, en Allemagne, après avoir défini l'offense des particuliers envers l'Etat, ajoute que le gouvernement duquel ces particuliers relèvent doit avoir « participé d'une manière quelconque à la lésion ». Phillimore en Angleterre, Fiore en Italie, Calvo dans l'Amérique du Sud, ne sont pas moins affirmatifs. En France, Faustin-Hélie a déclaré l'article 84 inapplicable, et cet article a aujourd'hui si peu de défenseurs qu'il devrait être effacé du Code, ou du moins modifié. Sans doute, les Etats comme les individus ont à remplir des devoirs réciproques ; sans doute, un individu ne peut être isolé de la communauté internationale dont il est membre, et cette situation entraîne des droits et des devoirs internationaux ; mais rendre tous les compatriotes de cet individu responsables d'un acte isolé par lui commis, voilà qui n'est pas admissible. Le 22 février 1887, le directeur de la « Revanche » fit placer devant les fenêtres du bureau de ce journal un transparent entouré de drapeaux russes et français et portant l'inscription suivante : *Elections d'Alsace-Lorraine. Candidats français, 72.580 voix. Candidats allemands, 10.023 voix. Tous les protestataires élus. Vive la France!* Le directeur du « Revanche » comparut le 2 mars suivant devant la cour d'assises de la Seine, sous la prévention d'attentat contre la sûreté extérieure de l'Etat, crime prévu par l'article 84 du Code pénal, et la question posée au jury fut en ces termes : « L'accusé a-t-il commis une action hostile ayant exposé l'Etat à une déclaration de guerre ? Le verdict fut négatif, et l'on se demande parfois aujourd'hui si pour les particuliers peuvent ainsi diriger impunément contre un Etat extérieur des offenses ou des sarcasmes.

OFFICIER s. m. — **Encycl.** Admin. milit. *Statut et avancement des officiers.* Le décret du 2 avril 1889, modifiant la réglementation adoptée le 24 avril 1886, arrête et fixe les conditions de l'avancement des officiers d'active, est une des manifestations de l'offense. Tandis que l'offense *in genere* se traduit sous les formes les plus diverses en parcourant toute la gamme de l'outrage, depuis l'expression ou le geste de mépris jusqu'à la violence légère (au delà on se trouverait évidemment dans un autre domaine du droit pénal), l'acte hostile, lui, est un acte matériel, qui, tout en ne supposant pas dans tous les cas une intention injurieuse, aboutit à une lésion de l'honneur ou des intérêts de l'offensé. » Le Code pénal français (art. 84) porte que l'acte hostile, pour être punissable, doit n'avoir pas été approuvé par le gouvernement et avoir exposé l'Etat chez lequel se trouvait le délinquant à une déclaration de guerre de la part de l'Etat offensé ; aux termes de l'article 85 du même Code, il suffit que l'acte hostile expose des Français à éprouver des représailles. Si la guerre s'en est suivie, le délinquant sera déporté ; si l'Etat s'est simplement trouvé exposé à une déclaration, la peine édictée est le bannissement (art. 84), et c'est aussi le bannissement qui est infligé en matière de représailles exercées sur des nationaux à la suite d'actes hostiles commis contre le pays où ils résidaient (art. 86). Le bannissement aux termes de l'article 3 du Code civil, la nationalité du délinquant importe peu, les lois de police et de sûreté obligeant tous ceux qui habitent le territoire.

Il est permis de trouver peu sérieuse la pensée qui a inspiré ces articles. Qu'un seul membre d'une communauté, abusant de la liberté de la presse, vienne déchaîner sur la communauté tout entière une guerre sanglante, cela est inadmissible et choque les règles du bon sens. « Une société civile, écrit Grotius, comme tous les autres corps, n'est pas responsable des actions de chaque particulier auxquelles elle n'a rien contribué en faisant ou ne faisant pas certaines choses. » Vattel, non moins célèbre en matière de droit des gens, va plus loin encore : « Comme il est impossible à l'Etat le mieux réglé, au souverain le plus vigilant et le plus absolu, de modérer à sa volonté toutes les actions de ses sujets, de les contenir en toute occasion dans le plus exact obéissance, il serait injuste d'imputer à la nation ou au souverain toutes les fautes des citoyens. On ne peut donc dire en général que l'on a reçu une injure d'une nation parce qu'on l'aura reçue de quelqu'un de ses membres. » Klüber, en Allemagne, après avoir défini l'offense des particuliers envers l'Etat, ajoute que le gouvernement duquel ces particuliers relèvent doit avoir « participé d'une manière quelconque à la lésion ». Phillimore en Angleterre, Fiore en Italie, Calvo dans l'Amérique du Sud, ne sont pas moins affirmatifs. En France, Faustin-Hélie a déclaré l'article 84 inapplicable, et cet article a aujourd'hui si peu de défenseurs qu'il devrait être effacé du Code, ou du moins modifié. Sans doute, les Etats comme les individus ont à remplir des devoirs réciproques ; sans doute, un individu ne peut être isolé de la communauté internationale dont il est membre, et cette situation entraîne des droits et des devoirs internationaux ; mais rendre tous les compatriotes de cet individu responsables d'un acte isolé par lui commis, voilà qui n'est pas admissible. Le 22 février 1887, le directeur de la « Revanche » fit placer devant les fenêtres du bureau de ce journal un transparent entouré de drapeaux russes et français et portant l'inscription suivante : *Elections d'Alsace-Lorraine. Candidats français, 72.580 voix. Candidats allemands, 10.023 voix. Tous les protestataires élus. Vive la France!* Le directeur du « Revanche » comparut le 2 mars suivant devant la cour d'assises de la Seine, sous la prévention d'attentat contre la sûreté extérieure de l'Etat, crime prévu par l'article 84 du Code pénal, et la question posée au jury fut en ces termes : « L'accusé a-t-il commis une action hostile ayant exposé l'Etat à une déclaration de guerre ? Le verdict fut négatif, et l'on se demande parfois aujourd'hui si pour les particuliers peuvent ainsi diriger impunément contre un Etat extérieur des offenses ou des sarcasmes.

* **OFFICIER** s. m. — **Encycl.** Admin. milit. *Statut et avancement des officiers.* Le décret du 2 avril 1889, modifiant la réglementation adoptée le 24 avril 1886, arrête et fixe les conditions de l'avancement des officiers d'active, est une des manifestations de l'offense. Tandis que l'offense *in genere* se traduit sous les formes les plus diverses en parcourant toute la gamme de l'outrage, depuis l'expression ou le geste de mépris jusqu'à la violence légère (au delà on se trouverait évidemment dans un autre domaine du droit pénal), l'acte hostile, lui, est un acte matériel, qui, tout en ne supposant pas dans tous les cas une intention injurieuse, aboutit à une lésion de l'honneur ou des intérêts de l'offensé. » Le Code pénal français (art. 84) porte que l'acte hostile, pour être punissable, doit n'avoir pas été approuvé par le gouvernement et avoir exposé l'Etat chez lequel se trouvait le délinquant à une déclaration de guerre de la part de l'Etat offensé ; aux termes de l'article 85 du même Code, il suffit que l'acte hostile expose des Français à éprouver des représailles. Si la guerre s'en est suivie, le délinquant sera déporté ; si l'Etat s'est simplement trouvé exposé à une déclaration, la peine édictée est le bannissement (art. 84), et c'est aussi le bannissement qui est infligé en matière de représailles exercées sur des nationaux à la suite d'actes hostiles commis contre le pays où ils résidaient (art. 86). Le bannissement aux termes de l'article 3 du Code civil, la nationalité du délinquant importe peu, les lois de police et de sûreté obligeant tous ceux qui habitent le territoire.

Il est permis de trouver peu sérieuse la pensée qui a inspiré ces articles. Qu'un seul membre d'une communauté, abusant de la liberté de la presse, vienne déchaîner sur la communauté tout entière une guerre sanglante, cela est inadmissible et choque les règles du bon sens. « Une société civile, écrit Grotius, comme tous les autres corps, n'est pas responsable des actions de chaque particulier auxquelles elle n'a rien contribué en faisant ou ne faisant pas certaines choses. » Vattel, non moins célèbre en matière de droit des gens, va plus loin encore : « Comme il est impossible à l'Etat le mieux réglé, au souverain le plus vigilant et le plus absolu, de modérer à sa volonté toutes les actions de ses sujets, de les contenir en toute occasion dans le plus exact obéissance, il serait injuste d'imputer à la nation ou au souverain toutes les fautes des citoyens. On ne peut donc dire en général que l'on a reçu une injure d'une nation parce qu'on l'aura reçue de quelqu'un de ses membres. » Klüber, en Allemagne, après avoir défini l'offense des particuliers envers l'Etat, ajoute que le gouvernement duquel ces particuliers relèvent doit avoir « participé d'une manière quelconque à la lésion ». Phillimore en Angleterre, Fiore en Italie, Calvo dans l'Amérique du Sud, ne sont pas moins affirmatifs. En France, Faustin-Hélie a déclaré l'article 84 inapplicable, et cet article a aujourd'hui si peu de défenseurs qu'il devrait être effacé du Code, ou du moins modifié. Sans doute, les Etats comme les individus ont à remplir des devoirs réciproques ; sans doute, un individu ne peut être isolé de la communauté internationale dont il est membre, et cette situation entraîne des droits et des devoirs internationaux ; mais rendre tous les compatriotes de cet individu responsables d'un acte isolé par lui commis, voilà qui n'est pas admissible. Le 22 février 1887, le directeur de la « Revanche » fit placer devant les fenêtres du bureau de ce journal un transparent entouré de drapeaux russes et français et portant l'inscription suivante : *Elections d'Alsace-Lorraine. Candidats français, 72.580 voix. Candidats allemands, 10.023 voix. Tous les protestataires élus. Vive la France!* Le directeur du « Revanche » comparut le 2 mars suivant devant la cour d'assises de la Seine, sous la prévention d'attentat contre la sûreté extérieure de l'Etat, crime prévu par l'article 84 du Code pénal, et la question posée au jury fut en ces termes : « L'accusé a-t-il commis une action hostile ayant exposé l'Etat à une déclaration de guerre ? Le verdict fut négatif, et l'on se demande parfois aujourd'hui si pour les particuliers peuvent ainsi diriger impunément contre un Etat extérieur des offenses ou des sarcasmes.

OFFICIER s. m. — **Encycl.** Admin. milit. *Statut et avancement des officiers.* Le décret du 2 avril 1889, modifiant la réglementation adoptée le 24 avril 1886, arrête et fixe les conditions de l'avancement des officiers d'active, est une des manifestations de l'offense. Tandis que l'offense

dats, et l'occupation du sol ne s'opéra qu'au prix de graves conflits et de plusieurs meurtres ou exécutions sommaires. Plusieurs villes s'élevèrent comme par enchantement sur les terres vierges de l'Oklohama; la poste et la presse fonctionnèrent dès la londemain. La première capitale, Guthrie, n'eut qu'une prospérité éphémère; mais Oklohama City et Kingfisher se fondèrent dans de meilleures conditions d'avenir. Ce premier essai de colonisation n'ayant pas pourvu de terres la multitude de settlers qui réclament une part-celle du sol américain, il a été question de faire voter par le Congrès une nouvelle loi ouvrant à la colonisation le territoire réservé des Cherokees (2,500,000 hectares). Cet envahissement légal aura pour conséquence fatale la disparition des Peaux-Rouges à brève échéance.

OKONITE s. f. (o-ko-ni-te). Techn. Substance isolante employée pour recouvrir les conducteurs du courant électrique. Elle contient 38 pour 100 de caoutchouc pur et 62 pour 100 d'hydrocarbures minéraux, d'oxydes et de silicates; elle est depuis longtemps employée pour la fabrication des waterproofs.

OLD PAPER, pseudonyme de M. Alfred Darimon.

* **OLÉOMARGARINE** s. f. (o-lé-o-mar-ga-ri-ne—rad. *oléine*, et *margarine*).—Chim. Mélange d'oléine et de margarine extrait de la graisse des animaux.

— Encycl. L'*oléomargarine* sert à la confection d'un beurre artificiel appelé *buturine* ou *butyrine*, très répandu en Angleterre. La graisse fraîche broyée, puis chauffée modérément, se sépare en deux couches : l'une blanche, de stéarine; l'autre jaune, d'oléomargarine. Celle-ci est mélangée d'un peu de beurre, puis on y ajoute certaine quantité d'huile douce, puis soumise à un barattage énergique. Le produit, refroidi dans un bain d'eau glacée, peut être mis en pains et livré au commerce.

OLEUM PERDIDISTI (*Tu as perdu ton huile*), Adage latin équivalant à : *Tu as perdu ton temps, ta peine*, dont les anciens disaient d'un livre trop travaillé qu'il sentait l'huile, à cause des veilles qu'il avait dû coûter; s'il ne valait rien, l'auteur avait perdu son huile.

* **OLIGOCHÈTES** s. f. pl. (o-li-go-chè-te — du gr. *oligos*, peu nombreux; *chaitê*, crinière). — Zool. Ordre d'annélides chénopodes renfermant les lombrics, les tubifex et des annélides marines : *La plupart des tentatives faites pour subdiviser les* OLIGOCHÈTES *en familles... ont à peu près échoué.* (E. Perrier.)

OLIGOMÉRIE s. f. (o-li-go-mé-rî — du gr. *oligos*, peu nombreux; *meros*, partie). Bot. Espèce d'hétéromérie dans laquelle celui des verticilles que l'on compare à un autre a moins de pièces que lui. ‖ Syn. de MÉIOMÉRIE.

OLIPHANT (Marguerite), femme de lettres anglaise, née à Liverpool en 1818. Elle passa sa jeunesse en Ecosse et y recueillit les impressions et les souvenirs dont plus tard elle s'inspira dans ses écrits. Son premier ouvrage, *Souvenirs de la vie de Mme Maitland* (1849), fut remarqué; puis vinrent : *Adam Graeme* (1852); *Harry Muyr* (1853); *Madeleine Hepburn* (1854); *Chroniques de Carlingford* (1859); *la Femme du ministre* (1869); *Francois, histoire d'un vrai moderne* (1873); *le Sentier de la primevère* (1878); *the Greatest heiress in England* (1880); *les Dames Indiores* (1883); *It was a lover and his lass* (1813). On lui doit en outre : *Vie d'Edouard Irving* (1862); *Saint François d'Assise* (1870); *Souvenirs du comte de Montalembert* (1873); et *les Ecrivains florentins : le Dante, Giotto, Savonarole et leur ville* (1876); enfin une étude littéraire : *Histoire littéraire de l'Angleterre* (1882, 3 vol.).

OLIVA (Alexandre-Joseph),sculpteur français, né à Saillagouse (Pyrénées-Orientales) en 1823. — En 1875, cet artiste au talent expressif et sûr a exposé : *la Vierge Mère Philippe, Sainte Thérèse* et *Saint Vincent de Paul*. Depuis, on a vu de lui : *S. M. don Alphonse XII, roi d'Espagne ; S. E. le cardinal Guibert, archevêque de Paris* (1876); la reproduction en marbre de cette dernière œuvre, dont l'Etat s'assura la possession, et *Engelmann* (1877); les portraits de *M. et de Mme E. P.* (1878); les portraits du *maréchal de Mac-Mahon, duc de Magenta*, et de l'*amiral Paris* (1879); l'*Ecrivet M. Bouis, professeur de l'Ecole de pharmacie* (1880); *Mgr de Pompignac, évêque de Saint-Flour*, statue en marbre pour la cathédrale de Saint-Flour, et *François-Hubert Debrousse*, buste (1881); *Dumont-Durville*, destiné au musée de la marine, et *Turgot* (1882); *M. Chevreul, membre de l'Institut*, dont le ministère de l'instruction publique et des Beaux-Arts s'est rendu l'acquéreur, et le portrait de *Mlle J. T.* (1881); le buste de *M. Ferdinand de Lesseps* (Exposit. nation. 1883); le portrait de *M. P. Boiteau*, et *Dom Bernard de Montfaucon, prêtre et bénédictin de la congrégation de Saint-Maur*, (1884); le même *Dom Bernard de Montfaucon*, en marbre, destiné au musée de Narbonne, et le portrait de *Mme D.* (1885); *Mélodie* (1886); le portrait de *S. E. le cardinal Lavigerie, archevêque de Carthage et d'Alger, primat d'Afrique* (1887); *Pierre Talrich, poète catalan français*, et *François Arago*, statue en bronze d'un grand caractère, érigée à Paris, place Arago (1889). Le musée de Perpignan possède de lui : les bustes de *Dom Brial*, de *Dugommier*, de *Dagobert*, de *Rigaud*, du *maréchal de Mailly*. Citons encore de M. Oliva quatre cariatides : *le Printemps, l'Eté, l'Automne* et *l'Hiver*, qui décorent une maison du boulevard Saint-Michel, et *la Vierge immaculée*, statue en marbre de 3 mètres, dans la nouvelle église de Banyuls-sur-Mer, œuvre du sentiment religieux le plus élevé, de l'agencement le plus heureux. M. Oliva a obtenu une médaille à l'Exposition universelle de 1889.

OLIVEIRA MARTINS (Joao-Pedro), écrivain portugais, né à Lisbonne le 30 avril 1845. On lui doit : *les Lusiades, essai sur Camoëns* (Porto, 1872); *le Portugal et le socialisme* (Lisbonne, 1872); *l'Hellénisme et la civilisation chrétienne* (1878); *Histoire de la civilisation ibérique* (1879); *Histoire du Portugal* (1879, 2 vol.); *le Brésil et les colonies portugaises* (1880); *le Portugal contemporain* (Lisbonne, 1881, 2 vol.); *Eléments d'anthropologie* (1883); *Histoire de la République romaine* (Lisbonne, 1885, 2 vol.).

OLIVIER (Urbain), littérateur suisse, né au village d'Eysieux (canton de Vaud) le 3 juin 1810, mort en 1885. Il était frère du poète Justo Olivier ; mais, au lieu de quitter les champs pour devenir, comme celui-ci, homme de lettres à Paris, Urbain Olivier resta dans son village, dont il fut longtemps syndic, ne cessa jamais de s'occuper d'agriculture, et fut toujours, comme Robert Burns, un vrai paysan. C'est un littérateur d'une nature rustique, spéciale jusqu'ici à la Suisse. Chaque année il publiait un volume, presque toujours un roman, qui était attendu avec impatience par toutes les bibliothèques populaires. La forme littéraire était loin d'être irréprochable, mais le fond était moral et intéressant, et cela était suffisant pour assurer le succès de l'œuvre. Parmi les principales publications de cet écrivain, qui ont paru à Lausanne, nous citerons : *Histoire d'un chasseur d'histoire naturelle* (1857, in-18); *les Deux Neveux* (1857, in-18); *Matinées d'automne* (1859, in-18); *le Manoir du vieux clos* (1864, in-18); *la Fille du frontier* (1865, in-18); *Raymond* (1867, in-18); *l'Oncle Mathias* (1868, in-18); *le Tailleur de pierres* (1874, in-18); *Monsieur Sylvius* (1879, in-18); *Récits vaudois* (1880, in-18) ; *le Voisin Horace* (1882, in-18) ; *la Servante du docteur* (1884, in-18); *Un jeune homme à marier* (1885, in-18); etc.

* **OLLECH** (Charles-Rodolphe DE), général prussien, né à Grandenz le 22 juin 1811. — Il est mort à Berlin le 25 octobre 1884. Il avait été nommé gouverneur de l'hôtel des Invalides dans cette ville en 1878. On lui doit un ouvrage qui a obtenu le prix Montyon à l'Académie française (1872) ; *De la certitude morale* (1880, in-8°) ; *De Aristotelæ ethices fundamento*, thèse de doctorat (1881, in-8°); *Essai sur la morale d'Aristote* (1882, in-8°); *Morale à Nicomaque*, d'Aristote, texte grec et glossaire (1886, in-12); *Collège de Juilly; Académie Malébranche*, discours (1887, in-8°).

* **OLLIVIER** (Démosthène), homme politique français, né à Bausset (Var) le 25 février 1799. — Il est mort à la Mouette, près de Saint-Tropez, le 24 avril 1884.

* **OLLIVIER** (Olivier-Emile), homme politique français, fils du précédent, né à Marseille le 2 juillet 1825. — Le 3 septembre 1877, à la mort de M. Thiers, M. Emile Ollivier se trouvait être directement le successeur l'empire d'Allemagne et la Grece accordait à l'Allemagne l'autorisation de faire des fouilles, la Grece s'étant réservé le droit d'en garder les objets à découvrir. Les fouilles, conduites par MM. Hirchsfeld, Adler et Boetticher, sous la haute direction de M. Curtius, se sont poursuivies pendant six années, jusqu'en 1881, grâce aux subsides votés par le Parlement allemand (plus de 1.100.000 francs) pour cette entreprise d'un intérêt exclusivement scientifique, le musée de Berlin ne devant s'enrichir d'aucun des marbres mis au jour.

Autour du grand temple de Zeus à Olympie s'élevait une muraille construite, selon la légende, par Hercule, fils d'Alcmène: aujourd'hui, dans cette enceinte sacrée, que les anciens avaient nommée l'*Altis*, tout le sol antique est à nu; au centre, le temple de Zeus, à peine moins grand que le Parthénon, long de 63 mètres, large de 27 ; c'est là que s'élevait la célèbre statue de Zeus par Phidias, transportée plus tard à Byzance. Parallèlement à ce temple, à 80 mètres de distance, se trouvait le temple d'Héra, l'Héraion ; c'est là qu'on a découvert une très archaïque de la déesse, et tout auprès, une merveilleuse statue, œuvre de Praxitele, l'*Hermès* portant sur son bras gauche le petit Bacchus. Voici comment parle de ce chef-d'œuvre un archéologue qui a eu la bonne fortune de faire le voyage d'Olympie : « Le dieu est debout, appuyé sur la jambe droite, soulevant sur son avant-bras gauche un petit Bacchus souriant, tandis que le bras droit levé soulevait vraisemblablement une grappe de raisin vers laquelle l'enfant paraît vouloir s'élancer. La tête, les cheveux, la poitrine, le bas du torse surtout, sont d'une perfection de travail bien faite pour désespérer les sculpteurs. A ce point de vue, l'*Hermès* est certainement supérieur à la *Vénus de Milo*, qui l'emporte sans doute au total par l'incomparable majesté de son attitude. » Il ne manque dans ce groupe d'Hermès et Bacchus que le bras droit de l'Hermès et la partie de ses jambes comprise entre le genou et le pied. Pour tout le reste, c'est peut-être la statue grecque la mieux conservée que nous possédions. La tête et le torse n'ont pas perdu le plus petit éclat de marbre. Les deux pieds, qu'on a retrouvés récemment, sont chaussés de sandales attachées par des bandelettes de marbre, sur lesquelles brille encore la couleur rouge qui servait de base à la dorure.

Parmi les autres monuments découverts citons : deux temples consacrés aux dieux étrangers, aujourd'hui disparues, apportées par les différents peuples grecs ; le Pélopéion, le Prytanéion, le Stade, le Gymnase, l'Exèdre d'Hérode Atticus, le Philippéion, récemment circulaire élevé après Chéronée par Philippe de Macédoine, etc.

Les autres des objets découverts s'élève à 4.000 : 1.000 inscriptions et environ 3.000 objets d'art en bronze, marbre ou terre cuite, sans compter une quantité innombrable d'exvoto.

Parmi les inscriptions il en est une particulièrement intéressante, comprenant 40 lignes sur bronze et gravée au moyen de la machine ; elle on a retrouvé la structure de ce dialecte, l'un des plus curieux de la Grèce antique.

Parmi les derniers objets découverts, il faut citer, comme nous venons de décrire, citons une superbe tête d'athlète barbu, d'une expression brutalement énergique, un des plus beaux bronzes grecs du IVe siècle, et une *Victoire*, chef-d'œuvre de Pœonios. La déesse s'envole, dit M. Rayet, et son corps est jeté en avant avec une audace vraiment étonnante dans une statue de marbre. Son pied droit presse encore le tronc d'arbre sur lequel elle prend son point d'appui.

Quant aux frontons du temple de Zeus, celui de l'ouest est l'œuvre d'Alcamène, celui de l'est de Pœonios. Un caractère commun à ces frontons, tous deux d'un art violent et brutal, c'est la supériorité de ceux où la mauvaise exécution des draperies, tantôt raides, tantôt flottantes au hasard. Ce sont là des spécimens d'art décoratif, devant produire un grand effet à la distance où ils étaient vus. Signalons, comme curiosité, une immense pierre de forme ovoïde pesant plus de 300 kilogr. et portant cette inscription : Je suis la pierre de l'athlète Bibon, qui m'a soulevée de terre d'une seule main et m'a jetée par-dessus ma tête.

Une restauration de tous les monuments découverts a été faite par l'architecte français Laloux.

— Bibliogr. Parmi les ouvrages allemands: les *Rapports* de Curtius, les *Fouilles d'Olympie* (1876-1881, 5 vol de photographies) ; Bottcher, *Olympia* (1883); Bohn, *Wandtafeln aus Olympia* (1884). Parmi les français qui ont consacré a ces fouilles des articles spéciaux sont : la *Revue des Deux-Mondes* (15 février 1881, art. Charles Michel) ; la *Nouvelle Revue* (1er janv. 1881, art. de S. Reinach); la *Gazette des Beaux-Arts* (1er semestre 1877, 1er semestre 1880, art. d'Olivier Rayet).

OLYNTHUS s. m. (o-lain-tuss — du gr. *olunthos*, figue sauvage). Zool. Genre artificiel d'éponges auquel certains naturalistes rameni la forme la plus simple des spongiaires.

— Encycl. L'*olynthus* représente une des formes les plus constantes des éponges simples, et c'est par la réunion d'un plus ou moins grand nombre de ces individus que constitue une éponge composée. Qu'on se figure une sorte d'urne très petite présentant une ouverture circulaire et ayant des parois minces dont la substance molle est soutenue par des spicules calcaires en forme de crochets tricuspides. Les parois sont percées de petits pores pouvant s'ocolure pour un temps, soit tous, soit seulement en partie. Lorsque tous les pores sont fermés, l'olynthus ne communique plus avec le liquide ambiant que par son ouverture supérieure, son oscule. « Les parois de l'olynthus, dit M. Perrier, sont constituées par deux couches cellulaires superposées, bien distinctes. La couche interne est formée de cellules munies chacune d'un flagellum entouré à sa base d'une collerette membraneuse. Ces cellules sont identiques à celles qui constituent les corbeilles vibratiles des éponges composées, de sorte qu'on peut considérer la cavité tout entière d'un olynthus comme ne formant qu'une grande corbeille vibratile. On ne peut manquer d'être frappé de la ressemblance absolue des cellules flagelliferes des éponges avec les salpingoeca ou avec les individus constitutifs des colonies d'anthophysa (infusoires flagellifères). Le noyau, le nucléole, la vésicule contractile, la colerette qui entoure le flagellum, tout concourt à établir leur identité fondamentale avec ces petits êtres. Aussi un naturaliste américain, James Clark, a-t-il proposé de considérer les éponges comme des colonies d'infusoires flagellifères, des colonies de monades, opinion que soutient également Saville Kent.

C'est, comme le fait observer le même auteur, une chose remarquable que de voir en une éponge composée tous les individus constitutifs, les olynthus, vivre pour leur propre compte et conserver chacun leur individualité, « mais une discipline particulière soumet à sa loi toute ces organismes et les fait concourir au maintien de l'existence et à la prospérité d'une individualité nouvelle, d'une unité d'ordre supérieur : l'éponge simple, l'olynthus. »

OMAROUROU ou OKAZONDYÉ, station de l'Afrique australe, dans la partie N.-O. de la colonie allemande du « Sud-Ouest Africain », à 210 kilomètres de Cap Cross, par 21° 9' de lat. S. et 13° 40' de long. E. Cette station, située à 1.057 mètres d'altitude, au confluent des deux rivières qui baignent à l'ouest Omarourou, est le principal centre de population et de commerce de tout le Damara. Les importations consistent principalement en poudre, plomb, armes à feu, et les exportations en ivoire, plumes d'autruche et betail pour le Cap.

* **OMBRE** s. f. — Encycl. Electr. *Ombre électrique*, Phénomène observé et signalé à l'Académie de Gottingue, en 1881, par M. Holtz. Si l'on fixe à l'extrémité de l'une des tiges de l'excitateur d'une machine de Holtz une large calotte concave garnie à l'intérieur d'un morceau de soie sans pli maintenu adhérent par de la gutta-percha et que l'autre tige étant terminée par une pointe, on voit apparaître à cette pointe une petite étoile lumineuse qui, en vertu de la machine en mouvement, tandis que sur l'électrode concave il se forme un cercle lumineux, et c'est ce dernier qu'apparaissent l'*Ombre* de Praxitèle, que nous venons de décrire, citons une des différentes couches cellulaires sont séparées par des couches cellulaires superposées, bien distinctes. La couche interne est formée de cellules munies chacune d'un flagellum entouré à sa base d'une collerette membraneuse. Ces cellules sont identiques à celles qui constituent les corbeilles vibratiles des éponges composées, de sorte qu'on peut considérer la cavité tout entière d'un olynthus comme ne formant qu'une

OMÉGODUS s. m. (o-mé-go-duss — du gr. *oméga*, nom d'une lettre; *odous*, dent). Paléont. Genre de mammifères rongeurs du groupe des Octodontes, ayant pour caractère un grand effet à la distance où ils étaient vus. Signalons, comme curiosité, une immense pierre de forme ovoïde pesant plus de 300 kilogr. et portant cette inscription : Je suis la pierre de l'athlète Bibon, qui m'a soulevée de terre d'une seule main et m'a jetée par-dessus sa tête.

Une restauration de tous les monuments découverts a été faite par l'architecte français Laloux.

— Bibliogr. Parmi les ouvrages allemands: les *Rapports* de Curtius, les *Fouilles d'Olympie* (1876-1881, 5 vol de photographies) ; Bottcher, *Olympia* (1883); Bohn, *Wandtafeln aus Olympia* (1884). Parmi les français qui ont consacré a ces fouilles des articles spéciaux sont : la *Revue des Deux-Mondes* (15 février 1881, art. Charles Michel) ; la *Nouvelle Revue* (1er janv. 1881, art. de S. Reinach); la *Gazette des Beaux-Arts* (1er semestre 1877, 1er semestre 1880, art. d'Olivier Rayet).

OLYNTHUS s. m. (o-lain-tuss — du gr. *olunthos*, figue sauvage). Zool. Genre artificiel d'éponges auquel certains naturalistes rameni la forme la plus simple des spongiaires.

— Encycl. L'*olynthus* représente une des formes les plus constantes des éponges simples, et c'est par la réunion d'un plus ou moins grand nombre de ces individus que constitue une éponge composée. Qu'on se figure une sorte d'urne très petite présentant une ouverture circulaire et ayant des parois minces dont la substance molle est soutenue par des spicules calcaires en forme de crochets tricuspides. Les parois sont percées de petits pores pouvant s'ocolure pour un temps, soit tous, soit seulement en partie. Lorsque tous les pores sont fermés, l'olynthus ne communique plus avec le liquide ambiant que par son ouverture supérieure, son oscule. « Les parois de l'olynthus, dit M. Perrier, sont constituées par deux couches cellulaires superposées, bien distinctes. La couche interne est formée de cellules munies chacune d'un flagellum entouré à sa base d'une collerette membraneuse. Ces cellules sont identiques à celles qui constituent les corbeilles vibratiles des éponges composées, de sorte qu'on peut considérer la cavité tout entière d'un olynthus comme ne formant qu'une

Onele Célestin (MON), roman de M. Ferdinand Fabre (1881, in-18). Comme *les Courbezon* et *l'Abbé Tigrane, Mon oncle Célestin* est un roman de mœurs cléricales, que l'auteur excelle à observer et dont il sait faire des peintures saisissantes. L'abbé Célestin, curé d'un petit village des Cévennes, est un prêtre d'une douceur et d'une bonté évangéliques ; toujours malade, atteint de phtisie, il vit avec sa vieille servante, Marianne, et un jeune neveu, dans son presbytère délabré, faisant le plus de bien qu'il peut et cependant ayant des ennemis tenaces, tant parmi ses confrères que parmi les paysans du village. Il s'intéresse au malheureux sort d'une jeune et jolie paysanne, Marie Galtier, que sa maîtrise accablée de mauvais traitements et enfin, las de la voir ainsi souffrir, se décide à la recueillir chez lui jusqu'au moment où il pourra la faire entrer dans quelque communauté de religieuses. Une grave imprudence de sa part et il va la payer cher. Pendant qu'il s'absente pour aller assister à Lodève à une cérémonie, Marie est victime de la bestialité d'un marchand de chapelets et autres objets de sainteté, Jacopo Rusco. La pauvre fille ne souffle mot de l'attentat consommé sur elle; mais quelque temps après le retour de l'abbé Célestin, sa santé s'altère et des symptômes auxquels le bon curé ne comprend rien se manifestent. L'officier de santé que l'on consulte, gaillard jovial et gouailleur, excellent homme au fond, voit tout de suite clair, lui ! la jeunesse s'en est laissé conter par quelque gars et elle est enceinte. Quel scandale ! Le curé veut éloigner Marie du village et s'arrange de façon que tout ne paraisse accomplir à la compte sans la maîtrise, la Galtière, qui, furieuse de n'avoir plus entre les mains son souffre-douleurs, empêche Marie de partir, l'enferme et va partout accuser le curé d'avoir mis la jeune fille dans cet état. Marie parvient à s'échapper et se cache longtemps à toutes les recherches ; à la fin on la trouve à demi-morte dans les ruines d'un vieux château voisin, on la ramène au presbytère où elle accouche et meurt. Poursuivi à la fois par la Galtière et par la haine d'un de ses confrères, l'abbé Cicchard, l'abbé Célestin est traîné devant l'évêché et toutes les apparences sont si bien contre lui que l'évêque l'interdit *a sacris* ; c'est le dernier coup. Arrivé à l'extrême période de la maladie qui le ronge, le pauvre curé tombe foudroyé en recevant la nouvelle de la sentence ecclésiastique. Cette physionomie de prêtre, victime de sa bonté, a été tracée par M. Ferdinand Fabre avec une sûreté de touche remarquable ; les autres personnages du livre, la petite Marie, l'affreuse Galtière et son ivrogne de mari, eux-mêmes qu'on ne fait qu'entrevoir, l'abbé Clochard, l'archiprêtre Carpezat, l'ambitieux grand vicaire Vidalenc, l'ermite Lalucat, le maire, le médecin, sont taillés en plein relief avec une telle vigueur et une telle réalité qu'il semble au lecteur les voir agir, parler, vivre sous ses yeux.

ONCLE TOM, pseudonyme de l'écrivain hongrois Louis Hevesi.

* **ONDE** s. f. — Encycl. Géom. et Phys. La *surface des ondes* prenant dans un milieu monoréfringent est la sphère, comme la surface des ondes sonores dans une atmosphère immobile; mais dans un milieu biréfringent la surface de l'onde, c'est-à-dire le lieu des points où l'ébranlement est parvenu au bout d'un certain temps dans toutes les directions, est plus complexe. Cette surface des ondes a été considérée pour la première fois par Fresnel. Voici quelques notions sur cette surface remarquable. Géométriquement on peut la définir « la surface apsidale d'un ellipsoïde par rapport au centre de celui-ci ; » c'est ce qui revient à dire que si on coupe les deux surfaces par une sphère concentrique à l'ellipsoïde, les cônes ayant pour sommet le centre et pour directrice les sections dans les deux surfaces sont supplémentaires. L'ellipsoïde polaire réciproque de l'ellipsoïde primitif par rapport à une sphère concentrique à ce dernier a pour surface apsidale une autre surface des ondes qui est la polaire réciproque de la première.

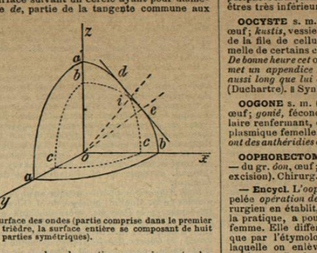
L'équation de la surface est, en coordonnées polaires :

$$\frac{a^2\cos^2\alpha}{\rho-a^2}+\frac{b^2\cos^2\alpha}{\rho-b^2}+\frac{c^2\cos^2\alpha}{\rho-c^2}=0.$$

et en coordonnées rectilignes :

$$\begin{aligned}&(x^2+y^2+z^2)(a^2x^2+b^2y^2+c^2z^2)\\&-a^2(b^2+c^2)x^2-b^2(c^2+a^2)y^2-c^2(a^2+b^2)z^2\\&+a^2b^2c^2=0.\end{aligned}$$

La surface des ondes O admet le même centre et les mêmes plans principaux ou plans de symétrie que l'ellipsoïde E dont elle est la surface apsidale. Si a, b, c, sont, par ordre de grandeur décroissante, les trois axes de l'ellipsoïde E suivant ox, oy, oz, la section de la surface O par le plan xoy se compose d'un cercle concentrique à la surface, ayant pour rayon c, et d'une ellipse, dont les demi-axes suivant ox et oy sont b et a ; la section par le plan yoz est formée du cercle de rayon a et d'une ellipse dont les demi-axes sont b et c ; enfin la section par le plan zox comprend un cercle de rayon b et l'ellipse ac, qui se coupent en quatre points tels que i. Le plan tangent à la surface des ondes au point i n'est pas unique, mais il y a une infinité de plans tangents dont l'enveloppe est un cône ayant son sommet en i ; le plan tangent à la surface des ondes, qui contient la tangente commune à l'ellipse et au cercle du plan zox, touche la surface suivant un cercle ayant pour diamètre de, partie de la tangente commune aux



Surface des ondes (partie comprise dans le premier octant, la surface entière se composant de huit parties symétriques).

deux courbes de section comprise entre les points de contact. La surface des ondes a été étudiée géométriquement par M. Mannheim, qui a découvert plusieurs propriétés nouvelles.

Au point de vue optique, l'axe oz est l'axe de plus petite élasticité, et l'axe ox l'axe de plus grande élasticité. Les deux droites qui joignent les centres aux points coniques sont les axes optiques du cristal, et l'angle aigu de ces deux droites est dit *angle des axes* ; la bissectrice de l'angle des axes est la *ligne moyenne*, et celle du supplément, la *ligne supplémentaire*.

Un rayon lumineux qui se propage dans un cristal biréfringent suivant l'un des axes optiques sort, ainsi que Hamilton l'a démontré par le calcul et que Lloyd l'a vérifié expérimentalement, suivant un cône; d'où le nom d'axe *de réfraction conique extérieure* donné aux axes optiques. Les quatre plans tangents singuliers de la surface d'onde, qui touchent la surface suivant des cercles ont aussi optiquement une propriété remarquable. Une onde plane se propageant parallèlement à l'un de ces plans n'a pas de plan de polarisation déterminé ; un rayon qui tombe sur le cristal perpendiculairement à l'un de ces plans donne dans le cristal un cône, et si le cristal est une lame à faces parallèles, il ressort en formant un cylindre. Les perpendiculaires aux plans singuliers s'appellent pour cela *axes de double réfraction conique intérieure*. Fresnel a démontré que ces axes ne peu des précédents, avec lesquels on les confond souvent sous le nom d'*axes optiques*.

—*Onde explosive*. V. EXPLOSIF.

ONDULATEUR s. m. (on-du-la-teur — de *ondulation*, et suffixe *teur*). Appareil construit par M. Lauritzen, de Copenhague, pour remplacer le « siphon recorder » de Thomson employé pour les transmissions par câbles sous-marins. Cet appareil a pour organe récepteur principal un X en acier aimanté oscillant sur pointes entre les bouts polaires de quatre électro-aimants et entraînant dans ses mouvements un petit tube très fin qu'un réservoir maintient rempli d'encre.

ONOMATOMANIE s. f. (o-no-ma-to-ma-nî — du gr. *onoma*, nom; *mania*, folie). Pathol. Sorte de folie ou d'abandon qui consiste en une préoccupation pouvant aller jusqu'à l'angoisse et ayant pour objet la recherche d'un mot oublié. MM. Charcot et Magnan ont étudié ce curieux trouble symptomatique.

ONYCHOPHORES s. m. pl. (o-ni-ko-fo-re — du gr. *onux*, ongle ; *phoros*, porteur). Zool. Classe d'animaux articulés dont le genre Péripate est le type : Les ONYCHOPHORES *sont des animaux terrestres qui vivent dans les endroits humides.* (Claus.)

— Encycl. Tous à tour rangés parmi les mollusques, les vers, les myriapodes, les *onychophores* ne sont vraiment bien connus que depuis peu d'années, et c'est à Moseley, un des naturalistes anglais attachés à l'expédition du « Challenger », que l'on doit d'avoir nettement indiqué la place exacte qu'ils doivent occuper dans l'échelle animale. Moseley a démontré, en effet, que les péripates possèdent des trachées et que les pattes de ces êtres sont des pattes articulées semblables aux pattes membraneuses de certaines chenilles et terminées par des griffes bifurquées. Ils possèdent d'autre part, comme les vers, des organes segmentaires. Ces considérations, et d'autres encore, nous montrent que les onychophores sont des articulés aberrants, les plus anciens sans doute de tout l'embranchement; aussi certains naturalistes les ont-ils nommés *protrachéates*. « Ils ont, dit M. E. Perrier, l'habitude bizarre de sécréter, quand on les manie ou qu'on les irrite, une toile analogue semblable à celle des araignées, mais dont les fils sortent de deux papilles situées près de la bouche. Leur apparence rappelle assez bien celle d'une chenille nue, dont la tête, peu distincte, se prolongerait en deux appendices assez allongés, flexibles, s'amincissant graduellement de la base au sommet et semblables à des antennes. L'appareil respiratoire, l'appareil locomoteur et les autres traits de l'organisation des péripates indiquent nettement que ce sont des êtres très inférieurs dans leur groupe. »

OOCYSTE s. m. (o-o-si-ste — du gr. *oon*, œuf; *kustis*, vessie). Bot. Cellules supérieures de la file de cellules formant l'appareil femelle de certains champignons ascomycètes : *De bonne heure cet* OOCYSTE *développé à son sommet un appendice qui finit par être presque aussi long que lui et qui se courbe en crochet* (Duchartre). ‖ Syn. de MACROGYSTE.

OOGONE s. m. (o-o-go-ne — du gr. *oon*, œuf; *gonê*, fécondation). Bot. Cavité cellulaire renfermant, chez les algues, la masse plasmique femelle ou oosphère : *Les charaxées ont des anthéridies et des* OOGONES (Duchartre).

OOPHORECTOMIE s. f. (o-o-fo-re-kto-mî — du gr. *oon*, œuf; *phoros*, qui porte : *ektomê*, excision). Chirurg. Ablation des ovaires sains.

— Encycl. L'*oophorectomie*, également appelée *opération de Battey*, parce que ce chirurgien en établit, en 1872, les indications et la pratique, a pour objet la castration de la femme. Elle diffère, par le sens du mot plus que par l'étymologie, de l'ovariotomie, par laquelle on enlève un ovaire kystique. Le professeur Duplay la pratiqua le premier à Paris, et en établit l'importance dans un mémoire présenté à l'Académie en 1885. La thèse inaugurale de M. Tissier, parue dans la même année, renferme l'état actuel de la science sur ce sujet.

Les premiers opérateurs s'adressaient surtout à ces cas de menstruations douloureuses, dysménorrhées rebelles à tout traitement, d'ovarialgie entraînant à chaque époque mensuelle plusieurs jours de souffrances et rendant la vie intolérable. Battey pensa bientôt à appliquer la castration aux dysménorrhées qui tiennent à des vices de conformation. Il voyait dans la ménopause anticipée que l'on obtenait ainsi une ressource précieuse contre les accidents hémorragiques causés par les fibrômes utérins; chez nous, M. Duplay a adopté avec conviction cette méthode. Puis la bénignité relative de l'opération a inspiré dénonce à l'évêché et toutes les apparences sont si bien contre lui que l'évêque l'interdit *a sacris* ; c'est le dernier coup. Arrivé à l'extrême période de la maladie qui le ronge, le pauvre curé tombe foudroyé en recevant la nouvelle de la sentence ecclésiastique. Cette physionomie de prêtre, victime de sa bonté, a été tracée par M. Ferdinand Fabre avec une sûreté de touche remarquable ; les autres personnages du livre, la petite Marie, l'affreuse Galtière et son ivrogne de mari, eux-mêmes qu'on ne fait qu'entrevoir, l'abbé Clochard, l'archiprêtre Carpezat, l'ambitieux grand vicaire Vidalenc, l'ermite Lalucat, le maire, le médecin, sont taillés en plein relief avec une telle vigueur et une telle réalité qu'il semble au lecteur les voir agir, parler, vivre sous ses yeux.

ONCLE TOM, pseudonyme de l'écrivain hongrois Louis Hevesi.

* **ONDE** s. f. — Encycl. Géom. et Phys. La *surface des ondes* prenant dans un milieu monoréfringent est la sphère, comme la surface des ondes sonores dans une atmosphère immobile; mais dans un milieu biréfringent la surface de l'onde, c'est-à-dire le lieu des points où l'ébranlement est parvenu au bout d'un certain temps dans toutes les directions, est plus complexe. Cette surface des ondes a été considérée pour la première fois par Fresnel. Voici quelques notions sur cette surface remarquable. Géométriquement on peut la définir « la surface apsidale d'un ellipsoïde par rapport au centre de celui-ci ; » c'est ce qui revient à dire que si on coupe les deux surfaces par une sphère concentrique à l'ellipsoïde, les cônes ayant pour sommet le centre et pour directrice les sections dans les deux surfaces sont supplémentaires. L'ellipsoïde polaire réciproque de l'ellipsoïde primitif par rapport à une sphère concentrique à ce dernier a pour surface apsidale une autre surface des ondes qui est la polaire réciproque de la première.

L'équation de la surface est, en coordonnées polaires :

$$\frac{a^2\cos^2\alpha}{\rho-a^2}+\frac{b^2\cos^2\alpha}{\rho-b^2}+\frac{c^2\cos^2\alpha}{\rho-c^2}=0.$$

et en coordonnées rectilignes :

$$\begin{aligned}&(x^2+y^2+z^2)(a^2x^2+b^2y^2+c^2z^2)\\&-a^2(b^2+c^2)x^2-b^2(c^2+a^2)y^2-c^2(a^2+b^2)z^2\\&+a^2b^2c^2=0.\end{aligned}$$

La surface des ondes O admet le même centre et les mêmes plans principaux ou plans de symétrie que l'ellipsoïde E dont elle est la surface apsidale. Si a, b, c, sont, par ordre de grandeur décroissante, les trois axes de l'ellipsoïde E suivant ox, oy, oz, la section de la surface O par le plan xoy se compose d'un cercle concentrique à la surface, ayant pour rayon c, et d'une ellipse, dont les demi-axes suivant ox et oy sont b et a ; la section par le plan yoz est formée du cercle de rayon a et d'une ellipse dont les demi-axes sont b et c ; enfin la section par le plan zox comprend

Surface des ondes (partie comprise dans le premier octant, la surface entière se composant de huit parties symétriques).

deux courbes de section comprise entre les points de contact. La surface des ondes a été étudiée géométriquement par M. Mannheim, qui a découvert plusieurs propriétés nouvelles.

Au point de vue optique, l'axe oz est l'axe de plus petite élasticité, et l'axe ox l'axe de plus grande élasticité. Les deux droites qui joignent les centres aux points coniques sont les axes optiques du cristal, et l'angle aigu de ces deux droites est dit *angle des axes* ; la bissectrice de l'angle des axes est la *ligne moyenne*, et celle du supplément, la *ligne supplémentaire*.

Un rayon lumineux qui se propage dans un cristal biréfringent suivant l'un des axes optiques sort, ainsi que Hamilton l'a démontré par le calcul et que Lloyd l'a vérifié expérimentalement, suivant un cône; d'où le nom d'axe *de réfraction conique extérieure* donné aux axes optiques. Les quatre plans tangents singuliers de la surface d'onde, qui touchent la surface suivant des cercles ont aussi optiquement une propriété remarquable. Une onde plane se propageant parallèlement à l'un de ces plans n'a pas de plan de polarisation déterminé ; un rayon qui tombe sur le cristal perpendiculairement à l'un de ces plans donne dans le cristal un cône, et si le cristal est une lame à faces parallèles, il ressort en formant un cylindre. Les perpendiculaires aux plans singuliers s'appellent pour cela *axes de double réfraction conique intérieure*. Fresnel a démontré que ces axes ne peu des précédents,