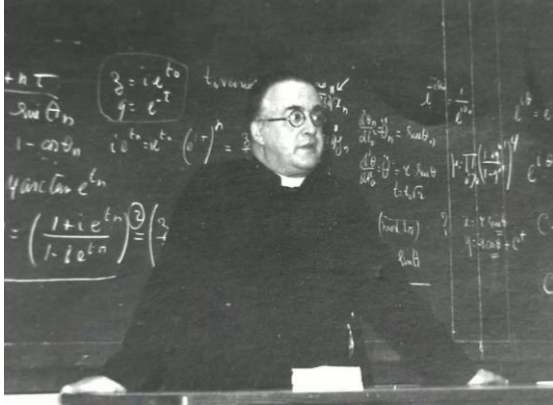


GEORGES LEMAÎTRE

De hypothese van de oerknal – de Big Bang – komt van een Leuvense prof die ook priester was: de geniale Georges Lemaître kwam er in de jaren 1930 mee op de proppen en stuitte lang op veel scepsis. Lemaître verzoende zijn geloof met de wetenschap. ‘Leuven Vlaams’ zorgde voor een levenseinde in mineur.

Gods eerste woorden



Georges Henri Joseph Edouard Lemaître (1894, Charleroi), de oudste van vier zonen, begon op zijn tiende aan de humaniora in het jezuïetencollege in Charleroi. Nadat een brand de glasblazerij van zijn vader verwoest had, verhuisde het gezin in 1910 naar Etterbeek. Daar volgde Georges een voorbereidend jaar wis- en natuurkunde en in 1911 begon hij zijn studies in de ingenieurs-wetenschappen en wijsbegeerte aan de Leuvense universiteit.

Na het uitbreken van WO I nam hij met zijn broer Jacques als vrijwilliger dienst in het Belgische leger en werd als artilleriesoldaat naar het IJzerfront gestuurd, waar hij tot adjudant opklom. In die jaren bestudeerde hij als positieve wetenschapper het bijbelboek Genesis en zocht overeenkomsten tussen de religieuze en de natuurwetenschappelijke kijk op de schepping. Hij schreef zijn bevindingen neer in het manuscript “Les trois premières paroles de Dieu”. Zijn interesse in het ontstaan van de schepping en zijn poging om geloof en wetenschap te verzoenen bepaalden Lemaîtres leven.

Hubble

Na de oorlog hervatte hij zijn studies, nu in de wis- en natuurkunde, en eind juli 1920 studeerde hij met de grootste onderscheiding af. Toen besloot Lemaître priester te worden. Na een gesprek met kardinaal Mercier over zijn keuze om wetenschap en geloof te combineren trad hij in het Mechelse seminarie voor late priesterroepingen in. Daar bestudeerde hij Einsteins bijzondere en algemene relativiteitstheorie uit 1915 en de recentere, daarop voortbouwende wiskundige theorieën van Arthur Eddington. In 1923 werd Lemaître tot priester gewijd. Dankzij reisbeurzen van de Belgische regering en de Commission for the relief of Belgium kon hij in Cambridge cursussen moderne sterrenkunde en numerieke methoden volgen bij Arthur Eddington en Ernest Rutherford. Na een kort verblijf in België trok hij op een studieronde langs onderzoeksinstellingen in Canada en de Verenigde Staten (Harvard en MIT), waar hij kennismaakte met het werk van Edwin Hubble.

Einstein

In 1925 kwam Lemaître terug naar Leuven waar hij de vakken Relativiteit, Geschiedenis van de wiskunde en natuurwetenschappen, en Wiskundige Methodologie doceerde. Zijn doctoraatsdissertatie aan het MIT onder leiding van Harlow Shapley verdedigde hij in 1927 in Massachusetts. Ze bevatte ideeën over relativiteit en kosmische straling – zoals het revolutionaire model van een expanderend heelal – die hij de volgende tien jaar uitwerkte en publiceerde.

Bij zijn terugkeer in Leuven werd hij tot hoogleraar benoemd. Op het Solvaycongres in Brussel had hij toen een korte taxiontmoeting met Albert Einstein, die eerder sceptisch stond tegenover Lemaîtres kosmische toepassing van zijn relativiteitstheorie. De vernieuwende inzichten werden ook in de internationale wetenschappelijke wereld niet kritiekloos aanvaard. Maar de empirische waarnemingen die Hubble in 1929 publiceerde, spraken Lemaîtres theorieën niet tegen.

Als antwoord op de scepsis publiceerde hij in mei 1931 in het gezaghebbende *Nature* het artikel *The Beginning of the World from the Point of View of Quantum Theory*, waarin hij het begrip van the primeval atom (het oeratoom) als kosmisch beginpunt voor tijd en ruimte introduceerde. Het artikel werd integraal overgenomen in de *New York Times*. Lemaître werkte zijn inzichten verder uit tot de oerknaltheorie: *L'univers en expansion* uit 1933 vestigde definitief zijn internationale reputatie.

Ook Einstein – die Lemaître nog diverse keren ontmoette – werd een voorstander van Lemaîtres theorie van een uitdijend universum. De studieverblijven, congresdeelnames en gastprofessoraten aan Amerikaanse onderzoeksinstituten volgden elkaar op. De pers volgde Lemaître er op de voet, zowel vanwege zijn wetenschappelijke inzichten als vanwege de opmerkelijke combinatie van geestelijke en topwetenschapper in één persoon.

Big Bang

Bij het uitbreken van WO II was Lemaître terug in Leuven, waar hij het grootste deel van de tijd verbleef. Toen bij de bombardementen van 11 en 12 mei 1944 zijn woning vernield werd, trok hij in bij zijn moeder in Brussel. Na de oorlog bleven experimentele bevestigingen van zijn oerknaltheorie uit en won de concurrerende opvatting van een steady state universe aan populariteit. Fred Hoyle, een Britse wetenschapper en aanhanger daarvan, gebruikte in een radio-uitzending op de BBC in 1949 voor het eerst de term Big Bang Theory voor Lemaîtres opvattingen. De term vond ingang en maakte Lemaîtres idee van een aan graviteit onderhevig universum met een uitdijende dynamiek, waarvan de oorsprong ergens tussen de 10 en 20 miljard jaar geleden in de singulariteit van één oeratoom lag, algemeen bekend. Het duurde nog tot 1966 eer Lemaître – op zijn sterfbed – mocht beleven dat de ontdekking van kosmologische achtergrondstraling leidde tot een hernieuwde belangstelling voor zijn theorieën en voor de nu vrijwel unanieme aanvaarding van zijn oerknalhypothese.

Einde in mineur

Zelf bleef Lemaître vooral in Leuven academisch actief. Na 1950 bouwde hij er zijn onderwijsactiviteiten af. Hij bleef een experimentele vernieuwer. Zo nam hij in 1958 in het Laboratorium voor Astronomie en Geodesie de eerste computer in gebruik, een Burroughs E101 waarvoor hij zelf berekeningsprogramma's schreef. Hij lag mee aan de basis van de uitbouw van het universitaire rekencentrum.

De Belgische taalkwestie en de gevolgen van het wettelijk vastleggen van de taalgrens in 1961 voor de Leuvense universiteit zorgden voor een einde in mineur. Zoals hij zijn hele loopbaan had gepleit voor het naast elkaar bestaan van een fysische en een metafysische waarheid, zo wees Lemaître ook in deze politieke kwestie zowel het Vlaamse separatisme als het francofone extremisme af. Als voorzitter van de vereniging van Franstalige universitaire personeelsleden pleitte hij vanaf 1962, net als rector Massaux, voor een oplossing waarbij de Franstalige universiteit in Leuven bleef dankzij een wettelijk tweetalig statuut voor de agglomeratie. Het maakte van hem een boegbeeld van de Franstalige strekking in de strijd om 'Leuven Vlaams'. Vlaamse manifestanten gooiden in de nacht van 28 februari 1962 de vensters van zijn appartement in.

Zijn emeritaat aanvaardde hij in 1964 als een teleurgesteld man. Op 8 december werd hij getroffen door een hartaanval waarvan de gevolgen zijn gezondheid ondermijnden. Op 20 juni 1966 overleed Lemaître in het Leuvense Sint-Pietersziekenhuis. Hij is begraven in het familiegraf te Marcinelle.

INFO

Naam	Georges Henri Joseph Edouard Lemaître
Geboren in	1894
Gestorven in	1966