

## 127. Maurice Ceresole

1860—1936.

(6. VIII. 37.)

En chargeant récemment le soussigné de retracer pour les lecteurs des « *Helvetica Chimica Acta* » la vie et la carrière industrielle de *Maurice Ceresole*, le Comité de Rédaction a eu en vue de rendre hommage à un chimiste de valeur qui, tout en consacrant la majeure partie de sa carrière à l'industrie chimique étrangère, et en s'y distinguant, a néanmoins fait grand honneur à la Suisse et à la Chimie suisse.

Les amis de Ceresole et sa famille seront particulièrement sensibles à cet hommage rendu à sa mémoire par une revue d'une aussi haute tenue scientifique qui, en général, ne consacre que ceux qui se sont illustrés en Suisse dans la science chimique, et qui peuvent faire état d'une liste importante de travaux scientifiques. Un chimiste de l'industrie n'a en général pas une longue liste de publications à produire: ordinairement ses travaux ne voient pas le jour, si ce n'est sous forme de brevets d'invention, qui sont le plus souvent le produit d'un travail en collaboration, où il n'est pas aisé de démêler l'apport de chacun. Une notice biographique d'un chimiste de l'industrie sera donc une relation des événements de sa vie, plutôt que l'analyse d'une œuvre scientifique, telle qu'elle ressort des publications où elle est consignée.

---

Maurice Ceresole est né le 14 décembre 1860 à Vevey, la charmante petite ville rêveuse qui s'étire au bord du lac Léman, dont son grand-père, originaire de Ceresole (Piémont), avait acquis la bourgeoisie en 1822. Son père, *Paul Ceresole* (1832—1905) y était avocat avant de devenir Conseiller d'Etat vaudois, puis Juge fédéral, ce qui fut cause que la famille Ceresole vécut successivement à Vevey et à Lausanne. Ainsi Maurice fit ses classes de 1866 à 1870 à Vevey, où il ressentit très vivement ses premières impressions, qui ne devaient jamais s'effacer: les dernières années de sa vie il aimait à y revenir et à nous y raconter les souvenirs de son enfance heureuse et insouciant. Mais bientôt survint un nouveau changement de vie: Paul Ceresole est nommé Conseiller fédéral en 1870 et va s'établir avec sa petite famille à Berne, où Maurice suivra les classes, tout en se familiarisant avec la langue allemande. Son enfance fut ainsi fortement influencée par la carrière politique de son père, et le séjour de Berne laissa des traces profondes en lui. Président

de la Confédération en 1873, son père quitta le Conseil fédéral en 1875 déjà, pour rentrer à Lausanne, laissant Maurice à Berne jusqu'en 1877, — année où il fit sa maturité — dans la famille du Conseiller fédéral *Schenk*, avec qui des liens étroits avaient été noués. Rentré à son tour à Lausanne, il y devient étudiant à l'Académie (dont devait sortir plus tard l'Université actuelle), où enseignaient à cette époque le chimiste *Brunner*, le physicien *Dufour*, le géologue *Renewier*, le botaniste *Schnetzler* et d'autres savants, qui exercèrent une grande influence sur le développement intellectuel de leur élève. Maurice Ceresole avait des aptitudes pour toutes les sciences; il était en particulier doué d'un excellent talent d'observation et aurait pu réussir dans les domaines les plus divers; il se décida pour la chimie, probablement sous l'influence de son excellent maître de chimie, *Henri Brunner*, et c'est ainsi qu'après avoir passé en été 1879 son baccalauréat ès sciences, il entra en automne de la même année à la Section de Chimie de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich.

Il y entra en même temps que *René Bohn*, jeune Alsacien naturalisé Suisse, avec qui il se lia pour la vie, et qu'il devait retrouver plus tard à Ludwigshafen, où *Bohn* fit toute sa belle et utile carrière<sup>1</sup>). Ensemble ils furent les élèves des hommes éminents qui professaient alors à l'Ecole de chimie, *Victor Meyer*, *Lunge*, *Heumann*. L'atmosphère de Berne avait fort bien préparé Ceresole à celle de Zurich, où il n'eut aucune peine à se trouver à l'aise, ayant l'avantage sur les autres étudiants de la Suisse romande, d'être déjà parfaitement familiarisé avec la langue allemande. En 1882 il termina ses études et devint assistant de *Victor Meyer*; l'année suivante il obtint le doctorat de l'Université de Zurich, à laquelle il soumit la thèse qu'il avait exécutée en 1882—1883, sous la direction de son maître vénéré *Victor Meyer*.

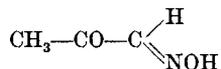
L'Ecole de chimie était installée dans ce temps-là dans un petit bâtiment-annexe, aujourd'hui disparu, situé derrière l'Ecole polytechnique, côté Rämistrasse. On y était fort à l'étroit, mais on vivait d'espérances, car le nouveau « Chemiegebäude » de l'Universitätsstrasse, conçu sur les plans remarquables de *Victor Meyer* et de *Lunge*, et exécuté par l'architecte *Lasius*, était en construction: il devait être inauguré en 1886, un an après le départ de Zurich de *Victor Meyer*, et deux ans après le départ de ses élèves Ceresole et *Bohn*.

Malgré l'exiguïté des locaux et l'insuffisance des installations, on y exécutait de beaux travaux: *Victor Meyer* étudiait à ce moment-là les dérivés nitrosés aliphatiques; il avait obtenu notamment par action de l'acide nitreux sur une solution alcoolique-alcaline d'éther acétyl-acétique, la nitroso-acétone, à laquelle il avait attribué

<sup>1</sup>) Voir *Noelting*: *René Bohn*, Helv. 5, p. 566/70 (1922).

la formule:  $\text{CH}_3\text{—CO—CH}_2\text{NO}$ . Il chargea Ceresole d'étudier les conditions de formation et la constitution de ce corps et de ses homologues.

La réaction de formation de ce dérivé à partir de l'éther acétyl-acétique était capricieuse: tantôt on obtenait la nitroso-acétone, tantôt l'éther nitroso-acétyl-acétique. Ceresole put expliquer ces irrégularités: traité immédiatement après sa dissolution dans de l'alcali alcoolique par de l'acide nitreux, l'éther acétyl-acétique est transformé en son dérivé nitrosé; si on laisse reposer par contre la solution alcaline avant le traitement par l'acide nitreux, l'éther acétyl-acétique primitif subit une saponification en acide acétyl-acétique, encore inconnu à l'époque, et c'est ce dernier qui donne alors avec l'acide nitreux la nitroso-acétone, avec dégagement simultané d'anhydride carbonique. Après avoir montré que les acides acétyl-acétiques pouvaient exister à l'état libre et après en avoir étudié les propriétés, Ceresole constata que les substances du type de la nitroso-acétone devaient être considérées en réalité comme des dérivés iso:



c'est-à-dire comme des oximes. Il établit cette même constitution oximique pour l'acide isonitroso-malonique et pour l'acide violurique; il synthétisa en particulier ce dernier corps à partir de l'alloxane et du chlorhydrate d'hydroxylamine, l'acide violurique n'étant par conséquent qu'une oxime de l'alloxane.

Comme assistant, Ceresole fut chargé par *Victor Meyer* non seulement de diriger les travaux des étudiants, mais encore les thèses de doctorat de certains collaborateurs de *Meyer*, ce qui montre en quelle estime le professeur tenait son assistant. C'est ainsi qu'il dirigea les travaux notamment d'un camarade d'études, à peine plus jeune que lui, et avec qui il demeura lié pour la vie, *Gustave Koeckert*, bien connu de nos jours dans le monde des musiciens.

Tous ces travaux donnèrent lieu aux publications suivantes, parues dans les « *Berichte* » des années 1882—1884, soit sous le nom de Ceresole seul, soit en collaboration avec *Victor Meyer* et ses élèves:

*Berliner Berichte* 15, 1326 (1882): Über Nitrosoaceton und Acetessigsäure.

*Berliner Berichte* 15, 1871 (1882): Über die Acetessigsäuren.

*Berliner Berichte* 15, 3067 (1882): *Victor Meyer* und *M. Ceresole*: Über die Konstitution der Nitrosokörper.

*Berliner Berichte* 16, 830 (1883): Über Diäthylacetessigsäure.

*Berliner Berichte* 16, 833 (1883): Über Äther der Isonitroso-acetone.

*Berliner Berichte* 16, 1133 (1883): Über die Violursäure.

*Berliner Berichte* 17, 812 (1884): Über Benzoylacetone und Isonitrosobenzoylacetone.

*Berliner Berichte* 17, 819 (1884): *M. Ceresole* und *G. Koeckert*: Über  $\alpha$ ,  $\beta$ -Di-isonitrosobuttersäure.

En automne 1884, à peine âgé de 24 ans, Ceresole fait son entrée dans l'industrie chimique. On n'entrait pas alors « tout naturellement », comme de nos jours, dans l'industrie bâloise. Celle-ci n'avait pas encore pris un très grand développement, et les maisons *Durand et Huguenin*, *J. R. Geigy*, *Bindschedler et Busch*, — dont devait sortir l'année suivante la *Société pour l'Industrie chimique*, ou *Ciba* — n'engageaient à ce moment-là qu'un nombre fort restreint de chimistes, et c'était une chance toute particulière si, au sortir de leurs études, les jeunes chimistes trouvaient à s'y placer. Ceresole n'eut pas cette chance, et il est permis de le déplorer, convaincu que nous sommes, qu'il eût joué un rôle de premier plan dans l'industrie chimique bâloise.

*Victor Meyer*, qui était en étroites relations avec l'industrie chimique allemande, voulut faire entrer Ceresole à la « *Badische Anilin- und Sodafabrik* » à Ludwigshafen a/Rhein, la plus importante usine chimique d'Allemagne et d'Europe à ce moment-là. Ceresole donna toutefois la préférence à une modeste situation qui s'offrait à lui dans l'industrie française, et c'est son ami *René Bohn* qui entra à la « *Badische* » à sa place. C'est ainsi que Ceresole devint chimiste de la fabrique de couleurs d'aniline *Léo Vignon et Cie*, à St-Fons près Lyon, petite usine qui ferma ses portes en été 1885, ensuite de difficultés financières. Cette expérience de courte durée décida néanmoins de la carrière future de Ceresole: il avait trouvé sa voie dans l'industrie des matières colorantes, qu'il ne devait plus quitter. Recommandé à nouveau par *Victor Meyer*, ainsi que par son ami *Bohn*, Ceresole entra à son tour, en 1885, à la « *Badische Anilin- und Soda Fabrik* » à Ludwigshafen a/Rhein. Il y travailla au laboratoire de recherches, sous la direction du grand chimiste *Heinrich Caro*, et eut la chance, dès la deuxième année de son engagement, de créer un nouveau groupe de beaux colorants basiques rouges, de la série triphénylméthane qui, grâce à leur beauté et à leur solidité, obtinrent un grand succès: le groupe des *Rhodamines*.

On préparait déjà toute une gamme de beaux colorants acides — Eosine, Phloxine, Rose bengale, Fluorescéine — par fusion de l'anhydride phtalique ou de ses dérivés halogénés avec la résorcine, éventuellement suivie d'un traitement par les halogènes. Ceresole remplaça la résorcine (m-oxyphénol) par les m-aminophénols alcoylés ou arylés à l'azote, pour obtenir les *Rhodamines*, douées de propriétés basiques, de nuances rouges et roses magnifiques, et de propriétés tinctoriales excellentes. Chargé par *Caro* de préparer pour lui du diéthyl-m-aminophénol, Ceresole, dès qu'il eut ce produit en mains, le condensa avec l'anhydride phtalique, et devint ainsi l'inventeur de la première *Rhodamine*.

Ses travaux donnèrent lieu aux brevets suivants :

*D.R.P.* No. 44 002 du 13. XI. 1887 concernant la Rhodamine B.

*Br. fr.* No. 186 697 et 198 173.

*Br. anglais* No. 15 374—15 387.

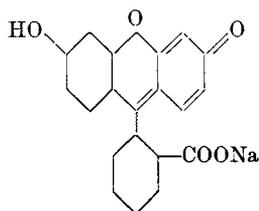
*Br. américains* 377 349 concernant la Tetraméthylrhodamine et 377 350 concernant la Tetraéthylrhodamine.

Le brevet *D.R.P.* 63325 concerne la Rhodamine G, à laquelle se rapportent aussi les brevets américains No. 516 588 et 516 589.

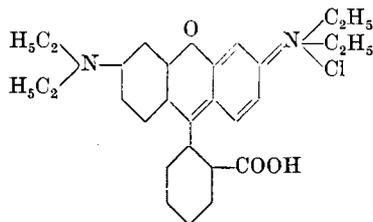
Le brevet *D.R.P.* 47 451 concerne les Rhodamines chlorées et la di-o-tolylrhodamine, dont l'acide sulfonique est le Violet 4RN.

Le remplacement des substituants aliphatiques, uniquement employés au début, par un groupe aromatique, permit une extension très importante de la gamme de nuances réalisables.

La différence chimique entre les Rhodamines et les Phtaléines connues auparavant ressort clairement de la comparaison des deux formules ci-dessous :



Fluorescéine



Rhodamine B

La découverte des Rhodamines fit sensation à l'époque et ne resta pas longtemps du domaine exclusif de la « *Badische* ». Ceresole dut éprouver une satisfaction toute particulière de ce que l'industrie chimique de son pays allait bientôt tirer parti et bénéficier de sa découverte, faite à l'étranger et pour le compte d'une maison étrangère. En effet, la *Société pour l'Industrie chimique* à Bâle mit au point, l'année suivante, un procédé qui permettait de fabriquer de façon beaucoup plus simple et rationnelle le diéthyl-métaminophénol. Peu auparavant *Alfred Kern*, alors chimiste chez *Bindschedler et Busch*, avant de devenir fondateur de la maison « *Kern et Sandoz* », avait créé une méthode de fabrication industrielle du phosgène, amenant une sérieuse simplification dans la fabrication des colorants de la série triphénylméthanique, et ouvrant de nouvelles voies à la découverte de colorants. C'est ensuite de ces deux importantes inventions faites à Bâle, qu'un rapprochement amical eut lieu entre la « *B. A. S. F.* » et la « *CIBA* », d'où il résulta une collaboration efficace basée sur des conventions portant le nom de « *Rhodamin-Konventionen* ». Dès lors les Rhodamines furent fabriquées aussi à Bâle, où de nouveaux dérivés furent bientôt découverts : aux Rhodamines B et G du début, s'ajoutèrent bientôt la Rhodamine S, teignant le coton non mordancé, et toute une série d'autres dérivés. A la

« *Badische* » était due l'invention des colorants, mais c'est à la « *CIBA* » que revint le mérite d'avoir résolu pratiquement le problème de la préparation des métaminophénols alcoylés. Ceresole, en travaillant pour l'industrie allemande, avait en même temps fécondé l'industrie de son pays.

Malgré les succès qu'il avait obtenus en peu de temps, et bien que fort apprécié de ses collaborateurs et de ses chefs, il ne se sentit toutefois pas heureux dans le milieu et l'atmosphère de cette grande citadelle industrielle de Ludwigshafen. La grande modestie qui le caractérisera toujours, le portait à sous-estimer la valeur de son travail, et il se laissait facilement gagner par un certain pessimisme, qui le guettait sans cesse. Heureux de se rapprocher de sa famille et de la Suisse romande, il accepta avec empressement la proposition qui lui fut faite en novembre 1889, d'être transféré à la succursale française de la « *B. A. S. F.* », à Neuville s/Saône, près Lyon, alors dirigée par le chimiste suisse, *Edmond Knecht*. Ceresole passait ainsi de la vie du chimiste de recherches, dans laquelle il avait excellé, à celle du chimiste de fabrication, dans laquelle il fit bientôt ses preuves.

L'usine de Neuville s/Saône recevait ses produits intermédiaires de Ludwigshafen et en fabriquait les colorants destinés au marché français, surtout les Ponceaux, Bordeaux et Jaunes Naphtol, plus tard aussi des colorants au soufre ainsi que les acides sulfoniques de l'indigo, connus sous le nom de Carmin d'indigo. D'autres colorants, reçus de Ludwigshafen, devaient être coupés, mélangés ou mis en pâte, de manière à être adaptés aux besoins de la clientèle française.

Cette activité pratique laisse peu de temps pour la recherche scientifique, qui était chère à Ceresole; toutefois, il paraît s'être fort bien trouvé de ses nouvelles fonctions. Il vivait à Neuville en contact beaucoup plus immédiat avec la nature, qu'il aimait tant, et il était bien moins éloigné de Lausanne, où il maintenait de très chères relations avec sa famille et ses amis. C'est à cette époque aussi, en 1894, qu'il se marie, après avoir rencontré — à Lausanne précisément — la distinguée compagne de sa vie, qui sut rendre son foyer si animé et si hospitalier, et qui lui donna deux fils et une fille, qu'il éleva avec une immense sollicitude.

En 1896, après le départ de *Knecht*, Ceresole devint le directeur de l'usine de Neuville et le demeura pendant 12 ans. Dès lors s'ajoutèrent à ses qualités techniques, d'excellentes qualités d'administrateur et de meneur d'hommes. Il voua ses soins tout particuliers aux relations qu'il entretenait avec sa clientèle, et de fait, la « *B. A. S. F.* » ne pouvait avoir auprès de l'industrie française, d'ambassadeur

plus qualifié, plus courtois et distingué, ce qui fut d'ailleurs hautement apprécié par les industriels qui furent en contact avec lui.

Les relations avec la Suisse demeuraient étroites, car Ceresole restait très attaché à son pays et venait chaque année y passer ses vacances avec sa famille, de préférence en Valais. Depuis la mort de sa mère, à laquelle il fut de tout temps profondément attaché, puis après celle de son père, le Colonel Commandant de Corps Paul Ceresole en 1905, il se sentit le chef de cette belle grande famille de dix enfants, dont il était l'aîné, et se voua avec tout son cœur à ses frères et sœurs et à leurs familles, se sentant presque responsable de leur bien-être et partageant avec eux les joies et les soucis des bons et des mauvais jours. Ce besoin de se rapprocher de la Suisse et de sa famille, se manifesta tout particulièrement dans les événements qui marquèrent l'année 1908.

En été 1908 le professeur *Robert Gnehm*, devenu président du Conseil de l'École polytechnique fédérale, proposa à Ceresole de lui succéder dans la chaire de chimie organique technique, qu'il avait occupée plus de 10 ans, et qu'*Eugène Grandmougin* venait d'occuper passagèrement. Ce fut un moment de lutte intense: rentrer en Suisse, vivre à Zurich qui lui avait laissé les meilleurs souvenirs, y suivre ses goûts les plus chers, à savoir ceux de la recherche scientifique, y poursuivre l'instruction et l'éducation de ses enfants, se rapprocher de sa famille et de ses amis de Lausanne, tout cela le tentait fort et pourtant il demeurait hésitant, redoutant de n'avoir plus, lui qui approchait de la cinquantaine, la jeunesse qu'il faudrait pour débiter dans la carrière professorale, et se rendant compte des difficultés qui l'attendaient dans cette voie nouvelle: après une activité pratique de 24 ans dans l'industrie, il n'était pas sans péril de s'improviser professeur et de donner pour la première fois de sa vie des cours, et encore en langue allemande! Heureusement que les années de Berne, puis celles de Zurich et de Ludwigshafen, l'avaient si bien familiarisé avec la langue allemande, que cette difficulté ne l'effraya pas trop. Pressé par ses amis et par sa famille, il accepta et vint se fixer avec les siens à Zurich en automne 1908.

Ce furent alors des années de grand labeur et de dur effort, où Ceresole mit un soin et une conscience exemplaires à préparer ses cours, à étudier les questions industrielles qui lui étaient demeurées étrangères dans son champ d'activité antérieur, à acquérir la pratique de l'enseignement, et à entreprendre de nouveau, avec ses assistants et ses élèves, des travaux de recherches, en vue de leur doctorat. Sa santé par moments en fut ébranlée, pourtant tint le coup.

Sous sa direction furent exécutées et publiées de 1912 à 1917 toute une série de thèses de doctorat, ayant presque toutes rapport

aux Rhodamines, qui continuaient de lui tenir à cœur, étudiant notamment l'influence de divers substituants sur les propriétés tinctoriales de ce groupe de colorants. Une autre thèse concerne les colorants azoïques et établit que l' $\alpha$ -naphtylamine ne fournit avec différents diazoïques pas uniquement le composé para-amino-azoïque, mais aussi en faible quantité l'isomère ortho.

Dès son arrivée à Zurich, Ceresole entra en contact avec nos sociétés scientifiques suisses, et devint membre de la Société suisse de Chimie et de la Société suisse des Industries chimiques; il assista dès lors à toutes leurs réunions, ainsi qu'aux sessions de la Société helvétique des Sciences naturelles, dont il était membre depuis 1909, s'intéressant non seulement aux affaires de la chimie, mais à toutes les sciences naturelles: la physique, la géologie, la botanique, l'astronomie tout particulièrement. Excellent observateur et esprit curieux de tout, aimant en périodes de vacances à voyager en Suisse, s'attachant tout particulièrement à la Suisse primitive et au lac des Quatre-Cantons, où il affectionnait spécialement l'auberge de Treib et la prairie du Grütli, où ses parents déjà l'avaient conduit et avaient contracté d'amicales relations, retournant toujours volontiers en Valais, où de vieux amis le voyaient sans cesse revenir avec la plus grande joie, Ceresole vécut ainsi des années de plénitude, non exemptes de joies. A Zurich aussi il s'était fait beaucoup d'amis tant dans les milieux des professeurs romands que de ses collègues de la Suisse allemande, le professeur *Emile Bosshard* en particulier, et son hospitalière demeure d'Oberstrass s'ouvrit à beaucoup d'hôtes et d'amis. Pourtant ces années furent constamment, et de plus en plus obscurcies par le souci qui le hanta, qu'il ne savait pas donner aux étudiants ce qu'ils attendaient de lui, et par le sentiment croissant qu'il n'était pas à la hauteur de sa tâche. Ses cours, sans cesse remaniés et améliorés, n'arrivaient pas à le satisfaire, et ses scrupules s'aggravèrent de plus en plus, lui faisant même envisager une retraite prématurée.

C'est en plein dans ce malaise, qu'au cours de l'année 1916 son ami *Emilio Noelting*, le grand chimiste alsacien — alors réfugié en Suisse — lui proposa de donner suite, à sa place (lui-même se sentant trop âgé: il avait alors 65 ans), à une offre intéressante de l'industrie chimique américaine. Ceresole, après avoir examiné sur place cette offre en automne 1916, saisit avec empressement cette occasion de quitter son enseignement, donna sa démission de professeur à l'Ecole polytechnique au printemps de 1917, et partit pour Milwaukee à titre de « Chemical Director » des « *Newport Chemical Works* », appartenant au groupe industriel *Schlesinger*. Cette usine, qui fabriquait surtout du phénol pour les Alliés, devait être transformée

en une usine de matières colorantes; Ceresole fut chargé de toute l'organisation scientifique et technique de l'entreprise, qui bientôt fabriqua toute la série des produits intermédiaires issus du benzène et du naphthalène, et la série des colorants azoïques correspondants.

Le départ de Ceresole pour les Etats-Unis et sa nouvelle activité industrielle furent diversement appréciés dans les milieux industriels de la chimie: à nos yeux, Ceresole était un homme beaucoup trop probe et scrupuleux pour entrer dans des combinaisons et conclure des arrangements qui eussent pu être en opposition avec des obligations antérieurement contractées, et qui eussent pu porter préjudice à l'industrie suisse, qu'il avait en très haute estime, et à laquelle il eût préféré se consacrer, si les circonstances l'avaient permis.

Son séjour à Milwaukee fut d'ailleurs de courte durée; déjà en 1919 il revenait se fixer définitivement à Genève, dans sa belle campagne du Petit-Lancy, où il termina sa vie. Il demeura encore plusieurs années le collaborateur à distance du groupe *Schlesinger*, son conseiller technique et son représentant en Europe, ce qui ne l'empêcha pas de vouer tous ses soins à d'autres affaires qui lui tenaient à cœur.

Un de ses collègues de Neuville s/Saône, le chimiste *Jules Gressly* avait fondé en 1894/95 avec son frère une fabrique de ciment à Liesberg, dans le Jura bernois. Ceresole s'y intéressa dès le début, et lorsqu'en 1908 la Société fut transformée en Société anonyme, sous le nom de « *Cement & Kalkwerk Liesberg A. G., vormals Gebr. Gressly, Martz u. Cie* », Ceresole devint le président de son Conseil d'administration, fonction qu'il exerça avec beaucoup de talent jusqu'à 1930, année de la liquidation de la Société. Cette activité le mit en rapport avec les milieux suisses de l'industrie du ciment, où il se fit grandement apprécier.

A son retour des Etats-Unis, où il avait pris le goût des grands voyages, il s'intéressa aussi à une affaire d'extraits tannants que des Suisses exploitaient à Sumatra, la « *Goenoeng Malajoe Plantagen-gesellschaft* », et il fit partie de son Conseil d'administration jusqu'en 1926, année où l'affaire fut vendue à un groupe anglais. En 1920 il fit un long séjour à Sumatra et fit bénéficier cette entreprise de sa grande expérience. On y cultivait surtout le gambier, dont l'extrait, fabriqué sur place, est utilisé dans la tannerie et dans la teinture de la soie.

En 1930 Ceresole fêta en pleine santé son 70e anniversaire, entouré de sa nombreuse famille et de ses petits-enfants, pour qui il était le plus tendre des grands-pères. A partir de ce moment-là il se détacha des affaires et devint de plus en plus solitaire, ne quittant plus que rarement sa belle retraite, n'assistant plus aux réunions

de nos sociétés savantes, malgré les sollicitations pressantes de ses amis. Sa santé déclina lentement et il s'assombrit peu à peu, ne trouvant plus en lui-même l'énergie de surmonter les difficultés sans cesse grandissantes et les inquiétudes croissantes, qui ont caractérisé la dernière décade. Son esprit n'en demeurait pas moins ouvert et accessible à tout ce qui concernait le progrès scientifique et technique si intense de notre époque, et son cœur participait avec plus de chaleur que jamais à tous les événements qui survenaient dans la vie des siens ou de ses amis. En décembre 1935 il célébra encore, dans le cadre de la plus stricte intimité, son 75<sup>e</sup> anniversaire, à un moment où sa santé paraissait en voie d'amélioration; aussi est-ce avec la plus grande consternation que ses nombreux amis apprenaient, le 2 avril 1936, qu'une grave crise d'urémie avait subitement mis fin à ses jours.

Avec Maurice Ceresole a disparu une belle intelligence, un caractère ferme et d'une parfaite loyauté, un cœur de la plus grande délicatesse: seuls ceux qui ont vécu dans son intimité et qui ont été enrichis par son amitié, peuvent mesurer l'étendue de la perte subie par sa famille, par ses amis et par son pays, — à qui il a fait grand honneur. — La Chimie suisse se devait de rendre à son tour hommage à son souvenir.

---

Qu'il me soit permis de remercier ici tous ceux qui ont bien voulu me renseigner et me documenter en vue de cette notice biographique, en particulier le Dr. *Ed. Ceresole* à Lausanne, la Direction de l'*I. G. Farbenindustrie* à Ludwigshafen a/Rhein, le Dr. *Louis Blangey* à Zurich, le prof. *E. Cherbuliez* à Genève, les Drs. *E. Misslin* et *R. Tobler* à Bâle, le Dr. *R. Pfenniger* à Marseille et le Dr. *O. Frey* à Cincinnati, qui tous m'ont très obligeamment facilité ma tâche.

Vevey, juillet 1937.

*Henri Détraz.*

---

## 128. Eine Synthese der trans-trans-Muconsäure aus Fumarsäure

von H. Erlenmeyer und W. Schoenauer.

(12. VIII. 37.)

In einer Reihe von früheren Veröffentlichungen<sup>1)</sup> haben wir Untersuchungen über den Reaktionsmechanismus der thermischen Zersetzung von Diacyl-peroxyden mitgeteilt. Im folgenden wollen wir über eine Möglichkeit berichten, wo dieser Reaktion eine synthetische Bedeutung zukommen kann.

---

<sup>1)</sup> *F. Fichter* und *H. Erlenmeyer*, *Helv.* **9**, 144 (1926); *H. Erlenmeyer*, *Helv.* **9**, 819 (1926); **10**, 620 (1927); *H. Erlenmeyer* und *W. Schoenauer*, *Helv.* **19**, 338 (1936).



*M. A. C. C. C.*