

étrangement défigurées, empruntées aux Juifs ou aux Grecs : Salomon, la belle Hélène, Alexandre de Macédoine, etc., offre un ensemble qui permet d'apprécier la variété et le mérite de l'épopée populaire en Russie, du xix^e siècle jusqu'à l'époque contemporaine.

* RUSTOW (Guillaume), officier et littérateur allemand, né dans la Marche de Brandebourg en 1821. — Il est mort par suicide à Zurich le 14 août 1878. En 1870 il avait reçu le grade de colonel dans l'armée suisse et s'était occupé de l'instruction de l'état-major de cette armée; puis, après 1874, il s'était adonné de nouveau à des travaux littéraires.

Ruth et Booz, tableau de M. Girardot, exposé au Salon de 1857, qui valut à son auteur une médaille de 3^e classe et une bourse de voyage. C'est un intérieur de grange éclairé par une grande porte ouverte que remplit la clarté blanche de la lune. Un vieillard en burnous blanc, les pieds nus, est assis, endormi, adossé à un tas de gerbes. Contre lui se presse une jeune femme drapée de blanc et souriante. Par l'ouverture s'aperçoit au loin la plaine, semée de meules. « Cette idylle biblique attire pour longtemps à M. Girardot la sympathie des connaisseurs, dit l'« Indépendant littéraire ». En novateur puissant, il a humanisé la tradition et, avec

hardiesse, il a jeté dans l'intérieur de la grange où reposent Ruth et Booz comme un faisceau de rayons, les lueurs pâles d'une nuit étoilée. Tandis que le natural de la conception intéresse l'esprit et agite les fibres du cœur, les yeux demeurent frappés par l'intensité, le rendu surprenant de cette blanche lumière qui enveloppe la scène et ajoute à sa grandeur. » Acquis par l'Etat, le tableau de M. Girardot figure aujourd'hui au musée de Troyes.

RUTHNER (Antoine DE), voyageur et géographe autrichien, né à Vienne le 21 septembre 1817. Entré au service de l'Etat en 1849, il remplit diverses fonctions judiciaires et devint notaire en 1878. M. Ruthner a fait l'ascension des plus hauts sommets des Alpes autrichiennes, et il a contribué aussi à l'exploration de ces régions, comme président du Club alpin d'Autriche. Il a publié les ouvrages suivants : *les Alpes d'Autriche et de Suisse* (Vienne, 1843); *les Monts Tauern* (Vienne, 1864); *Voyages dans les montagnes et les glaciers du Tyrol* (Vienne, 1859); *l'Empire d'Autriche : histoire, géographie et ethnographie* (Vienne, 1879).

RUTHMEYER (Louis), naturaliste suisse, né à Biglen, dans l'Emmenthal, en 1825. Après avoir étudié la théologie puis la médecine à Berne, il s'adonna à des recherches d'histoire naturelle, à Paris, Londres et Leyde,

prit ses grades à Berne en 1854 et obtint l'année suivante la chaire de zoologie et d'anatomie comparée à l'université de Bâle. Il a publié : *De la mer aux Alpes* (Berne, 1854); *Etude des restes animaux de l'époque des constructions lacustres, en Suisse* (Zurich, 1866); *la Faune de l'époque des constructions lacustres en Suisse* (Bâle, 1861); *Contribution à l'étude des chevaux fossiles et à une odontographie comparée en général* (Bâle, 1863); *Crania helvetica*, en collaboration avec W. His (Bâle, 1864); *Essai d'une histoire naturelle des bestiaux dans leurs rapports avec les ruminants en général* (Zurich, 1866-1867, 2 parties); *les Tortues fossiles de Soleure et du reste de la formation jurassique* (Zurich, 1866-1873, 2 parties); *les Transformations de la faune en Suisse, depuis l'existence de l'homme* (Berlin, 1875); *Nouvelles Etudes sur les chevaux de l'époque quaternaire* (Bâle, 1875); *les Bestiaux de l'époque tertiaire avec des études préparatoires sur l'histoire naturelle des antilopes* (Genève, 1872-1879, 2 parties); *Sur le mode de progrès chez les créatures organisées* (Bâle, 1876); *Contribution à l'histoire naturelle des cervidés* (Genève, 1880-1884, 3 parties); *Contribution à l'histoire de la famille des Cervidés* (Bâle, 1881-1883, 2 parties).

RYDBERG (Abraham-Victor), littérateur suédois, né à Jonköpings le 18 décembre 1829.

Il commença à se faire remarquer en publiant des articles de critique dans l'important journal de Gothenbourg : « Goteborgs Handels och Sjöfarts Tidning ».

M. Abraham Rydberg siégea au Riksdag de 1870 à 1872, fut chargé en 1876 de faire des cours de philosophie et d'histoire à Gothenbourg, et devint professeur d'histoire à l'université de Stockholm en 1884. Depuis 1877 il est membre de l'Académie suédoise. Citons de lui : *Singalla, nouvelle* (1857); *le Pirate de la Baltique* (1857); *le Dernier des Athéniens* (1859), tableau des derniers luttes entre le paganisme et le christianisme; *la Doctrine du Christ selon la Bible* (1862); *la Magie au moyen âge* (1864), ouvrage historique et philosophique; *Légendes romaines des apôtres Pierre et Paul* (1871); *Clef de la table généalogique des premiers patriarches* (1873), recherches sur la chronologie de la Bible, traduit en plusieurs langues; *la Vie de Milo* (1874), étude esthétique; *Journées romaines* (1875-1877); des poèmes : *le Vaisseau-fantôme, le Vieux Moine, une Cantate pour le jubilé de l'université d'Upsal*, etc. M. Rydberg a collaboré aux principales revues de son pays.

* RYTHME s. m. — Doit s'écrire ainsi et non RYTHME, d'après la nouvelle orthographe de l'Académie (éd. de 1877). Il en est de même de RYTHMIQUE.



* SA DA BANDEIRA (Bernardo de SA NOGUEIRA, marquis DE), homme politique portugais, né à Lisbonne le 23 septembre 1795. — Il est mort dans la même ville le 6 janvier 1876.

SAADANI, grand village palissadé de la côte orientale d'Afrique, sur le canal de Zanzibar et à 50 kilom. N.-O. de la ville de Zanzibar, 2.000 hab. C'est la place principale de la côte comprise entre Pangani au N. et Bagamoyo au S.

SAAR (Ferdinand DE), romancier autrichien, né à Vienne le 30 septembre 1832. Elevé sous la tutelle de son grand-père, il entra contre son gré dans l'armée en 1849, devint officier en 1854, et donna sa démission après la campagne d'Italie. Dès lors il suivit en toute liberté son inclination pour les lettres, goût affermi par une intime amitié avec le poète Etienne Milow, son supérieur au régiment, qu'il accompagna dans un voyage en Italie. Ses romans et ses drames se font remarquer par l'étude approfondie des caractères, le sentiment de l'art et une diction soignée : *Innocent*, tableau de la vie réelle (1866); *l'Empereur Henri IV*, drame en deux parties (1872); *Marianne*, nouvelle (1873); *les Deux de Witt*, drame (1875); *Tempête*, drame (1880); *Trois Nouvelles* (1885).

SAATI, village et fortin de l'Afrique orientale, à l'ouest et à proximité de Massouah.

Saati (COMBAT DE), perdu par les Italiens contre les Abyssins le 25 janvier 1887. Après l'occupation de Ouh (v. MASSOUAH), le Ras al-Oula, généralissime du négus, somma le

commandant du corps expéditionnaire italien, le général Gené, d'évacuer les forts avancés, et, cette sommation ayant été repoussée, les Abyssins s'avancèrent à la rencontre des Italiens. « Le Ras, dit M. Maxime Petit, vint alors de Ghinda camper au sud-est de Saati, où un fortin détaché protégeait Massouah (24 janvier), et, le lendemain, à la tête de 6.000 hommes, il se présenta avec son neveu Bascia-Fedda devant Saati. La garnison tenta inutilement une sortie; cependant, malgré son infériorité numérique, elle empêcha les Abyssins de donner l'assaut. Il était à prévoir que le Ras reviendrait à la charge. Aussi, le major Borelli, commandant de Saati, demanda-t-il des renforts et des approvisionnements. On lui envoya de M'nkoulo trois compagnies, une section de mitrailleuses et un convoi, sous les ordres du lieutenant-colonel Cristoforis. Cristoforis fut attaqué à mi-chemin, près Dogli, par un corps abyssin armé de fusils Remington. Une lutte meurtrière s'engagea; elle dura huit heures. Cristoforis fit prévenir le commandant du fort de M'nkoulo de cette attaque, et celui-ci lui envoya une compagnie sous les ordres du capitaine Tanturi, mais le renfort arriva trop tard. La petite troupe avait épuisé ses munitions, les hommes étaient tombés peu à peu, morts ou blessés. Au dernier moment, Cristoforis, resté seul avec douze hommes, leur dit qu'il fallait mourir avec le nom de la patrie sur les lèvres, puis leur ordonna de rendre les honneurs funèbres à leurs compagnons morts, en leur présentant les armes : c'est ainsi qu'ils succombèrent, héroïquement. » On put évacuer sur Massouah 82 blessés,

mais les pertes des Italiens furent de 430 hommes dont 23 officiers. Il importe de remarquer que le combat dit de Saati serait beaucoup mieux désigné sous le nom de combat de Dogli.

SABAKI, fleuve de l'Afrique orientale, tributaire de l'océan Indien. Il prend naissance dans le Kikouyou, pays compris dans le territoire de la « Société britannique de l'Afrique orientale », se dirige d'abord vers le S.-E., en longeant la montagne Lamouyou (2.450 mètres), et pénètre dans le Kapté, où il arrose de riches savanes sous le nom de *Y-Mourou*. Après avoir reçu un grand nombre d'affluents, il incline au N., puis au N.-E. en côtoyant le mont Sabouk, traverse le pays d'Oulou sous le nom de Kilonou ou Kratf, parcourt ensuite, du N. au S., le pays d'Oukambani sous le nom d'*Atsi*, qu'il garde jusqu'à son confluent avec le Tzavo, grand affluent originaire du massif du Kilim N'Djaro. Prenant dès lors le nom de *Sabaki*, le fleuve coule successivement à l'E. et au S.-E. et débouche dans l'océan Indien au N. et près de la ville de Melindi. Ses affluents de gauche sont complètement inconnus; ses principaux affluents de droite sont : le Tivoua, le Kiangueni, le Mandjiapoungou, l'Oupoura, le Kouambi, le Nasanga, le Tzavo. Le Sabaki forme la limite la plus méridionale des contrées occupées par les Gallas, qui ne dépassent jamais ce cours d'eau.

SABATIER (Armand), médecin français, né à Ganges (Hérault) en 1834. Agrégé de zoologie à la Faculté de médecine de Montpellier, il est en outre professeur à la Faculté

des sciences de la même ville. On lui doit les mémoires et ouvrages suivants : *De l'absorption* (1866, in-8°); *Etudes sur le cœur et la circulation centrale dans la série des Vertébrés* (1873, in-4°); *Etudes sur la moule commune* (1877, in-8°); *Anatomie comparée, comparaison des ceintures et des membres antérieurs et postérieurs dans la série des Vertébrés* (1880, in-4°); *Laboratoire de la station zoologique de Cette* (1885, in-8°); *Le Transformisme et le récit biblique de la création* (1888, in-8°); *Recueil de mémoires sur la morphologie des éléments sexuels* (1886, in-8°); *Essai d'un naturalisme transformiste sur quelques questions actuelles* (1887, in-8°); *Blanchon et son œuvre* (1888, in-8°).

SABATIER (Auguste), théologien protestant français, né à Vallon (Ardèche) le 22 octobre 1839. Après avoir reçu sa première instruction à Ganges (Hérault), il suivit le cours de la Faculté de théologie de Montauban (1858-1864), fréquenta pendant deux ans plusieurs universités allemandes, et prit le grade de docteur en 1870. Depuis 1873, il est professeur de dogme réformé à la Faculté de théologie protestante de Paris; antérieurement, il avait été professeur de littérature française au gymnase et à l'École normale de Strasbourg, ainsi que chargé de cours à la Faculté de théologie de cette ville. Il a collaboré à la « Revue chrétienne », à l'« Encyclopédie des sciences religieuses », à la « Revue critique », au « Journal de Genève » et au « Temps ». On lui doit les écrits suivants : *le Témoignage de Jésus-Christ sur sa personne* (1863, in-8°); *Essai sur les sources de*

la vie de Jésus (1866, in-8°); Jésus de Nazareth, le drame en six actes, par de sa parvenue (1867, in-8°); l'Apôtre Paul (1870, in-12); Guillaume le Taciturne (1872, in-8°); De l'influence des femmes sur la littérature française (1873, in-8°); le roman de Nourine (1874, in-8°); Mémoire sur la notion hébraïque de l'esprit (1875, in-4°); De l'ordre des livres canoniques dans l'Ancien Testament (1887, in-8°); De l'origine du péché dans la théologie de l'apôtre Paul (1887, in-8°).

* SABINE (Edouard), général et mathématicien anglais, né à Dublin en 1788. — Il est mort à Richmond le 26 juin 1883. Il avait été élu correspondant de l'Académie des sciences de Paris et avait reçu la direction de l'Observatoire central de météorologie de Londres.

* SABLE s. m. — Encycl. Sable musical. Au Maroc, à plusieurs journées de Fez, il y a une grande région de dunes et de sable appelée Iquid, région très difficile à traverser. Au milieu de ce pays accidenté autant qu'il est aride, on observe un phénomène rare et des plus curieux : celui du sonnement ou musical. Tout à coup on entend dans le désert, sortant de quelque dune de sable, un son aigu, prolongé, semblable au bruit d'un clavier, ou d'un organe, ou d'un instrument de même son retentit, mais il vient d'une autre dune. Jamais, ou à peu près jamais, plusieurs dunes ne résonnent en même temps. Ce phénomène, qui est le résultat d'un effet d'une manière absolument satisfaisante, inquiète et trouble le voyageur. On peut néanmoins présumer que ces mystérieux coups de clavier proviennent de la friction des grains les uns sur les autres de quartz brûlants. Posés les uns sur les autres, ces grains se mettraient en mouvement par l'action de la chaleur, qui, pénétrant dans le corps de sable, les dilaterait d'une manière inégale.

SAC-AU-DOS s. m. Soldat d'infanterie, par allusion au sac qu'il porte sur le dos : On fit deux ponts, l'un pour l'artillerie et les sautoires, l'autre pour les sacs-à-dos (Assolant).

* SACSE (François), homme politique français, né à Saint-Béat (Haute-Garonne) en 1804. — Il est mort à Toulouse le 14 juillet 1884. Il avait échoué aux élections du 5 janvier 1879 pour le renouvellement du Sénat, dans le département de la Haute-Garonne.

SACCHARINE s. f. (sak-ka-ri-ne — du lat. sacchar, sucre). Chim., Industr. et Physiol. Composé du groupe chimique des sucres, mais doué d'une saveur amère, qui se produit quand on fait agir la chaux sur une solution bouillante de glucose et de levûlese. « Corps sucré dérivé du goudron de houille, très différent des sucres au point de vue chimique.

— Encycl. Le mot saccharine désigne deux corps essentiellement différents : le premier, découvert en 1878 et dénommé par Péligot, dérive des sucres, mais n'a pas de saveur sucrée et ne présente jusqu'à présent qu'un intérêt purement scientifique; le second, découvert en 1879 par Ira Remsen et C. Fahberg, n'a aucune parenté chimique avec les sucres, mais possède un pouvoir édulcorant de beaucoup supérieur à celui du sucre ordinaire et est devenu promptement un produit industriel qu'il importe de faire connaître.

Nous dirons donc d'abord quelques mots de la saccharine de Péligot et de ses isomères, puis de la saccharine de Remsen et Fahberg, en nous servant de l'excellent travail publié dans la Revue scientifique (7 juillet 1888) par M. Ch. Girard.

Saccharine de Péligot C₆H₁₀O₆ ou C₆H₈O₆

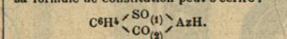
Le corps, découvert par Péligot et étudié par Scheibler et par Kiliani, se prépare à l'aide du glucose, ou du levûlese, ou encore du sucre interverti. A une solution bouillante d'un de ces corps (1 kilogramme dans 7 ou 8 litres d'eau) on ajoute un grand excès de chaux récemment éteinte et on maintient l'ébullition; quand toute précipitation a cessé, on laisse refroidir, puis pour diminuer la chaux, on fait passer dans la liqueur soigneusement décanté un courant d'acide carbonique; après filtration, on achève de précipiter la chaux par un excès d'acide oxalique; on fait cristalliser la liqueur filtrée de nouveau en l'évaporant au bain-marie. D'après Kiliani, on peut remplacer l'ébullition avec un excès de chaux par une digestion de dix heures à froid avec addition d'un carbonate alcalino-terreux, elle se transforme en acide saccharinique. Au point de vue de la composition chimique, elle est l'alcool primaire correspondant à la saccharose.

Deux isomères, l'isosaccharine et la méta-saccharine, se forment simultanément à l'état

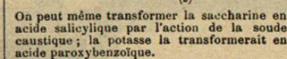
de combinaison calcaire quand on fait agir la chaux sur la maltose ou sur le sucre de lait. On les isole en précipitant la chaux par l'acide oxalique. L'isosaccharine, dont le poids moléculaire est C₁₂H₂₂O₁₁Ca + H₂O se dépose le premier pendant la concentration, est incolore, fusible à 95°, dextrogyre, non fermentescible. La méta-saccharine, dont le sel calcaire (C₁₂H₁₉O₁₀Ca + H₂O) ne se dépose que lentement des eaux mères du premier, est incolore, fusible à 142°, lévogyre.

— Saccharine de Remsen et Fahberg C₁₂H₁₈O₉Az. Chim. Cette substance a été découverte au cours d'un travail sur les dérivés des orthosulfonamides d'Anna Wolkow, dans les produits d'oxydation de l'orthoacrylsulfamide. Witting a élevé une réclamation de priorité, s'appuyant sur ce qu'il a obtenu la même année, mais un peu auparavant, une substance sucrée dans l'action oxydante de l'acide sulfurique et du bichromate de potassium sur la paracrylsulfamide d'Anna Wolkow. Il est certain que c'est Fahberg qui a le premier songé à faire passer ce corps dans le domaine de l'industrie, en lui donnant le nom de saccharine, qu'il ne savait sans doute pas être déjà employé.

La saccharine est un solide cristallisable en prismes courts, fusible vers 120°, se volatilise vers 1500 avec altération partielle. Elle est soluble dans l'eau, le glycérine, le sirop de glucose, peu soluble dans la benzine. Contrairement au sucre ordinaire, elle est soluble dans l'alcool, l'éther, le pétrole. L'éther et le pétrole la séparent même de ses solutions aqueuses. Elle ne réduit pas directement la liqueur de Fehling, mais quand on l'a fait chauffer préalablement avec de l'acide sulfurique, elle précipite le glycérine et le sirop de glucose, et les bases métalliques et les alcaloïdes des sels bien définis. Au point de vue chimique, la saccharine est l'imide orthosulfonobenzoylé de l'orthoacrylsulfamide, et sa formule de constitution peut s'écrire :



Elle résulte de la déshydratation de l'acide sulfonimidobenzoylé qui est instable à l'état libre. Cette formule de constitution se rapproche très nettement de celle de l'acide salicylique

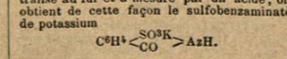


On peut même transformer la saccharine en acide salicylique par l'action de la soude caustique; la potasse la transformerait en acide paroxybenzoïque.

La recherche de la saccharine dans un liquide sucré peut être faite de la manière suivante : agiter avec de l'éther le liquide préalablement acidulé par l'acide sulfurique; séparer par décantation après repos la couche étherée et l'évaporer ce dissolvant. Si le résidu a un goût sucré, on doit présumer la présence de la saccharine, car les autres sucres sont insolubles dans l'éther. On peut contrôler cette première indication en transformant le résidu en acide salicylique par la soude caustique. On évapore, on fond le résidu sur une capsule d'argent. La matière, reprise par l'eau et acidulée par l'acide sulfurique, est agitée avec de l'éther, et dans le résidu d'évaporation de la solution étherée on recherche l'acide salicylique par la perchlorure de fer.

Une autre méthode est applicable quand la substance à analyser contient déjà de l'acide salicylique. On chauffe le résidu de la première solution étherée avec de la résorcine et de l'acide sulfurique. Il se développe dans ces conditions une coloration d'abord jaune rougeâtre, puis verte; au liquide refroidi on ajoute de l'eau et de la potasse; il devient rouge avec fluorescence verte par suite de la formation d'une fluorosorcine. Cette réaction, encore sensible avec un milligramme de saccharine, permet de la doser approximativement au moyen du colorimètre.

— Industr. La fabrication de la saccharine a pour centre principal Leipzig, où l'on exploite le brevet de Fahberg et List. Voici la marche de l'opération. Le toluène, carbure d'hydrogène aromatique extrait du goudron de houille, est d'abord transformé en acide sulfone par l'acide sulfurique à la température de 100°; on obtient les deux isomères ortho et para, que l'on transforme en sels calcaires, puis en sels sodiques. Un courant de chlore en présence du trichlorure de phosphore les transforme en sulfoclorures de toluène



Le sulfoclorure para cristallise le premier sous l'action d'un refroidissement énergique. Le sulfoclorure ortho, resté liquide, se sépare au moyen d'un turbine. On le transforme au moyen d'un courant de gaz ammoniac ou de cristaux de bicarbonate d'ammoniaque en orthosulfamide. Celle-ci, lavée à l'eau, est ensuite soumise à l'oxydation par une solution très étendue de permanganate de potasse et l'alcali qui se forme est neutralisé au fur et à mesure par un acide; on obtient de cette façon le sulfobenzamide de potassium



Il suffit alors de verser dans la solution fil-

trée de l'acide chlorhydrique pour mettre la saccharine en liberté.

Le prix de la saccharine, extrêmement élevé au début, s'est maintenu à plus de 100 francs le kilogramme; mais elle a été soulevée à un point tel qu'il a fallu ajouter 1 gr. de saccharine par kilogramme de glucose pour avoir un produit aussi sucré que le sucre ordinaire; elle permet encore de falsifier les produits sucrés avec un énorme bénéfice. Le glucose sacchariné, appelé sucre de Cologne, revient à un prix moitié moindre que le sucre ordinaire. Elle est employée en Allemagne principalement et sur une grande échelle, pour la préparation des sirops, des liqueurs, des chocolats, des gâteaux, des bières, etc. La falsification des sirops, des liqueurs, des bières, se fait aussi à l'aide d'une solution alcoolique de saccharine à 1 pour 100.

— Physiol., Hyg. et Thérap. La saveur sucrée de celle du sucre de canne et de celle d'un perçait encore dans une solution de 1 gramme pour 10 litres d'eau, saveur qui lui a valu le nom d'ombre du sucre, laisse toutefois un arrière-goût d'écrou et de menthe; mais, mousses, mouches, guêpes et abeilles ne s'y trompent pas, et on a observé que dans une pâtisserie les gâteaux saccharinés sont mangés avec plus de plaisir que ceux qui ne le sont pas favorables à ce sucre de houille. (La saccharine n'est pas un aliment et ne peut remplacer le sucre ordinaire; elle est employée dans les préparations saccharinées dans l'alimentation suspendu ou retardé les transformations des substances amylacées et albumineuses ingérées; elle agit également sur les organes digestifs. La saccharine et les préparations saccharinées doivent être proscrites.)

Préconisée, au début, pour adoucir le régime des diabétiques, elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide saccharinique C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆ le sel calcaire C₆H₈O₆Ca, le rad. sacchulmine s. f. (sak-ku-li-ne — rad. saccharose et ulmique). Chim. Matière ulmique qui se forme quand on fait agir l'acide sulfurique étendu sur la saccharose à l'ébullition. Elle paraît être un mélange de trois composés définis (l'acide sacchulmine C₆H₁₀O₆