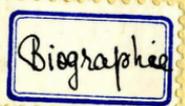


MAURICE LUGEON

Souvenir
adressé à quelques amis

LAUSANNE
IMPRIMERIE LA CONCORDE
1944



Maurice LUGEON
PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ
AVENUE Secrétan 23
LAUSANNE (Suisse)

Souvenir adressé à quelques amis

MAURICE LUGEON

Souvenir
adressé à quelques amis

LAUSANNE
IMPRIMERIE LA CONCORDE

1944

Avis à mes amis.

Par ces temps troublés, les journaux espagnols arrivent rarement en Suisse.

Si, par hasard, le numéro du 24 mars 1943 de *La Vanguardia* de Barcelone était tombé entre vos mains, vous auriez lu que l'illustre écrivain Eugenio d'Ors, membre de l'Académie royale d'Espagne, avait comblé son confrère de l'Académie des sciences de Madrid, soit moi-même, d'éloges magnifiques à propos de ma disparition.

Ce départ — hâtif à mon sens — aurait pu donner lieu à des appréciations les plus diverses sur ma personne qu'il m'eût été certainement curieux de connaître, si le même ami, dans un numéro ultérieur, du 9 avril, du même journal, n'avait pas rectifié ses petites erreurs, car il n'y avait pas que moi à avoir rendu son âme à Dieu et son corps à la Terre !

Mais, paraît-il, faute d'avoir eu connaissance du deuxième article, il est avéré, pour quelques-uns, que j'habiterais, en ce moment et définitivement, un autre monde, alors que le terrestre suffit, pour l'instant, à mon ambition.

Il m'est conseillé de les détromper. En conséquence, je transmets, ci-dessous, les traductions, aussi fidèles que possible, mais sans pouvoir leur donner la beauté de la langue de Cervantes, des deux articles de mon confrère, et ainsi je leur évite de porter un deuil anticipé à ma mémoire.

* * *

Ce qui m'a valu l'affection du grand critique espagnol est que nous avons dû, tous les deux, écouter nos éloges, en séance solennelle de l'ouverture des cours de l'Université d'Aix-Marseille, le 10 novembre 1941.

Une plaquette-souvenir, rappelant cette journée, a été publiée à Marseille, en nombre réduit d'exemplaires.

Plusieurs d'entre vous, qui l'avez eue quelques instants, m'ont exprimé le désir de posséder ce qui me concernait. J'obéis, mais je dois attirer l'attention, à nouveau, sur ma réponse. Ce fut une improvisation, qui a pu être reconstituée, avec cette remarque que la

censure l'a partiellement tronçonnée... et je ne me souviens plus de ce que j'avais bien pu dire qui ne puisse être imprimé!

Vous pourrez lire aussi un extrait du beau discours, en particulier l'hommage à la Suisse, prononcé, en clôture de la séance, par le célèbre latiniste Jérôme Carcopino, professeur au Collège de France, alors Secrétaire d'Etat à l'Education nationale.

Avec mes vivantes salutations.

MAURICE LUGEON.

EXTRAIT DE « LA VANGUARDIA »
DE BARCELONE

du 24 mars 1943.

(Traduction.)

Dans une série de conférences organisées par le Secrétariat de l'Education populaire, M. Agustin Marin y Bertran de Lis nous a parlé des richesses minérales de l'Espagne et, en particulier, nous a ouvert des perspectives transcendantes sur les minerais de fertilisation.

Or, il y a plus d'un an, un remarquable confrère de notre géologue me parlait de lui. C'était à l'occasion d'une grande cérémonie : l'Université d'Aix-Marseille décernait au premier le titre de docteur *honoris causa* et ce jour-là l'Espagne fut aussi à l'honneur.

Maintenant, le Professeur Maurice Lugeon, qui se voyait félicité avec juste raison et qui me félicitait à son tour, entre par la mort dans la paix des justes après une carrière de gloire, que couronnèrent ses noces d'or scientifiques, il y a déjà cinq ans, à l'Université de Lausanne.

Rien de mieux que d'associer les deux noms, celui de notre savant et celui du savant étranger pour apporter ici, en l'honneur de tous les deux, une espèce de supplément retardé à ma vieille *Flos sophorum*.

Auteur de recherches classiques de « Tectonique » qui paraissent avoir apporté un éclaircissement définitif sur la structure de certains secteurs des Alpes, tantôt en France, son berceau, tantôt en Suisse où il a enseigné longuement, le Professeur Maurice Lugeon illustra aussi son nom par de très importantes créations d'utilité pratique, ainsi l'élévation de quelques fameux barrages dont l'eau qu'ils retiennent donne lieu à des sources d'énergie qui, dans la crise économique actuelle du monde, si grave en ce qui concerne le chapitre des combustibles, acquièrent la plénitude de leur valeur. Son œuvre fut faite de travaux très austères, tantôt d'ordre spéculatif, tantôt d'ordre technique.

M. Lugeon nous racontait à Aix ses heures d'angoisse quand, à la veille de chaque inauguration de ces constructions, il mesurait tout seul la responsabilité impliquée dans ces hardiesses dont l'échec aurait représenté fatalement la mort de nombreuses victimes. Mais il ne cachait pas non plus, même il soulignait avec humour, la somme de satisfaction ou, pour mieux dire, de

plaisirs toniques que tant d'efforts et de labeur lui apportaient et comment, par la continuité de l'effort, on se fait une vie agréable et sereine.

« Pourquoi tant d'honneur, pourquoi tant d'éloges, tant de reconnaissance ? disait-il, après avoir entendu de la bouche du Doyen de la Faculté des sciences, la liste de ses mérites qui justifiaient le titre qui lui était conféré, j'ai passé ma vie à m'amuser... » Et en l'entendant, je pensais à quelques formules de la « philosophie de l'homme qui travaille et joue ». Dans la véritable science, à côté de son caractère de haute mission, il doit toujours y avoir un peu du génie de l'espièglerie.

Le Professeur Lugeon a dû être, en outre, un ami délicieux. Je le vis bien dans la manière dont il se mit à me parler d'Agustin Marin, membre de notre Académie des sciences exactes, physiques et naturelles, dans les termes d'une admiration et d'une sympathie qui, par elles seules, apportaient, à l'orgueil du compatriote, du réconfort, comme si l'on respirait l'atmosphère des hautes cimes morales.

« Quel grand savant, disait Lugeon en parlant de Marin, et quel homme modeste !... »

L'image d'un réduit bureaucratique misérable, dans une vieille maison glacée de Burgos en guerre, me revenait à la mémoire dans ce

qu'évoquaient pour moi ces paroles. Autour de quelques petites tables, trois ou quatre dans chaque petite chambre sale, quelques hommes grisonnants étaient assis devant des files de machines à écrire et d'un air accablé liquidait un dossier, écrivaient des lettres l'une après l'autre. Les mains et l'esprit les plus appliqués étaient ceux d'Agustin Marin qui, dans l'ardent désir de servir sa patrie, avait substitué à ses travaux scientifiques habituels, à ses analyses tectoniques, le travail de dactylographie.

Cette conversation me rendit à tel point content que je crois qu'elle a contribué, en premier lieu, à ce que je dis plus tard, dans la séance solennelle qui nous unissait, sur la beauté de la volonté. Notre pensée s'améliore indubitablement dans l'ambiance que président la beauté et la bonté. Dans les heures qui suivent, on peut alors écrire des rimes dans un album ou sur l'une des présentes feuilles :

*Pour si, peut-être, vous ne le saviez pas,
Cet après-midi Marseille l'apprit
Combien la philosophie gagne
Quand elle est entendue par une belle femme
Ou par un savant authentique.*

EUGENIO D'ORS,
de l'Académie royale espagnole.

EXTRAIT DE « LA VANGUARDIA »
DE BARCELONE

du 9 avril 1943.

(Traduction partielle d'un article.)

On peut voir une fois de plus l'inutilité des avertissements salutaires dans ce qui vient de m'arriver ici même à propos du géologue Maurice Lugeon, qui s'en était allé, selon une gazette de sa propre ville de Lausanne. Je ne sais pas — tant de numéros se perdent — si le journal a rectifié la chose. Je le fais maintenant sur la foi de l'autre savant, don Agustin Marin, dont je joigns le nom à celui de M. Lugeon, et cela avec une joie sans mélange pour le bien que cela représente, pour la science et pour mon amitié dévouée.

Mais qu'il ne soit pas dit que l'occasion se perde entièrement. Les nécrologies retirées, rien ne nous empêche, non pas en mémoire de ce qui s'est passé, mais en définitive pour

l'éternité, de consacrer au Professeur Maurice Lugeon, au poète La-Tour du Pin, au peintre James Ensor, des chemins de pierres commémoratives d'après le style de celles que je dédiais un jour à chacun des grands collaborateurs des Rois catholiques, où la quintessence de chacun sera gravée :

POUR MAURICE LUGEON.

Silencieuse source
Entre des digues
et cataractes tonitruantes
Fut sa vie.

* * *

POUR PATRICE DE LA-TOUR DU PIN.

Prisonnier
Le Combattant
plus libre que jamais
Le Poète.

Pour JAMES ENSOR.

*Ainsi la langouste
de son Ostende
Diaboliquement hérissée
dans sa carapace
Abrite
la chair savoureuse.*

EUGENIO D'ORS,
de l'Académie royale d'Espagne.

*Séance solennelle de l'ouverture du cours de l'Université
d'Aix-Marseille, le 10 novembre 1941.*

PRÉSENTATION DES TITRES
de M. le Professeur MAURICE LUGEON

par M. Georges Corroy,
Doyen de la Faculté des Sciences.

Monsieur le Ministre,
Mesdames,
Messieurs,

Le 20 novembre 1937, on célébrait à l'Université de Lausanne un jubilé retentissant : les noces d'or scientifiques du Professeur Lugeon. La Circulaire d'invitation à ces fêtes disait notamment :

« L'œuvre de Maurice Lugeon est magnifique. Il fut l'un des premiers à découvrir l'architecture des Alpes. Ses travaux, modèles de rigueur analytique et de synthèse audacieuse, en démontrant l'ampleur insoupçonnée des mouvements de l'écorce terrestre, ont donné à la Géologie

une impulsion nouvelle. Ses études fécondes sur l'action et le régime des cours d'eau l'ont préparé à la construction des grands barrages, dont il est devenu l'illustre spécialiste. Ses nombreux élèves, répandus dans le monde entier, entretiennent l'enthousiasme de son enseignement et de son exemple. En pleine activité encore, il fait rayonner autour de lui sa force joyeuse, son ardeur toujours jeune, sa générosité si simple. »

Aujourd'hui, l'Université méditerranéenne de la métropole française est heureuse d'accueillir le géologue suisse à la renommée mondiale, car, à de nombreux titres, il est déjà nôtre !

Si ses origines doivent être recherchées dans un petit village du Jura vaudois, son père — qui lui a transmis une âme d'artiste — a laissé l'empreinte de son ciseau dans la restauration des plus riches joyaux de France : les dentelles de Poissy et de La Sainte-Chapelle, et surtout la plus grande partie des chimères de Notre-Dame. Sa mère fut une Normande, au cœur droit et simple, qui légua à son fils sa bonté pour les humbles et les montagnards. Quelques jours avant la déclaration de guerre de 1870, Maurice Lugeon naissait dans notre Ile de France.

Avec le biologiste, on peut dire que cet

enfant a été sensible à l'influence du milieu. Tel un bambin de Paris, dont l'esprit d'indépendance si français s'affirme bien souvent, vous m'avez dit maintes fois, mon cher ami, que vous étiez batailleur, fort turbulent, impossible à discipliner, souvent puni !

Bien vite, une carrière naturaliste se dessine, tant en Suisse qu'en Savoie. A neuf ans, le Salève séduit le garçonnet ; à dix, il découvre le Musée géologique, où il commence à déterminer des minéraux au chalumeau ; à treize, grâce à son hérédité paternelle, il construit un relief au $\frac{1}{200\ 000}$, qui est pour lui l'étincelle de l'hypothèse du Rhône, tributaire du Rhin ; à quinze, il commence à lever la carte du Chablais, apprenant déjà ce métier de cartographe qui fit l'admiration de son maître Eugène Renevier, en attendant celle du monde savant.

Le 6 avril 1887, à dix-sept ans à peine, c'est la parution de la première publication scientifique sur la flore fossile de Lausanne ; on a dit à ce moment que « c'était déjà du Lucrèce au V^e chant » ! Mais notre pays attire le géologue : ses observations sur le Mont-Blanc et le massif des Bauges le font nommer collaborateur du Service de la Carte géologique de la France. Puis, le Chablais avec sa célèbre brèche à nouveau le captive. C'est là, quoique paradoxal

que cela puisse paraître, le premier contact de Maurice Lugeon avec la Provence ! Ne rencontre-t-il pas, en effet, sur le terrain, notre inoubliable Marcel Bertrand, et je vous rappelle cette entrevue du 28 juin 1892, pleine d'émotion pour vous, mon cher collègue, où vous montrez au tectonicien de la Sainte-Baume et du pli couché du Beausset, le crétacé de Taninges écrasé sous le Houiller. Il en sort cette brillante thèse de doctorat, rédigée à Paris, et ces amitiés avec nos grands maîtres : Auguste Michel-Lévy, Emmanuel de Margerie, Albert de Lapparent, Alfred Lacroix.

Maintenant, voici le Professeur Lugeon dans les Alpes de Savoie, puis dans le Briançonnais avec Kilian de Grenoble ou Haug de la Sorbonne, en attendant que Pierre Termier s'écrie devant ce semeur d'idéal : « Lugeon apparaît comme l'un des maîtres incontestés de la géologie des pays de montagnes ».

Suivre désormais le géant dans sa carrière est impossible en si peu de temps. Ce sont toutes les Alpes dont il interprète la structure, et qui dit « Alpes », dit « Téthys », cette Méditerranée ancienne d'où sont sorties les « vagues de pierre ». Il avait montré depuis longtemps l'existence des grands plis couchés dans le massif du Simplon et la percée du long tunnel

avait donné une confirmation éclatante de son hypothèse. Dès lors, pendant qu'Emile Argand — de fière mémoire — s'attaque au domaine pennique, le professeur de Lausanne sonde en détail celui des Helvétides. De la Dent de Morcles ou des Diablerets, des Cornettes de Bise ou de la Tour d'Anzeindaz, il fait des « bijoux, lentement et amoureusement ciselés », selon l'expression de Charles Jacob, points de départ à toute une orogénie complexe devenant lumière pour ceux qui suivent. J'en prends à témoin les *Trois Tempêtes orogéniques* publiées lors du centenaire de la Société géologique de France !

Et maintenant, des Carpathes à l'Afrique du Nord — « Lugeon l'Africain », diront nos confrères du Maroc — son œil attentif scrute, son marteau casse, son crayon dessine et c'est la pensée sûre qui synthétise. Hier encore, à la tectonique *tangentielle* de formation des montagnes, n'ajoute-t-il pas cette tectonique *d'écoulement*, qui était apparue à son esprit dès 1896 ?

Il devient enfin le géologue des grands barrages : sans parler de ses judicieux conseils dans le nouveau monde, les solides assises qui maintiennent sous pression les eaux françaises dans nos lacs artificiels sont établies par lui. Admirez en passant l'élégance et la hardiesse de

la Truyère, Cize-Bolozon dans l'Ain, le Sautet sur le Drac, le Pinet sur le Tarn, Vézins en Normandie, Luchon et la Haute-Garonne, et cette dernière audace de Génissiat près de Bellegarde, sur le Rhône.

Je n'insisterai pas ici sur les sentiments français de notre éminent collègue. Les malheurs de notre pays, comme l'holocauste de nos milliers de camarades, en 1914, ne l'ont jamais trouvé insensible ; il fit mille choses pour nos prisonniers ; et je tairai certains secrets que notre « famille géologique française » est seule à connaître. Je dirai simplement qu'il a « servi » le pays de sa mère comme un fils très aimant.

Une cinquantaine de Sociétés savantes ont ouvert leurs portes au Professeur Lugeon et l'Institut de France l'appelait en 1920 à siéger comme Membre correspondant de l'Académie des sciences.

Dans tous nos laboratoires régionaux, il a sa place de choix ; chacune de ses visites est pour nous rayonnement, jeunesse, joie pénétrante et enseignement fécond.

Enfin, lors des fêtes jubilaires de 1937, le Gouvernement français lui remettait la plaque de Grand Officier de la Légion d'honneur. A cette occasion, l'Université d'Aix-Marseille rédigeait l'adresse suivante : « La Provence, fidèle

au souvenir de Marcel Bertrand, ne saurait oublier les services éminents que le tectonicien des Helvétides a rendus aux géologues qui veulent aboutir à la connaissance totale de la chaîne méditerranéenne ».

A cette heure, l'Université provençale est fière de consacrer ce souvenir, en recevant dans son sein comme docteur *honoris causa*, le véritable successeur de Marcel Bertrand et le plus éminent de ses élèves.

REMERCIEMENT

de M. le Professeur MAURICE LUGEON.

Monsieur le Ministre,
Monsieur le Recteur,
Messieurs les Doyens
et vous mes Collègues les Professeurs,
Mesdemoiselles et Messieurs les Etudiants,
Mesdames et Messieurs,

Je ne sais trop comment m'exprimer... ce nouvel hommage qui me vient de la grande Université provençale, puis ce que vient de vous dire M. le Doyen de la Faculté des sciences, cet accueil si chaleureux, ces applaudissements... vraiment la parole me manque ; comment vous remercier tous ? Je ne trouve pas les termes pour vous dire ce que je sens, toute ma reconnaissance, car je sais le prix qui s'attache à cette haute marque d'estime. Je vous dirai simplement merci, merci pour moi, merci pour mon pays...

J'aimerais mieux, en ce moment, être comme le grillon de la fable, caché dans l'herbe fleurie et surtout cette herbe parfumée de la Provence, mais ce grillon, à cause de vous, ne peut rester ce qu'il voudrait être. Alors, admettons que je suis plutôt le papillon, brillant des plus vives couleurs, et en effet hier déjà et aujourd'hui, votre Doyen de la Faculté des sciences, résumant ma carrière scientifique, montrait — à mon propre étonnement, car j'oublie le passé, ne pensant qu'à l'avenir de la science — ce que j'avais butiné... Papillon s'arrêtant un instant et regardant du haut des montagnes l'âpre beauté des cortèges de sommets et cherchant à comprendre leur histoire, papillon examinant un peu plus loin des êtres fossiles et pensant à la fugacité de la vie, papillon allant butiner le nectar des corolles de fleurs à jamais disparues, et c'est du reste par là qu'il a commencé à s'émerveiller!...

Et le papillon continue sa vie, votre Doyen vous l'a dit. Il y a une histoire de forces tangentielles, une autre déterminée par la pesanteur, et j'arrête ici la course de l'insecte ailé.

Mais avez-vous remarqué, si vous suivez dans les airs le jeu des battements d'ailes, que c'est une joie constante qui anime le papillon?

Et alors, puisque la comparaison a été en

quelque sorte obligatoire pour moi, je dois vous dire que ces hommages qui me sont venus et dont l'un des plus précieux est d'aujourd'hui, ne doivent pas s'adresser à un homme qui se serait penché gravement, toute sa vie, sur des graves problèmes de la science...

Non, voyez-vous, je dois vous le dire, j'ai passé toute ma vie à m'amuser, tandis qu'on récompense aujourd'hui un homme que l'on estime avoir été un grand travailleur !

Et c'est bien vrai ce que je vous dis. J'ai toujours considéré que ce que l'on appelle le travail était un inusable délassement, et je vous le dis surtout à vous, les jeunes qui m'écoutez, sans doute un peu surpris de ce que raconte ce vieux monsieur.

Tout est joie dans ce qu'on imagine être le travail le plus ardu, car ensuite éclate le contentement et, au lieu de se reposer après l'effort accompli, voici la bonne méthode : changez de travail. Quand on dit que l'on s'amuse, en réalité on change de travail, même quand, après des heures de leçon, vous allez jouer au football. On appelle cela un jeu, mais pourquoi ne pas dire travail ? C'est tout un travail que de bien envoyer au loin la balle et c'est tout un amusement (disons pour employer une expression familière à des jeunes) que de « transpirer »,

de « turbiner » pour résoudre un problème de mathématiques, par exemple. Cela ne va pas sans peine, sans doute, mais puisque l'on se donne autant de mal pour une performance en gymnastique ou pour des mots croisés, où est la différence entre amusement et travail ? Il n'y en a jamais eu pour moi et je vous donne mon secret : confiance en soi tout d'abord, mais confiance bien placée sans doute, patience, persistance, ne pas se laisser rebuter, reprendre le travail, ou ce que l'on désigne ainsi, jusqu'à ce que l'on soit certain d'avoir fait son possible. Car il est vrai que parfois on est incompetent, et alors il faut savoir le reconnaître, mais reconnaître sans amertume, car il y a des domaines que tous ne peuvent aborder.

Je me souviens, en ayant lu je ne sais où une histoire sur la naissance du poulet, qu'un beau jour j'abandonnai les sciences de la terre et me mis à faire de l'embryologie. Je cassais des œufs à la douzaine — ils n'étaient alors pas très coûteux — et me voici émerveillé, extasié par cette naissance de la vie, par cette ontogénie, par ces transformations qui me conduisaient à voir l'évolution — je crois dans le bon sens et non très exactement dans celui auquel mon confrère, nouveau docteur comme moi, a fait allusion devant vous... mais c'est une autre

affaire ! Je me demande pourquoi je ne suis pas devenu biologiste, tant mon enthousiasme était grand. Puis selon ma méthode je change d'occupation, pour ne pas employer ce mot de travail que je n'admets pas ; me voici me plongeant dans le calcul infinitésimal, pendant que mes camarades se délassaient — je veux dire se fatiguaient — à pousser du pied du caoutchouc gonflé, à une époque où il était également bon marché. Cela ne veut pas dire que j'aie dédaigné des occupations physiques, athlétiques, non pas ; mais voici que j'arrive devant des intégrales. Ici je me bute, je n'y comprends rien de rien ; conclusion : « Mon pauvre ami, tu n'es pas fait pour cela et va donc chercher ton avenir ailleurs, même, s'il le faut, pour un avenir qui ne demande pas de hautes études, pour être un artisan, par exemple ».

Je dois dire que je n'ai jamais su ce que c'était qu'être malade, c'est vrai, mais j'ai connu de mes camarades qui, toujours un peu souffreteux, sont cependant arrivés très loin et ont eu une belle carrière ; mais les seuls qui ont ainsi vu leur vie couronnée de succès, ce sont ceux qui avaient la foi, une curiosité constante, le besoin d'apprendre, d'élargir leur horizon...

Alors, et je me tourne vers le haut de cet amphithéâtre. Jeunes gens, la vie est une belle

chose, mais il faut savoir se la faire au milieu des obstacles sans nombre sur lesquels on trébuché souvent. Avoir de l'optimisme, c'est là la grande affaire.

Votre Doyen a fait allusion à ma carrière en science appliquée. C'est toute une histoire, en particulier une grande aventure dans les barrages. Voilà-t-il pas qu'un jour, dans mon laboratoire, vint un ingénieur inconnu. Il me raconte que, sur le Rhône, à Génissiat, on voulait construire un grand barrage. Je l'écoute vaguement, car il arrivait à un moment de ma vie où j'étais plongé dans des problèmes concernant le mécanisme des chaînes de montagnes. Cet homme avait la foi et il parvint à me faire comprendre que la science pure, celle qui en apparence a l'air de ne servir à rien, était une bien belle chose, mais que l'on devait penser aussi au besoin matériel des hommes.

Je lui réponds en lui demandant s'il savait bien lui-même ce que c'était qu'un grand barrage. Il me répondit assez évasivement, mais il avait une telle confiance en lui que je me dis qu'après tout ce serait, toute proportion gardée, aussi intéressant qu'un embryon de poulet et j'acceptai d'être son collaborateur.

Vous dire ce que furent ces débuts me conduirait un peu loin. Il y eut de bien grandes batailles.

Nous reçûmes bien des coups, mais nous en rendîmes aussi. Une vraie joie de défendre une idée, quand on a le sentiment de s'être préparé une bonne armature dans le but d'amener, par la science, du bien-être parmi les hommes. Nous fûmes toutefois incompris pendant de longues années ; mais au fond ce fut heureux, car je ne sais pas si, alors, on était dans la possibilité d'élever de ces murs de géants.

Et c'est ainsi qu'ayant fait une sorte d'apprentissage au loin, j'ai été amené à collaborer, dans les mesures de mes moyens, à la plupart de vos grands barrages français, qui peuvent faire l'orgueil de vos ingénieurs, tel le barrage de Sarrens sur la Truyère et celui du Sautet sur le Drac, le plus haut d'Europe, et d'autres. Elever un barrage, ai-je écrit, c'est faire une expérience. L'homme de science ne se sent pas toujours très fier pendant les minutes qui précèdent l'essai définitif d'une construction ; car songez, et on en connaît, ce que sont les effroyables désastres provoqués par la rupture d'un haut barrage ! La responsabilité est immense, mais il faut l'assumer.

La France peut, si elle le veut, être le pays le plus riche en énergie hydraulique, et elle le voudra. Elle doit rattraper son retard, pénible particulièrement pour un homme qui en connaît

les raisons et à qui ce pays est si cher, ce pays avec lequel il a tant d'attaches. Voulez-vous quelques chiffres? Sauf erreur, en France, tout compris, il y a une consommation par tête d'habitant qui ne doit guère dépasser 500 kw. par année. C'est peu, très peu. Il y a quelques pays où sans être saturé — on ne le sera jamais du reste — cette absorption atteint dans les 1400 kw.

C'est vous dire ce que vous avez à exécuter encore, car la France, par la disposition de son orographie, par les régimes si divers de ses rivières, peut devenir, et elle le deviendra dans ce domaine, le pays le plus riche de l'Europe. Il faut le vouloir et vous le voudrez, car la France ne saurait plus longtemps être en retard sur les autres. Dans une quinzaine d'années, tout sera rattrapé, j'en ai la certitude.

A vrai dire, il y a dans ce retard quelque chose de consolant. Pendant ce temps de sommeil, ailleurs se sont faits de grands progrès, mais en même temps bien des erreurs. Alors, que l'on bénéficie des erreurs des autres pour ne pas les commettre ici. Je sais, connaissant très bien vos grands techniciens, connaissant leur grande science, leur audace, sachant ce qu'est leur amour pour leur patrie, je sais que ce qui sera fait sera bien fait. Cette certitude

que j'ai d'un avenir glorieux de la France, je la puise dans son histoire, je la trouve dans la puissance du savoir, dans la fertile imagination de ses hommes de science, je la fonde sur l'amour que j'ai pour son peuple...

La pensée domine la matière, l'esprit échappe aux lois de la pesanteur. D'où il se trouve aujourd'hui l'esprit remontera le cours des fleuves, puis celui des nouveaux fleuves qui couleront vers la France attractive.

Peu à peu, la pensée de ce pays, et avec elle tout ce qui fait la force immortelle de son peuple, verra resplendir des temps heureux. Patience, confiance en vous, la Terre ne peut se passer du génie de la France.

EXTRAIT DU DISCOURS
de M. JÉRÔME CARCOPINO,

Secrétaire d'Etat à l'Education nationale.

... Enfin, Messieurs, bien que je sois sûr de vous décevoir en me montrant incapable d'ajouter, soit quelque trait utile au portrait émouvant d'enthousiasme qu'a tracé de M. Lugeon M. le Doyen de la Faculté des sciences, soit quelque parole valable à la louange si finement tressée de M. Eugenio d'Ors par M. le Doyen de la Faculté des lettres, je décevrais votre attente bien davantage si, par crainte de comparaisons désobligeantes pour mon incompetence, je renoncerais à unir ma voix à celles que vous venez d'applaudir. Je tiens donc, à mon tour, à saluer, au nom du Gouvernement, ces deux maîtres illustres à qui votre Université, s'honorant elle-même par l'initiative d'un choix qui lui suscitera peut-être quelque jalousie de la part de ses

sœurs françaises, mais lui vaudra sûrement une approbation unanime, a voulu conférer, avec un élan qui est le signe de leur maîtrise et de son propre discernement, le grade suprême de docteur *honoris causa*.

Que, d'abord, mon confrère de l'Institut de France, M. Maurice Lugeon, me permette de lui manifester, avec ma joie de pouvoir enfin le connaître personnellement, ma mélancolie de devoir reporter à trente-six ans en arrière le souvenir du jour où, pour la première fois, j'ai entendu prononcer son nom. C'était à l'Ecole normale où notre cher et bon Lucien Gallois, marchant de long en large devant la large table échancrée de la salle de géographie, où il avait succédé à Vidal de Lablache, s'évertuait à dévoiler aux débutants que nous étions alors, les mystères de la tectonique alpestre. Lorsqu'il eut fini de nous exposer votre conception des clivages, il nous sembla que nous les avions compris, qu'à nos yeux novices la nuit des temps géologiques s'éclairait soudain de vos illuminations, et que le moins instruit d'entre nous se trouvait en mesure de suivre en ses péripéties le drame cosmique au dénouement duquel se sont figées les vagues de pierre du plus puissant des massifs européens, et où, pour la première fois, se combinaient, dans vos

géniales hypothèses, les chocs inimaginables de terrifiantes surrections et les glissements gigantesques des strates apaisées. Au travers de votre doctrine, votre nom résonnait à nos oreilles comme celui d'un savant qui aurait été en même temps un poète, mais à voir avec quelle déférence Gallois résumait vos recherches et énonçait vos conclusions, nous n'aurions jamais pensé que le magicien dont elles évoquaient l'image ne portait encore ni bonnet carré ni barbe blanche, qu'il avait quinze ans de moins que lui et qu'il n'était notre aîné qu'à peine. Aujourd'hui que j'ai le privilège de vous voir si jeune d'esprit et de corps si alerte, je reviens de l'erreur qui vous vieillissait indument. Mais, avouez qu'elle était excusable. Rares, en effet, sont les savants auxquels échoit le bonheur d'entrer de plain-pied dans la gloire, et plus rares et plus heureux encore ceux qui, comme vous, ont eu le temps de joindre à leurs découvertes la longue expérience d'où procèdent les applications pratiques qui vous ont permis d'enrichir des régions entières, d'accroître le bien-être et le pouvoir de vos semblables, d'apporter dans votre pays, dans le nôtre, un peu partout en Europe et jusqu'en Amérique, l'inestimable bienfait d'une eau détournée à point nommé des roches stériles où elle ruisselait sans profit

pour personne et emprisonnée par vos soins aux lieux mêmes où elle répand, à votre appel, ses forces fertilisatrices. Quand je songe, Monsieur Lugeon, aux innombrables barrages qui ont porté votre réputation aux extrémités de la terre, je suis tenté d'envier à votre patrie, qui, pourtant, ne compte plus les services qu'elle a rendus à l'humanité, le nouveau lustre que les vôtres ont jeté sur elle, et nul n'osera me taxer de flatterie si j'affirme que l'Université d'Aix-Marseille est fière de vous voir accepter d'elle une consécration que dépasse à coup sûr la respectueuse, l'affectueuse gratitude que tant de nations ont justement vouée à l'incessante fécondité de votre action...

... C'est presque plus qu'un ami que nous fêtons en M. Maurice Lugeon ; on vous a dit que ce Suisse est né en Ile-de-France d'une mère normande et il m'excusera, puisque je suis moi-même un Corse, né en Normandie d'une mère normande, si j'ose le traiter, sinon comme un compatriote, du moins comme un « pays ».

Pas plus que M. le Doyen de la Faculté des sciences, je ne veux mettre sa modestie à l'épreuve en rappelant les attentions charitables dont il nous a comblés, les traits de générosité fraternelle qu'il nous a prodigués. Mais je lui

demanderais, ainsi qu'à M. Eugenio d'Ors, de se faire nos interprètes auprès de leurs ministre et ambassadeur, MM. Stucky et de Lequerica, de la réciprocité de nos sentiments envers la Suisse et envers l'Espagne, envers l'Espagne dont l'hospitalité chevaleresque n'a jamais manqué à nos intellectuels, et où, il y a moins de deux mois, nos pèlerins étaient acclamés par des cantiques invoquant le salut de la France; envers la Suisse qui, sans que nous puissions distinguer en ces effusions du cœur entre les Romands, les Romanches et les Alémaniques, a nourri et vêtu nos prisonniers, invité nos artistes et nos conférenciers, et qui, hier encore, hébergeait à Genève des centaines de nos écoliers pour les égayer de ses gâteries et les réchauffer de son affection.

Nous n'oublierons jamais la bonté qui nous fut attestée en nos jours d'épreuve et du fond de notre misère nous en tirons orgueil et réconfort.

Non, s'il était vrai qu'il fallût désespérer de notre destin, nous ne réussirions pas aujourd'hui à conserver tant d'efficaces, tant de ferventes sympathies !...

MON RÔLE DANS LE BARRAGE DE GÉNISSIAT

Vous avez pu lire, plus haut, l'allusion que fit le Doyen de la Faculté des sciences de Marseille concernant le barrage de Génissiat, sur le Haut-Rhône français, et ce que j'en dis dans ma réponse.

Un journaliste français, Jacques Perret, a rappelé cette période de conflits dans un article publié par *Candide* dans son numéro 1009 du 28 juillet 1943. Il me caricature d'une manière charmante et drolatique, et puisque plusieurs d'entre vous ne connaissent pas cet écrit, il est bon que vous vous amusiez également un instant. Vous le lirez plus loin.

Il m'est demandé, à ce propos, de vous conter un peu les détails de cette bagarre qui s'étendit sur plusieurs années.

Il fallut d'abord, au début, réduire à sa juste taille un adversaire qui jouissait, comme spéléo-

logue, d'une très grande influence, ainsi que ses acolytes. On bataillait par des conférences et à coups de publications. Aussi, pour amener cette camarilla au silence, je dus même sortir de presse, en 1912, un in-quarto de 136 pages, 30 figures et 10 planches hors-texte, dont je reste encore très fier, je l'avoue.

La lutte prenait parfois un ton comique. Mon adversaire ne voyait partout que failles ou diaclases. Aussi, dans le feu d'une conférence, à Lyon, en faisant allusion à ces cassures et à mon contradicteur, n'ai-je pas dit et écrit que s'il existait une fêlure, elle n'était certainement pas dans le cañon du Rhône ! Cela ne me fut jamais pardonné.

Une commission de géologues, choisis parmi les plus illustres de France et de Navarre, fut nommée pour arbitrer en quelque sorte. Ces hommes étaient tous de mes amis. Ils déposèrent, en mains du ministre des Travaux publics, deux rapports datés du 18 mars et du 2 mai 1913.

Leur conclusion anéantissait mon effort et celui de mes collaborateurs, A. Albi, ingénieur en chef, et surtout Villemagne, mon compagnon de travail, tous deux de la Société générale d'entreprises. La commission, en effet, se prononçait pour le projet de barrer le Rhône en

amont de Génissiat, au lieu dit de Malpertuis. On a su, beaucoup plus tard, que l'unanimité n'avait pas régné dans le cénacle et que les discussions entre les experts avaient été assez vives. Partout c'était la bagarre.

Mais je ne me considérais pas comme battu. Je me disais, par expérience (et je fais allusion aux oppositions rencontrées quand je voulais, avant 1901, persuader mes confrères qu'il y avait dans les Alpes des déplacements horizontaux considérables de solides énormes), qu'il fallait avoir un peu de patience, persuader peu à peu et séparément les adversaires, en les avertissant de l'énorme erreur, si on se mettait à construire un barrage, même modeste, à Malpertuis, dont les conséquences économiques seraient en quelque sorte mortelles pour l'avenir du Haut-Rhône français. La navigabilité du fleuve aurait été à jamais compromise et l'utilisation de l'énergie atrocement réduite. Un patrimoine de la nation aurait disparu.

Par-dessus le marché, un troisième groupe d'ingénieurs reprenait l'idée de construire un barrage immédiatement en amont de la fameuse perte du Rhône, à Bellegarde, alors que j'avais montré le danger de fixer un haut ouvrage en ces lieux. C'était décidément un peu trop, d'autant que d'autres encore caressaient l'idée

de détourner le fleuve par un long tunnel et d'établir une chute dans la vallée des Usses.

Chacun cherchait à montrer que sa marchandise était bien supérieure à celle du voisin !

Un très vieil ami, l'illustre professeur W. Kilian, de Grenoble, avait donné un avis contraire au mien concernant le projet de Bellegarde. Il fut fait une tentative de nous mettre en rapport, mais cela n'eut guère de succès. Kilian, tenant plus à mon amitié qu'à un projet de barrage, refusa, pour ce motif, que nous nous réunissions. On nomme un nouvel expert dans la personne de Zurcher, ingénieur de haut renom et excellent géologue, dont le rôle en Suisse n'est pas à oublier, car il fut l'ingénieur en chef de la ligne du Lœtschberg. Zurcher vint à Lausanne et j'allai le voir à Paris, à sa demande. Il causait aussi avec Kilian.

Le 19 juillet 1914, grande bataille devant le conseil des Mines, présidé par Zeiller. Zurcher démolit le projet de Bellegarde. « Il vous a bien vengé », m'écrivit un témoin. Il n'en restait pas moins l'existence du rapport des cinq géologues, et Malpertuis avait du vent dans ses ailes.

Mais voici la guerre, la France doit se concentrer dans sa défense ; le projet de barrer le Rhône tombe dans l'oubli pour se réveiller en février 1918.

Le ministre des Travaux publics de l'époque remet en travail la commission de 1913, mais, aux cinq anciens membres, il est adjoint Kilian et Lugeon. En haut lieu, on estime que des travaux de recherche sont indispensables pour établir la nature exacte du sous-sol des emplacements proposés de Malpertuis et de Génissiat et ces recherches doivent être suivies par la commission.

Je rentre donc en scène. Du fait que j'avais participé aux travaux d'exploration à Génissiat, de 1910 à 1912, je fus désigné comme délégué pour suivre sur place la nouvelle enquête et rédiger le projet de rapport de la commission. D'août 1918 à février 1921, je me rendis dix-huit fois à Malpertuis et vingt fois à Génissiat, et plusieurs fois à Paris.

Enfin, en juin 1921, la commission dépose son rapport : la cause de Génissiat est gagnée !

Dans sa séance du 24 mai 1921, le Sénat français discute de la loi créant la Compagnie nationale du Rhône. Le rapporteur dit en particulier : « ... Il fut un temps où l'histoire des tentatives faites pour faire triompher le Rhône dans ses différentes parties... était une espèce de martyrologue. Je veux invoquer seulement d'un mot, par une simple énumération — ces hommes en valent la peine — ceux qui, avant

nous ou encore aujourd'hui, ont été ou sont nos collaborateurs pour l'œuvre définitive... »

Et je me trouve dans la liste de ces martyrs... ce qui vous amusera certainement, mes amis qui me connaissez bien.

« Je les énumère, ajoute le rapporteur, pour leur rendre au passage un témoignage d'admiration, car ils ont travaillé à l'époque mauvaise où rien n'était encore possible... »

Mon rôle dans l'affaire de Génissiat s'est arrêté définitivement en 1921. Je lui ai donné mon enthousiasme, bien des mois de fatigue, mais j'y ai trouvé aussi la satisfaction d'avoir vu l'effort couronné de succès.

J'ai été privé de la joie de voir bâtir la grande muraille et surtout de pouvoir vérifier les prévisions. Dès que la Compagnie nationale du Rhône fut créée, il fut porté à ma connaissance qu'étant un étranger on pouvait se passer de mes services... ces services pour lesquels je n'ai jamais voulu recevoir les moindres honoraires, pour deux raisons.

J'avais été attaqué, parfois avec violence. J'estimais que je ne pouvais être payé comme l'est, très justement, un avocat défendant une cause, parce que je voulais conserver ma pleine liberté d'homme de science, pouvoir répondre sans subir aucune influence. L'idéal ne se monnaye pas.

Puis j'ai toujours estimé qu'en ma qualité d'étranger, né dans l'Île de France, de mère française, j'avais une dette, une de ces dettes que l'on ne peut jamais éteindre, celle de la reconnaissance que l'on doit à la France qui, par l'holocauste de milliers et de milliers de ses enfants, avait sauvé la liberté en 1918. Cela, il ne faut jamais l'oublier...

Mais qu'importe la décision à mon égard de ces « nouveaux Messieurs », ainsi que s'intitule une comédie qui eut en son temps beaucoup de succès au Théâtre de l'Athénée. L'essentiel est d'avoir apporté à la grande œuvre une pierre qui vaut bien celle d'un maçon.

Et je puis répéter ici ce que j'ai écrit dans mon ouvrage *Barrage et géologie* : « Et toi, passant, qui viens toi aussi voir la grande œuvre, tu demeures comme écrasé devant l'audace des hommes, mais tu ne sais pas ce que la haute muraille a coûté de vies obscures, a demandé d'efforts de travail, d'efforts de pensée. C'est le génie de l'homme que tu ressens, mais que tu n'analyses pas.

» Et ceux qui ont bâti s'en vont plus loin ; leur nom s'oublie. Ils ont été des pèlerins ayant accompli leur devoir que leur a dicté leur destin. »

Et maintenant, laissons place à un extrait du joyeux et vivant écrit de Jacques Perret. Je ne

connais pas cet homme, journaliste de race, digne de la grande lignée des chevaliers de la plume.

« L'idée de ce barrage n'est pas née d'hier. Dès le moment qu'on a envisagé l'utilisation de l'énergie hydraulique, dès le moment que les industriels ont disputé l'eau courante aux poètes en annexant, en captant, comme ils disent, les cascades, gaves et torrents, on s'est dit que le Rhône devait charrier un joli paquet de kilowatts. Alors les ingénieurs, les géologues, les bâtisseurs et les inventeurs, avec plus ou moins de fantaisie, les uns fanatiques du progrès divin, les autres calculant avec de traditionnelles prudences, se sont mis à explorer la vallée du Rhône, arpenter, sonder, tâter, piquer leurs jalons sur les rives et leurs compas sur la planche à dessin.

» Ces précurseurs eurent bientôt fait de limiter les études à cette portion de haute vallée qui va de Bellegarde à Seyssel, et l'on peut donner comme date de naissance au barrage le jour où un jeune et déjà distingué géologue, dont j'ai oublié le nom, mais dont je sais qu'il portait un haut faux col à demi caché par une barbe, disait vers 1909, en désignant l'emplacement actuel : « C'est là qu'il faut construire votre ouvrage, et voici mes raisons ».

» Bien sûr, il n'était pas le seul savant à s'occuper de l'affaire ; beaucoup avaient été appelés en consultation et les grands maîtres s'empressèrent de tomber la veste et de batailler pour leurs théories, chevaliers à diplômes combattant pour leurs dulcinées. Penchés sur le lit du fleuve, ils se prirent de haute querelle comme des médecins sur le lit du patient : où fallait-il opérer ? Pourquoi là plutôt qu'ailleurs ? Tel synclinal habilement manœuvré en sandwich dans quelques gneiss vaguement jurassiques s'en allait ébranler la théorie rivale sur ses assises d'argile plus ou moins schisteuse. Chacun refaisait à son idée, pli par pli, l'histoire du terrain et proposait au vieux Rhône un lit de sa façon. Il y eut notamment un grand débat sur la présence, ou non, d'une faille.

LE LIT DU RHÔNE.

» Obligatoirement, il importait de savoir de quoi était fait ce vieux lit du temps que le jeune Rhône était enfant terrible, car pour asseoir confortablement et solidement une pareille masse de béton, on demandait un siège de roc et garanti imperméable afin que l'eau ne se frayât pas de pernicious cheminement sous les fondations. Donc, trouverait-on le roc ? Et à quelle

profondeur? Les uns dirent : « Le Rhône, qui
» coule ici dans un étroit cañon, y a été néces-
» sairement sollicité par la présence d'une cas-
» sure, ou faille, ou diaclase longitudinale. Alors,
» pour trouver le roc, je vous souhaite bonne
» chance ; une faille, ça peut mener très loin. »
Les autres, et en premier lieu notre jeune et
distingué géologue à barbe et faux col, ayant
proclamé toute l'admiration qu'ils professaient
pour leurs éminents confrères, affirmaient qu'il
n'y avait pas plus de faille que de beurre en
crétacé. Se pouvait-il que d'aussi talentueux
collègues méconnaissent à ce point les phéno-
mènes de l'érosion? Il était hors de discussion
que le Rhône impétueux et fier n'avait pas eu
besoin d'obéir aux invitations d'une diaclase
providentielle ou d'une faille opportune pour
choisir un lit et qu'il avait en l'occurrence
façonné le sien de toute sa véhémence initiative
et justement en forme de cañon pour les raisons
que voici résumées dans un modeste mémoire
in-quarto que je tiens pour définitif.

» Il avait raison. Le Rhône, concluait-il en
substance, coule ici dans un lit où vous trou-
verez successivement de la molasse, des calcaires
durs ou tendrement oolithiques, un choix de
couches urgoniennes imperméabilisées, enfin du
hauterivien, calcaire de premier choix qui cons-

titue le fond même de l'ancien lit. Je pense que vous retrouverez celui-ci à 103 mètres, et je me permets de vous donner encore le conseil d'épauler votre barrage sur le rocher du Bouquet.

» Trente ans plus tard (c'est la gestation normale pour un ouvrage de ce genre), on se met au travail. On accepte l'appui du rocher Bouquet, on creuse et l'on trouve le roc, non pas à 103 mètres, mais à 102 mètres. C'est une de ces petites erreurs qui sont les raffinements du succès... »

Et plus loin, après avoir décrit le début des travaux, consistant à assécher localement le lit du fleuve par deux batardeaux qui le forcent à s'écouler dans deux tunnels de dérivation provisoire, Jacques Perret ajoute encore :

« ... Barré en amont, barré en aval, le vieux lit est aujourd'hui dépouillé de son matelas d'alluvions, complètement décapé jusqu'au roc et l'on retrouve distinctement, sur le vif, le profil prévu sur le papier par notre géologue de 1909. J'ai eu le plaisir de faire sonner mon talon sur ce fameux calcaire hauterivien fraîchement dénudé : autant que cette expérience puisse fournir une preuve, je puis vous certifier que ce calcaire en question m'a paru très dur en effet et je veux bien croire qu'il est capable de supporter sans faiblesse les 750 000 mètres cubes de béton qui lui sont destinés... »