corne de l'os hyoïde, et se porte en bas et en avant dans le muscle thyro-hyoïdien.

3° Le rameau du génio-hyoïdien se jette dans le muscle du même nom, au moment où le grand *hypoglosse* croise la face externe de l'hyo-glosse.

4° Les branches terminales se terminent en formant un bouquet nerveux dans l'épaisseur des muscles de la langue.

— *Anastomoses.* Le nerf grand *hypoglosse* s'anastomose au-dessous du crâne avec le pneumogastrique, le grand sympathique et l'anse que constituent les branches antérieures des deux premiers nerfs cervicaux. Toutes ces anastomoses se font au moment où le grand *hypoglosse* embrasse, par sa concavité, les nerfs qui passent par le trou déchiré postérieur. Elles sont constituées par plusieurs filaments nerveux, variables quant à leur nombre et à leur longueur. Ils sont, en général, d'une brièveté telle, qu'ils peuvent à peine être disséqués.

HYPOGLOSSIS s. f. (i-po-glo-siss — du gr. *hupo*, sous; *glôssa*, langue). Anat. Dessous de la langue.

HYPOGLOSSITE s. f. (i-po-glo-si-te — du gr. *hupo*, sous; *glôssa*, langue). Pathol. Inflammation ou exulcération sous la langue.

HYPOGLOTTIE s. f. (i-po-glo-tî — du gr. *hupo*, sous; *glôssa*, langue). Pathol. Glande morbide qui vient sous la langue.

HYPOGNATHE s. m. (i-po-ghna-te — du gr. *hupo*, sous; *gnathos*, mâchoire). Tératol. Monstre qui porte, à l'extrémité de la mâchoire inférieure, une tête rudimentaire.

HYPOGNATHIE s. f. (i-po-ghna-tî — rad. *hypognathe*). Tératol. Conformation des hypognathes.

HYPOGNATHIEN, IENNE adj. (i-po-ghna-tiain, iè-ne — rad. *hypognathe*). Tératol. Qui appartient aux hypognathes.

HYPOGONE s. m. (i-po-go-ne — du gr. *hupo*, sous; *gennaô*, j'engendre). Bot. Partie membraneuse qui se trouve au-dessous des organes de la fructification.

HYPOGYMNE s. f. (i-po-ji-mne — du gr. *hupo*, sous; *gumnos*, nu). Entom. Syn. de LIPARIDE ou LIPARIS.

HYPOGYNE adj. (i-po-ji-ne — du gr. *hupo*, sous; *gunê*, femelle). Se dit des organes floraux insérés sous l'ovaire ou pistil.

HYPOGYNIE s. f. (i-po-ji-nî — rad. *hypogyne*). Bot. Etat des plantes à étamines hypogynes.

HYPOGYNIQUE adj. (i-po-ji-ni-ke — rad. *hypogyne*). Bot. Se dit du mode d'insertion des étamines hypogynes.

HYPOHÉMA s. m. (i-po-é-ma — du gr. *hupo*, sous; *haima*, sang). Pathol. Epanchement de sang dans les chambres de l'œil.

— **Encycl.** L'épanchement du sang dans la chambre antérieure de l'œil peut se produire soit après une opération de cataracte, soit après une plaie de l'iris ou une contusion de l'œil, soit même à la suite d'une iritis et d'une irido-choroïdite. Cette affection ne peut se confondre qu'avec un décollement complet ou une déchirure de l'iris; mais dans les cas de déchirure de l'iris sans épanchement de sang, la vue est conservée, quoique affaiblie; elle est nulle dans l'épanchement sanguin. Le décollement de l'iris laisse voir une tache noire, tandis que l'épanchement sanguin récent a une coloration rosée. L'*hypohéma* se résorbe seul dans la plupart des cas; quelquefois il devient une cause d'inflammation et donne lieu à un hypopion. Le meilleur traitement de l'*hypohéma* consiste à faire tenir l'œil malade fermé, à y appliquer des compresses froides, à mettre deux sangsues à la tempe, et à instiller tous les matins du collyre mydriatique pour prévenir les adhérences de l'iris. Si l'on a à craindre une iritis ou un hypopion, on les traitera ainsi qu'il sera indiqué aux articles IRITIS et HYPOPION.

HYPOHÉMITE s. f. (i-po-é-mi-te — du gr. *hupo*, sous; *haima*, sang). Pathol. Inflammation du sang, lente ou chronique.

HYPOIODIQUE adj. (i-po-i-o-di-ke — du gr. *hupo*, sous, et de *iodique*). Chim. Se dit d'un des acides de l'iode.

— **Encycl.** L'acide *hypoiodique* IO^4 est un corps solide, jaune, complètement insoluble dans l'eau et dans l'alcool. Il ne forme aucun composé avec les bases, mais donne, au contraire, avec les acides des combinaisons très-remarquables :

$AzO^5,HO + IO^4$ avec l'acide azotique,
$2SO^3,HO + IO^4$ avec l'acide sulfurique,
$2IO^5 + IO^4 + SO^3,HO$ avec l'acide iodique et l'acide sulfurique.

Tous ces produits sont très-instables et se décomposent à l'air humide, en laissant libre l'acide *hypoiodique*. Cette instabilité est utilisée pour la préparation de ce dernier acide. On connaît encore une combinaison de l'acide *hypoiodique* avec l'acide phosphorique.

HYPOIONIEN adj. (i-po-i-o-niain — du gr. *hupo*, sous, et de *ionien*). Mus. anc. Se dit d'un mode grec d'une quarte au-dessous de l'ionien. ‖ On disait aussi HYPOIASTIEN.

HYPOLÈNE s. f. (i-po-lè-ne — du gr. *hupo*, sous; *laina*, enveloppe). Bot. Genre de plantes, de la famille des restiacées, comprenant plusieurs espèces qui croissent en Australie.

HYPOLÉPIS s. m. (i-po-lé piss — du gr. *hupo*, sous; *lepis*, écaille). Bot. Syn. de CYTINET et de MÉLANCRANIS.

HYPOLITHE s. m. (i-po-li-te — du gr. *hupo*, sous; *lithos*, pierre). Entom. Genre d'insectes coléoptères pentamères, de la famille des carabiques, voisin des harpales, et comprenant une vingtaine d'espèces, dont la plupart habitent l'Afrique. ‖ Syn. de CRYPTOHYPHNE, autre genre d'insectes.

HYPOLYDIEN adj. m. (i-po-li-diain — du gr. *hupo*, sous, et de *lydien*). Mus. anc. Se disait du mode plagal du mode lydien : *Mode* HYPOLYDIEN.

— **Encycl.** Ce mode était le cinquième de l'ancienne musique grecque, en commençant par le grave. Euclide l'appelle aussi hypoiastien et hypophrygien grec. Sa fondamentale est une quarte au-dessous de celle du lydien. Euclide distingue deux modes *hypolydiens*, savoir : l'aigu, qui est celui de cet article, et le grave, qui est le même que l'hypoéolien. Le mode *hypolydien* était propre aux chants funèbres, aux méditations sublimes et divines; quelques-uns en attribuent l'invention à Polymnestre de Colophon, d'autres à Damon l'Athénien.

HYPOLYTRE s. m. (i-po-li-tre). Bot. Genre de plantes, de la famille des cypéracées, type de la tribu des hypolytrées, comprenant plusieurs espèces qui habitent les régions tropicales des deux continents.

HYPOLYTRÉ, ÉE adj. (i-po-li-tré — rad. *hypolytre*). Bot. Qui ressemble ou qui se rapporte à l'hypolytre.

— s. f. pl. Tribu de la famille des cypéracées, ayant pour type le genre hypolytre.

HYPOMÈCE s. m. (i-po-mè-se — du gr. *hupomekês*, allongé). Entom. Genre d'insectes coléoptères tétramères, de la famille des charançons, comprenant six espèces qui habitent l'Asie et l'Afrique.

HYPOMÈLE s. m. (i-po-mè-le — du gr. *hupomelas*, noirâtre; de *hupo*, sous; *melas*, noir). Entom. Genre d'insectes coléoptères hétéromères, de la famille des mélasomes, tribu des molurites, comprenant une dizaine d'espèces qui vivent au Cap de Bonne-Espérance.

HYPOMILÉSIEN adj. m. (i-po-mi-lé-ziain — du gr. *hupo*, sous, et de *milésien*). Mus. anc. Se disait du plagal du ton mixolydien, que Guy d'Arezzo ajouta au ton des anciens. ‖ On disait aussi HYPOMIXOLYDIEN.

HYPOMUQUEUX, EUSE adj. (i-po-mu-keu, eu-ze — du gr. *hupo*, sous, et de *muqueux*). Anat. Qui se trouve sous les membranes muqueuses.

HYPONARTHÉCIE s. f. (i-po-nar-té-sî — du gr. *hupo*, sous; *arthos*, membre). Chir. Procédé qui consiste dans l'emploi d'une seule attelle placée sous le membre, pour la guérison d'une fracture.

— **Encycl.** Ce procédé, imaginé par Mayor, de Lausanne, a pour résultat de tenir en suspension le membre fracturé. L'appareil consiste en une planchette garnie d'un coussinet et sur laquelle le membre est fixé à l'aide de simples cravates. Avec ces liens, on donne aux membres une direction convenable, et l'on opère, s'il le faut, l'extension et la contre-extension. La planchette doit avoir $0^m,6$ ou $0^m,8$ de longueur de plus que la section du membre fracturé, et $0^m,20$ ou $0^m,22$ de largeur. Le coussin a des dimensions à peu près égales à celles de la planchette; il est rembourré de balles d'avoine de $0^m,10$ ou $0^m,12$ d'épaisseur, afin qu'on puisse y creuser la place du tiers postérieur du membre. Le plus souvent il suffira de fixer le membre sur l'appareil, au moyen d'une large cravate qui embrassera le membre et la planchette à leur partie moyenne. S'il y a un déplacement qui ne disparaisse pas par l'effet de la position et de la cravate contentive, on exerce une extension sur le pied au moyen d'une autre cravate dont la partie moyenne est appliquée au-dessus du talon, et dont les deux chefs, croisés sur le cou-de-pied et assemblés à la face plantaire, viennent se fixer à la partie inférieure de la planchette. La contre-extension est assurée au moyen d'une autre cravate qui fixe la partie supérieure du membre sur la planchette. Enfin, s'il existait une courbure latérale à l'endroit de la fracture, on y remédierait au moyen d'une troisième cravate qu'on ferait agir perpendiculairement sur le point saillant. Les extrémités des cravates sont fixées à la planchette au moyen de chevilles, d'anneaux, de trous ou d'échancrures. L'*hyponarthécie* est simple ou mobilisée par la suspension. Les moyens suspensifs qu'emploie Mayor consistent en deux cordes dont l'une, passant dans des trous pratiqués à deux angles ou aux quatre angles de la planchette, forme une ou deux anses transversales ou collatérales, auxquelles vient aboutir verticalement la corde destinée à la suspension. Celle-ci est fixée au plafond ou au ciel de lit. Au moyen de ces cordes, on élève le membre au-dessus du plan du lit; il peut alors se balancer, se mouvoir horizontalement, sans que ces mouvements de totalité dérangent en rien les rapports des fragments. Pour abriter en hiver le membre fracturé, on se sert de petites couvertures de duvet ou de flanelle indépendantes de celles du lit. Suivant Mayor, cette méthode, d'une application facile, permet au chirurgien de faire la réduction d'une fracture sans aide; la cravate supérieure remplace l'aide chargé de la contre-extension; l'extension et la coaptation sont faites successivement et assurées au moyen des cravates inférieure et moyenne, qui doivent être appliquées l'une et l'autre par le chirurgien. Quand on traite les fractures suivant cette méthode, le membre reste à découvert; si l'on a affaire à une fracture compliquée, on n'est nullement obligé de déranger l'appareil pour procéder aux pansements. Les fractures traitées ainsi ne seraient pas suivies d'un œdème aussi considérable que celles qui l'ont été par l'appareil ordinaire, dans lequel le membre est longtemps soumis à une forte compression. Si l'on suspend l'appareil, le malade peut, pendant le traitement, exécuter des mouvements nombreux, changer de place dans son lit. Dans ces derniers temps même, Mayor a fait construire des fauteuils à roulettes surmontés d'un cou-de-cygne auquel il accroche la corde servant à la suspension; dès les premiers jours, les malades quittent leur lit et passent une partie de leur temps sur leur fauteuil roulant, circonstance qui donne à cet appareil un grand avantage pour les sujets atteints de catarrhe chronique ou prédisposés aux congestions cérébrales.

HYPONIOBATE s. m. (i-po-ni-o-ba-te — du gr. *hupo*, sous, et de *niobate*). Chim. Sel produit par la combinaison de l'acide hyponiobique avec une base.

— **Encycl.** Les *hyponiobates* ont pour formule générale MO,Nb^2O^3; ils ont pour caractère distinctif le précipité qu'ils donnent avec l'acide carbonique; ils sont, en général, cristallins et solubles dans l'eau. Les plus remarquables d'entre eux sont : 1° l'*hyponiobate* de soude, NaO,Nb^2O^3. C'est un corps cristallin, très-soluble dans l'eau, qui perd son eau de cristallisation à 100° et se décompose quand on le soumet à la calcination. On le prépare en traitant directement la soude par l'acide hyponiobique, ou en décomposant un minerai contenant l'acide niobique en présence de la soude; 2° l'*hyponiobate* de potasse, $3KO,Nb^2O^3$. C'est un corps cristallin dont les dissolutions ne se décomposent pas quand on les soumet à l'ébullition. On le prépare en traitant l'acide hyponiobique par le carbonate de potasse à la température de fusion; 3° l'*hyponiobate* de peroxyde de fer, $2Fe^2O^3,2Nb^2O^3$. C'est une substance brune, amorphe, qu'on prépare en mettant en présence une dissolution d'*hyponiobate* de soude et une dissolution de perchlorure de fer.

HYPONIOBIQUE adj. (i-po-ni-o-bi-ke — du gr. *hupo*, sous, et de *niobique*). Chim. Se dit d'un acide qui contient moins d'oxygène que l'acide niobique.

— **Encycl.** L'acide *hyponiobique*, Nb^2O^3, est une combinaison de niobium et d'oxygène. C'est un corps solide, blanc, qui passe au jaune quand on le soumet à l'action de la chaleur; sa densité varie entre 4,6 et 5,25, suivant qu'il est à l'état cristallin ou à l'état amorphe. La calcination diminue cette densité et donne lieu à des phénomènes lumineux assez remarquables. Exposé à la flamme du chalumeau, il prend une couleur jaune verdâtre, qu'il perd par le refroidissement. Il présente, du reste, de grandes analogies avec l'acide tantalique, par la façon dont il se comporte avec les alcalis et les acides. Il existe plusieurs procédés de préparation pour l'acide *hyponiobique*. On peut l'obtenir : 1° en mettant en présence le bisulfate de potasse et l'acide niobique NbO^2, ou en faisant fondre par le bisulfate des minéraux contenant cet acide, tels que les columbites, la tyrite, la samarskite, etc., etc.; 2° en soumettant à l'ébullition une dissolution sulfurique de chlorure de niobium; 3° en traitant à chaud l'acide niobique par le bisulfate d'ammoniaque. L'acide *hyponiobique* donne avec les bases des sels appelés hyponiobates.

HYPONITRATE s. m. (i-po-ni-tra-te — du gr. *hupo*, sous, et de *nitrate*). Chim. Sel produit par la combinaison de l'acide hyponitrique avec une base.

HYPONITREUX adj. (i-po-ni-treu — du gr. *hupo*, sous, et de *nitreux*). Chim. Se dit de l'un des acides de l'azote.

HYPONITRIQUE adj. (i-po-ni-tri-ke — du gr. *hupo*, sous, et de *nitrique*). Chim. Se dit de l'un des acides de l'azote.

HYPONITRITE s. m. (i-po-ni-tri-te — du gr. *hupo*, sous, et de *nitrite*). Chim. Sel produit par la combinaison de l'acide hyponitreux avec une base.

HYPOPE s. m. (i-po-pe — du gr. *hupo*, sous; *pous*, pied). Arachn. Genre d'arachnides, de l'ordre des acarides, comprenant plusieurs espèces qui vivent en parasites sur le corps des insectes.

HYPOPÉDIUM s. m. (i-po-pé-di-omm — du gr. *hupo*, sous; *pes*, pied). Pharm. Cataplasme préparé pour être appliqué sous la plante du pied.

HYPOPÉTALÉ, ÉE adj. (i-po-pé-ta-lé — du gr. *hupo*, sous, et de *pétale*). Bot. Dont les pétales s'insèrent sous l'ovaire.

HYPOPÉTALIE s. f. (i-po-pé-ta-lî — du gr. *hupo*, sous, et de *pétale*). Bot. Caractère d'une fleur dont les pétales s'insèrent sous l'ovaire.

HYPOPÉTALIQUE adj. (i-po-pé-ta-li-ke — rad. *hypopétalie*). Bot. Qui appartient à l'hypopétalie : *Insertion* HYPOPÉTALIQUE.

HYPOPHARYNX s. m. (i-po-fa-rainks — du gr. *hupo*, sous, et de *pharynx*). Entom. Appendice du pharynx de quelques hyménoptères.

HYPOPHASE s. m. (i-po-fa-ze — du gr. *hupo*, dessous; *phasis*, apparition). Méd. Etat de l'œil dont on n'aperçoit que le blanc entre les paupières. ‖ On dit aussi HYPOPHASIE.

HYPOPHLÉE s. m. (i-po-flé — du gr. *hupo*, sous; *phloios*, écorce). Entom. Genre d'insectes coléoptères hétéromères, de la famille des taxicornes, tribu des diapériales, comprenant une quinzaine d'espèces, presque toutes européennes : *Les* HYPOPHLÉES *sont des insectes de petite taille.* (Duponchel.)

— **Encycl.** Les *hypophlées* sont caractérisés par un corps étroit, allongé, linéaire, presque cylindrique; des antennes droites, perfoliées dans toute leur longueur, et dont la portion élargie est formée de sept articles; le cervelet carré, allongé et comme rebordé; les élytres mous, recouvrant des ailes membraneuses. Les espèces assez nombreuses de ce genre habitent presque toutes l'Europe. Ce sont généralement des insectes de petite taille; leurs mœurs sont peu connues; on les trouve pour la plupart sous les écorces des arbres encore vivants ou dans les caries humides qu'ils y forment. L'espèce la plus commune est l'*hypophlée* châtain, long de $0^m,01$ à peine, d'un brun ferrugineux, luisant et ponctué; on le trouve aux environs de Paris. On peut citer encore l'*hypophlée* bicolore, qui est fauve, avec les élytres noirs, et une grande bande fauve à la base de ceux-ci.

HYPOPHLEGMASIE s. f. (i-po-flè-gma-zî — du gr. *hupo*, sous, et de *phlegmasie*). Pathol. Inflammation légère.

HYPOPHLÉODE adj. (i-po-flé-o-de — du gr. *hupo*, sous; *phloios*, écorce; *odos*, route). Bot. Qui se développe sous l'écorce. Se dit surtout des lichens qui croissent sous l'épiderme des végétaux, du moins par leur couche inférieure : *Le thalle d'un lichen crustacé peut primitivement être* HYPOPHLÉODE. (C. Montagne.)

HYPOPHOSPHATE s. m. (i-po-fo-sfa-te — du gr. *hupo*, et de *phosphate*). Chim. Sel produit par la combinaison de l'acide hypophosphorique avec une base.

HYPOPHOSPHITE s. m. (i-po-fo-sfi-te — du gr. *upo*, sous, et de *phosphite*). Chim. Sel dérivé de l'acide hypophosphoreux par la substitution d'un métal à l'hydrogène.

— **Encycl.** L'acide hypophosphoreux forme des sels nommés *hypophosphites*. Cet acide ayant pour formule PH^3O^2 et étant monobasique, les *hypophosphites* répondent à la formule générale PH^2O^2M' lorsqu'ils renferment des métaux monoatomiques, et à la formule

$$(PH^2O^2)^2M''$$

lorsqu'ils renferment des métaux monoatomiques. On les prépare : 1° en neutralisant l'acide libre par les hydrates ou les carbonates métalliques; 2° en faisant bouillir du phosphore avec des solutions alcalines ou alcalino-terreuses, telles que la lessive de potasse, le lait de chaux ou l'eau de baryte. Il se dégage de l'hydrogène phosphoré pendant la réaction, et, en évaporant la liqueur filtrée, on obtient l'*hypophosphite* de calcium ou de baryum cristallisé, lorsque c'est avec la baryte ou la chaux qu'on opère. La réaction est représentée par l'équation suivante :

$$3Ba''\left\{\begin{matrix}OH\\OH\end{matrix}\right. + 2P^4 + 6H^2O$$
Hydrate de baryum. Phosphore. Eau.

$$= 3(PH^2O^2)^2C''a + 2PH^3$$
Hypophosphite de calcium. Hydrogène phosphoré.

Quand on emploie une solution aqueuse de potasse, il se forme toujours une quantité considérable de phosphate potassique en même temps que l'*hypophosphite*. On peut éviter la formation de ce phosphate en opérant non plus sur une solution aqueuse, mais sur une solution alcoolique d'hydrate de potassium. On obtient encore des *hypophosphites* impurs en traitant par l'eau les mélanges de phosphures et de phosphates de calcium et de baryum, que l'on obtient en faisant passer des vapeurs de phosphore sur la baryte et sur la chaux chauffées au rouge. La réaction paraît être la même qui a lieu lorsqu'on fait agir simultanément le phosphore et l'eau sur la baryte. 3° On prépare encore les *hypophosphites* par double décomposition : on obtient, par exemple, le sel de magnésium en faisant bouillir l'oxalate magnésique avec l'*hypophosphite* de calcium.

Les *hypophosphites* sont des sels cristallisables, solubles dans l'eau et souvent dans l'alcool. Plusieurs d'entre eux renferment de l'eau de cristallisation. Lorsqu'ils sont secs, ils sont inaltérables à l'air; mais leurs solutions, au contraire, s'oxydent lentement au contact de l'oxygène atmosphérique, surtout à la température de l'ébullition. Lorsqu'on les fait bouillir avec des solutions alcalines,

ils se convertissent en phosphates et dégagent de l'hydrogène. Exemple :

$$KPH^2O^2 + 2KHO$$
Hypophosphite de potassium. Potasse.

$$= K^3PO^4 + H^4$$
Phosphate potassique. Hydrogène.

Les *hypophosphites* soumis à l'action de la chaleur dégagent de l'hydrogène phosphoré, ce qui les rend très-inflammables, et laissent un résidu de pyrophosphate. Exemple :

$$2(PH^2O^2)^2Ba'' = 2PH^3$$
Hypophosphite barytique. Hydrogène phosphoré.

$$+ H^2O + Ba''^2P^2O^7$$
Eau. Hypophosphate calcique.

Les *hypophosphites* comme l'acide hypophosphoreux sont de puissants agents de réduction, surtout à chaud; ils donnent, avec l'azotate d'argent, un précipité blanc qui brunit presque immédiatement et se convertit très-vite en argent métallique.

— *Analyse quantitative des hypophosphites.* On peut déterminer la quantité de phosphore que renferment les *hypophosphites* en transformant ces sels en phosphates par une oxydation au moyen de l'acide azotique. L'oxydation n'est toutefois complète que lorsqu'on a évaporé la solution presque jusqu'à consistance sirupeuse et qu'elle a atteint une température élevée. Le résidu consiste en métaphosphate MPO^3 ou $M''P^2O^6$. Du poids de ce sel on peut déduire, lorsqu'il n'y a qu'une seule base, le poids du phosphore, et on peut calculer, si on le désire, la quantité d'anhydride hypophosphoreux correspondant. Si le résidu renferme plusieurs métaux différents, on l'analyse par les méthodes qui seront décrites à l'article PHOSPHATES, et, de la quantité d'anhydride phosphorique, on déduit encore par le calcul la quantité de phosphore, et, par conséquent, d'acide hypophosphoreux.

Quand les *hypophosphites* renferment de l'eau de cristallisation, on dose l'*hypophosphite* par les méthodes que nous venons de décrire, et, après avoir calculé le poids de ce sel d'après les quantités de phosphore et de bases trouvées, on déduit son poids du poids de la matière analysée, ce qui fait connaître le poids de l'eau par différence.

Presque tous les *hypophosphites* sont solubles dans l'eau. Les bases que ces sels renferment peuvent être précipitées de leurs solutions par leurs réactifs ordinaires, tels que acide sulfhydrique, sulfure d'ammonium, alcalis, etc. L'acide hyposulfureux peut ensuite être converti en acide phosphorique par oxydation, au moyen de l'acide azotique, ou mieux au moyen d'un mélange d'acide chlorhydrique et de chlorate de potassium. On précipite enfin l'acide phosphorique par le sulfate ammoniaco-magnésien, et l'on dose cet acide à l'état de pyrophosphate de magnésie, comme à l'ordinaire.

Lorsqu'une solution aqueuse d'acide hypophosphoreux est complètement exempte de toute base fixe et ne contient aucun autre acide que l'acide azotique, il est facile de déterminer le phosphore, et, par conséquent, la proportion d'acide hypophosphoreux qu'elle renferme. A cet effet, on y ajoute une quantité connue d'oxyde de plomb récemment calciné, puis de l'acide azotique; on évapore, on calcine et on pèse. La différence entre le poids que l'on trouve et le poids de l'oxyde de plomb introduit dans le mélange donne, par différence, le poids de l'anhydride phosphorique formé, et partant du phosphore et de l'acide phosphoreux que la solution aqueuse renfermait. Enfin, on peut doser l'acide hypophosphoreux en se fondant sur son action réductrice vis-à-vis du chlorure de mercure, à condition toutefois qu'il soit bien exempt d'acide phosphoreux. Si, en effet, on emploie le chlorure de mercure en excès afin d'éviter la formation du mercure métallique, et de manière, par conséquent, que la réduction s'arrête à la production du calomel, 1 molécule d'acide précipite 4 molécules de chlorure mercureux suivant l'équation :

$$H^3PO^2 + 4Hg''Cl^2 + 2H^2O$$
Acide hypophosphoreux. Chlorure mercurique. Eau.

$$= 4Hg^2Cl^2 + H^3PO^4 + 4HCl$$
Chlorure mercureux. Acide phosphorique. Acide chlorhydrique.

Pour opérer le dosage par cette méthode, la solution aqueuse de l'acide hypophosphoreux ou de l'*hypophosphite* est additionnée d'un excès de chlorure mercurique et d'une petite quantité d'acide chlorhydrique, et chauffée à une douce chaleur, qui ne doit en aucun cas dépasser 60°, parce que, quelque excès de chlorure mercurique que l'on emploie, on risquerait toujours d'avoir du mercure métallique si l'on dépassait cette température. Le calomel qui se précipite est recueilli sur un filtre, lavé à l'eau, desséché à 100° et pesé. Comme le poids moléculaire du calomel est très-élevé et que 4 molécules de ce corps correspondent à une seule molécule d'acide hypophosphoreux et à 1 atome de phosphore, la détermination peut être faite avec une très-grande exactitude. 942 parties de calomel correspondent à 66 parties d'acide hypophosphoreux et à 31 parties de phosphore.

Dans la solution séparée du précipité mercureux, on peut déterminer les bases que renfermait l'*hypophosphite*, par les méthodes ordinaires. On peut aussi y doser par les moyens ordinaires l'acide phosphorique produit par l'oxydation, ce qui permet de vérifier les résultats calculés par le poids de calomel. La réduction du chlorure d'or ne peut pas être utilisée dans l'analyse quantitative, par la raison que cette réduction n'est jamais complète.

— *Hypophosphite d'aluminium.* Lorsqu'on dissout de l'hydrate d'aluminium dans une solution froide d'acide hypophosphoreux et qu'on évapore la liqueur dans le vide de la machine pneumatique, il reste une gomme épaisse qui se transforme peu à peu par la dessiccation en une masse cassante, brillante et gommeuse qui ne s'altère pas à l'air. C'est cette masse incristallisable qui constitue l'*hypophosphite* aluminique.

— *Hypophosphite d'ammonium* $AzH^4H^2PO^2$. On obtient ce sel en évaporant l'*hypophosphite* de baryum par une quantité strictement équivalente de sulfate d'ammonium. On évapore à siccité la solution et l'on reprend par l'alcool, afin de se débarrasser du léger excès de sel ammonique que l'on aurait pu mettre; par l'évaporation de sa solution alcoolique, l'*hypophosphite* d'ammonium cristallise en larges plaques hexagonales déliquescentes, qui fondent à 200° et qui se décomposent à 240°.

— *Hypophosphite de baryum*

$$(PH^2O^2)^2Ba''H^2O.$$

On prépare ce sel : 1° en chauffant (sans faire bouillir) du phosphore avec un excès d'eau de baryte. Lorsque tout dégagement d'hydrogène phosphoré a cessé (v. HYPOPHOSPHOREUX [acide]) et que le phosphore est entièrement dissous, on dirige un courant d'anhydride carbonique à travers la liqueur, pour en chasser l'excès de baryte, on filtre et l'on évapore jusqu'au point de cristallisation. 2° Au lieu d'eau de baryte, on peut employer la solution aqueuse jaune de sulfure de baryum. Cette dernière, chauffée avec du phosphore, dégage un mélange d'hydrogène, d'hydrogène sulfuré et d'hydrogène phosphoré, et donne une solution d'*hypophosphite* et de sulfhydrate de baryum. On décompose ce dernier sel au moyen du carbonate de plomb, on filtre la liqueur, qui ne renferme plus que de l'*hypophosphite* barytique, et on la fait cristalliser. 3° On peut enfin préparer ce sel en dissolvant le phosphure de baryum dans l'eau; mais le produit est alors beaucoup moins pur.

Par le refroidissement d'une solution saturée, l'*hypophosphite* de baryum cristallise en aiguilles flexibles et nacrées qui renferment 1 molécule d'eau de cristallisation, qu'elles perdent à 100°. Il cristallise aussi lorsqu'on ajoute assez d'alcool à la solution aqueuse pour lui communiquer un trouble permanent et qu'on l'abandonne ensuite à elle-même. Les cristaux de ce sel sont inaltérables à l'air, à la température ordinaire; ils sont solubles dans 3,5 parties d'eau froide, dans 3 parties d'eau bouillante, et sont insolubles dans l'alcool.

Le *sel anhydre* $(PH^2O^2)^2Ba''$ reste comme résidu lorsqu'on chauffe à 100° le sel hydraté. Il se sépare aussi de ces solutions lorsqu'on évapore celles-ci dans le vide sur l'acide sulfurique ou lorsqu'on évapore le liquide par la chaleur, après y avoir ajouté un excès d'acide hypophosphoreux. Il cristallise en plaques carrées, brillantes, inaltérables à 100°, et se décompose à une température élevée. Les solutions aqueuses d'*hypophosphite* de baryum bouillies avec de la potasse dégagent vivement de l'hydrogène et déposent un précipité de phosphite barytique.

— *Hypophosphite de cadmium.* Ce sel se forme lorsqu'on dissout le carbonate de cadmium dans l'acide hypophosphoreux aqueux. Par l'évaporation de sa solution dans le vide, il se dépose en petits cristaux brillants, mais peu distincts.

— *Hypophosphite de calcium* $(PH^2O^2)^2Ca''$. On le prépare en faisant bouillir le phosphore avec un excès d'eau de chaux. On remet de l'eau à mesure qu'elle s'évapore, ensuite on filtre et on purifie le sel par une méthode absolument identique à celle que nous avons exposée à l'occasion du sel barytique. On peut aussi l'obtenir en dissolvant le phosphure de calcium dans l'eau. Il forme des cristaux transparents et incolores qui, d'après Rose, ont la forme de prismes rectangulaires dont deux faces sont larges, nacrées et polies, tandis que les deux autres faces ont l'éclat vitreux et sont moins unies. D'après Wurtz, ce sel cristalliserait en prismes obliques à six faces. Il possède une saveur amère, ne s'altère pas à l'air, se dissout dans 6 parties d'eau froide et dans une quantité d'eau bouillante qui n'est pas beaucoup moindre. Il est insoluble dans l'alcool concentré et un peu soluble dans l'alcool faible. Ses cristaux ne perdent rien de leur poids à 300°, mais se décomposent si on les porte au-dessus de cette température.

— *Hypophosphite de chrome*

$$(Cr^{VI2}H^3P^2O^4)^2\ 7H^2O$$

ou

$$(Cr^2O^2)''H^2,P^4H^8O^8,SH^2O.$$

On l'obtient en décomposant le sel de baryum par le sulfate chromique et en évaporant le liquide après l'avoir filtré. C'est une masse amorphe, d'un vert foncé, qui présente des fissures et qui perd de l'eau à 200°, en devenant insoluble dans l'eau et dans les acides étendus.

— *Hypophosphite de cobalt*

$$(PH^2O^2)^2Co'',6H^2O.$$

On prépare ce sel en dissolvant l'hydrate cobalteux récemment précipité dans une solution aqueuse d'acide hypophosphoreux, ou bien en décomposant l'*hypophosphite* de baryum par le phosphate de cobalt. Ce sel cristallise, par l'évaporation de sa solution, en octaèdres roses efflorescents, qui sont facilement solubles dans l'eau et qui perdent leurs 6 molécules d'eau de cristallisation à la température de 100°.

Lorsqu'on chauffe une solution d'*hypophosphite* de calcium avec de l'oxalate de cobalt, la décomposition n'est jamais complète, même au bout d'un temps fort long. On prétend que l'*hypophosphite* de cobalt obtenu ainsi ne cristallise qu'avec 3 molécules d'eau de cristallisation au lieu de 6, et est beaucoup moins efflorescent que lorsqu'on l'obtient par l'autre méthode.

— *Hypophosphite de cuivre* $(PH^2O^2)^2Cu''$. On le prépare comme le sel de cobalt. La solution est bleue et ne se décompose pas très-sensiblement lorsqu'elle est très-étendue, même si on la chauffe. Si, au contraire, elle est concentrée, elle se décompose facilement à 60°, en laissant déposer de l'hydrure de cuivre CuH. Evaporée dans le vide, elle abandonne le sel en cristaux bleus.

— *Hypophosphites de fer.* Le sel ferreux $(PH^2O^2)^2Fe'' + 6H^2O$ se forme avec dégagement d'hydrogène lorsqu'on dissout le fer métallique dans l'acide hypophosphoreux aqueux. La liqueur évaporée dans le vide sur l'acide sulfurique abandonne le sel sous la forme de gros octaèdres verts, qui perdent leurs 6 molécules d'eau à 100°. Humide, il s'oxyde rapidement au contact de l'air.

Le sel ferrique prend naissance lorsqu'on dissout l'hydrate de fer au maximum dans l'acide étendu et froid. Il se sépare sous la forme d'un sel blanc peu soluble dans l'acide libre. L'hydrate ferrique traité par l'acide hypophosphoreux à chaud donne du phosphate ferrique et de l'*hypophosphite* ferreux.

— *Hypophosphite de glucinium.* La solution évaporée dans le vide sur l'acide sulfurique laisse une masse gommeuse à cassure vitreuse lorsqu'elle est sèche.

— *Hypophosphite de magnésium*

$$(PH^2O^2)^2Mg'',6H^2O.$$

On l'obtient par double décomposition en décomposant le sel barytique par le sulfate de magnésie. Il cristallise en gros octaèdres réguliers, durs, efflorescents, facilement solubles dans l'eau. Il perd 5 molécules d'eau à 100° et la sixième à 180°.

— *Hypophosphite de manganèse*

$$(PH^2O^2)^2Mn'',H^2O.$$

On le prépare comme le sel magnésien. Il cristallise difficilement en scalénaèdres roses. Ses cristaux sont inaltérables à l'air, mais ils perdent la totalité de leur eau de cristallisation à 100°.

— *Hypophosphite de nickel*

$$(PH^2O^2)^2Ni'',6H^2O.$$

On prépare ce sel comme le cobalt; il cristallise en cubes ou en octaèdres verts qui perdent leurs 6 molécules d'eau à 100°. Lorsqu'on chauffe à 120° les cristaux humides, ou leur solution à 100°, il y a une décomposition partielle qui s'accompagne d'un dégagement d'hydrogène et d'une précipitation de nickel métallique.

— *Hypophosphite de plomb* $(PH^2O^2)^2Pb''$. On prépare facilement ce sel en faisant digérer une solution aqueuse d'acide hypophosphoreux avec du carbonate de plomb; si l'on emploie l'oxyde au lieu du carbonate, il se forme un sel basique à réaction alcaline, qui se décompose lorsqu'on le chauffe avec dépôt de phosphate de plomb et de plomb métallique. On peut toutefois empêcher cette décomposition en ajoutant un léger excès d'acide à la liqueur. Le sel neutre se dépose alors par l'évaporation en petits prismes rhombiques, qui se réunissent souvent de manière à former des plaques. Il est très-peu soluble dans l'eau froide, plus soluble dans l'eau chaude, et forme alors une solution légèrement acide, d'où l'alcool le précipite en écailles nacrées. Il est permanent à 100°, mais se décompose si la température est plus élevée. La solution aqueuse du sel neutre peut aussi s'emparer d'une nouvelle quantité d'oxyde de plomb et acquérir une réaction alcaline; il se décompose alors par le repos et plus rapidement par la chaleur, en laissant déposer du phosphate de plomb et une poudre qui a l'apparence du sable; on obtient une décomposition semblable par l'addition de l'acétate basique de plomb.

La solution aqueuse du sel neutre mêlée avec un peu d'ammoniaque laisse déposer une petite quantité d'hydrate de plomb; la liqueur filtrée, qui renferme peut-être un sel double, donne, par l'ébullition, un précipité floconneux d'un sel basique

$$Pb'',P^2H^4O^4,SPb''O,6H^2O.$$

— *Hypophosphite de potassium* PH^2O^2K. On l'obtient : 1° en faisant bouillir une solution aqueuse, ou mieux alcoolique, de potasse avec du phosphore, jusqu'à cessation de tout dégagement d'hydrogène phosphoré; on décante alors la solution pour la séparer du phosphore et on la mêle avec du bicarbonate potassique, afin de convertir en carbonate la potasse restante. On évapore ensuite à siccité et l'on reprend le résidu par l'alcool concentré et bouillant qui dissout l'*hypophosphite* alcalin et laisse le carbonate à l'état insoluble. Le premier de ces sels cristallise par le refroidissement de la liqueur. 2° On peut encore obtenir le sel potassique en décomposant le sel de baryte ou de chaux par le carbonate de potassium. On évapore à siccité la liqueur filtrée et l'on reprend le résidu par l'alcool, comme dans le cas précédent, pour le débarrasser de l'excès de carbonate alcalin.

L'*hypophosphite* de potassium forme ordinairement une masse opaque indistinctement cristallisée, qui cependant quelquefois se présente en tablettes à six faces. Il est plus déliquescent encore que le chlorure de calcium. L'eau et l'alcool faible le dissolvent facilement; il est moins soluble dans l'alcool et insoluble dans l'éther. Il ne perd pas de son poids et ne subit aucune espèce de décomposition à la température de 100°.

— *Hypophosphite d'argent.* On le prépare comme le sel de potassium. Il cristallise en tablettes nacrées, rectangulaires, un peu moins déliquescentes que le sel potassique. Il est facilement soluble dans l'eau et dans l'alcool.

— *Hypophosphite de strontium* $P^2H^4O^4Sr''$. On le prépare comme le sel barytique en remplaçant l'hydrate ou le sulfate de baryum par l'hydrate ou le sulfate de strontium. Par l'évaporation, la solution donne le sel en cristaux verruqueux facilement solubles dans l'eau, insolubles dans l'alcool, permanents à l'air, et qui ne perdent rien de leur poids à la température de 100°.

— *Hypophosphite de zinc*

$$(PH^2O^2)^2Zn'',6H^2O.$$

On l'obtient soit en dissolvant le zinc ou l'hydrate de zinc dans les solutions aqueuses d'acide hypophosphoreux, soit, par double décomposition, en précipitant l'*hypophosphite* de baryum par le sulfate de zinc. En évaporant la dissolution, on l'obtient parfois en octaèdres réguliers (renfermant 6 molécules d'eau de cristallisation), qui sont durs, efflorescents, et perdent une partie de leur eau, même lorsqu'on les comprime entre plusieurs doubles de papier buvard (ce qui enlève toute précision à la détermination de l'eau); et d'autres fois en cristaux rhomboédriques renfermant une seule molécule d'eau et permanents à l'air. Le sel octaédrique se forme surtout par l'évaporation spontanée d'une solution diluée. Il perd, dit-on, 6 molécules d'eau à 100°. L'*hypophosphite* de zinc est facilement soluble dans l'eau.

HYPOPHOSPHOREUX adj. (i-po-fo-sfo-reu — du gr. *hupo*, sous, et de *phosphoreux*). Chim. Se dit du moins oxygéné des trois acides du phosphore.

— **Encycl.** Les acides du phosphore peuvent être considérés comme résultant de la fixation de 2, 3 ou 4 atomes d'oxygène sur l'hydrogène phosphoré PH^3. Ils forment donc une série dont chaque terme diffère de celui qui précède par 1 atome d'oxygène en plus, et de celui qui le suit par 1 atome d'oxygène en moins. L'acide *hypophosphoreux* répond à la formule PH^3O^2. C'est le premier terme de cette série. A un autre point de vue encore, l'acide *hypophosphoreux* est le premier terme des acides du phosphore. Ces acides ont tous 3 atomes d'hydrogène. Mais de ces 3 atomes, l'un seulement est remplaçable par les métaux dans l'acide *hypophosphoreux*, qui est, par suite, monobasique, tandis que l'acide phosphoreux est bibasique, et l'acide phosphorique tribasique.

— I. PRÉPARATION. On prépare d'abord de l'hypophosphite de baryum en faisant chauffer le phosphore avec de la baryte (v. HYPOPHOSPHITE). La solution est ensuite précipitée par un excès d'acide sulfurique, filtrée et mise à digérer avec du carbonate de plomb. L'excès d'acide sulfurique se précipite ainsi à l'état de sulfate insoluble, tandis que l'acide *hypophosphoreux* forme un hypophosphite soluble. On filtre de nouveau, on décompose la liqueur par un courant d'acide sulfhydrique, on filtre une troisième fois la liqueur, et on l'évapore à une douce chaleur.

— II. PROPRIÉTÉS. L'acide *hypophosphoreux* est un liquide visqueux, incristallisable, d'une forte réaction acide. Fortement chauffé, il se dédouble en acide phosphorique et hydrogène phosphoré. La réaction est des plus simples. Sur deux molécules d'acide *hypophosphoreux* PH^3O^2, l'une perd tout son oxygène, et se convertit en hydrogène phosphoré PH^3, tandis que l'autre, fixant les 2 atomes d'hydrogène perdus par la première, se transforme en acide phosphorique PH^3O^4. La solution aqueuse de l'acide *hypophosphoreux* est mobile et incolore, s'oxyde lorsqu'on l'expose à l'air, et se convertit alors en un mélange d'acide phosphoreux et d'acide phosphorique. Elle réduit les sels d'or et d'argent, avec précipitation de leurs métaux respectifs. Elle réduit aussi le bichlorure de mercure, avec précipitation de calomel (protochlorure), ou de mercure métallique, suivant la proportion d'acide employé

et suivant la température à laquelle on opère. Par le zinc et par l'acide sulfurique, c'est-à-dire sous l'influence de l'hydrogène naissant, l'acide *hypophosphoreux* perd son oxygène et se transforme en phosphore PH^3 qui se dégage à l'état gazeux. Chauffé entre 55° et 60°, avec une solution de sulfate cuivrique ou d'azotate de palladium, il donne un précipité d'hydrure de cuivre CuH ou d'hydrure de palladium. Enfin, l'acide *hypophosphoreux* décompose l'acide phosphoreux, s'empare de l'oxygène et met le soufre en liberté. Ces deux dernières réactions distinguent l'acide *hypophosphoreux* de l'acide phosphoreux, qui lui ressemble sous tant de rapports. Ce dernier, en effet, ne donne pas d'hydrures métalliques et ne réduit pas l'acide sulfureux.

HYPOPHOSPHORIQUE adj. (i-po-fo-sfo-ri-ke — du g. *hupo*, sous, et de *phosphorique*). Chim. Se dit d'un prétendu acide de phosphore, qui est reconnu aujourd'hui pour être un mélange d'acide phosphorique et d'acide phosphoreux.

— **Encycl.** L'acide *hypophosphorique* PH^3O^{13} a été regardé longtemps comme un acide particulier, différant complètement des autres composés que le phosphore donne avec l'oxygène. Une étude plus approfondie a démontré que ce corps, agissant toujours comme un mélange d'acide phosphorique et d'acide phosphoreux, donnant avec les bases des phosphates et des phosphites, et non un sel spécial, n'était en réalité qu'un mélange des deux acides. Pour le préparer, on place dans un entonnoir en verre de petits tubes, contenant chacun un bâton de phosphore; un récipient est au-dessous de l'entonnoir. Il découle bientôt un liquide sirupeux incolore et acide, résultat de la combinaison du phosphore avec l'oxygène dans l'air humide. C'est l'acide *hypophosphorique* ou phosphatique.

HYPOPHRYGIEN adj. m. (i-po-fri-jiain — du gr. *hupo*, sous, et de *phrygien*). Mus. anc. Se disait d'un mode grec, qui était d'une quarte au-dessous du mode phrygien.

HYPOPHTHALME adj. (i-po-ftal-me — du gr. *hupo*, sous; *ophthalmos*, œil). Crust. Qui a les yeux situés en dessous.

— s. m. pl. Tribu de crustacés décapodes, appelés aussi HOMOLIENS.

HYPOPHTHALMIE s. f. (i-po-ftal-mî — du gr. *hupo*, sous, et de *ophthalmie*). Pathol. Inflammation de la partie inférieure du globe de l'œil ou de la paupière inférieure.

HYPOPHYLLE s. m. (i-po-fi-le — du gr. *hupo*, sous; *phullon*, feuille). Bot. Feuille offrant l'apparence d'une gaîne, à l'aisselle de laquelle naissent des rameaux qui portent des feuilles d'une autre forme, comme il arrive dans l'asperge. ‖ Genre d'algues marines.

HYPOPHYLLINES s. f. pl. (i-po-fil-li-ne — du gr. *hupo*, sous; *phullon*, feuille). Bot. Section de la famille des hépatiques.

HYPOPHYSE s. f. (i-po-fi-ze — du gr. *hupo*, sous; *phusis*, production). Anat. Corps glandulaire, arrondi et transversalement allongé, qui occupe la selle turcique, sur laquelle il est fixe par un repli de la dure-mère, qui lui forme une loge presque complète.

— **Encycl.** Le poids de l'*hypophyse* est de 0gr,40, son diamètre transversal de 0m,012 et son diamètre antéro-postérieur de 0m,006 à 0m,008. On y distingue toujours deux lobes, l'un antérieur, l'autre postérieur, qui sont liés ensemble d'une manière intime. Le premier, très-gros, a ordinairement un volume double de celui du lobe postérieur, et la forme d'un rein. Il est composé de deux substances, l'une externe, rougeâtre; l'autre interne, blanche. Quelquefois, cependant, quoique fort rarement, on n'y observe qu'une substance parfaitement homogène. A droite et à gauche, on aperçoit un enfoncement auquel aboutissent plusieurs petits conduits qui proviennent de la substance externe. La partie postérieure de cet enfoncement se prolonge en un petit canal qui, convergeant avec celui du côté opposé, se dirige vers la partie moyenne du bord postérieur de ce dernier, et, en général, est plus mou que lui. Il a une teinte uniforme, plus ou moins grise. Quelquefois, mais rarement, on trouve, dans l'intérieur de la glande ou à sa surface, une substance solide ou sablonneuse, analogue à celle qui existe dans le corps pinéal. Suivant Tiedemann, la glande pituitaire commence à paraître vers la fin du troisième mois de la grossesse, époque après laquelle elle représente un corps pyramidal et creux, dans l'intérieur duquel se prolonge le troisième ventricule. On ignore quelles fonctions elle remplit.

HYPOPICROTOXIQUE adj. (i-po-pi-kro-to-ksi-ke — du gr. *hupo*, sous; *pikros*, amer, et de *toxique*). Chim. Se dit d'un acide fourni par la coque du Levant.

HYPOPITYS s. m. (i-po-pi-tiss — du gr. *hupo*, sous; *pitus*, pin). Bot. Syn. de MONOTROPE, genre de plantes parasites.

HYPOPLATÉE s. f. (i-po-pla-té — du gr. *hupo*, sous; *platus*, large). Arachn. Groupe d'aranéides.

HYPOPYON s. m. (i-po-pi-on — du gr. *hupo*, sous; *puon*, pus). Pathol. Abcès dans l'épaisseur de la cornée transparente ou dans les chambres de l'œil.

— **Encycl.** Ce mot désigne une affection de l'œil, caractérisée par la présence dans la chambre antérieure d'une matière puriforme ou lymphatique, qui se précipite dans la partie la plus déclive de cette cavité, par suite de sa pesanteur spécifique plus grande que celle de l'humeur aqueuse. La collection de pus constitue l'*hypopyon* vrai ou purulent des ophthalmologistes. L'*hypopyon* faux, plastique, ou hypolympha, résulte d'un épanchement plutôt plastique ou albumineux.

L'*hypopyon* se reconnaît à la présence d'une tache plus ou moins grande derrière la portion inférieure de la cornée. On le voit quelquefois traversé par des stries sanguines et même mêlé d'une quantité notable de sang, surtout à la suite de lésions traumatiques. Dans cette affection, le fluide puriforme est toujours situé dans la partie déclive de la chambre antérieure; il est semi-lunaire. Dans l'onyx ou abcès kératique, la matière qui le constitue reste immobile, quelle que soit la position de la tête. Dans l'*hypopyon*, au contraire, quand le sujet qui en est affecté vient à pencher la tête sur le côté, le niveau du liquide se déplace. L'onyx peut donner lieu à un relief proportionnel à la quantité du produit anomal, et, quand il occupe les parties les plus externes de la cornée, on peut constater une petite tumeur molle et jaunâtre. L'*hypopyon*, dans aucun cas, ne peut produire des phénomènes analogues.

L'*hypopyon* peut compliquer l'iritis et les ophthalmies internes; c'est un symptôme très-commun à la suite des opérations de cataracte par abaissement. Toutefois, c'est dans les kératites qu'il surgit le plus habituellement.

Le traitement de l'*hypopyon* consiste dans l'application, sur les yeux affectés, de compresses imbibées d'une infusion de fleurs de sureau, de serpolet, d'hysope, de lavande, de mélisse, de safran; on recommande en même temps les vaporisations avec ces substances cuites dans de l'eau ou du vin, et l'on couvre les paupières de sachets contenant ces mêmes agents, du camphre et d'autres ingrédients résolutifs. Cette médication était préconisée autrefois, et jouissait d'une certaine vogue. Un collyre ioduré (12 gouttes de teinture d'iode pour 70 grammes d'eau distillée) a été plus récemment employé dans les cas rebelles. On peut établir, en thèse générale, que l'*hypopyon*, n'étant qu'un épiphénomène qui vient s'ajouter à une iritis, et surtout à une kératite, ne réclame communément d'autre mode de traitement que celui qu'on dirige contre ces maladies. Enfin, lorsque l'*hypopyon* résiste, malgré les meilleurs résolutifs mis en œuvre, quand il monte jusqu'à la pupille, vers laquelle il déverse des matériaux plastiques, quand surtout la collection est tellement concrète, par l'absorption de ses éléments les plus fluides, qu'il est évidemment impossible de la résoudre par les moyens purement médicaux, il faut avoir recours à l'évacuation par la ponction de la cornée dans son segment inférieur. On pratiquera, avec une aiguille à cataracte, une incision pour donner passage à la matière purulente, et, si celle-ci est trop épaisse et trop visqueuse, on devra agrandir l'incision et favoriser l'issue avec une pince. Dans le cas où le médecin n'aurait été appelé qu'après l'envahissement des deux chambres par la suppuration, il devrait pratiquer immédiatement une large incision à la cornée; car ce serait le moyen, sinon de rétablir la vision, du moins de calmer les douleurs et de prévenir l'ouverture spontanée de la cornée, l'évacuation de l'œil et la transformation de cet organe en un moignon plus ou moins difforme.

HYPORCHÈME s. m. (i-por-kè-me — du gr. *hupo*, sous; *orcheomai*, je danse). Littér. anc. Pièce de vers très-courts, de mesure variée, qui contenait beaucoup de vers pyrrhiques et servait à accompagner la danse.

— **Encycl.** Dans ce chant, qui accompagnait la danse, le rhythme devait figurer l'action représentée par les danseurs, et en suivre toutes les évolutions. Les premiers *hyporchèmes* furent composés à Délos, pour les chœurs de jeunes garçons qui dansaient et chantaient aux fêtes d'Apollon. Afin que l'ordonnance générale eût de l'unité, c'était le poëte lui-même qui enseignait à la fois la danse et le chant. L'*hyporchème* datait, en Grèce, de l'âge homérique. L'hymne à Apollon Délien, placé sous le nom d'Homère, y fait allusion, quand, après avoir rappelé d'autres chants, par lesquels les vierges de Délos honoraient les dieux et les héros, il mentionne un hymne qui plaît particulièrement aux peuples assemblés, parce que les jeunes filles savent, en l'exécutant, imiter la voix et la langue de tous les peuples, si bien que chacun peut s'imaginer entendre sa propre voix. Dans un autre hymne homérique, les dieux sont représentés exécutant eux-mêmes l'*hyporchème* et les danses qui l'accompagnent : Apollon joue de la cithare; les Muses se tiennent tout autour en chantant; dix dieux forment le chœur de danse, et, au milieu de ce chœur, Arès et Hermès (Mars et Mercure) miment les paroles chantées par les Muses.

De Délos, l'*hyporchème* se répandit dans toute la Grèce; les tragiques l'accueillirent dans les chœurs. Comme genre spécial, ayant son utilité dans les grandes solennités religieuses, il fut cultivé par Xénodame de Cythère, Pratinas de Phlionte et Pindare. L'un de ceux qui y excellèrent est Simonide; il s'est vanté fort justement, d'après les anciens, d'avoir été « habile à unir avec la voix les mouvements assouplis de la danse. »

HYPORHAGE s. m. (i-po-ra-je — du gr. *hupo*, sous; *rhax*, *rhagos*, grain, pepin). Entom. Genre d'insectes coléoptères pentamères, de la famille des clavicornes, comprenant une dizaine d'espèces, toutes exotiques.

HYPORHIZE s. f. (i-po-ri-ze — du gr. *hupo*, sous; *rhiza*, racine). Entom. Genre d'insectes coléoptères pentamères, de la famille des lamellicornes, tribu des scarabées, dont l'espèce type vit au Brésil.

HYPORRHYTHME s. m. (i-por-ri-tme — du gr. *hupo*, sous, et de *rhythme*). Anc. Métriq. Vers hexamètre, dont chaque mot forme un pied, et qui n'a pas de césure, comme le vers suivant, qui est d'Ennius :

Sparsis hastis longis campus splendet et horret.

HYPORYSSE s. m. (i-po-ri-se — du gr. *hupo*, sous; *orussein*, creuser). Mamm. Genre de talpiens fossiles, comprenant une seule espèce.

HYPOSARQUE s. m. (i-po-sar-ke — du gr. *hupo*, sous; *sarkos*, chair). Pathol. Tumeur abdominale, qui ne rend pas de son, et qui ne donne lieu à aucune fluctuation.

HYPOSCÉNIUM s. m. (i-poss-sè-ni-omm — du gr. *hupo*, sous; *skênê*, scène). Antiq. Partie du théâtre située sous la scène, et occupée aujourd'hui par les dessous. ‖ Mur auquel la scène s'appuyait antérieurement. ‖ Place de l'orchestre située en avant de ce mur.

HYPOSPADE adj. (i-po-spa-de — rad. *hypospadias*). Méd. Qui a le vice de conformation appelé hypospadias : *Sujet* HYPOSPADE. *Verge* HYPOSPADE.

HYPOSPADIAS s. m. (i-po-spa-di-ass — gr. *hupospadias*; de *hupo*, au-dessous, et du radical *spad*, qui signifie espace, ouverture, et qui vient de *spaô*, je tends, j'étends, je déchire, appartenant au même radical que le latin *spatium*, espace, le gothique *spiunan*, étendre, etc., savoir la racine sanscrite *spâ*, même sens). Méd. Vice de conformation, qui consiste en ce que l'urètre s'ouvre en dessous de la verge et en dehors du gland.

— **Encycl.** On distingue plusieurs variétés d'*hypospadias*. Dans l'une, l'orifice de l'urètre s'ouvre au niveau de la fosse naviculaire (v. le mot URÈTRE), vers la base du gland; dans une autre, il s'ouvre entre le gland et la racine des bourses; dans la troisième, le scrotum est fendu d'avant en arrière, à la manière d'une vulve, et l'urètre, qui manque dans la majeure partie de son étendue, s'ouvre entre les deux lèvres de la division. Parmi les cas de la première variété, il en est dans lesquels il ne manque, pour ainsi dire, que la paroi inférieure du canal, et une fente terminant l'urètre existe à toute la face inférieure du gland. Il en est d'autres où le gland est imperforé, et le canal alors s'ouvre par un orifice plus ou moins large au niveau de la fosse naviculaire. Les résultats de la difformité varient suivant que l'urètre s'ouvre immédiatement derrière le gland, ou dans un point assez éloigné de lui en arrière, ou bien sous le pubis.

Chez les individus placés dans les deux derniers cas, le liquide séminal ne saurait être projeté vers le col utérin pendant l'acte de la copulation, et conséquemment, pour eux, la fécondation est impossible; d'autant plus qu'en même temps la verge est très-peu développée, et se courbe fortement en bas dans les faibles érections que peuvent encore éprouver les malades. Au contraire, lorsque l'urètre s'ouvre vers la base du gland, le pénis, quoique moins développé que chez les autres hommes, et quoique courbé en bas aussi pendant l'érection, peut remplir ses usages.

Si ces personnes ont soin de soulever la verge en urinant, l'urine peut être lancée à une certaine distance, et il n'est pas impossible que la fécondation soit néanmoins accomplie. (A. Bérard.)

HYPOSPHAGME s. m. (i-po-sfa-gme — du gr. *hupo*, sous; *sphazô*, je répands du sang). Pathol. Epanchement du sang sous la conjonctive.

HYPOSPHÉNAL adj. m. (i-po-sfé-nal — du gr. *hupo*, sous, et de *sphénoïde*). Anat. Se dit de l'une des pièces du crâne.

HYPOSTASE s. f. (i-po-sta-ze — grec *hupostasis*; de *hupo*, sous, et de *stasis*, action de se tenir, du radical *sta*, qui est dans le grec *istêmi*, le latin *sto*, le kymrique *ystaw*, le sanscrit *sthâ*, se tenir debout, etc.). Théol. Personne, suppôt : *Il y a en Dieu trois* HYPOSTASES *et une seule nature, et en Jésus-Christ une* HYPOSTASE *et deux natures. Les derniers livres du canon juif connaissent déjà le Saint-Esprit, sorte d'*HYPOSTASE *divine quelquefois identifiée avec le Verbe.* (Renan.) *Le Père, le Fils, le Saint-Esprit, trois noms, trois* HYPOSTASES, *une seule essence.* (Lenormant.)

— Méd. Sédiment des urines.

— **Encycl.** Théol. Dans la philosophie alexandrine, cette expression signifie l'acte, la détermination, l'état, le mode et le degré de manifestation d'un principe quelconque. Tout le système philosophique de Plotin a pour fondement la théorie des *hypostases* divines ou principes divins, émanant de toute éternité l'un de l'autre. D'après lui, ces *hypostases* sont au nombre de trois. La première est l'un ou le bien, qui est à la fois le simple, l'absolu, l'infini. C'est le principe vers lequel tout aspire, de qui tout dépend. La seconde est l'intelligence, qui contient dans son immensité toutes les intelligences particulières. Elle est l'identité suprême du sujet pensant, de l'objet pensé et de la pensée elle-même. Enfin, la troisième *hypostase* est l'âme universelle, comprenant l'âme céleste et la puissance génératrice qui produit tout le monde sensible. D'après M. Vacherot, le premier principe, l'un, étant supérieur à tout acte, à toute essence, à toute forme déterminée, n'est point *hypostase*, mais bien le principe des *hypostases*; de sorte que, dans la philosophie de Plotin, il n'y a, en réalité, que deux *hypostases* et un principe supérieur ou hyperhypostatique. Ce principe supérieur est l'un, qui engendre toute la série des *hypostases*, dont l'intelligence et l'âme sont les deux premiers anneaux.

Les théologiens catholiques grecs adoptèrent le terme d'*hypostase* pour désigner la personnalité distincte du Père, du Fils et du Saint-Esprit, par opposition à *ousia*, qui exprime la substance, la nature commune aux trois *hypostases* divines. Ils admettaient donc dans la Trinité une seule substance et trois *hypostases*. Dans ce sens, *hypostase* et personne, mot adopté par les théologiens latins, sont deux termes absolument identiques. L'expression d'*hypostase* provoqua dans l'Église de violentes tempêtes, au sujet de Jésus-Christ. La lutte s'engagea d'abord sur le fond de la question : Praxéas, Noët et Sabellius furent condamnés pour avoir dit que Jésus n'était pas une *hypostase*; Arius le fut, à son tour, pour n'avoir vu en lui qu'une émanation hypostasiée de la substance divine. Enfin, en 420, la discussion finit par ne porter que sur le mot *hypostase*, dont la signification n'était pas absolument définie, et que quelques théologiens prenaient dans le sens d'essence ou de substance et non dans celui de personne.

HYPOSTATE s. m. (i-po-sta-te — du gr. *hupo*, dessous; *istêmi*, je reste immobile). Bot. Corps filamenteux et transparent, que l'on trouve sous l'embryon, quand il est fécondé et qu'il commence à se développer.

HYPOSTATIQUE adj. (i-po-sta-ti-ke — rad. *hypostase*). Théol. Personnel, qui est ou forme une personne distincte : *L'union* HYPOSTATIQUE *des deux natures de Jésus-Christ.*

HYPOSTATIQUEMENT adv. (i-po-sta-ti-ke-man — rad. *hypostatique*). Théol. D'une manière hypostatique, personnelle : *Ce verbe n'est pas cependant une personne* HYPOSTATIQUEMENT *distincte de Jehovah.* (Peyrat.)

HYPOSTERNAL adj. m. (i-po-stèr-nal — du gr. *hupo*, sous, et de *sternal*). Anat. Se dit de l'une des pièces du sternum.

HYPOSTHÉNIE s. f. (i-po-sté-nî — du gr. *hupo*, sous; *sthenos*, force). Pathol. Abattement, diminution des forces.

HYPOSTHÉNIQUE adj. (i-po-sté-ni-ke — rad. *hyposthénie*). Méd. Qui a rapport à l'hyposthénie.

HYPOSTHÉNISANT, ANTE adj. (i-po-sté-ni-zan, an-te — rad. *hyposthéniser*). Méd. Qui hyposthénise, qui abat les forces : *Médication* HYPOSTHÉNISANTE. *Poisons* HYPOSTHÉNISANTS.

HYPOSTIBIEUX adj. m. (i-po-sti-bi-eu — du gr. *hupo*, sous, et de *stibieux*). Chim. Se dit d'un sulfite d'antimoine. ‖ On dit plus souvent HYPANTIMONIEUX.

HYPOSTIBIITE s. m. (i-po-sti-bi-i-te — du gr. *hupo*, sous, et de *stibiite*). Chim. Sel produit par la combinaison de l'acide hypostibieux ou antimonieux avec une base. ‖ On dit plus souvent HYPANTIMONITE.

HYPOSTILBITE s. f. (i-po-stil-bi-te — du gr. *hupo*, sous, et de *stilbite*). Minér. Nom donné par Beudant à une variété de desmine qui se présente en globules d'un aspect mat, et a un éclat inférieur à celui des autres variétés de stilbites.

HYPOSTOME s. m. (i-po-sto-me — du gr. *hupo*, en dessous; *stoma*, bouche). Ichthyol. Syn. de LORICAIRE : *Les rivières de l'Amérique méridionale sont le séjour ordinaire des* HYPOSTOMES. (A. Guichenot.)

— Entom. Portion de la tête des insectes qui se trouve au-dessous de la lèvre inférieure.

HYPOSTYLE adj. (i-po-sti-le — du gr. *hupo*, dessous; *stulos*, colonne). Archit. Dont le plafond est supporté par des colonnes : *Salle* HYPOSTYLE. *La salle* HYPOSTYLE *de l'Osymandiéum avait 200 pieds de côté.* (Letronne.)

— s. m. Salle hypostyle : *Un* HYPOSTYLE.

HYPOSULFANTIMONITE s. m. (i-po-sul-fan-ti-mo-ni-te — du gr. *hupo*, sous; du lat. *sulfur*, et de *antimonite*). Chim. Sel résultant de la combinaison du sulfite antimonieux avec une sulfobase.

HYPOSULFARSÉNITE s. m. (i-po-sul-far-sé-ni-te — de *hyposulfure*, et *arsénite*). Chim. Sel fourni par la combinaison du sulfite arsénieux avec une sulfobase.

HYPOSULFATE s. m. (i-po-sul-fa-te — du gr. *hupo*, sous, et de *sulfate*). Chim. Sel résultant de la combinaison de l'acide hyposulfurique avec une base.

HYPOSULFINDIGOTATE s. m. (i-po-sul-fain-di-go-ta-te — du gr. *hupo*, sous; du lat. *sulfur*, soufre, et de *indigotate*). Chim. Sel produit par la combinaison l'acide hyposulfindigotique avec une base.

HYPOSULFINDIGOTIQUE adj. (i-po-sul-fain-di-go-ti-ke — du gr. *hupo*, sous; du lat. *sulfur*, soufre, et de *indigotique*). Chim. Se dit d'une combinaison acide de bleu d'indigo soluble et d'acide hyposulfurique.

HYPOSULFITE s. m. (i-po-sul-fi-te — du gr. *hupo*, sous, et de *sulfite*). Chim. Sel produit par la combinaison de l'acide hyposulfurique avec une base.

HYPOSULFOBENZOÏQUE adj. (i-po-sul-fo-bain-zo-ï-ke — du gr. *hupo*, sous, de *sulfure*, et de *benzoïque*). Chim. Se dit d'un acide formé par l'action de l'acide sulfurique anhydre sur l'acide benzoïque.

HYPOSULFOSTIBIITE s. m. (i-po-sul-fo-sti-bi-i-te — du gr. *hupo*, sous; du lat. *sulfur*, soufre, et de *stibiite*). Chim. Sel produit par la combinaison du sulfite hypostibieux avec une base.

HYPOSULFUREUX adj. (i-po-sul-fu-reu — du gr. *hupo*, sous, et de *sulfureux*). Chim. Se dit d'un des acides obtenus par la combinaison du soufre avec l'oxygène, qui est le moins oxygéné de tous.

— **Encycl.** L'acide *hyposulfureux* $S^2H^2O^3$ est l'acide du soufre qui, par ordre de quantités décroissantes d'oxygène, se place au-dessous de l'acide sulfureux. Il renferme cependant plus d'oxygène que l'acide pentathionique $S^5H^2O^6$. En effet, les anhydrides pentathioniques S^5O^5, s'ils existaient, seraient polymères avec l'anhydride *hyposulfureux*, également inconnu, S^2O^2, et il est évident qu'un atome d'oxygène s'ajoutant, à l'état d'eau, à l'un comme à l'autre de ces deux anhydrides, donne une proportion centésimale d'oxygène plus forte dans le cas de l'acide *hyposulfureux* que dans le cas de l'acide pentathionique, puisque dans un cas H^2O s'ajoute à S^2O^2 et dans l'autre à deux fois et demie $S^2O^2 = S^5O^5$.

L'acide *hyposulfureux* est à peu près inconnu à l'état de liberté parce que, dès que l'on cherche à l'isoler de l'un de ses sels par l'action d'un acide plus énergique, il se décompose immédiatement en acide sulfureux H^2SO^3 et en soufre S. Toutefois, d'après Rose, lorsqu'on opère sur de petites quantités d'hyposulfite, la décomposition n'est jamais complète, et, même après plusieurs semaines, le liquide, séparé par filtration de l'excès de soufre, présente les caractères de l'acide *hyposulfureux*. D'après Flückinger, on rencontre souvent de petites quantités de ce corps dans la fleur de soufre, dans le soufre précipité, dans le soufre qui a été cristallisé, au sein du sulfure de carbone et même dans le soufre en bâton. Le même chimiste affirme que l'acide *hyposulfureux* prend naissance par l'action de l'acide sulfureux sur le soufre même à la température ordinaire, mais surtout à 80° ou 90°, dans des tubes scellés à la lampe. Lorsqu'on traite par l'acide sulfureux un mélange bien pulvérisé de cadmium, de sulfure de cadmium et de soufre humecté d'alcool absolu, qu'on dirige un courant d'hydrogène sulfuré à travers le liquide filtré, après évaporation de l'excès d'acide sulfureux, et que l'on chasse l'excès d'hydrogène sulfuré, on obtient un liquide qui, même après plusieurs mois, présente encore les caractères de l'acide *hyposulfureux*, ce qui confirme les vues de Rose relativement à la stabilité de cet acide dans les solutions étendues.

— *Hyposulfites.* On peut considérer ces sels comme analogues aux formiates ($MHCO^2$) et les représenter par la formule $MHSO^2$ ou $M''H^2S^2O^4$, ou comme des thiosulfates hydratés répondant à la formule $M^2S^2O^3.H^2O$ ou $M''S^2O^3.H^2O$, c'est-à-dire comme des sulfates M^2SO^4 dont 1 atome d'oxygène est remplacé par 1 atome de soufre. La première de ces manières de voir s'accorde avec le fait découvert par Henri Rose, que presque tous les hyposulfites renferment au moins 1 atome d'hydrogène, ainsi qu'avec le fait de la production des hyposulfites par l'action du sodium, du zinc ou du fer sur l'acide sulfureux aqueux. Cette réaction est en effet analogue à la production des formiates par l'action du sodium sur l'acide carbonique. On a en effet :

$$\underset{\text{Acide sulfureux.}}{2H^2SO^3} + \underset{\text{Sodium.}}{Na^2} = \underset{\text{Hyposulfite sodique.}}{NaHSO^2} + \underset{\text{Bisulfite de sodium.}}{SHNaO^3} + \underset{\text{Eau.}}{H^2O}.$$

$$\underset{\text{Acide carbonique.}}{2H^2CO^3} + \underset{\text{Sodium}}{Na^2} = \underset{\text{Formiate de sodium.}}{NaHCO^2} + \underset{\text{Bicarbonate sodique.}}{NaHCO^3} + \underset{\text{Eau.}}{H^2O}.$$

Mais, d'un autre côté, l'hyposulfite de plomb ne renferme pas d'eau de cristallisation, et peut être rendu anhydre par une dessiccation à 100°. On ne peut donc pas le considérer comme analogue au formiate plombique, et l'on est bien obligé de le considérer comme répondant à la formule $Pb''S^2O^3$. Le sel de potassium paraît aussi capable de cristalliser avec moins d'une molécule d'eau. Enfin, la formule $M^2S^2O^3$, qui fait dériver les hyposulfites d'un acide bibasique, s'accorde mieux que l'autre avec la tendance que présente l'acide *hyposulfureux* à former des sels doubles.

Les hyposulfites prennent naissance dans les circonstances suivantes. 1° Lorsqu'on fait passer de l'anhydride sulfureux à travers la solution aqueuse d'un sulfure alcalin, il se dépose du soufre dans la réaction. On obtient toutefois un meilleur résultat en faisant bouillir de la fleur de soufre avec une solution de sulfite alcalin. Le sulfite absorbe alors seulement 1 atome de soufre et se convertit ainsi en hyposulfite. 2° Lorsqu'on fait bouillir du soufre avec un hydrate alcalin, il se forme en même temps du pentasulfure alcalin. Ainsi, avec la chaux, on a

$$\underset{\text{Chaux éteinte.}}{3Ca''H^2O^2} + \underset{\text{Soufre.}}{6S^2} = \underset{\text{Hyposulfite de chaux.}}{Ca''S^2O^3} + \underset{\text{Pentasulfure calcique.}}{2Ca''S^5} + \underset{\text{Eau.}}{3H^2O}.$$

Si l'on expose à l'air la solution ainsi produite jusqu'à ce qu'elle devienne incolore, le pentasulfure se résout en soufre et en hyposulfite, de manière que la liqueur renferme un hyposulfite pur. Sur les 5 atomes de soufre du pentasulfure, 3 se déposent et sont remplacés par de l'oxygène en quantité équivalente. Le pentasulfure peut en effet être envisagé comme un hyposulfite trisulfuré. On obtient les hyposulfites avec une réaction analogue au moyen des charrées de soude et au moyen de la chaux qui a servi à l'épuration du gaz, le premier de ces corps renfermant comme le dernier du sulfure de calcium.

3° On obtient encore les hyposulfites par l'action de plusieurs métaux, tels que le sodium, le zinc, le cadmium, sur l'acide sulfureux. D'après Rathke et Zschiesche, il se produit un mélange d'hyposulfite et d'hyposulfate (dithionate) lorsqu'on fait dissoudre du sélénium dans un sulfite alcalin. En évaporant promptement la solution ainsi préparée, alors qu'elle est encore récente et après l'avoir saturée, il se dépose des cristaux colorés en rouge par du sélénium, et qui sont surtout constitués par un mélange de sulfure et de dithionates alcalins. La solution de ces cristaux, débarrassée du sélénium par filtration et évaporée (même dans une atmosphère d'hydrogène), abandonne de nouveau du sélénium, après quoi il se dépose un mélange de sulfite et d'hyposulfite alcalin. Les eaux mères des premiers cristaux laissent aussi, lorsqu'on les évapore, une certaine quantité de sélénium et une masse cristalline qui consiste en une petite quantité de sulfite, une quantité considérable d'hyposulfite et du soufre précipité.

Les hyposulfites des métaux alcalins, des métaux alcalino-terreux et du magnésium sont solubles dans l'eau. Celui de baryum, toutefois, n'est que très-peu soluble dans ce liquide et peut être obtenu sous la forme d'un précipité blanc, lorsqu'on mêle des solutions de chlorure de baryum et d'hyposulfite de sodium.

Les solutions aqueuses des hyposulfites dissolvent le chlorure, le bromure et l'iodure d'argent, le chlorure mercureux, l'iodure de plomb, le sulfate de calcium et le sulfate de plomb. L'iodure mercurique se dissout aussi dans les solutions froides d'hyposulfite sodique; mais, lorsqu'on chauffe cette solution, le biiodure de mercure se décompose et il se forme un précipité de sulfure rouge de mercure complétement exempt d'iode. Les hydrates cuivreux et cuivriques se dissolvent dans le même sel à la température ordinaire et se précipitent lorsqu'on chauffe. D'après Diehl, les ferrocyanures de zinc, de nickel, de cobalt, de cadmium, de manganèse et d'étain sont insolubles dans la solution aqueuse d'hyposulfite sodique, tandis que ceux de potassium, de cuivre, de plomb et d'argent, ainsi que les ferrocyanures d'argent et de mercure, s'y dissolvent facilement. Le précipité blanc que le ferrocyanure potassique fait naître dans les sels ferreux, et qui est un ferrocyanure double de potassium et de fer, ne s'y dissout pas. Le bleu de Prusse s'y convertit en un composé blanc. Les cyanures et les ferrocyanures alcalins se convertissent en sulfocyanates lorsqu'on les fond avec des hyposulfites de potassium et de sodium.

Les solutions des hyposulfites donnent, avec les sels mercuriques, plombiques et argentiques, des précipités blancs d'hyposulfites métalliques qui virent rapidement au jaune, au brun et au noir lorsqu'on les chauffe, par suite de leur transformation en acide sulfurique et en sulfures métalliques. Avec le chlorure stannique, ils donnent un précipité brun, et avec l'azotate mercureux, les sels de nickel et les sels de cobalt, un précipité blanc. Ces précipités renferment un sulfure métallique. Les sels ferreux ne sont pas précipités par les hyposulfites, même à la température de l'ébullition, sous la pression ordinaire de l'atmosphère. Mais, si l'on chauffe le mélange pendant longtemps dans des tubes scellés entre 130° et 140°, le fer se précipite complétement à l'état de sulfure. Le zinc n'est que partiellement précipité, même à 120°, et le manganèse ne l'est point du tout, à moins qu'il ne soit mêlé avec du fer. Dans ce dernier cas, surtout avec l'aide d'une suffisante pression, il se précipite un sulfure de fer manganifère. Lorsqu'on fait bouillir un hyposulfite soluble avec un sel aluminique, il se précipite de l'alumine et du soufre, il se dégage du gaz anhydride sulfureux, et l'acide du sel aluminique reste, dans la liqueur, combiné à la base de l'hyposulfite. D'après Gibbs, cette précipitation devient plus rapide lorsque la pression s'accroît, et l'alumine précipitée est alors insoluble dans l'acide sulfurique dilué, et presque insoluble dans l'acide chlorhydrique concentré et froid.

Lorsqu'on chauffe un hyposulfite avec de l'acide chlorhydrique, il se dégage de l'anhydride sulfureux avec effervescence et il se précipite du soufre. Le soufre ainsi obtenu est jaune et non blanc, comme c'est ordinairement le cas pour le soufre qui devient libre au sein d'une solution. Traités par l'iode, les hyposulfites donnent naissance à un iodure métallique et à un tétrathionate d'après l'équation

$$\underset{\text{Hyposulfite barytique.}}{2S^2O^3Ba''} + \underset{\text{Iode.}}{I^2} = \underset{\text{Iodure de baryum.}}{Ba''I^2} + \underset{\text{Tétrathionate barytique.}}{S^4O^6Ba''}.$$

Ces deux dernières réactions distinguent nettement les hyposulfites des sulfites. La réaction avec l'iode est souvent utilisée dans l'analyse volumétrique de cette dernière substance. L'hypochlorite de chaux et la solution aqueuse de chlore convertissent complétement les hyposulfites en sulfates, même à la température ordinaire.

Les hyposulfites sont oxydés par le permanganate de potasse et se convertissent alors en sulfates et hyposulfates. En solution alcaline, une molécule d'hyposulfite de sodium absorbe exactement 4 atomes d'oxygène et se convertit en sulfate. Les chromates acides sont aussi ramenés à l'état de chromates neutres, avec séparation de peroxyde de chrome CrO^2, sous l'influence des hyposulfites.

Sous l'action du zinc et de l'acide chlorhydrique réunis, les hyposulfites donnent un dépôt de soufre et un dégagement abondant d'acide sulfhydrique. Cette réaction extrêmement délicate peut servir, suivant Reynolds, pour permettre de déceler $\frac{1}{500{,}000}$ d'hyposulfite sodique dans une liqueur. L'acide sulfhydrique qui se dégage suffit pour noircir un morceau de papier imbibé d'acétate de plomb.

Tous les hyposulfites se décomposent par la chaleur. Ceux des métaux alcalins donnent dans ce cas un sulfate et un polysulfure; ceux qui renferment de l'eau de cristallisation (les sels de potassium, de sodium et de baryum) ne perdent cette eau qu'à une température très-voisine de celle où la décomposition commence (220° environ).

Pour déceler l'acide *hyposulfureux* en présence de l'acide sulfhydrique ou d'un sulfure soluble, on neutralise la liqueur, on la précipite par un sel neutre de zinc, on filtre pour séparer le sulfure de zinc et l'on recherche l'acide *hyposulfureux* dans le liquide filtré.

Les hyposulfites solubles, et spécialement celui de sodium, sont très-usités en photographie pour fixer l'image. Cet effet est dû à ce qu'ils dissolvent le chlorure d'argent qui n'a pas été impressionné par la lumière, et l'empêchent ainsi de noircir ultérieurement sur place, ce qui transformerait le dessin en une plaque noire. On emploie aussi beaucoup l'hyposulfite de sodium comme antichlore pour éliminer les dernières traces de chlore, dans les usines où l'on blanchit les tissus. Enfin, on se sert des hyposulfites solubles comme mordants dans la teinture sur calicot.

On a étudié les hyposulfites d'ammonium, d'argent, de baryum, de cadmium, de calcium, de cobalt, de cuivre, de fer, de magnésium, de manganèse, de mercure, de nickel, d'or, de platine, de plomb, de potassium, de sodium, de strontium, de thallium et de zinc.

HYPOSULFURIQUE adj. (i-po-sul-fu-ri-ke — du gr. *hupo*, sous, et de *sulfurique*). Chim. Se dit d'un des acides fournis par la combinaison du soufre avec l'oxygène.

HYPOTÈLE s. m. (i-po-tè-le — du gr. *hupotelês*, tributaire). Entom. Genre d'insectes coléoptères pentamères, de la famille des brachélytres, comprenant deux espèces qui habitent le Brésil et la Colombie.

HYPOTÉNUSE s. f. (i-po-té-nu-ze — gr. *hupoteinousa*, proprement ligne sous-tendante; de *upo*, sous, et *teinein*, tendre, le même que le persan *tanidon*, tendre et filer, l'irlandais *tonnains*, filer, le latin *tendo*, tendre, et le sanscrit *tan*, tendre et aussi filer). Géom. Côté d'un triangle rectangle opposé à l'angle droit, et qui est le plus grand des trois côtés : *Pythagore immola cent bœufs pour avoir découvert la propriété du carré de l'*HYPOTÉNUSE. (Dider.) *Le carré construit sur l'*HYPOTÉNUSE *d'un triangle rectangle est équivalent à la somme des carrés construits sur les deux autres côtés.*

Le carré de l'*hypoténuse*
Est égal, si je ne m'abuse,
A la somme des deux carrés
Faits sur les deux autres côtés.
(Vieille chanson de l'École polytechnique.)

HYPOTHALASSIQUE s. f. (i-po-ta-la-si-ke — du gr. *hupo*, sous; *thalassa*, mer). Art de nager sous les eaux ou d'y naviguer. ‖ On dit aussi HYPOTHALATTIQUE.

— **Encycl.** V. NAVIGATION.

HYPOTHALLE s. m. (i-po-ta-le — du gr. *hupo*, sous; *thallô*, je végète). Bot. Matière primitive des lichens, analogue au mycélium des champignons : *L'*HYPOTHALLE *est composé de cellules cylindriques.* (C. Montagne.)

— **Encycl.** V. LICHENS.

HYPOTHALLIN, INE adj. (i-po-tal-lain, i-ne — rad. *hypothalle*). Bot. Qui a le caractère de l'hypothalle : *Couche* HYPOTHALLINE *des lichens.*

HYPOTHÉCABLE adj. (i-po-té-ka-ble — rad. *hypothéquer*). Jurispr. Qui peut être hypothéqué : *Biens* HYPOTHÉCABLES.

HYPOTHÉCAIRE adj. (i-po-té-kè-re — rad. *hypothèque*). Jurispr. Qui a rapport à l'hypothèque : *Droits* HYPOTHÉCAIRES. ‖ Qui donne droit à une hypothèque, qui est garanti par une hypothèque : *Prêt* HYPOTHÉCAIRE. *Dette* HYPOTHÉCAIRE.

HYPOTHÉCAIREMENT adv. (i-po-té-kè-re-man — rad. *hypothécaire*). Jurispr. Par hypothèque : *Etre obligé* HYPOTHÉCAIREMENT.

HYPOTHÉNAR s. m. (i-po-té-nar — du gr. *hupo*, sous; *thenar*, paume de la main). Anat. Saillie à la face palmaire de la main, du côté du petit doigt. ‖ Espace entre le petit doigt et l'index. ‖ Masse charnue qui se trouve le long de la plante du pied, en dehors. ‖ En général, saillie de la paume de la main ou de la plante du pied.

HYPOTHÉNÈME s. m. (i-po-té-nè-me — du gr. *hupotheis*, placé dessous; *nemo*, je broute). Entom. Genre d'insectes coléoptères tétramères, de la famille des xylophages, tribu des scolytes, dont l'espèce type habite l'Angleterre.

HYPOTHÈQUE s. f. (i-po-tè-ke — lat. *hypotheca*, gr. *hupothêkê*, de *hupotithestai*, mettre en gage, de *upo*, sous, et *tithestai*, mettre, du radical sanscrit *dhâ*, placer, mettre, forme redoublée *dadhami*, je place, exactement le grec *tithêmi*. C'est le même radical qui apparaît dans le latin *condo*, je fonde, et dans l'ancien slave *z-dati*, *zidati*, *zazdati*, *suzdati*, bâtir, d'où *zidu*, maison, en russe *zdanie*, bâtiment, etc.). Jurispr. Droit réel dont est grevé un immeuble désigné par la loi ou par le propriétaire comme devant servir à l'acquittement d'une dette de ce dernier, s'il ne s'acquitte autrement dans les délais voulus : *Avoir* HYPOTHÈQUE, *prendre* HYPOTHÈQUE *sur un bien. Etre premier en* HYPOTHÈQUE. *Faire déclaration d'*HYPOTHÈQUE. *Purger les* HYPOTHÈQUES. *Un conservateur des* HYPOTHÈQUES. *Le bureau des* HYPOTHÈQUES.

Est-il un philosophe, un de nos beaux esprits,
Qui possède, en biens fonds et purgés d'*hypothèque*,
Un dixième des biens amassés par Sénèque ?
VIENNET.

— **Encycl.** Jurisp. Le tribunal d'appel de Rouen faisait connaître en ces termes toute l'importance qu'il faut attacher à un bon régime hypothécaire. « La matière des *hypothèques* est, sans contredit, la plus importante de toutes celles qui doivent entrer dans la composition d'un code civil : elle intéresse la fortune mobilière et immobilière de tous les citoyens; elle est celle à laquelle toutes les transactions se rattachent; suivant la manière dont elle sera traitée, elle donnera la vie et le mouvement au crédit public et particulier, ou elle en sera le tombeau. »

L'*hypothèque* reproduit les traits principaux du gage d'où elle est sortie; elle n'oblige pas à faire la remise des objets hypothéqués, mais elle feint cette remise; elle suppose que, par tolérance, le prêteur laisse jouir son débiteur jusqu'au terme convenu. Faute de payement, elle donne au créancier le droit d'exiger la tradition effective de l'immeuble, et lui permet de le revendiquer même contre les tiers. Cette revendication faite, elle autorise encore le créancier à ne se dessaisir qu'après le payement de la créance, et, en cas de vente de fonds, elle lui attribue un *droit de préférence* sur le prix; elle lui confère en outre un *droit de suite*, c'est-à-dire le droit de forcer le détenteur de l'immeuble, à quelque titre que ce soit, d'abandonner l'immeuble ou d'en subir l'expropriation, s'il ne préfère acquitter le montant intégral de la dette.

Un autre caractère de l'*hypothèque*, c'est d'être indivisible, et l'on entend par là que l'immeuble en totalité ou tous les immeubles hypothéqués sont affectés au payement de la dette entière, et de chacune des fractions de la dette, et que chaque portion des biens hypothéqués est affectée à l'acquittement de la dette entière ou de chacune de ses parties. L'*hypothèque* peut frapper non-seulement les biens immeubles par leur nature, mais encore les immeubles par destination et l'usufruit de ces biens. Les actions immobilières, les droits incessibles d'usage et d'habitation et les meubles ne sont pas susceptibles d'*hypothèque*. Quant aux servitudes, elles ne peuvent être hypothéquées qu'avec les immeubles dont elles dépendent.

Les éléments du régime hypothécaire sont la *réalité*, la *spécialité*, la *publicité* et la *permanence* de la garantie. Ils datent de l'origine même des contrats, et se sont produits, d'abord dans l'adage *qui s'oblige oblige le sien*, puis dans la vente à réméré le gage et l'antichrèse.

— *Historique*. C'est en Grèce que cette institution a pris naissance. On la vit apparaître sous les formes les plus simples : des signes visibles mis sur les fonds engagés, de petites colonnes, des poteaux portant une inscription annonçaient au public la nature, le montant des *hypothèques* établies. Et telle était alors la puissance des engagements, que ce système resta en vigueur durant plusieurs siècles; pratiqué avant Solon, il s'observait encore à l'époque où vivait Démosthène; plus tard, transporté à Rome, il s'y maintint pendant la république et les premiers temps de l'empire.

Mais un tel mode présentait de graves inconvénients pour les créanciers aussi bien que pour les débiteurs. A mesure que l'honnêteté des anciennes mœurs se perdait, on pouvait craindre que le débiteur ne fît disparaître les marques placées sur ses propriétés, afin d'échapper aux poursuites judiciaires comme au discrédit. Il devait d'ailleurs voir dans le signe de l'*hypothèque*, soit l'annonce de ses embarras pécuniaires faite aux personnes mêmes qui n'avaient aucun besoin de les connaître, soit une lourde entrave jointe à l'intérêt de l'argent déjà fort élevé. Ces inconvénients furent signalés à Rome par ceux-là surtout que la publicité des *hypothèques* arrêtait dans leurs entreprises hasardeuses, et privait des dehors d'une fortune indépendante. Aussi les anciennes formes furent-elles délaissées peu à peu. D'abord, on toléra l'établissement de l'*hypothèque* par simple convention écrite ou non écrite, avec cette seule réserve que le créancier, muni soit d'un acte public, soit d'un acte privé, signé par trois témoins dignes de foi, serait toujours préféré aux autres créanciers; puis, la spécialité de l'*hypothèque* cessant, sa publicité parut inutile et fut négligée à son tour. Plus tard, on décida même que l'*hypothèque*, une fois stipulée, serait générale, et que toute *hypothèque* générale grèverait les biens présents et à venir du débiteur. Enfin, l'*hypothèque* fut attachée de plein droit aux décisions judiciaires et aux créances résultant des rapports légaux qui existent entre mari et femme, tuteur et pupille, etc. On institua aussi des priviléges en faveur de certains droits exceptionnels, dignes, par leur nature, d'être préférés à tous autres. Cet ordre de choses ne fut pas seulement adopté dans l'empire romain; il se maintint encore dans les Gaules après l'invasion des Francs, puisque ceux-ci ne contraignirent pas les anciens sujets de Rome à abandonner leurs propres lois.

Cependant il n'offrait de sécurité à personne. Le secret absolu de l'*hypothèque* ouvrait une large voie au stellionat. Quiconque prêtait des capitaux craignait toujours d'être primé par d'autres créanciers, et, le cas échéant, devait ou rembourser ceux-ci, ou renoncer à ses propres droits. Quiconque achetait des terres ne pouvait les affranchir et demeurait à la merci de créanciers inconnus : poursuivi par eux, sa seule ressource était de payer de son argent, ou de subir l'éviction; laissé en paix, il restait sous le coup d'un danger qui paralysait en quelque sorte ses moyens. De là des cautions personnelles, des prix excessifs, des intérêts usuraires, des aggravations de toute nature dans les conclusions des ventes et des emprunts; de là, chose plus fâcheuse encore, la rareté des contrats, la distribution vicieuse des propriétés, l'impuissance et l'abandon de l'agriculture.

Dans cette situation, il fallait peut-être les bouleversements du IXe et du Xe siècle pour qu'il fût possible de rétablir les bases du crédit foncier. Dès lors, en effet, les intérêts n'étant plus les mêmes, les systèmes qui avaient prévalu jusque-là furent abandonnés. Il ne resta qu'un souvenir confus du droit romain, et une tradition incohérente des coutumes gauloises, des usages des Francs, jointe aux capitulaires des premiers rois. Les penchants naturels des peuples prirent plus de force, et purent facilement faire triompher des principes qui se trouvaient en harmonie avec la situation nouvelle. On s'explique ainsi comment les hommes à cette époque, de même qu'au premier âge des sociétés, ne consentirent à être liés que par des contrats qui avaient, au moyen des solennités extérieures, frappé leurs sens, fixé leurs souvenirs, engagé publiquement leur parole, et comment les seigneurs durent profiter de cette disposition pour rendre publiques les ventes immobilières : ceux qui prétendaient s'être réservé le domaine direct de tous les biens compris dans leur territoire; ceux qui soutenaient que, faute de ce domaine, le vassal ne faisait, en vendant sa terre, que renoncer, au profit d'un tiers, à des avantages qui lui avaient été concédés; ceux qui n'investissaient le nouveau venu que moyennant une taxe élevée, et qui devaient tenir, par conséquent, à ce qu'aucune mutation de droits réels immobiliers ne pût échapper à leurs regards. La publicité des *hypothèques*, aussi bien que de l'usufruit, des servitudes et de la propriété foncière, tel devint donc le droit de la France sous la féodalité. La cause de cette publicité était dans les instincts de l'homme et les besoins de l'époque; sa formalité essentielle fut la saisine ou le nantissement, c'est-à-dire l'*inscription* du nouveau titulaire sur des registres tenus par des officiers du seigneur; sa garantie reposa sur le principe que ceux-là acquerraient la propriété ou des démembrements de ce droit, qui seraient inscrits sur les registres dont on vient de parler; enfin, la conséquence de la publicité fut la *spécialité*.

De cette manière, et tout en procédant d'autres causes, les idées les plus avancées en matière de droit hypothécaire se rattachent au moyen âge.

Utilisé plutôt que créé par le régime féodal, le principe de la publicité devait lui survivre. Il se maintint d'abord au sein des communes; puis, alors même que la France et presque tous les pays d'Europe eurent accepté la loi romaine, qui était l'expression du progrès à cette époque; que l'*hypothèque* générale clandestine eut disparu, en recevant son dernier complément, et qu'aux termes de l'ordonnance de 1539 elle fut liée de plein droit à toute convention passée devant notaire, la publicité de l'*hypothèque* et des mutations de propriété fut toujours conservée dans certaines coutumes et dans certains pays, nommés par suite *coutumes de nantissement, pays de nantissement*. Au nombre de ces coutumes on remarque celle du Boulonnais, d'Amiens, de Péronne, de Vermandois, de Saint-Quentin, de Senlis, de Laon, de Reims, de Chauny; celles de l'Alsace, de la Flandre et des Pays-Bas avoisinant la Picardie; les anciens statuts des villes de Cologne, d'Ulm et de Kiel; ceux de Pologne, qui remontent aux années 1575 et 1588; enfin les anciens usages soit de l'Ecosse, soit de l'Irlande, et les statuts donnés par la reine Anne aux comtés d'York et de Middlesex, en Angleterre. Il y a plus, les inconvénients de la clandestinité étaient partout sentis. En vain les prêteurs exigeaient un surcroît de garantie; en vain les acheteurs compensaient, par une baisse de prix, les embarras et les chances de leurs acquisitions; en vain la loi même, venant au secours des uns et des autres, pourvoyait, par des décrets forcés et des décrets volontaires, à la vente des immeubles, à l'affranchissement des hypothéqués, à l'ordre et à la collocation des créanciers; de si graves exigences, des procédures si longues, si coûteuses, ne servaient qu'à mieux faire comprendre les vices du système romain, et la nécessité d'assurer dans toute la France la publicité des droits réels.

Le premier édit rendu pour assurer cette publicité date de 1581. Henri III ordonna que tout contrat contenant vente, transport ou obligation de plus de 5 écus, tout testament, tout décret fût contrôlé et enregistré sur un registre spécial, *faute de quoi on n'acquerrait point de droit de propriété ou d'hypothèques sur les héritages*.

Sully, quelques années après, émit, à son tour, le vœu que nul emprunt ne pût se faire sans qu'il fût déclaré *quelles dettes pouvait avoir déjà l'emprunteur, à quelles personnes et sur quels biens*.

L'*hypothèque* n'en restait pas moins occulte. Colbert essaya de perfectionner, par une disposition universelle, l'œuvre des coutumes de nantissement. Il provoqua l'édit de 1673, qui institua des registres publics et soumis à des formes rigoureuses, propres à empêcher toute addition ou suppression d'écritures. Cet édit déclara, en outre, « que les créanciers dont les oppositions auraient été enregistrées seraient préférés, sur les immeubles sur lesquels ils auraient formé leurs oppositions, à tous autres créanciers non opposants, quoique antérieurs et privilégiés. » Il enjoignait ensuite à ceux qui acquerraient des immeubles autrement que par succession ou par legs universel, de faire signifier aux divers opposants leurs titres de propriété. Il prescrivait l'enregistrement de plusieurs droits réels, entre autres de l'usufruit créé par convention. Il obligeait tout cessionnaire, héritier ou donataire d'une créance avec *hypothèque*, à faire mentionner son titre à côté de l'enregistrement de l'opposition.

L'édit de 1673 établissait tout un état de choses nouveau; aussi souleva-t-il les plus vives résistances, et quelques parlements ne consentirent à l'enregistrer que sur des lettres de jussion. Il menaçait d'ailleurs les propriétés des seigneurs endettés, et ce fut là son plus grand tort. Attaqué de toutes parts, il fut révoqué en 1674, et la Révolution put seule réaliser une réforme sérieuse et générale des *hypothèques*.

La première loi hypothécaire date du 9 messidor an III. Elle comprenait 279 articles dans lesquels tous les cas étaient prévus. Mais les difficultés de l'exécution furent telles que l'on dut y renoncer aussitôt, et la remplacer par la loi du 11 brumaire an VII, qui veilla aux intérêts du crédit en faisant connaître toutes les mutations d'immeubles et en associant la spécialité de l'*hypothèque* et sa publicité. D'un autre côté, elle eut, sur les dispositions légales qui l'avaient précédée, l'avantage de créer un mode de purge aussi efficace, plus rapide et moins nuisible aux créanciers que les lettres de ratification.

Enfin parut le code civil, et le régime hypothécaire qu'il a fondé, et auquel on n'a apporté que quelques modifications importantes, il est vrai, mais en petit nombre, peut être considéré comme le résultat d'une transaction accomplie entre les partisans de l'édit de 1771, qui abolissait les coutumes de nantissement, et les défenseurs de la loi de brumaire an VII, qui fondait la publicité et la spécialité des *hypothèques*.

— *Espèces d'hypothèques*. Toute *hypothèque* est légale, c'est-à-dire qu'elle ne peut avoir lieu que dans les cas ou sous les formes indiqués par la loi. Le code civil, cependant, divise les *hypothèques* en *hypothèques légales, judiciaires* et *conventionnelles*, et cette division est basée sur la cause immédiate de la constitution des *hypothèques*.

Les *hypothèques légales* sont celles qui résultent directement de la loi. Le code Napoléon en compte cinq, savoir : 1° celle des femmes mariées sur les biens de leur mari; 2° celle des mineurs et interdits sur les biens de leur tuteur; 3° celle de l'Etat, des communes et des établissements publics sur les biens des receveurs et des administrateurs comptables; 4° celle des légataires sur les immeubles de la succession; 5° enfin, les priviléges dégénérés en simple *hypothèque*, pour n'avoir pas été inscrits dans les délais fixés par la loi. Les deux premières espèces de ces *hypothèques*, dites légales, sont dispensées de la formalité de l'inscription; en outre, ainsi que la troisième, elles reposent sur tous les biens présents et à venir.

L'*hypothèque judiciaire* résulte, pour celui qui l'a obtenue, des jugements définitifs ou provisoires, contradictoires ou par défaut, ainsi que des reconnaissances ou vérifications faites, en jugement, des signatures apposées à un acte obligatoire sous seing privé. L'*hypothèque* judiciaire, comme l'*hypothèque* légale, s'exerce sur tous les biens du débiteur, présents ou à venir.

L'*hypothèque conventionnelle* est celle qui dépend des contrats et de la forme extérieure des contrats. Elle comprend donc deux choses : 1° la convention d'*hypothèque*; 2° la forme particulière que cette convention doit revêtir pour être productive d'*hypothèque*. Comme convention, l'*hypothèque* ne peut être consentie que par ceux-là qui sont capables de contracter une obligation. Les mineurs, les interdits, les femmes mariées, ne pouvant disposer librement de leurs biens, ne peuvent non plus contracter une *hypothèque*. De plus, l'*hypothèque* présente le caractère de l'aliénation; dès lors elle ne peut être consentie que par une personne capable d'aliéner, et celui qui n'est pas propriétaire ne peut hypothéquer. Celui dont la propriété est suspendue par une condition ne peut consentir une *hypothèque* que conditionnellement; le propriétaire commutable ne peut hypothéquer qu'en assujettissant l'*hypothèque* à résolution et à rescision. C'est en vertu du même principe que les immeubles des mineurs, des interdits et des absents, jusqu'à l'envoi définitif, ne peuvent être grevés d'*hypothèque* conventionnelle. On n'a le droit de les hypothéquer qu'en vertu d'un jugement et en se conformant aux formalités établies par la loi.

L'*hypothèque* conventionnelle, avons-nous dit, dépend, en second lieu, de la forme extérieure des actes et des contrats. Cette forme extérieure à laquelle est assujettie la convention d'*hypothèque* est un acte authentique et par-devant notaire. La loi permet cependant de consentir une *hypothèque* par acte sous seing privé; mais il faut pour cela que le sous-seing privé soit déposé par les deux parties chez un notaire, et la constitution d'*hypothèque* doit être renouvelée dans l'acte même du dépôt.

Tout acte constituant *hypothèque* doit, à peine de nullité, désigner le bien ou les biens soumis à l'*hypothèque* et, pour cela, déclarer leur nature et leur situation. De cette façon, l'*hypothèque* conventionnelle peut ne pas embrasser tous les biens, mais seulement se concentrer sur ceux que le créancier juge suffisants à la sûreté de sa créance. L'acte d'*hypothèque* n'est valable qu'autant que la somme pour laquelle elle est consentie s'y trouve fixée et déterminée.

— *Rang des hypothèques entre elles*. Ce rang dépendait autrefois de la date à laquelle les *hypothèques* avaient été consenties; aujourd'hui la préférence est donnée à l'*hypothèque* qui a reçu la première la publicité légale par une inscription régulière sur les registres du conservateur. Cette règle s'applique aux trois espèces d'*hypothèques* dont nous avons parlé plus haut. La loi n'admet d'exception qu'en ce qui concerne : 1° les *hypothèques* légales des mineurs et des interdits sur les immeubles appartenant à leur tuteur à raison de sa gestion; 2° l'*hypothèque* légale de la femme sur les biens de son mari. Dans le premier cas l'*hypothèque* prend date du jour de l'acceptation de la tutelle; dans le second, du jour de la célébration du mariage. Bien que les *hypothèques* légales que nous venons de citer soient dispensées de la formalité de l'inscription, dans ce sens que l'absence de cette formalité ne les empêcherait ni de subsister ni de prendre leur rang, la loi prescrit toujours l'inscription, et c'est aux maris et aux tuteurs qu'elle impose l'obligation d'y faire procéder. Elle les rend responsables envers les intéressés des dommages qui pourraient résulter pour ceux-ci de la non-inscription, et, de plus, elle les déclare stellionataires pour le seul fait d'avoir consenti ou même d'avoir laissé prendre privilége ou *hypothèque* sur leurs biens sans déclaration expresse de l'*hypothèque* légale qu'ils avaient omis de faire inscrire. Cette formalité est une mesure qui intéresse non-seulement les mineurs, les interdits et les femmes, mais encore le public. Aussi la loi confère-t-elle le droit de faire procéder à l'inscription à des personnes autres que les tuteurs et les maris. L'inscription peut être requise par le subrogé tuteur, par le procureur de la République, par les membres du conseil de famille et du conseil judiciaire, par les parents et même par les amis des intéressés. La loi du 26 mars 1855 exige qu'après la dissolution du mariage ou la fin de la tutelle inscription soit prise par la veuve, le mineur devenu majeur, l'interdit relevé de l'interdiction, ou leurs héritiers et ayants cause, dans le délai d'une année, faute de quoi l'*hypothèque* ne date plus, à l'égard des tiers, que du jour des inscriptions prises ultérieurement. Toutefois, aux termes de la loi du 21 mai 1858, les créanciers par *hypothèque* légale qui ont omis de faire procéder à l'inscription continuent à jouir du droit de préférence si un ordre est ouvert dans les trois mois qui suivent l'expiration du délai.

— *Priviléges d'hypothèque*. On appelle ainsi le droit en vertu duquel un créancier, à raison de la qualité de sa créance, est préféré aux autres créanciers même hypothécaires. Le privilége s'étend aux biens meubles, contrairement à l'*hypothèque* que nous avons vue limitée aux immeubles. Le privilége confère le droit de suite sur les immeubles, et quelquefois même sur les meubles. Un privilége, quel qu'il soit, prime les *hypothèques* les plus anciennes. La qualité du privilége détermine le rang dans lequel doivent être payés les créanciers privilégiés, et, quand ceux-ci jouissent de priviléges de qualité égale, ils sont payés dans le même rang et par concurrence sans qu'il soit tenu compte de la date.

La loi reconnaît trois sortes de priviléges : les priviléges généraux sur les meubles et subsidiairement sur les immeubles; les priviléges spéciaux sur certains meubles; les priviléges spéciaux sur certains immeubles.

Les priviléges généraux sur les meubles et subsidiairement sur les immeubles sont : 1° les frais de justice; 2° les frais de funérailles; 3° les frais de la dernière maladie concurremment entre ceux à qui ils sont dus; 4° les salaires des gens de service pour l'année échue et ce qui est dû de l'année courante; 5° les fournitures faites, pendant les six derniers mois, au débiteur et à sa famille par les boulangers, bouchers, épiciers et autres; 6° les sommes dues, pendant la dernière année, aux marchands en gros et aux maîtres de pension. Avant tous ces priviléges, se place celui du Trésor public pour le recouvrement de l'impôt.

Les priviléges spéciaux sur certains meubles sont : 1° les frais faits pour la conservation de la chose ou pour obtenir certains produits sur la chose conservée ou sur les produits obtenus; 2° le droit du créancier gagiste sur le gage dont il est nanti; 3° celui de l'aubergiste sur les effets du voyageur déposés dans son auberge; 4° celui du voiturier sur la chose voiturée; 5° celui du locateur sur les objets mobiliers qui garnissent la maison louée, et, en outre, s'il s'agit d'une ferme, sur les fruits de la récolte de l'année; 6° le privilége du vendeur sur les effets mobiliers non payés qui sont encore en la possession du débiteur.

Les priviléges spéciaux sur certains immeubles sont attribués : 1° aux architectes, entrepreneurs, maçons et autres ouvriers employés pour édifier, construire ou réparer des bâtiments, canaux, usines, etc.; ce privilége repose sur la plus-value résultant des travaux exécutés; 2° aux prêteurs qui ont fourni les sommes nécessaires pour l'exécution des travaux, cause de la plus-value; 3° au vendeur pour le payement du prix de l'immeuble vendu; 4° au prêteur qui a fourni les fonds pour payer le prix de vente; 5° au cohéritier, sur les immeubles de la succession dévolue à ses cohéritiers, pour la garantie du partage fait entre eux et pour le payement de la soulte qui peut lui être due.

Les priviléges sur les immeubles sont, comme les *hypothèques*, soumis à la condition de publicité, afin que les tiers auxquels ils sont opposés soient avertis de leur existence. Ils ne produisent leur effet qu'à la condition d'être préalablement inscrits sur un registre spécial tenu par le conservateur des *hypothèques*.

Les priviléges attachés à une créance passent aux cessionnaires, qui sont soumis aux mêmes conditions et possèdent les mêmes droits que leurs cédants. Quant aux priviléges assujettis à la formalité de l'inscription dans un certain délai, le défaut d'accomplissement des conditions exigées par la loi pour les conserver leur fait perdre leur caractère de privilége, mais l'*hypothèque* légale qu'ils renferment subsiste toujours.

On s'est demandé si toutes les énonciations prescrites par l'article 2148 étaient également indispensables sous peine de nullité de l'inscription; et, après quelques fluctuations, on s'est accordé pour reconnaître qu'il en est quelques-unes de secondaires dont l'omission peut être faite sans inconvénient pour les tiers. Troplong (*Priviléges et hypoth.*, t. III, n° 668 *bis*) décide que les mentions relatives aux

nom, domicile et profession du débiteur, propriétaire de l'immeuble hypothéqué, sont absolument de rigueur; c'est, en effet, pour éclairer l'opinion sur la solvabilité foncière de chaque propriétaire individuellement que l'inscription a été surtout créée, et les énonciations qui intéressent ce but essentiel ne peuvent évidemment être omises sans entraîner la nullité radicale de cette même inscription. M. Troplong met sur la même ligne les énonciations tendant à spécifier, à individualiser pour ainsi parler, au moyen de l'indication de leur situation et de leur nature, les immeubles sur lesquels est assise l'*hypothèque* qu'il s'agit d'inscrire. Il présente comme également substantiel et de rigueur la mention du chiffre de la créance à raison de laquelle l'inscription hypothécaire est requise. Ce ne serait point, en effet, faire connaître les charges dont est grevée la propriété immobilière que de se borner à indiquer, en général, l'existence d'une créance sans en indiquer le montant exact. Cette condition est manifestement la plus impérieuse nécessité, et la loi réclame un chiffre dans tous les cas, même lorsqu'il s'agit de créances éventuelles ou indéterminées. Le créancier inscrivant doit exprimer dans le bordereau une évaluation des créances de cette dernière nature, évaluation qui tient provisoirement lieu d'un chiffre ferme. Quant aux autres énonciations, celles concernant, par exemple, l'époque d'exigibilité de la créance, l'élection d'un domicile de la part du créancier, etc., il est sans contredit utile que l'inscription les présente avec exactitude; mais elles n'intéressent pas à un degré appréciable les tiers et le crédit public, et la plupart des jurisconsultes estiment que l'omission ou l'imperfection de ses mentions accessoires ne doit pas entraîner la nullité de l'inscription hypothécaire.

Outre l'inscription, il y a la transcription, dont le but est de constater l'existence des actes translatifs de propriété, d'apprendre aux personnes intéressées que tel bien est passé du patrimoine d'une personne dans celui d'une autre.

La transcription est le point de départ nécessaire de l'exercice du droit de propriété vis-à-vis des tiers. Aussi cette question a-t-elle été fréquemment soulevée; en 1845, une commission fut instituée pour étudier les réformes dont le régime hypothécaire était susceptible. La transcription appela d'une manière toute particulière l'attention des jurisconsultes; mais les controverses auxquelles elle donna naissance appartiennent aux traités spéciaux de jurisprudence.

— *Inscription et transcription hypothécaires*. En matière d'*hypothèques*, on appelle inscription une mention contenant les renseignements que les tiers sont intéressés à connaître, c'est-à-dire la désignation de l'immeuble grevé, de la personne à qui cet immeuble appartient, du débiteur et du créancier et enfin le montant de la créance. L'inscription a pour effet de constater d'une manière officielle les créances privilégiées et les *hypothèques*; elle fait connaître les charges qui pèsent sur chaque immeuble du débiteur; elle apprend au public qu'un créancier a sur un bien une cause de préférence.

L'inscription a lieu dans le bureau de l'arrondissement où sont situées les propriétés, et, si elle porte sur des biens placés dans le ressort de divers bureaux, elle doit être inscrite autant de fois qu'il y a de bureaux différents.

Pour opérer l'inscription, le créancier présente, soit par lui-même, soit par un fondé de pouvoir, au conservateur des *hypothèques*, l'original en brevet ou une expédition authentique du jugement ou de l'acte qui a donné lieu à *hypothèque*. Il y joint deux bordereaux contenant : 1° les noms, prénoms, domiciles ou élections de domiciles et professions du créancier et du débiteur; 2° la date et la nature du titre; 3° le montant en capital des créances exprimées dans le titre, ou évaluées par l'inscrivant pour les rentes et prestations, ou pour les droits éventuels ou indéterminés, comme aussi le montant des accessoires de ces capitaux; 4° enfin l'indication de l'espèce et de la situation des biens hypothéqués. Cette dernière mention est inutile quand il s'agit d'*hypothèques* légales et judiciaires, les unes et les autres reposant sur la totalité des immeubles. Il suffit que, outre les noms, prénoms, professions et domiciles du créancier et du débiteur, les bordereaux mentionnent la nature des droits à conserver et le montant de leur valeur quant aux objets déterminés, sans être tenus de les fixer en ce qui concerne les objets éventuels.

L'inscription a, comme nous l'avons dit, la plus grande importance. Aussi ne saurait-on apporter trop de soin à ce qu'elle ait lieu d'abord dans le plus bref délai possible, puisqu'elle donne rang, et qu'elle présente ensuite toutes les conditions de régularité. La cour de cassation a décidé que le défaut d'élection de domicile dans l'arrondissement du bureau suffisait pour entraîner la nullité de l'inscription. L'inscription doit, pour conserver ses effets, être renouvelée tous les dix ans.

— *Obligations du tiers détenteur de biens hypothéqués*. Les créanciers qui ont privilége ou *hypothèque* sur un immeuble le suivent en quelque main qu'il passe, afin d'être colloqués et payés suivant l'ordre de leurs créances ou inscriptions. Le tiers détenteur, à quelque titre que ce soit, du bien aliéné demeure obligé, par l'effet seul des inscriptions, à toutes les dettes privilégiées ou hypothécaires. Il a toutefois le droit de choisir entre ces trois partis : 1° s'obliger au payement de toutes les dettes, auquel cas il jouit des termes et délais accordés au débiteur originaire; 2° faire, au greffe de la situation des biens, le délaissement de l'immeuble qu'il détient, auquel cas, il cesse d'être tenu vis-à-vis des créanciers; 3° purger les priviléges ou *hypothèques*, c'est-à-dire conserver l'immeuble, à la charge seulement de payer aux créanciers, en ordre de recevoir, le prix de son acquisition ou la valeur qu'il offre de l'immeuble qui lui a été donné. Faute par le détenteur de recourir à un de ces trois moyens, il est exproprié de l'immeuble hypothéqué. Toutefois, la saisie ne peut être pratiquée que trente jours après commandement fait au débiteur originaire et sommation faite au détenteur de payer ou de délaisser, sauf son recours en garantie contre le débiteur principal.

— *Extinction de l'hypothèque*. La loi indique quatre manières d'éteindre les *hypothèques*; ce sont : 1° l'extinction de l'obligation principale, c'est-à-dire de la créance dont l'*hypothèque* n'est que l'accessoire; 2° la renonciation du créancier à l'*hypothèque*; 3° la prescription; 4° l'accomplissement par le tiers détenteur des formalités et conditions prescrites pour la purge.

Les formalités de la purge diffèrent suivant qu'il s'agit d'*hypothèques* inscrites ou d'*hypothèques* dispensées de l'inscription.

Dans le premier cas, le tiers détenteur qui veut purger doit d'abord faire transcrire son contrat au bureau des *hypothèques* de l'arrondissement; tout privilége ou *hypothèque* qui n'aurait pas été inscrit dans la quinzaine de cette transcription demeure sans effet. Le tiers détenteur doit ensuite, dans le mois à compter de la première sommation qui lui est faite, notifier aux créanciers inscrits, aux domiciles élus par eux dans leurs inscriptions, et cela par ministère d'huissier, l'indication du prix de la vente et des charges faisant partie du prix, ou une évaluation de la chose s'il s'agit de donation, avec déclaration de la part du tiers détenteur qu'il est prêt à acquitter sur-le-champ le prix ou la valeur entre les mains des créanciers en ordre de recevoir.

Si quelqu'un des créanciers croit que la vente a été consentie à un prix trop modique ou que l'évaluation du donataire est trop faible, il peut requérir la mise de l'immeuble aux enchères en s'engageant à porter ou à faire porter le prix à un dixième en sus de celui stipulé dans la vente ou offert par le donataire. Le créancier doit notifier par huissier commis sa surenchère au tiers détenteur. Cette notification doit avoir lieu dans les quarante jours au plus tard de la notification faite par le tiers détenteur, en ajoutant deux jours par 5 myriamètres de distance entre le domicile élu par le créancier dans son inscription et son domicile réel.

A défaut par les créanciers d'avoir requis la mise aux enchères dans les délais et les formes prescrites, la valeur de l'immeuble demeure définitivement fixée au prix stipulé dans l'acte de vente ou déclaré par le donataire. Le tiers détenteur est donc libéré de tout privilége ou *hypothèque*, soit en consignant le prix fixé dans son acte, soit en le payant aux créanciers qui sont en ordre de le recevoir.

Quant aux *hypothèques* non sujettes à inscription, l'acquéreur doit déposer une copie de l'acte dûment collationnée du contrat translatif de propriété, au greffe du tribunal civil du lieu de la situation de l'immeuble acquis et certifier ce dépôt par acte signifié tant à la partie intéressée qu'au procureur de la République près le tribunal. Si, pendant le mois qui suit l'exposition faite par le greffier d'un extrait du contrat dans l'auditoire du tribunal, aucune inscription n'a été requise du chef des femmes, mineurs ou interdits, sur les immeubles aliénés, ces immeubles demeurent affranchis de l'*hypothèque* légale.

La purge n'est pas le seul moyen d'éteindre l'*hypothèque*. Elle peut disparaître encore soit en totalité, soit en partie, du consentement des parties capables ou en vertu d'un jugement. Le consentement doit être constaté par acte authentique dont expédition est déposée au bureau du conservateur. Le cas où les tribunaux doivent prononcer la radiation est celui où l'*hypothèque* n'est basée ni sur la loi ni sur un titre régulier.

La loi du 21 ventôse an VII a remis la conservation des *hypothèques* à la régie de l'enregistrement. Cette conservation est confiée à un conservateur établi près de chaque tribunal civil. V. CONSERVATEUR DES HYPOTHÈQUES.

— *Droits fiscaux d'hypothèques*. Ces droits consistent en un droit sur les créances hypothécaires et sur la transcription des actes emportant mutation de propriétés immobilières.

Le droit d'inscription des créances hypothécaires est de 1 pour 100. La perception de ces droits suit les sommes et valeurs de 20 francs en 20 francs inclusivement sans fraction.

Le droit de transcription d'immeubles et droits immobiliers est un droit fixe de 1 franc, outre le droit d'enregistrement et le salaire du conservateur.

Les acquisitions de biens faites par l'Etat sont affranchies de tout droit.

— *Critique de la loi hypothécaire*. Voici en quels termes M. Dupin aîné a jugé cette loi : « Le sol est ce qui présente le plus de sûreté en apparence, et cependant c'est à ce gage qu'on se fixe le moins, c'est celui qu'on redoute le plus. Pourquoi? C'est qu'il y a un contre-sens dans la législation; c'est que la loi des *hypothèques*, qui devrait être faite pour assurer les créances, ne laisse pas les créanciers sans inquiétude sur leur conservation; et la loi d'expropriation, qui aurait dû être conçue pour en assurer le recouvrement, agit en sens précisément contraire, c'est-à-dire qu'on semble avoir tout fait, tout imaginé contre le créancier pour empêcher qu'il n'ait son argent à l'échéance. Au contraire, le législateur semble avoir accumulé les précautions en faveur du débiteur pour favoriser sa résistance et sa mauvaise foi. Ainsi, une loi qui aurait dû être pour le créancier, parce que le créancier ne demande que la chose qui lui est due, parce qu'il poursuit son droit, a été conçue dans l'intérêt du débiteur qui ne satisfait pas son engagement, qui manque à sa parole, qui déserte le contrat...

» Tout est rapide dans le commerce : saisie de biens, saisie de personne, honneur, tout est atteint quand on ne paye pas à l'échéance! Au contraire, par un préjugé qui nous vient de la terre, qui s'est enraciné, je ne sais à quelle époque, dans la législation, et qui se perpétue comme le préjugé cruel du duel, c'est le débiteur civil qui est l'homme intéressant, et c'est le créancier hypothécaire qui a l'odieux de l'expropriation, qui passe pour un homme dur, pour une espèce de corsaire, parce qu'il demande l'exécution de son contrat.

» Voilà une cause qui tourne contre le débiteur lui-même, contre le propriétaire, contre l'agriculteur qui cherche à obtenir de l'argent à de meilleures conditions. On refuse de prêter, parce qu'on n'est pas sûr d'être remboursé à jour fixe. Evidemment, il y aurait lieu à refaire la législation hypothécaire, à la refaire surtout dans un autre esprit. »

M. Dupin terminait en insistant sur le besoin de faciliter les mouvements des capitaux en simplifiant la procédure en matière d'expropriation.

Cette procédure, disait M. Persil, « sous prétexte d'empêcher qu'on ne touchât légèrement à la terre, la rendait réellement inviolable entre les mains du débiteur. » De cette manière, on tarissait la source destinée à la vivifier, le crédit.

M. Wolowski cite un exemple qui donnera une idée exacte des entraves de toute nature qui arrêtent le créancier hypothécaire. La Caisse hypothécaire a succombé en grande partie par suite de véritables dénis de justice qui entravaient vis-à-vis d'elle les formalités ruineuses de l'expropriation. Une seule affaire de cette nature n'a pas duré moins de dix-sept ans. Cette saisie monstre a donné lieu à près de deux cents incidents, et à autant de jugements et d'arrêts; la cour de cassation a été saisie à cette occasion de quatorze pourvois, et les frais ne se sont pas élevés à moins de 400,000 francs.

Au décret instituant le Crédit foncier (28 février 1852) était jointe une loi d'expropriation sommaire. Avec quelques modifications, cette loi pouvait devenir la loi générale depuis si longtemps attendue.

L'établissement d'un bon régime hypothécaire est chose trop importante, trop d'intérêts y sont liés pour que cette question ne reçoive pas bientôt une solution que nous appelons de tous nos vœux.

HYPOTHÉQUÉ, ÉE (i-po-té-ké) part. passé du v. Hypothéquer. Grevé d'une hypothèque : *Un immeuble* HYPOTHÉQUÉ. ‖ Garanti par une hypothèque : *Une créance* HYPOTHÉQUÉE *sur un immeuble*.

— Pop. Malade, infirme, mal accommodé : *Me voilà bien* HYPOTHÉQUÉ!

HYPOTHÉQUER v. a. ou tr. (i-po-té-ké — rad. *hypothèque*. Change *é* en *è* devant une syllabe muette : *J'hypothèque, qu'il hypothèque*; excepté au fut. de l'ind. et au prés. du cond. : *J'hypothéquerai, nous hypothéquerions*). Grever d'une hypothèque : HYPOTHÉQUER *la maison paternelle. Le serf ne peut ni aliéner son champ ni l'*HYPOTHÉQUER *à sa volonté*. (De Tocqueville.)

— Fig. Tirer des ressources anticipées de : *Personne ne peut savoir ce que j'ai souffert d'avoir été obligé d'*HYPOTHÉQUER *ma tombe*. (Chateaub.) ‖ Engager, lier : *Il faut ménager la liberté de notre âme, et ne l'*HYPOTHÉQUER *qu'aux occasions justes*. (Montaigne.)

HYPOTHÈSE s. f. (i-po-tè-ze — du gr. *hupo*, dessous; *tithêmi*, je place). Supposition sur laquelle on base un raisonnement ou un développement : *C'est une simple* HYPOTHÈSE. *Faisons une* HYPOTHÈSE. *Raisonnons dans cette* HYPOTHÈSE. *Une fois dans la route de l'*HYPOTHÈSE, *on marche d'*HYPOTHÈSE *en* HYPOTHÈSE, *on ne peut plus en sortir*. (V. Cousin.)

— Philos. Proposition particulière comprise sous la thèse générale : *Appliquer la thèse à l'*HYPOTHÈSE. *Réduire la thèse à l'*HYPOTHÈSE.

— **Syn. Hypothèse, supposition.** Comme le premier de ces mots vient du grec, et le second du latin, il résulte de là une première différence essentielle, c'est que *hypothèse* appartient au langage savant, et *supposition* au langage ordinaire. En outre, la supposition est quelque chose de simple, c'est un fait allégué sans preuves comme réel ou possible; l'*hypothèse* est quelquefois simple aussi, et peut n'être que la proposition d'un seul fait scientifique; mais il arrive souvent qu'elle embrasse tout un système d'idées fort compliquées : *J'appellerai* HYPOTHÈSES, dit Condillac, *les systèmes qui n'ont que des suppositions pour fondements*.

— **Encycl.** L'usage des *hypothèses* est légitime dans les sciences; seulement il importe de le régler sévèrement. Il ne faut d'abord émettre que des *hypothèses* vérifiables, c'est-à-dire susceptibles d'être démontrées fausses ou conformes à la réalité; des *hypothèses* susceptibles d'être réduites de l'état de conjecture à l'état de fait.

Il faut aussi ne pas trop multiplier les *hypothèses*, n'en faire que dans le cas où elles sont réellement utiles. A quoi bon faire des *hypothèses* pour expliquer des choses claires par elles-mêmes et qui ne nécessitent aucune interprétation? A quoi bon se perdre en conjectures pour rendre compte de choses qui ne nous importent point, qui dépassent tous nos moyens d'investigation, que notre esprit ne peut se représenter, et touchant lesquelles nous sommes condamnés à une éternelle ignorance? A quoi bon encore substituer des vues de l'esprit à la leçon directe que nous donnent les choses et vouloir subordonner l'évidence naturelle à nos marottes spéculatives?

Le grand défaut des savants est encore de tenir beaucoup trop à leurs *hypothèses*, d'oublier que ce sont des moyens provisoires de comprendre. Beaucoup les transforment en vérités, et sont étonnés un beau matin d'apprendre, grâce à de nouveaux faits et à des découvertes inattendues, que ces vérités sont des erreurs. Il convient d'être toujours prêt à les sacrifier.

Outre les *hypothèses* vérifiables, il en existe d'un autre genre : ce sont les *hypothèses* invérifiables, qui jouent un grand rôle dans l'histoire des sciences et sur lesquelles nous reviendrons plus loin.

L'histoire de l'astronomie nous offre un bel exemple de l'utilité des *hypothèses* successivement faites et corrigées. Ainsi, c'est par le moyen de l'*hypothèse* de l'ellipticité des orbites des planètes que Kepler parvint à découvrir la proportionnalité des aires et des temps, et celle des temps et des distances, et ce sont ces deux théorèmes ou lois qui ont mis Newton à portée de démontrer que la supposition de l'ellipticité des orbites planétaires s'accorde avec les lois de la mécanique, et d'en déduire sa théorie de l'attraction universelle. C'est de la même manière qu'on est parvenu à savoir que Saturne est entouré d'un anneau qui réfléchit la lumière, et qui est séparé du corps de la planète et incliné à l'écliptique; car Huyghens, qui l'a découvert le premier, ne l'a point observé tel que les astronomes le décrivent aujourd'hui. Il en observa plusieurs phases qui ne faisaient pas toujours pressentir un anneau. Comparant ensuite les changements successifs de ces phases et toutes les observations qu'il en avait faites, il chercha une *hypothèse* qui pût y satisfaire et rendre raison de ces différentes apparences; celle d'un anneau réussit si bien, que, par son moyen, non-seulement on rend raison des apparences, mais on prédit encore les phases de cet anneau avec précision.

L'*hypothèse* joue encore un grand rôle dans l'histoire des sciences physiques proprement dites. L'*hypothèse* des tourbillons de Descartes, en ramenant le système du monde à un problème de mécanique, a peut-être contribué aussi à frayer la route à Newton. L'*hypothèse* de Laplace, primitivement émise par Kant, a été pour l'astronomie la source de mille découvertes importantes.

En physique, sans l'*hypothèse* de l'éther, l'optique devient lettre close. Les travaux de Fresnel ont montré que tous les phénomènes lumineux, si l'on veut les comprendre, les expliquer et les rapprocher, doivent être considérés comme des vibrations d'un fluide infiniment subtil, répandu dans tout l'espace, et que notre esprit ne peut par aucune analogie se représenter exactement. Les physiciens admettent l'éther, et ils y sont autorisés.

Toutes les lois et tous les principes de l'hydraulique, touchant le mouvement, la pression et l'écoulement des liquides, reposent sur l'*hypothèse* que les molécules de ces liquides sont parfaitement mobiles et roulent les unes sur les autres sans frottement. On suppose des liquides théoriques, ce qui est contraire à la réalité. Néanmoins, cette *hypothèse* est nécessaire, parce qu'il est impossible de faire entrer dans les calculs une masse de petits facteurs difficiles à connaître, et dont la considération n'amènerait pas du reste une bien grande différence entre les formules où elle entrerait et les formules théoriques.

En chimie, on admet plusieurs *hypothèses* fondamentales, telles que celles des atomes et des molécules. Ces *hypothèses* servent à l'explication et à l'interprétation de tous les phénomènes, et l'on peut dire que la science n'aurait plus de raison théorique sans elles. Personne n'a jamais vu ni ne verra une molécule ou un atome. Les chimistes accordent néanmoins à ces concepts une exis-