



de sol immense; c'est l'absence d'un centre naturel et de tout loisir; c'est l'inquiétude constante, causée par des luttes de toute espèce; c'est enfin le sombre fanatisme de l'esprit puritain, au schéma de toute distraction mondaine, qui empêche l'arr dramatique de naître.

Plus tard, nous aurons à constater des obstacles de nature esthétique et la considération que la concurrence des écrivains européens, déjà tout formés et facilement transportés aux États-Unis, a dû décourager complètement leurs propres auteurs dramatiques. Les caractères industriels, et la spéculation des entrepreneurs de représentations théâtrales imprimés à ces dernières leur fut nuisible aussi et empêcha les écrivains dramatiques de pratiquer des notions justes au sujet de leur art. Tout art a besoin d'un matériel, sur lequel il s'exerce. Au sein de l'art il faut le marbre ou le bronze. Le peintre a sa toile et ses couleurs. L'instrument du poète et de l'écrivain, c'est la langue, et plus qu'on ne croit, le sort d'une littérature entière dépend, à certains moments, de l'existence et de la perfection plus ou moins grande de cet instrument.

Au premier abord, cette question peut paraître superflue ici, puisque tout le monde sait que les États-Unis ont leur langue, l'anglais, qu'on y parle universellement et que leurs auteurs écrivent dans la mesure de leur talent. Mais ici, nous rencontrons les objections de certains critiques anglais qui leur refusent le véritable usage de cette langue.

Nous ne signalons en ce moment que leur objection principale, celle qui porte sur le fait qu'un trop grand nombre d'étrangers auraient pris place parmi les colons d'origine anglaise.

En réalité, il n'est pas de pays au monde dont la population soit composée d'éléments aussi hétérogènes que celle des États-Unis. Incontestablement, le fond est anglais; mais les premiers colons de New-York furent des Hollandais, et dans quelques villages éloignés de cet Etat le hollandais était, il y a peu de temps encore, la langue d'un grand nombre de habitants. Des Hollandais et des Suédois furent les premiers colons des Etats du Delaware et du New-Jersey; la Pensylvanie fut colonisée par des quakers anglais, suivis par des Allemands, et des descendants de ces derniers ont encore une classe nombreuse de la population actuelle. Un nombre considérable de huguenots trouvèrent un refuge dans la Caroline, que Coligny nomma ainsi en l'honneur de Charles IX. La Louisiane, à l'époque où les États-Unis en firent l'acquisition, était habitée principalement par des familles françaises. Le Texas et la Californie sont encore, jusqu'à un certain point, espagnols, et le dernier des États renferme plus de 23,000 Chinois. Les mormons de l'Utah sont un composé de toutes les nations.

A la fin de 1858, le total des étrangers arrivés aux États-Unis depuis 1784 était de 5,000,000, dont la bonne moitié Anglais et Irlandais. Le reste se divisait de la manière suivante: Allemands, 1,600,000; Français, 300,000; Scandinaves, 50,000; Chinois, 60,000; Suisses, 40,000; Irlandais, 36,000; Hollandais, 18,000; Mexicains, 16,000; Italiens, 8,000; Belges, 7,000; Américains du Sud, 5,500; Portugais et Espagnols, 3,300; Russes, 1,000.

Comment la confusion dans les termes, la corruption de la prononciation et toute l'influence fâcheuse des idiomes étrangers ne seraient-elles pas inévitables dans ces conditions? Les langues des Anglo-Américains a dû nécessairement souffrir de cet état de choses. Cependant, les inconvénients qui en résultent se font sentir plutôt dans le langage des classes inférieures et moyennes et dans les parties vulgaires de la littérature journalière que dans les écrits des auteurs qui se respectent. Chez ces derniers, les abus de langage qu'on appelle des américanisms sont rares, ou bien ils ont leurs bonnes raisons d'être. L'Amérique a ses puristes aussi bien que l'Angleterre, et les critiques de ce dernier pays admettent eux-mêmes que personne n'a jamais mieux écrit l'anglais que l'Américain Washington Irving. En 1834, les États-Unis virent paraître 20 ouvrages américains contre 250 réimpressions d'auteurs anglais; mais, en 1852, il y eut 600 ouvrages américains contre 250 ouvrages anglais.

En 1750, les colonies anglaises de l'Amérique Nord avaient environ 20 familles périodiques; en 1852, les États-Unis en comptaient 3,000; aujourd'hui, il y en a 4,000. Pendant le courant de l'année 1850, on a tiré 1,000 millions de numéros de journaux, ce qui donne la proportion de 34,36 pour chaque individu de la population blanche. En plus on reçoit un très-grand nombre de journaux étrangers. Les grandes revues européennes sont lues avidement et souvent réimprimées aux États-Unis.

Comment concevoir que des talents littéraires ne viennent pas à naître et à se former parmi tant de millions d'hommes, désireux et capables d'apprendre? Et les bons sujets à traiter leur font-ils défaut chez eux? La nature grandiose et infiniment variée de l'Amérique du Nord, le sort aventureux de ses premiers colons, les luttes contre les Indiens, le contre-coup des crises religieuses et politiques de la mère patrie, le mélange même

des arrivants et leurs souvenirs lointains de l'origine européenne, les souffrances de la race noire, concentrées dans le féau de l'esclavage; les combats des colonies entre elles et leur lutte contre l'Angleterre, l'extension vers les régions inconnues de l'Ouest, où le chasseur et le chercheur d'or, le squatter et le trapper, ces pionniers de la civilisation, courent des dangers inouïs; enfin les catastrophes des dernières années, tous ces faits ne sont-ils pas là pour nourrir l'imagination du poète et la pensée de l'écrivain?

Quoi qu'il y ait, dans les résultats littéraires obtenus jusqu'à nos jours, un défaut d'unité et de proportion; que la littérature de l'Amérique pêche par l'absence presque totale d'un genre important et par sa dépendance partielle de l'étranger, il faut convenir néanmoins qu'elle a un beau commencement qui donne la garantie d'un avenir prospère.

États-Unis de l'Amérique septentrionale (LES), par A.-F. de Fontpertuis (Paris, 1873, 1 vol. in-8). Au moment où notre pays, livré aux hasards d'une politique hésitante, tourne des regards curieux vers les peuples qui jouissent de la liberté, c'est nous rendre un véritable service que de nous raconter comment s'est fondée la grande république américaine, comment elle a été élevée à son état et surtout comment elle vit, libre et forte, assise sur des institutions dont nous parlons sans les connaître.

Cet ouvrage, qui vient combler une regrettable lacune, n'est pas une compilation, ni un abrégé des livres de M. H. Bancroft ou de M. Hildreth; c'est, autant que peut l'être une histoire, une œuvre originale, et une rapide analyse de son contenu en montrant l'esprit et le plan: les origines des colonies et leur fondation, leur croissance, leur émancipation, les développements politiques, moraux, économiques de l'Union, voilà ses quatre divisions naturelles.

La grande lutte d'où devait sortir l'indépendance américaine se trouve exposée dans les pages d'un style rapide et coloré, où respire, avec une vive admiration pour les héros qui parvinrent à franchir les océans d'un joug odieux, un sincère attachement aux institutions républicaines.

Le parti vainement nommé du travail, c'est surtout l'histoire et la politique de l'Union, de l'année 1800 jusqu'à nos jours, depuis la présidence de Jefferson jusqu'à celle du général Grant, et l'affaire de l'Alabama. Enfin, dans un chapitre intitulé le Territoire et la population des États-Unis, leur organisation, leurs forces morales et progressives, l'auteur donne des renseignements que l'on chercherait vainement ailleurs aussi complets, sur l'administration générale et locale, le système communal, la religion, l'instruction publique, la littérature et les sciences, les industries diverses, les mines, les voies de communication, etc.

Des Annexes renferment la constitution américaine, une liste des principaux événements de l'histoire d'Amérique et des principes de cette constitution. Le tout est terminé par un précieux index, constitue une œuvre substantielle, utile à tous les lecteurs; c'est, en outre, un service rendu à la cause de la République.

États-Unis de l'Amérique (LES), par le major Poussin, ancien ministre plénipotentiaire de France aux États-Unis (Paris, 1874). L'auteur était déjà connu par de nombreux travaux sur la contrée où s'est écoulée sa jeunesse et où ses hautes fonctions ont été retenues. L'ouvrage auquel nous consacrons cette notice est une sorte de résumé de ses travaux antérieurs, destiné à montrer par les faits à quel degré prodigieux de grandeur et de force peut arriver en peu de temps une nation qui prend pour guides, avec un principe de sage liberté, l'ampleur des vues, l'ardeur au travail, l'invincible persévérance dans ses desseins, l'amour du pays, enfin un profond respect de la loi.

Ces lignes ne sauraient être suspectées dans la bouche de l'auteur, qui n'a pas tous les jours eu à se féliciter de la manière dont certains hommes d'État américains ont agi dans une occasion où notre évêque défendait les intérêts de ses compatriotes. Elles démontrent clairement que celui qui les a écrites ne s'est laissé guider dans ses appréciations que par l'intérêt de la vérité et qu'il a fermé l'oreille aux préjugés.

A l'exposé historique et statistique de la situation actuelle des États-Unis M. le major Poussin a joint une esquisse d'auto-biographie, qui renseigne exactement sur les relations diplomatiques de la France avec la république américaine sous l'administration du général Cavaignac; mais elle offre encore un autre intérêt, car elle montre comment un homme de bien, prenant pour guides les principes et possédant les qualités qu'il désigne par le mot d'État, a pu arriver à une situation modeste, au poste si honorable et si respecté de représentant de son pays à l'étranger.

ÉTAU s. m. — Anat. Un des noms de la moitié supérieure de la circonvolution de la grande fente cérébrale.

ÉTAVE s. f. (é-ta-ve). Fillet pour prendre des truites. On l'appelle aussi ANAVÈVE.

ETCHÉRY (Jean-Baptiste), homme

politique français. — Il est mort en 1874. En 1869, il se retira de la vie politique et fut remplacé par M. Labat comme député de la 3e circonscription des Basses-Pyrénées. A partir de ce moment, il ne fit plus parler de lui.

ÉTÉ s. m. — Encycl. Été de la Saint-Martin. Nous empruntons à M. Amédée Guillemin l'explication qu'il a donnée de ce curieux phénomène météorologique, qui se produit assez souvent dans les premières semaines du mois de novembre:

« Du 1er au 11 novembre, les journées continuent à décroître, les nuits à s'allonger. Le soleil s'abaisse de plus en plus à l'horizon et ses rayons nous arrivent de plus en plus affaiblis par l'épaisseur croissante des couches d'air qu'ils ont à traverser. C'est à peine si, sur les vingt-quatre heures du jour, il y en a neuf qui reçoivent leurs effluves. Si donc on ne considère que les causes ordinaires de changements de température, le rayonnement nocturne l'emportant de plus en plus sur l'échauffement de l'air ou du sol pendant la journée, la première moitié de novembre devrait être plus froide que la dernière quinzaine d'octobre. Cependant le contraire a lieu souvent. Pourquoi? »

« Il paraît que, aux premiers jours de novembre, du 10 au 12 au 13, la terre se meut dans un point de son orbite où elle rencontre des bancs d'astéroïdes, ou fragments de planètes, qu'elle attire et qui tombent dans notre atmosphère, où ils s'endorment et se constituent par suite de la prodigieuse vitesse de leur chute. Cette vitesse a été calculée pour quelques-uns: elle va jusqu'à 30 lieues par seconde. Il y a là une énorme formation de force vive en chaleur; cet anneau d'astéroïdes va rencontrer la terre agitée comme un réflecteur. Les fragments de planètes renvoient à la terre la chaleur qu'ils reçoivent eux-mêmes du soleil. »

Ét (L), tableau de M. Puvis de Chavannes (Salon de 1873). Abandonné d'un vaste paysage, sur le bord d'un étang, une famille pastorale se repose à l'ombre d'arbres aux troncs élancés; la mère, assise de profil, allie son travail à son plaisir; le père, accroupi de face, tient un agneau qui a un petit garçon présente des feuilles; un autre enfant mord avidement dans un fruit; un troisième, plus grand, joue avec un mouton. Derrière ce tableau, à gauche, une jeune femme, nue jusqu'aux hanches et debout, tient d'une main un tout petit enfant qui s'accroche à sa ceinture, et tend l'autre main vers une jeune fille, vêtue de bleu, qui cueille des fleurs. A quel-ques pas plus loin, tout à fait au bord de l'eau, une autre mère veut baigner son enfant, qui fait un mouvement d'effroi. Trois baigneuses sont à demi plongées dans l'étang, tandis que la polkaire ultra-réactionnaire de MM. Pic et de Saint-Paul. Les abonnés ne viennent pas, et l'administration impériale est beau gratifier l'Étendard du privilège des annonces judiciaires, la feuille resta sans lecteurs. Les essais alors de lui donner une couleur religieuse, et l'on en arriva à offrir comme prime des surplis et des étoles; rien n'y fit. Le journal cependant continuait à vivre grâce à la feuille d'émargement. Il aurait encore vécu jusqu'à la fin de l'Empire si la justice n'avait eu le mauvais goût de s'aviser des affaires de M. Pic.

M. Jules Pic, né à Foix, fils d'un avocat honnête et très-honoré, s'était marié, à Toulouse, à des affaires véreuses. Personnellement, il avait 600,000 francs de dettes, contractées au préjudice d'actionnaires abusés par le faux crédit de M. de Saint-Paul; la direction de l'Étendard, malgré ce passé, les portes des Tuileries lui étaient ouvertes, il était le familier des ministères, et le 15 août 1858 lui apporta la croix de chevalier de la Légion d'honneur. Dévoué à l'Empire, il était digne de l'Empire.

Avant d'entrer à l'Étendard, Pic s'était fait remettre 300,000 francs par son ami Taillier. Or, qu'était Taillier? Cassier dans une compagnie d'assurance. Vivant le plus modestement du monde, il empruntait à sa caisse l'argent qu'il remettait à Pic, et payait, dans quelques mois, il détournait, et finalement bénéficiait de 1 centime. Homme d'ordre, d'ailleurs, Taillier entassait son argent dans un tiroir les reçus de Pic et les laissait dans sa caisse en représentation des capitaux qu'il détournait.

Les emprunts se succédèrent jusqu'au jour où une vérification fit découvrir à Taillier son complot et plutôt de l'auteur principal des détournements, et le scandale fut si grand que rien ne put empêcher Taillier de tomber à son tour entre les mains de la justice.

A la cour d'assises où Taillier et Pic comparurent en même temps, Taillier, bien que l'accusé commune à tous ses pareils, n'eut que l'excuse commune de tous ses pareils: « J'ai été engraissé, et je continue à l'être. » Il fut rembourser sur les bénéfices de l'Étendard. Quant à Pic, il essaya de prétendre qu'il ignorait l'origine des capitaux, mais il fut contredit par Taillier. Celui-ci protesta contre certaines alléguées qu'il donnait à cette grande toile l'aspect d'une tapisserie qui se fane ou d'une fresque ancienne qui s'éteint sur le mur. M. Puvis de Chavannes, avait

bien des gaucheries qui sont le plus souvent un charme, possédait d'ailleurs un don qui de ordinaire de la vie, l'avise des attitudes prévues, il démêle des gestes non encore exprimés. Le jour même de son mariage, il fut d'un naturel surprenant, avec la grâce et l'appareur d'un apprenti peintre du xviii siècle. Sur le malheureux Taillier l'ici se place le côté politique de l'affaire. On a dit que Pic avait montré à Taillier une lettre du ministre le félicitant de ses sacrifices et lui ment son babin suspendu à sa hanche comme un beau fruit, la femme agenouillée qui va plonger son enfant dans l'eau, le jeune homme qui bien grande affection et qui ne sont faites que par un artiste d'exception. « Un autre critique, M. Bury, d'ordinaire plus favorable aux peintres de la réalité qu'aux peintres de style, a dit de l'Étendard: « C'est un tableau de M. de Chavannes, mais de M. de Chavannes, et non de Taillier. »

Pic fut condamné à deux ans de travaux forcés, et Taillier à sept ans de la même peine.

ÉTENDRE v. a. ou tr. Donner plus de surface.

ÉTENDRE v. pr. — Sport. Changer d'allure en approchant du terme de la course et prendre l'allure la plus rapide. Il se dit d'un cheval de course.

ÉTENDRE adj. et s. m. (é-tan-té) — rad. Étan. Qui pêche à l'étenne: Les canots étendriers de Dieppe.

ÉTERNISATION s. f. (é-tér-ni-za-si-on) — rad. Éternel. Action d'éterniser, de faire durer perpétuellement.

ÉTERNUR v. n. ou intr. — Éternur hier haut que le nez. Variante du proverbe Éternur hier haut que tu es curieux.

ÉTHER (Antoine, et par abréviation, Tony), sculpteur, peintre, architecte, graveur et littérateur français. — Depuis 1870, le fé-convaincu artiste a exposé des œuvres de sculpture qui n'ont rien obtenu à sa présence que le style rétrospectif et trouver de plus en plus de la combinaison des divers radicaux alcooliques avec les acides. On désigne fréquemment ces derniers sous le nom d'éthers salins.

Cette distinction bien établie, nous allons étudier tout d'abord l'éther ordinaire.

On sait, depuis longtemps déjà, qu'en traitant l'alcool par l'acide sulfurique on transforme le premier de ces liquides en éther. Cette transformation fut faite pour la première fois il y a plus de trois cents ans. Le liquide obtenu fut plus particulièrement étudié vers 1730 par le chimiste Frobenius, qui lui donna le nom qu'il porte encore aujourd'hui et qui, depuis lors, s'est étendu à toute une classe de composés.

Depuis le commencement de ce siècle, si fécond en progrès dans les sciences naturelles, on a beaucoup discuté sur la nature de la réaction qui nous occupe. Fourcroy et Vanquelin admettent que l'acide sulfurique agit comme déshydratant, mais ils reconnaissent du même coup que de l'eau était mise en liberté au moment où se produisait l'éther, et, dès lors, il était permis de se demander quel était le fonctionnaire qui déshydratant qui ne retenait pas l'eau enlevée par lui à l'alcool. Les expériences de Saussure et de Gay-Lussac, en établissant que l'alcool ne renferme que l'HO en plus de l'éther, tendaient à établir l'exactitude du fait énoncé par Fourcroy et Vanquelin, mais ne résolvait point la difficulté. C'est alors que Graham et Mitscherlich émettent cette opinion que l'acide sulfurique agit par sa sécheresse et se saisit à se saisir à la réaction une part active. C'était préférer une hypothèse bien invraisemblable à la recherche d'une explication rationnelle. L'examen attentif de la marche de la réaction.

M. Liebig mit en avant une autre hypothèse, et, ayant observé que la formation de l'acide éthylsulfurique au cours de la réaction avait une grande importance sur le résultat final, il en conclut que la destruction de cet acide donnait de l'éther, de l'acide sulfurique et de l'eau. Cette hypothèse devint insoutenable lorsque Graham eut établi que l'acide éthylsulfurique chauffé seul au point où son mélange avec l'alcool donne de l'éther n'en donnait pas.

C'est à Williamson que revient l'honneur d'avoir donné et appuyé par des expériences dont les conclusions sont formelles la vraie théorie de la formation de l'éther. Ce savant chimiste commença par démontrer que 2 molécules d'alcool se nécessitent pour former 1 molécule d'éther. Ce fait fut mis en lumière par la réaction de l'iode d'éthyle sur l'alcoolate de soude, dont le produit est de l'éther: On dut donc abandonner l'idée d'une simple déshydratation.

L'expérience suivante donna le mécanisme de l'éthérisation par l'acide sulfurique: on chauffa de l'alcool avec de l'acide amyloxy-sulfurique, le tout en proportions équivalentes, et on vit que l'éther n'était formé qu'en même proportion que l'acide sulfurique sur un mélange des alcools amylique et éthylique.

On peut encore obtenir un éther salin en faisant agir l'acide sulfurique sur un mélange d'alcool et d'acide. On a, dans ce cas: SO2.C2H5.OH + C2H5.OH = C2H5.O.C2H5 + SO2(OH)2 Acide acétique. Acide sulfurique.

Dans cette réaction, l'acide sulfurique agit comme dans le cas de la production de l'éther ordinaire. Au début, il se produit de l'acide éthylsulfurique, puis cet acide réagit sur l'al-

cool, et on obtient d'abord de l'éther amylique; si l'on continue l'expérience quelques instants, on obtient plus que de l'éther ordinaire. Ceci constate que, au moment où ce dernier produit commence à se former, il n'existe plus dans la masse que de l'acide sulfonivique.

Encycl. Ce produit a pour formule C2H5S2. M. Strecker, qui l'a particulièrement étudié, l'a obtenu à l'état de chlorhy-

droite en chauffant de l'acétamine dans un courant d'acide chlorhydrique sec. L'éthyle-diamine n'a pu être isolée, car en traitant un de ses sels par une base plus puissante elle se dédouble en ammoniac et acide acétique.

Ce produit donne plusieurs dérivés, parmi lesquels nous citerons l'éthyle-diphényldiamine, qui s'obtient en traitant l'aniline et l'acide acétique par le trichlorure de phosphore et en chauffant le tout avec précaution pendant deux heures environ.

La masse résineuse qui se forme est reprise par l'eau bouillante, puis on laisse refroidir, et enfin on ajoute de la soude, qui précipite l'éthyle-diphényldiamine sous forme de paillettes blanches fusibles à 137°. Ce produit est complètement insoluble dans l'eau, mais il se dissout bien dans l'éther et dans l'alcool concentré et chaud. Il ne donne pas de réaction alcaline; il est assez stable, mais il est détruit cependant par l'acide sulfurique, avec lequel il donne de l'acide sulfamique et un dégagement d'acide acétique.

Parallèlement à l'éthyle-diphényldiamine on peut encore citer l'éthyle-dinaphyldiamine et l'éthyle-triphenyldiamine.

ÉTHERIFICATION s. f. — Encycl. Chim. On désigne sous ce nom la transformation d'un alcool en éther. Toutefois, de même qu'il existe des éthers d'acides, il existe des éthers d'éthers deux séries bien distinctes, qui ont pour types, la première l'éther ordinaire, connu sous le nom impropre d'éther ordinaire, et la seconde l'éther acétique, de même, il convient de distinguer l'éther d'éthérisation: l'une fournit les composés analogues à l'éther ordinaire par oxydation des radicaux des alcools monotomiques, l'autre, qui nous occupe, ceux qui résultent de la combinaison des divers radicaux alcooliques avec les acides. On désigne fréquemment ces derniers sous le nom d'éthers salins.

Cette distinction bien établie, nous allons étudier tout d'abord l'éther ordinaire.

On sait, depuis longtemps déjà, qu'en traitant l'alcool par l'acide sulfurique on transforme le premier de ces liquides en éther. Cette transformation fut faite pour la première fois il y a plus de trois cents ans. Le liquide obtenu fut plus particulièrement étudié vers 1730 par le chimiste Frobenius, qui lui donna le nom qu'il porte encore aujourd'hui et qui, depuis lors, s'est étendu à toute une classe de composés.

Depuis le commencement de ce siècle, si fécond en progrès dans les sciences naturelles, on a beaucoup discuté sur la nature de la réaction qui nous occupe. Fourcroy et Vanquelin admettent que l'acide sulfurique agit comme déshydratant, mais ils reconnaissent du même coup que de l'eau était mise en liberté au moment où se produisait l'éther, et, dès lors, il était permis de se demander quel était le fonctionnaire qui déshydratant qui ne retenait pas l'eau enlevée par lui à l'alcool. Les expériences de Saussure et de Gay-Lussac, en établissant que l'alcool ne renferme que l'HO en plus de l'éther, tendaient à établir l'exactitude du fait énoncé par Fourcroy et Vanquelin, mais ne résolvait point la difficulté. C'est alors que Graham et Mitscherlich émettent cette opinion que l'acide sulfurique agit par sa sécheresse et se saisit à se saisir à la réaction une part active. C'était préférer une hypothèse bien invraisemblable à la recherche d'une explication rationnelle. L'examen attentif de la marche de la réaction.

M. Liebig mit en avant une autre hypothèse, et, ayant observé que la formation de l'acide éthylsulfurique au cours de la réaction avait une grande importance sur le résultat final, il en conclut que la destruction de cet acide donnait de l'éther, de l'acide sulfurique et de l'eau. Cette hypothèse devint insoutenable lorsque Graham eut établi que l'acide éthylsulfurique chauffé seul au point où son mélange avec l'alcool donne de l'éther n'en donnait pas.

C'est à Williamson que revient l'honneur d'avoir donné et appuyé par des expériences dont les conclusions sont formelles la vraie théorie de la formation de l'éther. Ce savant chimiste commença par démontrer que 2 molécules d'alcool se nécessitent pour former 1 molécule d'éther. Ce fait fut mis en lumière par la réaction de l'iode d'éthyle sur l'alcoolate de soude, dont le produit est de l'éther: On dut donc abandonner l'idée d'une simple déshydratation.

L'expérience suivante donna le mécanisme de l'éthérisation par l'acide sulfurique: on chauffa de l'alcool avec de l'acide amyloxy-sulfurique, le tout en proportions équivalentes, et on vit que l'éther n'était formé qu'en même proportion que l'acide sulfurique sur un mélange des alcools amylique et éthylique.

On peut encore obtenir un éther salin en faisant agir l'acide sulfurique sur un mélange d'alcool et d'acide. On a, dans ce cas: SO2.C2H5.OH + C2H5.OH = C2H5.O.C2H5 + SO2(OH)2 Acide acétique. Acide sulfurique.

Dans cette réaction, l'acide sulfurique agit comme dans le cas de la production de l'éther ordinaire. Au début, il se produit de l'acide éthylsulfurique, puis cet acide réagit sur l'al-

cool, et on obtient d'abord de l'éther amylique; si l'on continue l'expérience quelques instants, on obtient plus que de l'éther ordinaire. Ceci constate que, au moment où ce dernier produit commence à se former, il n'existe plus dans la masse que de l'acide sulfonivique.

Encycl. Ce produit a pour formule C2H5S2. M. Strecker, qui l'a particulièrement étudié, l'a obtenu à l'état de chlorhy-

droite en chauffant de l'acétamine dans un courant d'acide chlorhydrique sec. L'éthyle-diamine n'a pu être isolée, car en traitant un de ses sels par une base plus puissante elle se dédouble en ammoniac et acide acétique.

Ce produit donne plusieurs dérivés, parmi lesquels nous citerons l'éthyle-diphényldiamine, qui s'obtient en traitant l'aniline et l'acide acétique par le trichlorure de phosphore et en chauffant le tout avec précaution pendant deux heures environ.

La masse résineuse qui se forme est reprise par l'eau bouillante, puis on laisse refroidir, et enfin on ajoute de la soude, qui précipite l'éthyle-diphényldiamine sous forme de paillettes blanches fusibles à 137°. Ce produit est complètement insoluble dans l'eau, mais il se dissout bien dans l'éther et dans l'alcool concentré et chaud. Il ne donne pas de réaction alcaline; il est assez stable, mais il est détruit cependant par l'acide sulfurique, avec lequel il donne de l'acide sulfamique et un dégagement d'acide acétique.

Parallèlement à l'éthyle-diphényldiamine on peut encore citer l'éthyle-dinaphyldiamine et l'éthyle-triphenyldiamine.

ÉTHERIFICATION s. f. — Encycl. Chim. On désigne sous ce nom la transformation d'un alcool en éther. Toutefois, de même qu'il existe des éthers d'acides, il existe des éthers d'éthers deux séries bien distinctes, qui ont pour types, la première l'éther ordinaire, connu sous le nom d'éther ordinaire, et la seconde l'éther acétique, de même, il convient de distinguer l'éther d'éthérisation: l'une fournit les composés analogues à l'éther ordinaire par oxydation des radicaux des alcools monotomiques, l'autre, qui nous occupe, ceux qui résultent de la combinaison des divers radicaux alcooliques avec les acides. On désigne fréquemment ces derniers sous le nom d'éthers salins.

Cette distinction bien établie, nous allons étudier tout d'abord l'éther ordinaire.

On sait, depuis longtemps déjà, qu'en traitant l'alcool par l'acide sulfurique on transforme le premier de ces liquides en éther. Cette transformation fut faite pour la première fois il y a plus de trois cents ans. Le liquide obtenu fut plus particulièrement étudié vers 1730 par le chimiste Frobenius, qui lui donna le nom qu'il porte encore aujourd'hui et qui, depuis lors, s'est étendu à toute une classe de composés.

Depuis le commencement de ce siècle, si fécond en progrès dans les sciences naturelles, on a beaucoup discuté sur la nature de la réaction qui nous occupe. Fourcroy et Vanquelin admettent que l'acide sulfurique agit comme déshydratant, mais ils reconnaissent du même coup que de l'eau était mise en liberté au moment où se produisait l'éther, et, dès lors, il était permis de se demander quel était le fonctionnaire qui déshydratant qui ne retenait pas l'eau enlevée par lui à l'alcool. Les expériences de Saussure et de Gay-Lussac, en établissant que l'alcool ne renferme que l'HO en plus de l'éther, tendaient à établir l'exactitude du fait énoncé par Fourcroy et Vanquelin, mais ne résolvait point la difficulté. C'est alors que Graham et Mitscherlich émettent cette opinion que l'acide sulfurique agit par sa sécheresse et se saisit à se saisir à la réaction une part active. C'était préférer une hypothèse bien invraisemblable à la recherche d'une explication rationnelle. L'examen attentif de la marche de la réaction.

M. Liebig mit en avant une autre hypothèse, et, ayant observé que la formation de l'acide éthylsulfurique au cours de la réaction avait une grande importance sur le résultat final, il en conclut que la destruction de cet acide donnait de l'éther, de l'acide sulfurique et de l'eau. Cette hypothèse devint insoutenable lorsque Graham eut établi que l'acide éthylsulfurique chauffé seul au point où son mélange avec l'alcool donne de l'éther n'en donnait pas.

C'est à Williamson que revient l'honneur d'avoir donné et appuyé par des expériences dont les conclusions sont formelles la vraie théorie de la formation de l'éther. Ce savant chimiste commença par démontrer que 2 molécules d'alcool se nécessitent pour former 1 molécule d'éther. Ce fait fut mis en lumière par la réaction de l'iode d'éthyle sur l'alcoolate de soude, dont le produit est de l'éther: On dut donc abandonner l'idée d'une simple déshydratation.

L'expérience suivante donna le mécanisme de l'éthérisation par l'acide sulfurique: on chauffa de l'alcool avec de l'acide amyloxy-sulfurique, le tout en proportions équivalentes, et on vit que l'éther n'était formé qu'en même proportion que l'acide sulfurique sur un mélange des alcools amylique et éthylique.

On peut encore obtenir un éther salin en faisant agir l'acide sulfurique sur un mélange d'alcool et d'acide. On a, dans ce cas: SO2.C2H5.OH + C2H5.OH = C2H5.O.C2H5 + SO2(OH)2 Acide acétique. Acide sulfurique.

Dans cette réaction, l'acide sulfurique agit comme dans le cas de la production de l'éther ordinaire. Au début, il se produit de l'acide éthylsulfurique, puis cet acide réagit sur l'al-

cool, et on obtient d'abord de l'éther amylique; si l'on continue l'expérience quelques instants, on obtient plus que de l'éther ordinaire. Ceci constate que, au moment où ce dernier produit commence à se former, il n'existe plus dans la masse que de l'acide sulfonivique.

Encycl. Ce produit a pour formule C2H5S2. M. Strecker, qui l'a particulièrement étudié, l'a obtenu à l'état de chlorhy-

droite en chauffant de l'acétamine dans un courant d'acide chlorhydrique sec. L'éthyle-diamine n'a pu être isolée, car en traitant un de ses sels par une base plus puissante elle se dédouble en ammoniac et acide acétique.

Ce produit donne plusieurs dérivés, parmi lesquels nous citerons l'éthyle-diphényldiamine, qui s'obtient en traitant l'aniline et l'acide acétique par le trichlorure de phosphore et en chauffant le tout avec précaution pendant deux heures environ.

La masse résineuse qui se forme est reprise par l'eau bouillante, puis on laisse refroidir, et enfin on ajoute de la soude, qui précipite l'éthyle-diphényldiamine sous forme de paillettes blanches fusibles à 137°. Ce produit est complètement insoluble dans l'eau, mais il se dissout bien dans l'éther et dans l'alcool concentré et chaud. Il ne donne pas de réaction alcaline; il est assez stable, mais il est détruit cependant par l'acide sulfurique, avec lequel il donne de l'acide sulfamique et un dégagement d'acide acétique.

Parallèlement à l'éthyle-diphényldiamine on peut encore citer l'éthyle-dinaphyldiamine et l'éthyle-triphenyldiamine.

ÉTHERIFICATION s. f. — Encycl. Chim. On désigne sous ce nom la transformation d'un alcool en éther. Toutefois, de même qu'il existe des éthers d'acides, il existe des éthers d'éthers deux séries bien distinctes, qui ont pour types, la première l'éther ordinaire, connu sous le nom d'éther ordinaire, et la seconde l'éther acétique, de même, il convient de distinguer l'éther d'éthérisation: l'une fournit les composés analogues à l'éther ordinaire par oxydation des radicaux des alcools monotomiques, l'autre, qui nous occupe, ceux qui résultent de la combinaison des divers radicaux alcooliques avec les acides. On désigne fréquemment ces derniers sous le nom d'éthers salins.

Cette distinction bien établie, nous allons étudier tout d'abord l'éther ordinaire.

On sait, depuis longtemps déjà, qu'en traitant l'alcool par l'acide sulfurique on transforme le premier de ces liquides en éther. Cette transformation fut faite pour la première fois il y a plus de trois cents ans. Le liquide obtenu fut plus particulièrement étudié vers 1730 par le chimiste Frobenius, qui lui donna le nom qu'il porte encore aujourd'hui et qui, depuis lors, s'est étendu à toute une classe de composés.

Depuis le commencement de ce siècle, si fécond en progrès dans les sciences naturelles, on a beaucoup discuté sur la nature de la réaction qui nous occupe. Fourcroy et Vanquelin admettent que l'acide sulfurique agit comme déshydratant, mais ils reconnaissent du même coup que de l'eau était mise en liberté au moment où se produisait l'éther, et, dès lors, il était permis de se demander quel était le fonctionnaire qui déshydratant qui ne retenait pas l'eau enlevée par lui à l'alcool. Les expériences de Saussure et de Gay-Lussac, en établissant que l'alcool ne renferme que l'HO en plus de l'éther, tendaient à établir l'exactitude du fait énoncé par Fourcroy et Vanquelin, mais ne résolvait point la difficulté. C'est alors que Graham et Mitscherlich émettent cette opinion que l'acide sulfurique agit par sa sécheresse et se saisit à se saisir à la réaction une part active. C'était préférer une hypothèse bien invraisemblable à la recherche d'une explication rationnelle. L'examen attentif de la marche de la réaction.

M. Liebig mit en avant une autre hypothèse, et, ayant observé que la formation de l'acide éthylsulfurique au cours de la réaction avait une grande importance sur le résultat final, il en conclut que la destruction de cet acide donnait de l'éther, de l'acide sulfurique et de l'eau. Cette hypothèse devint insoutenable lorsque Graham eut établi que l'acide éthylsulfurique chauffé seul au point où son mélange avec