

P. TARDI

2

NOTICE NÉCROLOGIQUE
OBITUARY

LE R.P. PIERRE LEJAY
(1898-1958)

Le P. LEJAY était né le 11 Juin 1898 à Tamaris sur Mer (Commune de la Seyne, près de Toulon). Il appartenait à une famille de marins et est resté toute sa vie fortement influencé par ce milieu familial qui devait en particulier lui donner le goût des voyages lointains et lui faire parcourir le monde comme missionnaire: missionnaire jésuite et missionnaire scientifique.



Ayant poursuivi en même temps ses études théologiques et ses études scientifiques, il obtient en 1926 le Diplôme de Docteur ès Sciences Mathématiques, l'année même à laquelle il accède à la prêtrise.

Durant toute sa carrière son appartenance scientifique est double: Radioélectricité scientifique et étude de l'ionosphère d'un côté,* Géodésie et

* Le R.P. LEJAY était 'Directeur de Recherches' au Centre National de la Recherche Scientifique de France et attaché au Laboratoire National de Radioélectricité (L.N.R.). Il a été de 1951 à 1954 Président de l'Union Internationale de Radioélectricité scientifique (U.R.S.I.). A ce titre il était (depuis 1955) Vice Président du Conseil international des Unions Scientifiques (I.C.S.U.).

Gravimétrie de l'autre. C'est surtout à cette seconde moitié de son activité scientifique que nous nous référerons ici.

Collaborateur de 1922 à 1926 du Service Méridien et du Service de l'Heure à l'Observatoire de Paris, il est choisi, en 1926, pour l'organisation des mesures de longitudes à l'Observatoire de Zi Ka Wei, l'un des sommets du triangle fondamental sur lequel reposait la détermination d'ensemble dite des Longitudes mondiales, œuvre internationale d'un très grand intérêt organisée par le Général Ferrié. Les difficultés à résoudre dans ce territoire lointain étaient nombreuses et importantes. Elles furent résolues de façon entièrement satisfaisante. La fermeture du triangle fondamental Alger-San Diego-Zi Ka Wei n'atteignit pas un centième de seconde de temps. Fait caractéristique, qui correspond tout à fait à l'esprit d'efficacité du P. LEJAY: les calculs de réduction furent achevés en quelques mois et leur publication eut lieu dès 1927, en avance d'une année sur les publications étrangères.

En 1930, le P. LEJAY est nommé Directeur de l'Observatoire de Zi Ka Wei, où il succède au R.P. Stanislas CHEVALIER. Dans ce poste, où il a surtout à s'occuper de Géophysique et plus spécialement de Météorologie (prédiction des typhons), il peut donner la pleine mesure de ses talents d'organisateur, de réalisateur et de physicien.

Il n'abandonne pas l'Astronomie, il s'en faut, et, en 1933, il participe, à la réédition de l'Opération Mondiale des Longitudes. On pensait que cet intervalle de sept ans, de 1926 à 1933, serait suffisant pour mettre en évidence l'existence ou la non-existence de cette fameuse 'dérive des continents' qu'avait cru constater le géographe allemand Wegener. Disons tout de suite que les mouvements constatés en sept ans se trouvèrent inférieurs aux erreurs des observations. Mais soulignons également que cette seconde opération fut d'un extraordinaire intérêt et permit de réaliser d'incalculables progrès tant dans l'Astronomie que dans la chronométrie et dans l'étude de la propagation des signaux horaires radiotélégraphiques. Dans les nombreuses publications qui parurent à cette occasion, les travaux de l'Observatoire de Zi Ka Wei et de son savant Directeur tinrent une place toute particulière.

En 1926 et en 1933, le P. LEJAY avait été frappé par les irrégularités de marche et d'inscription des pendules astronomiques dont il disposait. Il commence par mettre au point un système de synchronisation à distance, en supprimant les contacts et crée un chronographe comportant un oscillographe photographique à déroulement rapide. Puis, de l'étude des pendules de son observatoire, il passe tout naturellement à l'étude des pendules de gravité. L'emploi de pendules inversés, où la masse oscillante est reliée au support par une lame élastique située à sa base, était déjà 'dans l'air', si l'on peut dire. Mais il ne suffit pas en Physique qu'une idée existe, il ne suffit même pas qu'elle soit bonne, il faut trouver quelqu'un pour la réaliser et cela est encore plus difficile s'il s'agit de réaliser un instrument à la fois très sensible et très précis.

Il s'établit alors une collaboration extrêmement féconde entre le P. LEJAY et un autre grand Physicien d'une extraordinaire habileté, FERNAND HOLWECK, collaboration qui ne devait prendre fin qu'avec la mort d'HOLWECK en 1943.

Le pendule HOLWECK-LEJAY était un pendule inversé à lame d'élinvar

NOTICE NÉCROLOGIQUE

de construction et de réalisation extrêmement difficiles, dans lequel l'action de la pesanteur était équilibrée presque complètement par l'élasticité de la lame, de telle sorte que son équilibre fût presque indifférent. Sa sensibilité aux variations de g devenait alors en gros 200 fois supérieure à celle d'un pendule ordinaire.

Le P. LEJAY eut l'idée d'utiliser l'appareil non pas pour accroître la précision des mesures pendulaires (il savait bien qu'il se heurterait là à un 'mur' infranchissable), mais pour simplifier considérablement les conditions d'emploi. Une mesure de g à 1 mgal près, c'est-à-dire avec six chiffres significatifs exacts, devenait alors possible en 20 min, ce qui, à l'époque, paraissait incroyable. Evidemment, il ne pouvait s'agir que d'un instrument d'interpolation avec étalonnage préalable sur des bases connues. Mais la facilité d'emploi, la possibilité d'opérer par circuits fermés, et, en fin de compte, la fidélité des résultats en faisaient un outil incomparable pour la connaissance détaillée du champ de pesanteur terrestre, problème fondamental de la Géodésie, qui sait en tirer des conséquences importantes, telles que la situation relative exacte des divers continents (quand ils ne sont pas reliés entre eux par des triangulations) et telles que l'étude de la répartition des masses internes du globe.

Evidemment aussi des progrès considérables ont été réalisés depuis dans le domaine des pendules d'interpolation, parmi lesquels le pendule HOLWECK-LEJAY reste indiscutablement le premier, et celui dont on s'est servi le plus longtemps.

Et l'on vit alors à partir de 1933 le P. LEJAY prendre le bâton du pèlerin—ou plutôt l'automobile du missionnaire moderne—et sillonner les parties les plus diverses du monde pour jeter, par ses observations personnelles, les bases de ce réseau gravimétrique mondial homogène qui devait occuper particulièrement ses dernières années: mesures en France au cours de ses congés, mesures dans le Proche-Orient au cours de ses voyages vers la Chine, mesures en Indochine, aux Philippines, au Japon et en Chine naturellement, aussi bien sur le littoral que dans l'intérieur du pays.

Dès 1927 à Prague, le P. LEJAY avait assisté à l'Assemblée générale de l'Union Géodésique et Géophysique internationale. Il devint un fidèle de ces réunions triennales et fut frappé, dès le début, par l'importance de la collaboration internationale, plus particulièrement dans les domaines qui l'intéressaient: la Géodésie, la Géophysique, l'Astronomie et la Radio-électricité scientifique. Dans ces domaines en effet, il ne s'agit pas seulement de contacts entre les hommes et d'échanges d'idées. Il s'agit avant tout d'organiser des travaux à l'échelle mondiale, et pour cela, le P. LEJAY était passé maître.

Aussi ses succès dans le domaine international furent-ils considérables.

Nous reviendrons un peu plus loin sur son œuvre à l'Association Internationale de Géodésie.

A l'Union internationale de Radioélectricité scientifique, il est Vice-Président de 1950 à 1952 et Président de 1952 à 1957.

En 1955, il est élu Vice-Président du Conseil International des Unions Scientifiques et il est confirmé dans ces fonctions en Octobre 1958, quelques jours seulement avant sa mort.

Au moment de l'organisation de l'Année Géophysique internationale le

LE R. P. PIERRE LEJAY

R.P. LEJAY avait été nommé Membre du Comité spécial d'organisation (C.S.A.G.I.) et chargé plus spécialement de la Section XIII (Gravimétrie et Marées de l'Ecorce).

En France il avait été élu Membre de l'Académie des Sciences en 1946. Il a été Président de 1950 à 1956 du Comité National français de Géodésie et Géophysique. Il était Président du Bureau des Longitudes pour la période en cours et également Président du Comité national français pour l'Année Géophysique internationale.

Précisons son œuvre à l'Association Internationale de Géodésie qui a été des plus fécondes.

Secrétaire de la Section IV pendant notre Assemblée Générale d'Oslo, en 1948, (Section présidée par le Prof. VENING MEINESZ), il est élu président de cette section lorsque le Prof. VENING MEINESZ est élu à cette même date Président de l'U.G.G.I. Il conserve ce poste jusqu'en 1954 et passe alors la présidence de la Section au Prof. B. C. BROWNE.

Mais pendant sa Présidence il procède à la création de la *Commission gravimétrique internationale* (composée en principe d'un représentant par Nation adhérent à l'Association) et du *Bureau Gravimétrique international* qui en est l'organisme d'exécution. Dans ce domaine son influence et son œuvre sont considérables.

A une époque où les mesures gravimétriques se multiplient avec une vitesse toujours croissante, il devient essentiel de coordonner ces mesures, d'assurer les liaisons internationales indispensables, de créer les bases d'étalonnage nécessaires pour l'emploi des gravimètres modernes. Le but est la création d'un *réseau gravimétrique mondial homogène* en dehors duquel il est impossible d'envisager le moindre calcul d'ensemble des données du géoïde.

Les données de ce problème, comme on le sait, sont à la veille d'évoluer considérablement grâce aux facilités nouvelles qui seront données aux géodésiens sans aucune doute dans très peu d'années de procéder à des mesures en mer sur navires de surface: de nouvelles bases, de nouvelles chaînes d'étalonnage seront alors à créer.

Tous les trois ans (1950-1953—1956-1959) a lieu à Paris (généralement en Septembre) une réunion de la Commission gravimétrique internationale, réunion personnellement organisée et animée par le P. LEJAY. Ces réunions sont en réalité de véritables symposiums de Gravimétrie et le travail accompli y est chaque fois considérable.

La santé du P. LEJAY depuis quatre ans laissait beaucoup à désirer. Déjà en 1954, au sortir à peine d'une grave crise cardiaque, il avait tenu à assister coup sur coup aux Assemblées générales de l'Union de Radioélectricité scientifique internationale à La Haye—et de l'Union Géodésique et Géophysique internationale à Rome. Il recommença en 1957, alors que sa santé était loin de s'être améliorée. Mais les deux réunions successives avaient lieu cette fois, l'une au Colorado, l'autre au Canada. Le voyage, que nous fîmes ensemble en grande partie, s'effectua sans incident, mais non sans fatigue.

Le P. LEJAY était pleinement conscient du danger qu'il courait en partant au mois de Septembre pour Washington, où l'attendaient en outre d'importantes discussions gravimétriques avec nos Collègues d'Amérique du Nord. C'est en toute connaissance de cause qu'il a entrepris ce voyage. Il ne cachait

NOTICE NÉCROLOGIQUE

pas à ses intimes que l'idée de la mort ne l'effrayait pas, mais seulement la crainte d'une déchéance physique irrémédiable. Cette épreuve lui aura été épargnée.

Le P. LEJAY devait en effet décéder dans la nuit du 10 au 11 Octobre à bord du paquebot 'Flandre' qui nous ramenait l'un et l'autre de New-York au Havre.

Les Géodésiens dans le Monde entier sont unanimes à regretter que cette fin soit arrivée alors que notre collègue venait à peine d'atteindre sa soixantième année.

P. TARDI

I met Father LEJAY for the first time in 1936, at the VIth General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics which took place in Edinburgh. I well remember his demonstrating how rapidly gravity could be determined, with the Holweck-Lejay inverted pendulum, by actually doing it there and then.

Of course we had heard much about that instrument years before. It seemed to offer great advantages in speed compared with the existing pendulum technique of the day, and one looked forward to great areas being gravimetrically surveyed which had hitherto been beyond practical expectation. LEJAY himself actually surveyed great areas in China, and later on in Syria.

In later years, after long service at Weihaiwei, he returned to France. He became a great supporter and regular attendant of the International Association of Geodesy. At Oslo he was elected President of the Section IV-Gravimetry of the I.A.G. Then the International Gravimetric Bureau came into being under his direction: and its triennial gatherings of gravimetrists in Paris at 35 rue de Sevres, over which he presided, were very inspiring and eagerly attended.

Apart from his professional skill as a geodesist and in scientific radio, LEJAY had many qualities of the highest order. His perfect knowledge of the English language greatly increased the scope of his activities. He was blessed with a very lucid mind and in questions of administration, no less than scientific matters, he rapidly appreciated a situation. His interventions in debate were highly appreciated and often were most significant. At all times he showed understanding and consideration for others: he was much valued as a companion as well as a consultant.

It is hard that so gifted a person should be removed at a relatively early age and his loss is irreparable. His passing means a great loss to international science and a sad personal loss to his many friends.

J. DE GRAAF-HUNTER