donne avec l'ammonium, le baryum, le calcium, le cuivre, le plomb, le potassium, l'argent, le sodium et le zinc.

— *Acide éthyl-glycolique*

$$(CH^2)''\left\{\begin{matrix}CO.OH\\O.C^2H^5\end{matrix}\right.$$

On le prépare en faisant agir l'éthylate de sodium sur l'acide chloracétique; on sépare le chlorure de sodium qui se dépose; on ajoute un léger excès de sulfate de cuivre à la liqueur; on l'évapore à siccité et l'on reprend le résidu par l'alcool, qui dissout un mélange de chlorure et d'éthyl-glycolate de cuivre. On l'évapore et l'on fait cristalliser à plusieurs reprises, dans l'eau, le résidu solide de cette évaporation. Enfin, on décompose le sel de cuivre par l'acide sulfhydrique en présence de l'eau, et l'on distille. L'acide éthyl-*glycolique* passe aux environs de 200°; à une température plus élevée, il se décomposerait, en donnant un produit liquide au sein duquel se déposerait, après un certain temps, une poudre blanche, qui n'est autre que du dioxyméthylène $C^2H^4O^2$; mais si l'on conduit l'opération de manière que les portions qui distillent refluent continuellement dans l'appareil, l'acide éthyl-*glycolique* se dédouble en acide *glycolique* et glycolate diéthylique. Ce dernier éther distille en même temps que l'acide éthyl-*glycolique* aqueux, et les deux corps forment deux couches que l'on peut séparer l'une de l'autre au moyen d'un entonnoir. Lorsqu'on distille l'acide éthyl-*glycolique* avec de l'iodure de phosphore, on obtient de l'iodure d'éthyle, de l'acide acétique et de l'acide *glycolique*.

L'acide éthyl-*glycolique*, comme son homologue inférieur, peut échanger un atome d'hydrogène contre des métaux. On a étudié les sels qu'il forme avec le baryum, le cuivre, l'argent, le mercure au minimum et le zinc.

— *Glycolate diéthylique*

$$(CH^2)''\left\{\begin{matrix}CO.OC^2H^5\\OC^2H^5\end{matrix}\right..$$

Nous venons de voir comment on le prépare; ses propriétés n'ont pas été étudiées.

— *Glycolate d'éthyle et d'amyle*

$$(CH^2)''\left\{\begin{matrix}CO.OC^5H^{11}\\OC^2H^5\end{matrix}\right..$$

On l'obtient en faisant agir l'iodure d'amyle sur l'éthyl-glycolate d'argent ou de sodium; on décante le liquide, on l'agite avec du mercure pour enlever l'iode libre qu'il contient et on rectifie. C'est un liquide transparent, incolore, visqueux, d'une odeur de fruit agréable. Il bout entre 180° et 190°, se dissout en toutes proportions dans l'alcool et l'éther, et tombe lentement au fond de l'eau sans s'y dissoudre. La potasse alcoolique le décompose avec séparation d'alcool amylique et production d'éthyl-glycolate de potassium. On peut donner à cet éther le nom d'éthyl-glycolate d'amyle, pour le distinguer d'un isomère que la potasse réduit en alcool ordinaire et acide amyl-*glycolique*. Nous étudierons plus loin ce second éther sous le nom d'amyl-glycolate d'éthyle.

— *Glycolate monoéthylique neutre*

$$(CH^2)''\left\{\begin{matrix}CO.OC^2H^5\\OH\end{matrix}\right..$$

Ce composé, qui a la même composition que l'acide éthyl-*glycolique*, mais qui en diffère en ce qu'il est neutre, s'obtient en chauffant le chloracétate d'éthyle à 130°-150°, avec un peu moins d'un équivalent de glycolate de sodium

$$(CH^2)''\left\{\begin{matrix}CO.OC^2H^5\\Cl\end{matrix}\right. + (CH^2)''\left\{\begin{matrix}CO.ONa\\OH\end{matrix}\right.$$

Chloracétate d'éthyle. Glycolate sodique.

$$= (CH^2)''\left\{\begin{matrix}CO.OC^2H^5\\OH\end{matrix}\right. + (CH^2)''\left\{\begin{matrix}CO.ONa\\Cl\end{matrix}\right.$$

Glycolate d'éthyle. Chloracétate sodique.

Cet éther se dissout dans l'eau en donnant une liqueur neutre. Les alcalis le saponifient en donnant du glycolate de sodium et de l'alcool ordinaire, ce qui le distingue du composé précédent. L'ammoniaque le transforme en alcool et glycolamide. Au point de vue de la constitution, le glycolate d'éthyle se distingue de l'acide éthyl-*glycolique* par la place qu'occupe le radical éthyle. Dans le premier de ces corps, l'éthyle est uni au carbonyle, c'est-à-dire remplace l'hydrogène basique, et le produit, n'ayant plus d'hydrogène basique, est neutre; dans le second, l'éthyle est substitué à l'hydrogène alcoolique, et, par conséquent, le produit qui renferme encore un hydrogène basique est doué de propriétés acides.

— *Acétoglycolate d'éthyle*

$$(CH^2)''\left\{\begin{matrix}CO.OC^2H^5\\O.C^2H^3O\end{matrix}\right..$$

On le prépare en chauffant le chloracétate d'éthyle avec l'acétate de sodium. C'est une huile mobile, liquide, d'une densité de 1,0093 à 17°, qui bout à 179°. L'ammoniaque le décompose avec production de glycolamide, d'acétamide, d'acétate et de glycolate d'ammonium. Lorsqu'on n'emploie qu'une faible quantité d'ammoniaque, il se produit seulement de la glycolamide et de l'acétate d'éthyle. La plupart des bases le décomposent, avec production d'un acétate et d'un glycolate. Mêlé avec de l'eau et une quantité de chaux vive un peu inférieure à son équivalent, il se convertit en alcool et acétoglycolate de calcium.

— *Acide amyl-glycolique* $(CH^2)''\left\{\begin{matrix}CO.OH\\OC^2H^5\end{matrix}\right..$

On le prépare par l'action de l'acide chloracétique sur l'amylate de soude; on filtre le liquide pour le séparer du chlorure de sodium qui est déposé, et on le débarrasse d'alcool amylique, partie par la distillation, partie en l'agitant avec de l'eau. La solution aqueuse d'amyl-glycolate de sodium, que l'on obtient de cette manière, est décomposée par un excès d'acide chlorhydrique. L'acide amyl-glycolique monte à la surface, sous forme d'une couche huileuse, que l'on décante; on agite ensuite la couche aqueuse avec de l'éther pour lui enlever les dernières traces de cet acide qu'elle renferme. Enfin on soumet le produit à une distillation fractionnée, en recueillant ce qui passe à 235°.

L'acide amyl-glycolique est un liquide peu mobile, de 1,003 de densité; il bout à 235°. L'eau le dissout peu, l'alcool et l'éther le dissolvent en toute proportion. Il brûle avec une flamme brillante et fuligineuse, en répandant une odeur piquante. L'acide amyl-glycolique forme, comme ses homologues, des sels bien définis; on a étudié ceux de baryum, de cuivre, de mercure au minimum, d'argent, de potassium et de sodium.

—*Amyl-glycolate d'éthyle* $(CH^2)''\left\{\begin{matrix}CO.OC^2H^5\\OC^5H^{11}\end{matrix}\right..$

On le prépare en faisant digérer pendant plusieurs jours au bain-marie, dans des tubes scellés à la lampe, un mélange d'amyl-glycolate de sodium et d'iodure d'éthyle étendu d'alcool absolu; on sépare le liquide de l'iodure de sodium qui prend naissance; on l'agite avec du mercure pour enlever l'iode devenu libre; on soumet le liquide à la distillation fractionnée, et, après avoir recueilli ce qui passe entre 205° et 210°, on l'agite avec du carbonate de soude pour le débarrasser de l'acide amyl-glycolique libre qu'il peut contenir; enfin on rectifie une dernière fois et l'on recueille ce qui passe à 212°.

L'amyl-glycolate d'éthyle est un liquide mobile, incolore, d'une odeur éthérée agréable. Lorsqu'on le saponifie par la potasse, il donne de l'alcool ordinaire et de l'amyl-glycolate de potasse, ce qui le distingue de l'éthyl-glycolate d'amyle, dont il diffère, du reste, aussi par son point d'ébullition plus élevé. Dans ce corps, l'amyle est substitué à l'hydrogène non basique et l'éthyle à l'hydrogène basique, tandis que c'est l'inverse dans l'éthyl-glycolate d'amyle.

— *Acide phényl-glycolique* $(CH^2)''\left\{\begin{matrix}CO.OH\\O.C^6H^5\end{matrix}\right..$

Lorsqu'on chauffe pendant longtemps un mélange d'acide chloracétique et de phénate de soude et qu'on laisse ensuite refroidir, le phényl-glycolate sodique se solidifie peu à peu. On le dissout dans l'eau et on le décompose par l'acide chlorhydrique; l'acide phényl-glycolique monte alors à la surface sous la forme d'une huile brune; cette huile, traitée à diverses reprises par l'eau tiède, donne des solutions qui abandonnent, en s'évaporant, de petites aiguilles très-fines, capables de fondre, dans l'eau chaude, en une huile pesante. On a étudié les sels que cet acide forme avec le baryum, le cuivre, le sodium, le plomb et le mercure au minimum.

— *Acide crésyl-glycolique* $(CH^2)''\left\{\begin{matrix}CO.OH\\O.C^7H^7\end{matrix}\right..$

Les eaux mères de la préparation du phényl-glycolate de sodium donnent un autre sel très-soluble dans l'alcool et difficile à obtenir cristallisé; l'éther sépare ce sel de sa solution alcoolique, non en aiguilles, comme pour le phényl-glycolate sodique, mais en masse gélatineuse. On a séparé l'acide de ce sel au moyen de l'acide chlorhydrique, et l'on en a préparé les sels ammoniques et calciques. L'acide n'est autre que l'acide crésyl-glycolique.

— V. Dérivés de l'acide glycolique. *Acide bromoglycolique* $(CHBr)''\left\{\begin{matrix}CO.OH\\OH\end{matrix}\right.$. On l'a préparé en faisant bouillir le dibromacétate d'argent avec l'eau. Son sel d'argent, bouilli avec l'eau, abandonne du bromure d'argent et se transforme en acide glyoxylique.

— *Acide benzoglycolique.* V. acide hippurique (appendice à l').

— *Acide acétoglycolique.* C'est de l'acide glycolique dont l'hydrogène alcoolique est remplacé par de l'acétyle. Vu le peu d'importance de cet acide, nous ne le décrirons pas en détail.

GLYCOMÈTRE s. m. (gli-ko-mè-tre). Syn. de glucomètre.

GLYCON, poëte lyrique grec, qui vivait à une époque incertaine. Il n'est connu que pour avoir donné son nom au vers glyconien ou glyconique. On ne possède de lui que trois vers, insérés dans l'*Enchiridion Hephaestion*. — Un autre poëte grec du même nom est l'auteur d'une épigramme qui a été publiée dans l'*Anthologie grecque*.

GLYCON, statuaire grec sur la vie duquel on n'a aucun renseignement. On conjecture qu'il était d'Athènes et qu'il vivait un peu avant notre ère. Aucun écrivain ancien n'a parlé de lui. Il est connu par la statue en marbre désignée sous le nom d'*Hercule Farnèse*, parce qu'elle orna pendant quelque temps le palais Farnèse. Elle est aujourd'hui au musée royal de Naples. On croit que c'est une imitation de l'*Hercule* de Lysippe.

GLYCONIEN adj. m. (gli-ko-ni-ain — du nom de *Glycon*, l'inventeur). Prosod. gr. et lat. Se dit d'un vers composé d'un spondée et de deux dactyles. ‖ On dit aussi glyconique.

GLYCONINE s. f. (gli-ko-ni-ne — rad. *glycérine*). Pharm. Glycérolé préparé en dissolvant des jaunes d'œufs dans la glycérine, et qu'on emploie contre les gerçures des seins, les engelures, les hémorroïdes.

GLYCOSE s. f. (gli-ko-ze). Orthographe régulière du mot glucose, qui est plus usité.

GLYCOSMIS s. m. (gli-ko-smiss — du gr. *glukus*, doux; *osmê*, odeur). Bot. Genre d'arbres et d'arbrisseaux, de la famille des aurantiacées, à fleurs odorantes, et dont l'espèce type habite la Chine.

GLYCOSURIE s. f. (gli-ko-zu-rî — du gr. *glukus*, doux; *ourein*, uriner). Pathol. Émission de matières sucrées avec les urines. ‖ On dit aussi diabète.

GLYCYCARPE adj. (gli-si-kar-pe — du gr. *glukus*, doux; *karpos*, fruit). Bot. qui a des fruits doux.

GLYCYMÈTRE s. m. (gli-si-mè-tre — du gr. *glukus*, doux; *metron*, mesure). Physiq. Instrument employé pour déterminer la quantité de sucre contenu dans un liquide.

GLYCYPHAGE s. m. (gli-si-fa-je — du gr. *glukus*, doux; *phagô*, je mange). Arachn. Genre d'arachnides, de l'ordre des acariens: *Le* glycyphage *des prunes*.

GLYCYPHANE s. f. (gli-si-fa-ne — du gr. *glukus*, doux; *phainô*, je parais). Entom. Genre d'insectes coléoptères pentamères, de la famille des lamellicornes, tribu des scarabées, dont l'espèce type habite l'Inde.

— Bot. Syn. de gaultérie, genre de plantes éricinées.

GLYCYPHILE s. m. (gli-si-fi-le — du gr. *glukus*, doux; *phileô*, j'aime). Ornith. Syn. de philédon.

GLYCYRRHÉTINE s. f. (gli-si-ré-ti-ne — rad. *glycyrrhiza*). Chim. Substance qui résulte du dédoublement de la glycyrrhizine par les acides étendus.

— **Encycl.** La *glycyrrhétine* s'obtient en même temps que de la glucose, lorsqu'on fait bouillir la glycyrrhizine avec les acides étendus. C'est une résine cassante, d'un jaune brunâtre, qui est insoluble dans l'eau, dans laquelle elle ne fond pas même à la température de l'ébullition, et qui est soluble dans l'alcool et les solutions alcalines. L'acide sulfurique concentré la dissout en donnant une liqueur d'un rouge amarante, qui passe graduellement au violet pourpre et qui, par l'addition de l'eau, devient tout à fait violette, en même temps qu'il se précipite une substance bleue. La solution alcoolique de la *glycyrrhétine* peut être décolorée par le charbon animal. On n'a fait encore aucune analyse satisfaisante de ce corps.

GLYCYRRHIZA s. m. (gli-si-ri-za — gr. *glukurrhiza;* de *glukus*, doux, et de *rhiza*, racine). Bot. Nom scientifique du genre réglisse.

GLYCYRRHIZINE s. f. (gli-si-ri-zi-ne — rad. *glycyrrhiza*). Chim. Substance sucrée contenue dans les racines de réglisse.

— **Encycl.** La *glycyrrhizine* $C^{24}H^{36}O^9$ est une substance sucrée que l'on rencontre dans les racines de réglisse (*glycyrrhiza glabra* et *glycyrrhiza echinata*). C'est surtout avec la réglisse de Russie qu'on la prépare facilement, cette plante donnant un produit moins coloré, et par cela même plus facile à purifier, que la réglisse d'Espagne. On fait une infusion de cette racine dans l'eau, et l'on précipite cette infusion par l'acide sulfurique étendu, après l'avoir concentrée et filtrée. On lave le précipité brun qui se forme avec de l'eau, jusqu'à ce qu'il soit tout à fait débarrassé d'acide sulfurique. On le traite ensuite, à plusieurs reprises, par l'alcool à 82°, et l'on ajoute de l'éther à la solution, qui ne doit pas être trop concentrée, de manière à précipiter une résine rouge. Dès que la totalité de cette résine est précipitée, on filtre et l'on évapore. La *glycyrrhizine* reste sous la forme d'une substance amorphe facile à pulvériser, qui donne toujours une petite quantité de cendres lorsqu'on la brûle. Cette méthode d'extraction de la *glycyrrhizine* est de Gorup-Beranez. Vogel et Zade avaient adopté une méthode analogue; mais ils négligeaient de débarrasser la solution alcoolique de la résine rouge qu'elle renferme, en la précipitant par l'éther avant de l'évaporer. S. Martin précipitait l'infusion concentrée de réglisse par la crème de tartre, faisait digérer le précipité avec de l'alcool et évaporer à siccité la dissolution.

La *glycyrrhizine* est une substance amorphe qui a une saveur sucrée; elle est soluble dans l'eau froide, assez soluble dans l'eau chaude, facilement soluble dans l'alcool, même à froid, et dans l'éther, surtout à chaud. Les alcalis la dissolvent en prenant une teinte rouge, et donnent une liqueur d'où les acides précipitent un corps partiellement soluble dans un excès de réactif. La solution aqueuse de la *glycyrrhizine* est précipitée par l'acétate basique de plomb, le sulfate de cuivre, le chlorure de cuivre, le sulfate de magnésie et le chlorure de baryum.

La formule de la *glycyrrhizine* est mal déterminée, comme celles de toutes les substances solides qui ne cristallisent pas et qui n'offrent par cela même aucune garantie de pureté. On l'avait d'abord représentée par la formule $C^8H^{12}O^3$; mais l'analyse des sels de plomb et de chaux a conduit à tripler cette formule, qui est alors devenue $C^{24}H^{36}O^9$.

La *glycyrrhizine* n'est pas fermentescible. L'acide azotique l'attaque à froid, en donnant d'abondantes fumées rouges et en produisant une substance d'un jaune pâle. Sous l'influence de la chaleur, l'action de l'acide azotique devient plus vive, et il se forme un acide nitré cristallisable d'un jaune pâle, qui est peut-être de l'acide oxypicrique. Un mélange de chromate de potasse ou de peroxyde de manganèse et d'acide sulfurique oxyde aussi violemment la *glycyrrhizine*.

Lorsqu'on la fait bouillir avec les acides minéraux étendus (acide sulfurique ou chlorhydrique), la *glycyrrhizine* se résout en glycyrrhétine et glucose, probablement d'après l'équation suivante:

$$C^{24}H^{36}O^9 + H^2O = C^{18}H^{26}O^4 + C^6H^{12}O^6$$

Glycyrrhizine. Eau. Glycyrrhétine. Glucose.

GLYCYRRHIZITE s. f. (gli-si-ri-zi-te — rad. *glycyrrhiza*). Bot. Réglisse d'Amérique.

GLYCYSIDE s. f. (gli-si-zi-de). Bot. Ancien nom de la pivoine.

GLYN (Isabella), artiste dramatique anglaise, née à Edimbourg le 22 mai 1823, d'une famille attachée à l'Eglise presbytérienne. Résistant aux volontés de ses parents, elle vint à Paris, entra au Conservatoire, où elle reçut les leçons de Michelot (1846), et songea à jouer sur la scène française. Appuyée par le célèbre tragédien Charles Kemble, son compatriote, miss Glyn débuta au théâtre royal de Manchester, le 8 novembre 1847, dans le rôle de lady Constance du *Roi Jean*. Engagée bientôt pour Londres, elle n'a quitté cette ville qu'à de rares intervalles et pour aller en représentation dans les comtés. Elle excelle dans les pièces de Shakspeare. Ses principaux rôles sont Volumnie de *Coriolan*, Porcia, Cléopâtre, Isabelle, Marguerite d'Anjou. Son jeu est touchant et en même temps plein de hardiesse.

Depuis quelques années elle avait quitté le théâtre lorsque, ayant perdu dans un incendie une grande partie de sa fortune, elle eut l'idée, en 1868, de parcourir les principales villes de l'Angleterre, en y faisant des lectures publiques sur le théâtre de Shakspeare. Le succès qu'elle obtint dans ces conférences faites au public mondain fut très-vif et lui rapporta beaucoup d'argent. A la fin de l'année suivante, elle se rendit aux Etats-Unis avec un impresario qui lui avait offert une somme considérable pour la produire dans ce pays, et elle y fit, sur le même sujet, des conférences fort applaudies.

GLYNN, comté des Etats-Unis (Géorgie), sur le bord de l'océan Atlantique. Superficie 1,100 kilom. carrés; 7,530 hab. Grande culture de riz et de coton. Le comté comprend plusieurs îles situées en face de la côte, et dont l'une a environ 19 kilom. de longueur. Ch.-l., Brunswick.

GLYOXAL s. m. (gli-o-ksal). Chim. Radical de l'acide glyoxylique.

GLYOXYLIQUE adj. (gli-o-ksi-li-ke). Chim. Se dit d'un acide particulier suffisamment défini dans la partie encyclopédique. ‖ On dit aussi glyoxalique.

— **Encycl.** I. Définition. Chim. L'acide *glyoxylique* ou *glyoxalique* $C^2H^2O^3$ ou $C^2H^4O^4$ se produit, soit lorsqu'on oxyde le glyoxal, l'alcool ou le glycol, soit lorsqu'on réduit l'acide oxalique par l'hydrogène naissant, soit enfin par l'action qu'exerce l'eau bouillante sur le bromoglycolate d'argent

$$C^2H^2O^2 + O = C^2H^2O^3$$

Glyoxal. Oxygène. Acide *glyoxylique.*

$$C^2H^6O^2 + 3O = C^2H^2O^3 + 2(H^2O)$$

Glycol. Oxygène. Acide *glyoxylique.* Eau.

$$C^2H^2O^4 + H^2 = C^2H^2O^3 + H^2O$$

Acide oxalique. Hydrogène. Acide *glyoxylique.* Eau.

$$C^2H^2Br.AgO^3 = C^2H^2O^3 + AgBr$$

Bromoglycolate d'argent. Acide *glyoxylique.* Bromure d'argent.

C'est surtout au moyen de l'alcool ou de l'acide oxalique qu'on a coutume de le préparer.

— II. Préparation. 1° *Au moyen de l'alcool.* Dans un long flacon étroit d'une capacité de 750 cent. cubes environ, on introduit d'abord 220 grammes d'alcool à 80° centésimaux. Au moyen d'un entonnoir long et effilé on fait arriver 100 grammes d'eau au-dessous de l'alcool et ensuite 200 grammes d'acide azotique passant au-dessous de l'eau, de façon que les trois liquides se superposent et ne se mêlent que très-lentement au début. On ferme ensuite le flacon avec un bouchon de liége percé d'un trou, dans lequel se trouve engagé un tube recourbé qui vient plonger sous l'eau par l'autre extrémité, et l'on abandonne le mélange à lui-même pendant six à huit jours, à une température de 20° ou 22°, de façon que le mélange soit complet et que le nitrate d'éthyle formé ait eu le temps de se dégager en vapeurs. Le liquide qui reste renferme de l'acide acétique, de l'acide formique, du glyoxal, diverses autres aldéhydes, de l'acide glycolique, de l'acide *glyoxylique* et certains éthers composés. On divise ce liquide en portions de 20 à 30 grammes, et on les évapore à consistance sirupeuse sur un

bain-marie. Le résidu contient des acides glycolique, *glyoxylique* et oxalique (l'acide oxalique résulte de l'oxydation d'une partie du glyoxal), en même temps que les aldéhydes les moins volatiles. On le dissout dans l'eau en employant une quantité aussi faible que possible de ce liquide; on neutralise la liqueur par la craie, et l'on précipite le liquide neutre par l'alcool après l'avoir filtré. On recueille le précipité; on le comprime entre plusieurs feuilles doubles de papier buvard, et on le fait bouillir à diverses reprises avec de l'eau. Par le refroidissement, les liqueurs aqueuses donnent des cristaux de glyoxylate de calcium, dont une nouvelle quantité se dépose par la concentration de la solution. Le glycolate calcique reste, au contraire, dissous, et l'oxalate, complétement insoluble, se trouve séparé dans l'opération même où l'on neutralise les divers acides au moyen de la craie. Si toutefois on pousse la concentration trop loin, on finit par obtenir des cristaux d'un sel double, le glycoglyoxylate calcique, qui renferme à la fois des éléments de l'acide *glyoxylique* et de l'acide glycolique.

2° *Préparation au moyen de l'acide oxalique.* On place dans un vase de verre une grande quantité d'oxalate de zinc, auquel on a soin de mêler des lanières de zinc métallique; on recouvre le tout avec de l'eau et l'on ajoute goutte à goutte de l'acide sulfurique au mélange. Quand la réaction paraît complète, on sursature la liqueur par un lait de chaux, en ayant soin d'ajouter beaucoup d'eau. On chauffe le liquide, on le filtre, on le fait traverser par un courant d'anhydride carbonique employé en excès; on le porte de nouveau à l'ébullition, on le filtre une seconde fois et on l'abandonne au refroidissement. Il se dépose alors dans son sein des cristaux de glyoxylate calcique sous forme d'aiguilles.

Pour avoir l'acide libre, on décompose son sel de chaux par l'acide oxalique employé en quantité strictement équivalente, et l'on évapore dans le vide la liqueur filtrée. L'acide *glyoxylique* ainsi préparé risque toujours, selon nous, de retenir, soit un peu de sel de chaux en excès, soit de l'acide oxalique libre.

—III. Propriétés. L'acide *glyoxylique* aussi concentré que possible se présente sous la forme d'un sirop visqueux, transparent, un peu jaunâtre. Il est soluble dans l'eau. La solution chauffée à 100° dégage des vapeurs d'acide *glyoxylique* inaltéré qui sont entraînées par la vapeur d'eau. L'acide sirupeux donne aussi des vapeurs acides lorsqu'on le chauffe, et laisse un léger résidu noir.

Traité par l'acide sulfhydrique, l'acide *glyoxylique* donne des cristaux mal définis qui paraissent être un acide sulfuré. Si, au lieu de diriger le courant d'hydrogène sulfuré à travers une dissolution d'acide *glyoxylique* libre, on fait arriver ce gaz à travers une solution concentrée de glyoxylate de calcium, on obtient un sel dont la formule est

$$C^4H^2Ca''SO^5 + 2H^2O.$$

D'après cette formule, ce sel représenterait une molécule de glyoxylate de chaux dont un sixième de l'oxygène serait remplacé par du soufre.

L'acide *glyoxylique* dissout le zinc sans dégagement d'hydrogène. Ce corps s'unit, en effet, à l'acide *glyoxylique*, qui se transforme en acide glycolique.

$$C^2H^2O^3 + H^2 = C^2H^4O^3.$$

Acide *glyoxylique.* Hydrogène. Acide glycolique.

— IV. Glyoxylates. L'acide *glyoxylique* paraît être monobasique. On connaît bien deux précipités, l'un obtenu au moyen du sous-acétate de plomb, l'autre au moyen du glyoxylate calcique et de l'eau de chaux, qui paraissent renfermer 2 atomes de métal (ou 1 atome de métal diatomique, ce qui revient au même). Mais le premier de ces corps est probablement un sel basique ayant pour formule, non pas $C^2Pb''O^3 + H^2O$, mais

$$(C^2HO^3)^2Pb''Pb''H^2O^2,$$

et le second ne présente aucune garantie de pureté. C'est peut-être simplement du glyoxylate de chaux rendu insoluble par l'eau de chaux et mélangé avec un excès de base. D'ailleurs, la théorie indique que l'acide *glyoxylique* doit être monobasique. Les glyoxylates bien connus répondent donc à la formule $C^2HM'O^3$. On les obtient en neutralisant l'acide libre au moyen des bases ou des carbonates métalliques. Un grand nombre de ces sels contiennent de l'eau de cristallisation, dont on ne peut pas les priver sans les décomposer et dont la proportion s'élève à une molécule.

Les glyoxylates s'unissent avec les sulfites. Ainsi, lorsqu'on agite l'acide sirupeux avec une solution concentrée de bisulfite de sodium, on obtient un composé

$$C^2HNaO^3,NaHSO^3.$$

De même, lorsqu'on fait passer de l'anhydride sulfureux à travers une dissolution de glyoxylate calcique et que l'on concentre la liqueur, on obtient des cristaux qui répondent à la formule $[(C^2HO^3)^2Ca'']^2Ca''(HSO^3)^2 + 10H^2O$.

On a étudié le glyoxylate d'ammonium

$$(C^2HO^3)AzH^4$$

qui ne renferme pas d'eau de cristallisation, le glyoxylate de potassium, le glyoxylate d'argent, le glyoxylate de baryum, le glyoxylate de calcium, un ammonioglyoxylate de calcium, le glyoxylate de plomb et un dérivé ammoniacal de ce sel, enfin le glyoxylate de zinc.

— IV. Constitution de l'acide glyoxylique. Debus, se fondant sur ce que presque tous les glyoxylates renferment une molécule d'eau qu'on ne peut éliminer sans les décomposer, attribuait à l'acide *glyoxylique* la formule $C^2H^4O^4$, et aux glyoxylates la formule $C^2H^3M'O^4$. L'acide *glyoxylique* était pour lui un acide monobasique et triatomique, tenant, dans la série acétique, la place qu'occupe l'acide glycérique $C^3H^6O^4$ dans la série propionique. On a abandonné cette idée en se fondant sur ce que le sel ammonique ne renferme pas d'eau de cristallisation. Cette raison est insuffisante. Si, en effet, l'acide *glyoxylique* est $C^2H^4O^4$, il doit lui correspondre un premier anhydride $C^2H^2O^3$, et le premier anhydride peut être doué de propriétés acides et former des sels, si l'élimination d'eau n'a pas eu lieu aux dépens de l'hydrogène basique. C'est à cette opinion que s'est arrêté M. Kékulé; et, pour désigner par des noms spéciaux l'acide normal et son anhydride, il conserve à l'acide normal le nom d'acide *glyoxylique* et donne au premier le nom d'acide glyoxalique. Nous pensons qu'il vaudrait mieux, en appliquant ici la nomenclature employée pour les phosphates, appeler l'anhydride *glyoxylique* acide *méta-glyoxylique* et ses sels *méta-glyoxylates*.

La formule de constitution de l'acide *glyoxylique* est

$$\begin{matrix}C\left\{\begin{matrix}OH\\OH\\H\end{matrix}\right.\\ \vert\\ C\left\{\begin{matrix}O''\\OH\end{matrix}\right.\end{matrix}$$

et celle de l'anhydride *glyoxylique* est

$$\begin{matrix}C\left\{\begin{matrix}O''\\G\end{matrix}\right.\\ \vert\\ C\left\{\begin{matrix}O''\\OH\end{matrix}\right.\end{matrix}.$$

Les glyoxylates auront donc pour formule

$$\begin{matrix}C\left\{\begin{matrix}OH\\OH\\H\end{matrix}\right.\\ \vert\\ C\left\{\begin{matrix}O''\\OM'\end{matrix}\right.\end{matrix}$$

et les méta-glyoxylates ou glyoxalates

$$\begin{matrix}C\left\{\begin{matrix}O''\\H\end{matrix}\right.\\ \vert\\ C\left\{\begin{matrix}O''\\OM'\end{matrix}\right.\end{matrix}.$$

GLYOXYLATE s. m. (gli-o-ksi-la-te). Chim. Sel produit par la combinaison de l'acide glyoxylique avec une base.

GLYPHE s. m. (gli-fe — du gr. *gluphê*, ciselure). Archit. Trait gravé en creux; canal creusé dans les ornements.

— Entom. Genre d'insectes hyménoptères, de la famille des chalcidiens, dont l'espèce type habite l'Angleterre.

GLYPHÉE s. f. (gli-fé — du gr. *gluphô*, je creuse). Crust. Genre de crustacés décapodes macroures, dont l'espèce type habite les mers du Japon.

GLYPHIDE s. m. (gli-fi-de). Bot. Genre de lichens.

GLYPHIDÈRE s. m. (gli-fi-dè-re — du gr. *gluphê*, rainure; *derê*, cou). Entom. Genre d'insectes coléoptères pentamères, de la famille des lamellicornes, dont l'espèce type habite l'Australie. ‖ Genre d'insectes coléoptères tétramères, de la famille des charançons, dont l'espèce type vit au Cap de Bonne-Espérance.

GLYPHIE s. f. (gli-fî). Mythol. Nom donné aux nymphes qui habitaient le mont Glyphius.

GLYPHIPTÈRE s. f. (gli-fi-ptè-re — du gr. *gluphê*, ciselure; *pteron*, aile). Entom. Genre d'insectes lépidoptères nocturnes, voisin des pyrales ou tordeuses.

GLYPHIPTÉRIX s. m. (gli-fi-pté-riks — du gr. *gluphê*, sculpture; *pterux*, aile). Entom. Genre d'insectes lépidoptères nocturnes, de la tribu des teignes.

GLYPHISIE s. f. (gli-fi-zî — du gr. *gluphis*, cran, rainure). Entom. Syn. de téras, genre d'insectes.

GLYPHISODON s. m. (gli-fi-zo-don — du gr. *gluphis*, rainure; *odous, odontos*, dent). Ichthyol. Genre de poissons, formé aux dépens des chétodons.

— **Encycl.** Les *glyphisodons* sont des poissons sciénoïdes, réunis par plusieurs auteurs aux chétodons; ils sont néanmoins plus voisins des dascilles, et ont la même forme et les mêmes pièces operculaires; mais ils s'en distingnent en ce que leurs dents, au lieu d'être en velours, sont tranchantes et le plus souvent échancrées. Parmi les nombreuses espèces que renferme ce genre, on remarque le *glyphisodon saxatile*, appelé aussi *jaquette, jayuacaquare, railée, chauffe-soleil*, etc. Il a environ 2 décimètres de longueur; sa forme est ovale et comprimée. On le pêche sur les côtes de l'Amérique, depuis les Antilles jusqu'au Brésil. Sa chair est comestible, mais de médiocre qualité; aussi n'y a-t-il guère que les basses classes qui s'en nourrissent.

GLYPHITE s. f. (gli-fi-te — du gr. *gluphô*, je grave, je cisèle). Minér. Nom donné par plusieurs minéralogistes à l'agalmatolithe ou pagodite, à cause de l'usage qu'en font les Chinois pour exécuter ces petites figures plus ou moins grotesques qu'on appelle vulgairement des magots.

GLYPHOCARPE s. m. (gli-fo-kar-pe — du gr. *gluphô*, je sculpte; *karpos*, fruit). Bot. Genre de mousses, qui habite le Cap de Bonne-Espérance.

GLYPHOGRAPHIE s. f. (gli-fo-gra-fî — du gr. *gluphô*, je creuse; *graphô*, j'écris). Nom donné à deux procédés électrotypiques, employés pour obtenir économiquement des planches gravées en relief propres à l'impression.

GLYPHOMITRION s. m. (gli-fo-mi-tri-on — du gr. *gluphê*, ciselure; *mitrion*, bonnet). Bot. Genre de mousses.

GLYPHORHYNQUE s. m. (gli-fo-rain-ke — du gr. *gluphô*, je sculpte; *rugchos*, bec). Ornith. Syn. de dendrocolapte.

GLYPTE s. m. (gli-pte — du gr. *gluptos*, ciselé). Entom. Genre d'insectes coléoptères pentamères, de la famille des carabiques, dont l'espèce type, qui habite l'Inde, a les élytres fortement striés.

GLYPTIQUE s. f. (gli-pti-ke — du gr. *gluptikê*, art de graver; de *gluptos*, gravé, qui est fait de *gluphein*, entailler, auquel correspond exactement le latin *glubere*, ôter l'écorce). Art de graver sur pierres fines. ‖ Art de graver sur acier les coins destinés à la frappe des médailles.

— **Encycl.** On ne sait à quel peuple il faut attribuer la priorité dans l'art de la *glyptique*. La partie mécanique de cet art a été portée très-loin chez les Egyptiens, mais ils n'ont pas fait les mêmes progrès dans la partie artistique. On possède très-peu de camées égyptiens; presque toutes leurs pierres sont des intailles qui ont la forme du scarabée. L'exécution de ces pierres est presque toujours fort soignée, mais le dessin en est mesquin. Leurs premiers essais de gravure sur pierre furent les hiéroglyphes; puis ils s'appliquèrent à graver des pierres dures, telles que le schiste calcaire, la cornaline, la chalcédoine, le jaspe, l'émeraude, le basalte, le porphyre, la stéatite, le lapis-lazuli, l'hématite et la turquoise. Ces pierres égyptiennes nous offrent les noms des divinités du pays et toutes les figures de l'écriture représentative, symbolique et hiéroglyphique, réunies ou séparées. Natter et Winckelmann ont décrit les plus belles de ces pierres qui nous sont connues.

Les pierres indiennes sont fort rares; ce sont des lapis-lazuli, des émeraudes, qui ne le cèdent en rien, quant à l'exécution, aux pierres égyptiennes. Elles portent des caractères sanscrits, ce qui prouve que la *glyptique* remonte à une époque fort éloignée dans l'Inde. La Bibliothèque nationale possède plusieurs pierres persépolitaines qui prouvent que la gravure sur pierre était aussi très-connue dans l'Asie centrale. Ce sont des cylindres percés au milieu, de manière à pouvoir être suspendus comme des amulettes. Les figures sont semblables à celles que l'on voit sur les bas-reliefs de Persépolis, et sont accompagnées d'inscriptions; on trouve aussi les portraits de plusieurs rois parthes et des princes de la famille des Sassanides. La matière ordinaire est l'agate, la turquoise, le jaspe, l'hématite ou le lapis.

La *glyptique* n'était pas inconnue en Chine. On trouve dans ce pays des sardonyx qui portent des gravures avec inscriptions.

Hérodote prétend que les anciens habitants de l'Afrique gravaient aussi sur pierre. Les pierres du rational du grand prêtre des Ethiopiens portaient gravé le nom de toutes les tribus. Les pierres musulmanes ne contiennent que des inscriptions, savoir, le nom du possesseur primitif ou un verset du *Coran;* car la loi de Mahomet interdit la représentation des images.

C'est en 740 avant Jésus-Christ que l'on voit apparaître le premier graveur grec, qui est Théodore de Samos. C'est lui qui grava la fameuse émeraude que Polycrate jeta dans la mer. On attribue aux Etrusques une quantité de pierres dont l'authenticité n'est pas très-bien établie. Les caractères distinctifs de ces pierres sont le dessin des figures dites dans le style étrusque, le grènetis qui entoure la pierre, ainsi que les inscriptions portant le nom des figures représentées; mais ces différents styles n'appartiennent pas seulement au style étrusque et se retrouvent dans les gravures grecques. Les sujets, du reste, sont presque tous empruntés soit à la religion grecque, soit aux grands faits de l'histoire grecque.

Parmi les pierres gravées, celles qui portent le nom de l'artiste ont une beaucoup plus grande valeur. Aussi cette circonstance a fait naître des fraudes nombreuses. Natter lui-même s'est laissé aller à employer cet artifice pour se conformer aux ordres de ceux pour lesquels il travaillait, et qui, par vanité, voulaient paraître posséder des collections d'ouvrages d'artistes distingués. Cette fraude d'ailleurs n'est pas de date récente: Phèdre nous apprend qu'elle se pratiquait déjà de son temps. Ainsi il ne faut pas s'attacher essentiellement à la signature, et il faut soumettre toute pierre gravée à la critique la plus sévère. Voici quelques signes qui peuvent guider l'amateur. D'abord la beauté de la pierre, car les grands artistes ont presque toujours travaillé sur de belles pierres. L'écriture est aussi d'un grand secours pour vérifier les pierres. Dans la signature de tous les graveurs anciens, et surtout de ceux du siècle d'Auguste, la forme des lettres est d'une régularité parfaite. La dissemblance des lettres et le mélange de caractères grecs et latins sont des signes d'une fraude certaine. Il en est de même d'une lettre présentée sous deux formes, comme pour le sigma, ayant les deux formes C et Σ dans le même mot; de l'omission d'une lettre ou de son addition. Ces erreurs sont très-fréquemment commises par les graveurs modernes, qui sont, en général, fort peu versés dans la connaissance de la langue grecque. Les anciens graveurs grecs avaient l'habitude de mettre leur nom au génitif, comme *Dioscouridou*, en sous-entendant *ergon*, œuvre; ainsi, si l'on rencontre une pierre portant une signature au nominatif, il faut la vérifier avec beaucoup d'attention. On rencontre assez souvent un nom au nominatif et l'autre au génitif, comme *Eutyches Dioscouridou;* dans ce cas, cela veut dire: Eutychès, élève de Dioscorides. D'autres fois, on rencontre deux noms, comme *Alpheos sun Arethoni*, ce qui indique que l'œuvre est due à la collaboration d'Alphée et d'Aréthon. Les noms des graveurs romains sont presque toujours écrits en caractères grecs, et il faut se défier des noms grecs écrits en latin.

On classe les graveurs sur pierres précieuses d'après l'époque à laquelle ils ont vécu. D'abord les graveurs antérieurs au siècle d'Alexandre. Ce sont: Théodore de Samos, qui grava l'anneau de Polycrate, et auquel on attribue l'invention du touret; Mnisarque, père de Pythagore, dont il ne nous reste aucun ouvrage; Ileius, qui grava une *Diane chasseresse;* Phrygillus, dont nous avons l'*Amour sortant de l'œuf;* enfin, Thamyrus, auteur du *Sphinx qui se gratte*. La seconde classe est formée par les graveurs depuis Alexandre jusqu'au siècle d'Auguste. C'est Admon, qui a gravé un *Hercule buvant*, fort remarquable; Apollonide, qui passait dans l'antiquité pour l'un des plus grands artistes, mais dont il ne nous reste qu'un fragment de sardonyx représentant un bœuf couché; Polyclète, le premier graveur qui ait traité un sujet, *Diomède enlevant le Palladium;* Pyrgotèles, dont on a plusieurs têtes d'*Alexandre;* Tryphon, auteur du splendide camée de l'*Amour et Psyché;* Chronius, qui grava la *Terpsichore debout* qu'Onéas et Allion ont reproduite d'après lui. Parmi les graveurs du siècle d'Auguste, on compte: Acmon, qui fi un camée représentant la tête d'*Auguste*, ouvrage remarquable, exécuté entièrement avec la pointe de diamant; Cœnus ou Cœmus, dont on a un *Adonis* et un *Faune ivre*. On attribue un grand nombre d'ouvrages au graveur Aulus; plusieurs antiquaires croient qu'il y a eu plusieurs artistes de ce nom; les œuvres les plus remarquables qui sont signées de ce nom sont: un *Cavalier grec courant*, une tête d'*Esculape*, une tête de *Diane* et un char à quatre chevaux. Cneius est l'auteur d'un *Baigneur tenant la strigite d'Hercule adolescent*, d'un *Diomède enlevant le Palladium*, d'une tête de *Cléopâtre* et de la gravure d'un *Athlète se préparant au combat*. Dioscoride est un des plus grands artistes de ce siècle; son nom est attaché à plusieurs œuvres admirables. La Bibliothèque nationale possède une tête de *Mécène* signée de lui et qui est de la plus grande beauté. Epitychanus, l'auteur de la tête de *Pompée* et de la cornaline de *Bellérophon monté sur Pégase*, était, ainsi qu'Agathopus, affranchi de Livie; Solon est l'auteur d'une très-belle tête de *Méduse* et du buste de *Mécène*, que l'on a pris, à cause de la ressemblance, pour celui de Cicéron. Les graveurs suivants ont vécu sous les successeurs d'Auguste jusqu'à Titus: Ælius a gravé une tête de *Tibère;* Alphée et Aréthon, les deux auteurs du camée de *Germanicus et Agrippine*, vivaient sous Caligula, dont ils ont gravé le portrait lorsqu'il était enfant et ont fait ensemble le *Triomphe de Caligula couronné par la Victoire*, un vrai chef-d'œuvre; Evodus, qui vivait sous Titus, a fait une aigue-marine qui représente le portrait de *Julie*, fille de Titus et de Marcia, et qui se trouve à la Bibliothèque nationale. Sous le règne d'Adrien, Antiochus grava une *Minerve* fort estimée, et on lui attribue aussi une tête de femme portant un diadème, et que l'on suppose être celle de Sabine, femme d'Adrien; Antéros est l'auteur d'une pierre qui représente un esclave portant un veau pour le sacrifice; Hellen nous a laissé un *Antinoüs* sous les traits d'Harpocrate. Parmi les plus habiles artistes du règne de Marc-Aurèle, il faut citer Œpolien, qui est l'auteur d'un portrait de cet empereur, très-ressemblant, et d'une intaille fort remarquable, qui représente *Bacchus ivre*. On possède une gravure de la décadence, qui représente un combat entre un sanglier et un dogue, et portant ces mots: *Guaranus Anicetus*, que certains antiquaires prennent pour le nom d'un graveur; mais il est vraisemblable que cela veut dire Guaranus l'invincible, Guaranus étant un nom donné à beaucoup de chiens chez les anciens. Il existe une foule de graveurs dont il n'est pas possible de fixer l'époque; les plus remarquables sont: Aétion, qui grava une tête de *Priam;* Agathemeros, dont on a une tête de *Socrate;* Allion, auquel on attribue une *Femme jouant de la*