

# GELOOF & WETENSCHAP

## 100+ Rooms-Katholieke wetenschappers

6 oktober 2016, Matthé Uijtewaal

Men hoort nogal eens beweren dat wetenschap en het (rooms-katholieke) geloof niet samen zouden gaan. Deze verzameling bewijst het tegendeel: ruim honderd rooms-katholieken die wereldberoemd zijn om hun wetenschappelijke werk. Hieronder volgt van ruim 100 wetenschappers, zowel mannen als vrouwen, een korte omschrijving: waar en wanneer ze leefden en wat ze gepresteerd hebben. Het is een leerzaam naslagwerkje van wetenschappelijke ontwikkelingen door katholieken vanaf de vierde eeuw tot op de dag van vandaag. Het bevat zelfs enkele pausen, heiligen en Nederlanders! Ik hoop dat het een beginpunt is voor verdere verdieping.

Natuurlijk is zo'n lijst niet canonic en kunnen andere mensen andere keuzen maken. Allereerst een verantwoording van mijn werkwijze.

Ten eerste heb ik me beperkt tot openbare toegankelijke informatie. Daarbij heb ik altijd geprobeerd om waar mogelijk verschillende bronnen (zowel seculier als katholiek) met elkaar te vergelijken om de betrouwbaarheid van deze lijst zo groot mogelijk te maken. Er kunnen echter geen harde garanties gegeven worden wat betreft de correctheid van elk detail. Wel is alleen die informatie gebruikt waarvan ik zelf overtuigd ben van zijn juistheid.

Ten tweede, omdat ik natuurwetenschapper ben en daar dus zowel mijn hoofdexpertise als mijn grootste interesse ligt, heb ik me bij de keuze van personen voornamelijk op die deelgebieden geconcentreerd.

Ten derde, wat het betreft het rooms-katholieke gehalte, het gaat om iemand waarvan bekend is dat hij/zij rooms-katholiek is en er geen gegronde aanwijzing bestaat dat diegene er afstand van genomen heeft; tenslotte is iemands geloofsbeleving heel persoonlijk. Oeverloze discussies zijn hierover mogelijk zeker gezien het beperkte bronnenmateriaal.

Van elke persoon is, naast de relevante geleverde prestaties en ontvangen eerbewijzen, het geboorte- en sterftejaar aangegeven en het land (of gebied) van oorsprong. De wetenschappers zijn gesorteerd op chronologisch volgorde.

**St. Macrina** (330–379), Turkije: bediscussieerde de onsterfelijkheid van de ziel (het zogenaamde verstand-hersenen probleem) met haar broer om hem gerust te stellen op haar sterfbed, gebruikmakend van natuurvoorbeelden zoals het geordende universum, de grootte van de zon, de fases van de maan als lichtreflectie, de zon reflecterend in een stuk glas, het verdampen van water en regen, het bubbelen van lucht in water en een dokter die haar diagnose stelt. Zij was de "christelijke Socrates die het beste van het heidense gedachtegoed vervolmaakte".

**Johannes Philoponus** (490–570), Egypte: zei dat sterren van hetzelfde materiaal waren als de aarde en dat het zonlicht van verbranding komt; bekritiseerde de Aristotelische dynamica en ontwikkelde een impetus theorie; werd veel door Galileo geciteerd.

**St. Beda de Eerbiedwaardige** (672–735), Engeland: kerkleeraar, monnik, vader van de Engelse geschiedkunde en erg zorgvuldig met referenties; schreef ook over muziektheorie, natuur en tijd.

**P. Sylvester II** (950–1003), Frankrijk: schreef over rekenkunde, geometrie, astronomie en muziek; (her)introduceerde de abacus, de Armillarie bol en Arabische nummers in Europa; construeerde een hydraulisch orgel en berekende de Kreeftskeerkring.

**Hermann Contractus** (1013–1054), Duitsland: kreupele monnik, sleutelfiguur in het doorgeven van arabische wiskunde, astronomie en wetenschappelijke instrumenten; berekende de maankalender en schreef belangrijke historische en muziektheoretische verhandelingen.

**Thierry de Chartres** (1100–1150), Frankrijk: promoveerde Arabische wetenschap, werkte aan het verenigen van de Schrift en de (meta-)fysica; stond erop dat kosmische en aardse objecten hetzelfde zijn.

**Leonardo Bonacci** (ca. 1170–1245), Italië: wiskundige, schreef over Arabische nummers (inclusief 0), Fibonacci nummers en Diofantische vergelijkingen; veel wiskundige concepten en een asteroïde naar hem vernoemd.

**Robert Grosseteste** (1173–1253), Engeland: bisschop die zich verzette tegen pauselijk machtsmisbruik en hoofd van de universiteit van Oxford; grondlegger van de wetenschappelijke methode, schreef over astronomie, kosmologie en leverde belangrijke bijdragen aan de optica.

**St. Albertus Magnus** (ca. 1206–1280) Duitsland: bisschop, kerkleraar, dominicaan, Homo Universalis, experimentator, patroon van de wetenschappers; "natuurwetenschap moet de oorzaken van de natuur onderzoeken".

**Roger Bacon** (ca. 1214–1294), Engeland: franciscaan, leerling van Grosseteste, "Doctor Mirabilis" (wonderbaarlijke doctor) beschreef het maken van buskruit, bestudeerde astronomie en optica gebruikmakend van lenzen en een camera obscura en vond brillen uit; een voorloper van kalenderhervorming; benadrukte dat wiskunde belangrijk en het experiment onontbeerlijk voor de wetenschap is; werkte aan een encyclopedie van alle kennis; anticepeerde stoommachines, microscopen, auto's en het vliegen.

**P. Johannes XXI** (1215–1277), Portugal: onderwees geneeskunde aan de universiteit en deed medisch onderzoek terwijl hij paus was; creëerde het vierkant van oppositie en schreef het standaardwerk in de logica gedurende 300 jaar.

**Pierre Pelerin de Maricourt** (13e eeuw), Frankrijk: arts, experimenteerde met magnetisme en schreef er de eerste nog bestaande verhandeling over (Epistola de magnete op 8 augustus 1269), dat ook kompasnaalden bediscussieert; schreef een verhandeling over de bouw en gebruik van een universeel astrolabium; werd geciteerd door Roger Bacon als de enige van zijn tijd die een exacte kennis van perspectief had.

**Theodor von Freiburg** (ca. 1250–1310) Duitsland: Dominicaans provinciaal die op juiste wijze de regenboog verklaarde.

**William of Ockam** (1287–1347) Engeland: Franciscaan, schreef werken over logica, natuurkunde en theologie; bekend om Ockams scheermes.

**Thomas Bradwardine** (ca. 1290–1349), Engeland: aartsbisschop, wiskundige en natuurkundige die Boethius Theorie ontwikkelde en principes van de mechanica.

**Jean Buridan** (1295–1358), Frankrijk: priester; schreef over logica en natuurfilosofie; anticepeerde Newton door de concepten van impuls (ook roterend), weerstand, snelheid en massa te ontwikkelen.

**Albert von Saksen** (1316–1390), Duitsland: bisschop, vooral bekend voor het verspreiden van Burridans ideeën, maar droeg zelf ook bij aan logica en natuurkunde.

**Nicole Oresme** (1323–1382), Normandië: bisschop, wis- en natuurkundige; bewees de divergentie van de harmonische rij; leverde het fundament voor de analytische geometrie en de bewegingswetten; beargumenteerde dat slechts de relatieve beweging van de aarde en de sterren relevant is.

**Johannes Gutenberg** (1398–1468), Duitsland: smid en uitgever; initieerde de drukrevolutie die een sleutelrol speelde in de wetenschappelijke revolutie.

**Nikolaus von Cusa** (1401–1464), Duitsland: kardinaal, wiskundige, astronoom, theoloog, kerkrechtgeleerde; introduceerde het opnemen van de pols in de geneeskunde, ontwikkelde het concept van infinitesimalen en anticepeerde Copernicus; oprichter van het St. Nikolaus ziekenhuis hoewel geen officiële heilige.

**Leonardo da Vinci** (1452–1519), Italië: Homo Universalis; hoewel hij moeite had met zekere religieuze praktijken, is er geen aanwijzing dat hij geen goed katholiek was

**Nicolaus Copernicus** (1473–1543), Polen: priester, wiskundige, astronoom, arts en econoom; grondlegger van de heliocentrische theorie, leidde de hoeveelheidstheorie voor geld af en hielp met de Gregoriaanse kalender.

**Georg Agricola** (1494–1555), Duitsland: arts, grondlegger van de geologie als een discipline en vader van de mineralogie; verdedigde het geloof.

**Girolamo Cardano** (1501–1576), Italië: arts, wiskundige, gokker en astroloog; buitenechtelijk kind dat poging tot abortus overleefde; een grondlegger van de kansrekening; schreef 200+ werken o.a. over hydrodynamica, en ontwikkelde en breidde de oplossing van de vierdegraadsvergelijking uit die hij kreeg van Tartaglia; bestudeerde hypocycloïden, vond het combinatieslot uit, de gimbal, de cardan-as en het Cardan schakelmechanisme; introduceerde de Cardan grille (een crypto grafisch instrument) en de Cardano cirkels die werden gebruikt voor de constructie van de eerste hogesnelheid drukpersen; werd beschuldigd van ketterij, maar niet veroordeeld (zijn werken over astrologie hielpen eigenlijk om het te ontcrachten); voorspreker voor het onderwijs aan doven en ontving een pensioen van het Vaticaan tot zijn dood.

**Ambroise Paré** (1510–1590), Frankrijk: anatoom, een vader van de moderne chirurgie en forensische pathologie; ontwikkelde protheses en chirurgische instrumenten.

**Gabrielle Fallopio** (1523–1562) Italië: anatoom en arts; leverde belangrijke bijdragen aan de anatomie van het hoofd, oor en synapsen; schreef artikelen over badgebruik, medicijnsamenstelling en hoofdwonden; de Fallopische buis is naar hem vernoemd.

**Ignazio Danti** (1536–1586) Italië: bisschop, astronoom, architect, pauselijk wiskundige; hielp de kalenderhervorming en het in kaart brengen van de pauselijke staten; toonde een groot medelijden voor de armen.

**Andreas Vesalius** (1514–1564), België: chirurg, pionier anatoom en arts; schreef het eerste complete boek over de menselijke anatomie (1543), assisteerde P. Paulus IV en Ignatius van Loyola; vele ziekenhuizen en medische instellingen zijn naar hem vernoemd.

**Hieronimus Fabricius** (1537–1619) Italië: pionier in de anatomie en chirurgie, vader van de embryologie; ontdekte aderkleppen, maakte erg goede anatomische tekeningen; de bursa van Fabricius is naar hem vernoemd.

**Christoph Clavius** (1538–1612), Duitsland: jezuïet, wiskundige en astronoom; hoofdontwerper van de Gregoriaanse kalender, zijn astronomieboeken werden universeel gebruikt; Clavius' wet in de logica en een krater op de maan zijn naar hem vernoemd

**Galileo Galilei** (1564–1642), Italië: vader van de moderne wetenschap; leverde belangrijke bijdragen aan hydrologie, dynamica en mechanica; stichtte wat later de pauselijke academie van de wetenschappen werd; zijn veroordeling door de inquisitie werd voornamelijk door zijn persoonlijkheid veroorzaakt en zijn insisteren op de getijden als bewijs voor het bewegen van de aarde; onder huisarrest schreef hij zijn meest vruchtbare werken (over kinematica en de sterkte van materialen).

**Christoph Scheiner** (1575–1650), Duitsland: jezuïet, astronoom en wiskundeprofessor; vond de pantograafkopieerder uit, ontdekte zonnevlekken en bestudeerde de zon gedurende 16 jaar; stelde de oogretina voor als zetel van het zicht; een maankrater is naar hem vernoemd.

**Marin Mersenne** (1588–1648), Frankrijk: minderbroeder priester, vader van de akoestiek, droeg bij aan de mechanica; bracht een wetenschappelijk correspondentienetwerk tot stand en zijn werk over priemgetallen was het keerpunt erin; bestreed de alchemie en astrologie; de Mersennegetallen en de wet van Mersenne zijn naar hem genoemd.

**Pierre Gassendi** (1592–1655), Frankrijk: priester, filosoof, astronoom en wiskundige; verklaarde parhelia, observeerde de transitie van mercurius, toonde het behoud van horizontale impuls aan, mat de geluidssnelheid en formuleerde het moderne wetenschappelijke wereldbeeld; verbreedde het atomisme met het christendom; een maankrater is naar hem vernoemd.

**René Descartes** (1596–1650), Frankrijk: filosoof en wiskundige; bedacht het "cogito ergo sum" (ik denk dus ik ben) en o.a. Cartesische coördinaten; naar eigen zeggen een diepgelovig katholiek ondanks twijfels over de katholiciteit van zijn ideeën.

**Giovanni Battista Riccioli** (1598–1671), Italië: jezuïet, astronoom en droeg bij aan de geografie en natuurkunde; experimenteerde op de slinger en vallende lichamen; schreef het standaardwerk van de astronomie in de 17de eeuw dat 126 argumenten bevatte voor en tegen de beweging van de aarde; bedacht de naamgeving op de maan; een maankrater is naar hem vernoemd

**Pierre de Fermat** (ca. 1601–1665), Frankrijk: advocaat, veeltalig en amateur wiskundige; droeg bij aan de infinitesimale calculus, getallentheorie en optica; meest bekend om Fermats laatste theorema.

**Gilles Personne de Roberval** (1602–1675), Frankrijk: wiskundige, filosofieprofessor; stond aan de wieg van de integraalrekening en de kinematische geometrie; uitvinder van de balans van Roberval, een van de eerste leden van de Académie Royale des Sciences en begraven in een kerkkoor.

**Athanasius Kircher** (1602–1680), Duitsland: jezuïet, Homo Universalis, "laatste renaissance man"; ontving een wonderbaarlijke genezing na zijn toewijding aan de maagd Maria.

**Evangelista Torricelli** (1608–1647), Italië: wis- en natuurkundige; uitvinder van de barometer, het vacuüm en de wet van Torricelli.

**Francesco Grimaldi** (1618–1663), Italië: jezuïet, wis- en natuurkundige; experimenteerde aan de vrije val, bepaalde de lengte van een meridiaanboog en maakte een nauwkeurige selenograaf; ontdekte diffractie en mogelijk interferentie; een maankrater is naar hem vernoemd.

**Jean-Felix Picard** (1620–1682), Frankrijk: jezuïet en astronoom; bepaalde de straal van de aarde nauwkeurig, grondlegger van de moderne astronomie in Frankrijk en was belangrijk voor Newtons werk; een maankrater en Star-Trek kapitein(!) zijn naar hem vernoemd.

**Blaise Pascal** (1623–1662), Frankrijk: filosoof, wis- en natuurkundige; bedacht de waarschijnlijkheidsleer, projectieve geometrie en de mechanische rekenmachine; droeg bij aan hydrostatica, getaltheorie en de communicatie van geluid (op zijn 12e!); een programmeertaal en Pascals driehoek zijn naar hem vernoemd; een erg religieus katholiek.

**Z. Niels Stensen** (1638–1686), Denemarken: bekeerling, bisschop, vader van de geologie en stratigrafie; pionier van de anatomie (brein, hart, zenuwstelsel, Stensens geleider); alom bekend voor het helpen van de armen.

**Giovanni Battista Morgagni** (1682–1771), Italië: vader van de moderne pathologie; aortische synaps, kolommen van Morgagni, foramina van Morgagni, hydatid van Morgagni en Morgagni's hernia zijn naar hem vernoemd; acht dochters werden nonnen en een zoon een gerespecteerd jezuïet en wetenschapper.

**Pierre-Louis Moreau de Maupertuis** (1698– 1759), Frankrijk: filosoof en wiskundige; directeur van de (Franse) academie der wetenschappen en 1e voorzitter van de Berlijnse academie der wetenschappen; formuleerde het principe van de minste actie en hoopte door het unificeren van de wetten van het universum Gods bestaan te bewijzen.

**Georges-Louis Leclerc Comte de Buffon** (1707–1788), Frankrijk: naturalist, wiskundige, kosmoloog; schreef een 36-delige encyclopedie over de natuurlijke wereld; "vader van al het denken in de natuurgeschiedenis in de 2e helft van de 18e eeuw"; toonde de elektrische natuur van de bliksem aan; Buffons naald is naar hem vernoemd.

**Ruggiero Giuseppe Boscovich** (1711– 1787), Kroatië, jezuïet, wiskundige, astronoom, natuurfilosoof, dichter, diplomaat en belangrijk adviseur van de paus; zorgde dat het besluit tegen Copernicus verviel; droeg bij aan de vorm van de aarde, zwaartekracht, de baan van kometen en kerkontwerpen; "uitvinder van het moderne atomisme" volgens Mendeleev.

**Christian Mayer** (1719–1783), Tsjechië: jezuïet, astronoom en leraar; pionier in het bestuderen van dubbelsterren; een maankrater is naar hem vernoemd.

**Lazzaro Spalanzani** (1729–1799), Italië: priester, bioloog, fysioloog; deed vulkanisch onderzoek, klassieke regeneratie studies en beroemd onderzoek naar spermatozoa; mede-grondlegger van de moderne vulkanologie en meteorologie; diep religieus.

**Jan Ingen-Housz** (1730–1799), Nederland: natuurkundige, plantfysioloog en persoonlijke arts van de Oostenrijkse keizerin; ontdekte de fotosynthese, celademing en de Brownse beweging.

**Charles-Auguste de Coulomb** (1736–1806), Frankrijk: natuurkundige; werkte aan elektriciteit en wrijving; de wet van Coulomb en de eenheid van lading zijn naar hem vernoemd.

**Luigi Galvani** (1737–1798), Italië, anatoom, fysioloog, arts; beroemd om zijn experimenten met bio elektriciteit; de Galvanische cel is naar hem vernoemd; vervolgd om zijn geloof.

**Antoine-Laurent Lavoisier** (1743–1794), Frankrijk: scheikundige, econoom, filosoof; vader van de scheikunde en kwantitatieve analyse en voerde de standaardnotatie in; werd belastinginnehmer om meer wetenschap te kunnen doen en stimuleerde agriculturele en industriële ontwikkelingen om de lagere klassen te helpen; onthoofd met een crucifix in zijn hand.

**Alessandro Volta** (1745–1827), Italië: natuurkundeprofessor, bestudeerde atmosferische elektriciteit; vond de elektrofoor en de voltaïsche batterij uit, die naar hem vernoemd is, net als de eenheid voor elektromotieve kracht, de volt.

**Guiseppe Piazzi** (1746–1826), Italië: Theatijnse monnik, astronoom, theologie en wiskundeprofessor; ontdekte de eerste planetoïde ceres, publiceerde catalogi die zeventuizend sterren bevatten.

**Pierre-Simon Laplace** (1749–1827), Frankrijk: wiskundige, astronoom, politicus; "de Newton van Frankrijk" toonde de stabiliteit van het zonnestelsel aan; Laplace coëfficiënten, Laplace vergelijking, Laplace transformatie en Laplace differentiale operator alle naar hem vernoemd; stierf na het ontvangen van de laatste rit.

**Barnaba Oriani** (1752–1832), Italië: Barnabiet priester en astronoom; berekende de baan en elemententabel van Uranus; de asteroïde Oriani is naar hem vernoemd.

**Fausto de Elhuyar y de Suvisa** (1755–1833), Spanje: mineraloog en chemicus; schreef over de theorie van amalgamatie; best bekend om het isoleren en benoemen van wolfram, een belangrijk element gebruikt in sneldraaistaal.

**Pierre-André Latreille** (1762– 1833), Frankrijk: priester, zoöloog, grondlegger van de moderne entomologie; groepeerde genera in families; ter-dood-veroordeeld in de revolutie, maar gered door het vinden van een nieuw soort kever.

**Jean-Baptist Biot** (1774–1862), Frankrijk: natuurkundige, astronoom en wiskundige; hielp de meter te standaardiseren, ging omhoog in een ballon om de atmosfeer te studeren; ontdekte de wetten van circulaire polarisatie en dubbele breking van licht; het Biotgetal van warmtegeleiding is naar hem vernoemd.

**André-Marie Ampère** (1775–1836), Frankrijk: natuur-, wis-, scheikundige en zoöloog; grondlegger van de elektrodynamica door de ontdekking van de krachtwet tussen stromen; de eenheid van elektrische stroom is naar hem vernoemd.

**Guiseppe Zamboni** (1776–1846), Italië: priester en natuurkundige; vond de droge batterij uit gebruikt in de elektrostatische klok en de Oxford elektrische bel sinds 1840.

**Amadeo Avogadro** (1776–1830), Italië: graaf, schei-, natuurkundige en kerkrechtgeleerde; meest bekend om zijn bijdragen aan de moleculaire theorie; Avogadro's gaswet, de constante van Avogadro en een maankrater zijn naar hem vernoemd.

**Bernhard Bolzano** (1781–1848), Bohemen: priester, wiskundige en filosoof; zijn theorie van parallelle lijnen anticipeerde Legendre, medeontwikkelaar van de theorie van functies van een reële variabele, maakte opmerkelijke toevoegingen aan de differentiatietheorie, aan het begrip oneindigheid en aan het binomiaal theorema.

**Augustin-Jean Fresnel** (1788–1827), Frankrijk: natuurkundige; bevestigde de golftheorie van licht, breidde de theorie van dubbele diffractie uit, formuleerde de interferentiewetten van gepolariseerd licht en ontwikkelde de Fresneltheorie; Fresnels lenzen revolutioneerde vuurtorens; diep religieus.

**Antoine-Cesar Becquerel** (1788–1878), Frankrijk: natuurkundige; publiceerde 500+ artikelen over elektriciteit, elektrochemie en thermo-elektriciteit; ontwikkelde de elektrische thermometer; zijn zoon Alexandre-Edmont, kleinzoon Antoine-Henri (1852–1908) en achterkleinzoon Jean Becquerel waren ook natuurkundigen; Antoine-Henri begon de studie van radioactiviteit, kreeg de eenheid van straling naar hem vernoemd en een Nobelprijs ervoor.

**Augustin-Louis Cauchy** (1789–1857), Frankrijk: wiskundige; grondlegger van de complexe analyse en initieerde de studie van permutatiegroepen; bewees een theorema van Fermat dat o.a. Gauss en Euler vermeld deed staan; "meer concepten en theorema's zijn naar Cauchy vernoemd dan naar enig andere wiskundige"; maakte een publieke geloofsbelijdenis en was lid van de St. Vincentiusvereniging.

**Gustave-Gaspard de Coriolis** (1792–1843), Frankrijk: wiskundige, experimenteerde met wrijving en hydraulica en hervormde het mechanicaonderwijs; de Corioliskracht is naar hem vernoemd.

**Jean-Baptist Dumas** (1800–1884), Frankrijk: farmaceut, scheikundige, senator; schreef over de fysiologie van het zenuwstelsel, de wet van substitutie in organische samenstellingen en waterstof en de amide composieten; best bekend om het bepalen van molaire en atomaire massa's; verdedigde het geloof tegen materialisme.

**Theodor Schwann** (1810–1882), Duitsland: fysioloog; bewees dat alle cellen op elkaar lijken en deel zijn van al het weefsel; ontdekte de Schwann cellen op zenuwvezels, de organiciteit van gist, Tomes vezels in tanden en bedacht de term metabolisme

**Urbain Le Verrier** (1811–1877), Frankrijk: wiskundig astronoom; voorspelde de positie van neptunus en hielp het te observeren; maakte waardevolle tabellen van de planeten, ontdekte mercurius' precessie, stichtte het internationale meteorologisch instituut; maan- en marskraters, een ring van neptunus en een asteroïde naar hem vernoemd; verdedigde het geloof tegen materialisme

**Angelo Secchi** (1818–1878), Italië: jezuïet, astronoom, natuurkundige en meteoroloog; vader van de astrofysica; paste spectrografie toe op sterren, bepaalde de temperatuur van de kern van de zon, maakte een catalogus van tienduizend dubbelsterren, ontdekte de vijf Secchi-stertypes en het flitsspectrum, begon de zonnetabellen en vond de meteorograaf uit

**Ignaz-Philipp Semmelweis** (1818–1865), Hongarije: arts; ontdekte de oorzaak van kinderbedkoorts en ontwikkelde de antiseptische methode; de "redder van moeders".

**Jean-Bertrand-Léon de Foucault** (1819–1868), Frankrijk: natuurkundige; mat de lichtsnelheid in diverse media, ontcrachtte de deeltjestheorie van licht en maakte elektrische verlichting praktisch toepasbaar; vond Foucaults slinger uit en een gyroscoop om de rotatie van de aarde te demonstreren; Eddy-stromen zijn ook naar hem vernoemd.

**Gregor Johann Mendel** (1822–1884), Moraviër: augustijner abt, natuur- en wiskundeleraar; vader van de genetica; niet begrepen / genegeerd door Darwin; een onderzoeksstation op Antarctica is naar hem vernoemd.



**Louis Pasteur** (1822–1895), Frankrijk: scheikundige, bioloog, vader van de microbiologie, bacteriologie, immunologie en bacteriëtheorie; ontwikkelde pasteurisatie, het hondsdolheid vaccin en ontdekte de moleculaire basis voor kristal-asymmetrie; een man van diepe, eenvoudige devotie.

**Lorenzo Respighi** (1824–1889), Italië: wiskundige, astronoom; opmerkelijk vanwege de waarneming van de corona, spectroscopie en scintillatie van sterren, de ontdekking van 3 kometen en het maken van een catalogus van de absolute declinaties van 2534 noordelijke sterren; een maankrater is naar hem vernoemd; verloor aanstellingen vanwege zijn geloof.

**Z. Francesco Fàa di Bruno** (1825–1888), Italië: priester, leidend wiskundige, musicus; droeg bij aan eliminatietheorie en elliptische functies; de Fàa-di-Bruno formule is naar hem vernoemd; stichter van de minderzusters van St. Zita en een vriend van de armen.

**Armand David** (1826–1900), Frankrijk: lazarus priester, missionaris, zoöloog, botanist; ontdekte vele nieuwe soorten; Pr Davids mees, Pr Davids hert en *Davidia involucrata* naar hem vernoemd.

**Joseph O'Dwyer** (1841–1898), VS: arts; vond intubatie uit als difteriebehandeling; fervent rooms-katholiek.

**Wilhelm Conrad Röntgen** (1845–1923), Duitsland: natuurkundige; ontdekte Röntgenstralen en kreeg er de eerste natuurkunde Nobelprijs voor.

**Santiago Ramón y Cajal** (1852–1934), Spanje: arts, anatomieprofessor, grondlegger van de neurobiologie; zijn werk over de structuur van het zenuwstelsel leverde hem de geneeskunde Nobelprijs op; keerde later terug naar zijn katholieke wortels.

**Frederick Louis Odenbach** (1857–1933), VS: jezuïet; vader van de Amerikaanse seismologie, uitvinder van de ceraunograaf en elektrische seismograaf; oprichter van de jezuïtische seismologische dienst.

**Pierre Maurice Marie Duhem** (1861–1916), Frankrijk: natuur-, wis-, geschiedkundige en wetenschapsfilosoof; bekend om werk aan experimentele onbepaaldheid en middeleeuwse wetenschap om haar stimulering door de kerk aan te tonen; droeg significant bij aan hydrodynamica, elasticiteit en thermodynamica; de Gibbs-Duhem relatie, de Duhem-Margules vergelijking en de Duhem-Quine these zijn naar hem vernoemd.

**Alexis Carrel** (1873–1944), Frankrijk: chirurg en bioloog; pionier van aderhechting, vond de perfusiepomp uit (sleutel voor orgaantransplantaties) en kreeg de geneeskunde Nobelprijs; keerde later terug naar zijn rooms-katholieke wortels.

**Gilbert Keith Chesterton** (1874–1936), Engeland: filosoof, schrijver, theoloog, dichter, dramaturg, journalist, spreker, literair en kunstcriticus, biograaf en apologist; "prins van de paradox", "man van kolossaal genie," "grootste denker van de 20e eeuw"; bekeerling, ridder commandeur met ster van de pauselijke orde van St. Gregorius de Grote en op weg naar zaligverklaring; een mercuriuskrater is naar hem vernoemd.

**Wilhelmus Hendrikus Keesom** (1876–1956), Nederland: natuurkundeprofessor in Leiden; produceerde vast helium en ontdekte het Lambda punt; lid bij oprichting van de Accademia Pontificia en vroom rooms-katholiek.

**Julius Aloysius Nieuwland** (1878–1936) België/VS: heilig-kruispriester, scheikunde- en botanieprofessor; zijn levenslange interesse in acetyleen leidde tot lewisiet en synthetisch rubber (neoprene).



**Alexander Fleming** (1881–1955), Schotland: bioloog, farmacoloog en bacteriologieprofessor; ontdekte lysozyme en penicilline, dat 200 miljoen(!) levens redde, werkend in het St. Maria-ziekenhuis; hiervoor werd hij geridderd en ontving hij de geneeskunde Nobelprijs.

**James B Macelwane** (1883–1956), VS: jezuïet, pionierend seismoloog; de Macelwane medaille voor veelbelovend jonge geofysici en de Macelwane beurs naar hem vernoemd.

**George HJE Lemaître** (1896–1963), België: jezuïet, wiskundige, astronoom, natuurkundeprofessor en prelaat in het pauselijk huishouden; vader van de kosmologie; leidde de wet van Hubble af, schatte de constante van Hubble en stelde de oerknaltheorie voor; Lemaître coördinaten, een maankrater en een planetoïde zijn naar hem vernoemd.

**Gerty Theresa Radnitz Cori** (1896–1957), Tsjechië: joodse bekeerlinge, biochemicus; eerste Amerikaanse vrouw die een Nobelprijs won (voor geneeskunde, met haar man) voor het verhelderen van het carbohydraat metabolisme; de Coricyclus, Cori-ester en kraters op de maan en Venus naar haar vernoemd

**Albert Claude** (1899–1983) België: geneeskundeprofessor; zijn grondlegend werk voor de moderne celbiologie leverde hem een geneeskunde Nobelprijs op

**John von Neumann** (1903–1957), Hongarije: joods bekeerling, zuiver en toegepast wiskundige, natuurkundige en uitvinder; droeg bij aan kwantumfundamenten, hydrodynamica (van explosies), nucleaire fysica, ergodische theorie, statistica, computertheorie, cellulaire automaten, de universele constructor, lineair programmeren, stochastisch rekenen, zelf-replicerende machines, speltheorie, functionele analyse, groepentheorie, topologie, numerieke analyse, geometrie en economie; vN-Bernays-Gödel groepentheorie, vN algebra, vN architectuur, vN entropie, vN bicommuterend theorema, vN vermoeden, vN programmeertalen, vN reguliere kring, vN universele constructor, vN universum, vN's spoorongelijkheid en een maankrater allemaal naar hem vernoemd; keerde op het eind terug naar het geloof.

**John Eccles** (1903–1997), Australië: neurofysioloog; geneeskunde Nobelprijs voor werk aan de synaps; schreef over het verstand– hersenprobleem.

**John A O'Keefe** (1916–2000), VS: planeetwetenschapper en geodeet bij NASA; peetoom van de astrogeologie; stelde de rastermicroscoop voor, ontdekte de aardse 'peervorm' en het YORP effect, ontwikkelde de tektiettheorie en het wetenschappelijke maanprogramma.

**Bernard d'Espagnat** (geb. 1921), Frankrijk: filosoof, theoretisch natuurkundige en schrijver over kwantuminformaticawetenschap en de natuur van de werkelijkheid; Templetonprijswinnaar voor de Bell-ongelijkheidsexperimenten.

**Stanley Jaki** (1924–2009), Hongarije: benedictijns priester, theoloog en natuurkundige; droeg bij aan de filosofie en geschiedenis van de wetenschap; kreeg daar de Templetonprijs voor; "het christendom speelde een sleutelrol voor de wetenschap".

**Jerome JLM Lejeune** (1926–1994), Frankrijk: kinderarts en geneticus; vader van de moderne genetica; ontdekte de genetische oorzaken van o.a. Downsyndroom; kreeg de William-Allan toekenning; pro-life getuigenissen kostten hem de Nobelprijs; op weg naar zaligverklaring.

**Michal Kazimierz Heller** geb. 1936 Polen: priester, wiskundig kosmoloog en filosofieprofessor; zoekt unificatie van algemene relativiteit en kwantummechanica door niet-commuterende geometrie; Templetonprijs winnaar.

**Peter Andreas Grünberg** (geb. 1939), Bohemië: natuurkunde Nobelprijs voor het gigantische-magnetoweerstandseffect (sleutel tot grote dataopslag).

**Lorenzo Albacete** (1941–2014), Puerto Rico: Msgr., theoloog, filosoof, natuurkundige (ruimtevaart onderzoeker) en schrijver van "God in het Ritz"; een leider van "Communione e Liberazione".

**Michael J. Behe** (geb. 1952), VS: biochemieprofessor; introduceerde het irreducibele complexiteitsargument, schrijver van "Darwins zwarte doos" en "De klif rand van de evolutie"; diepgelovig rooms-katholiek

**Stephen M. Barr** (geb. 1953), VS: natuurkunde- en astronomieprofessor; droeg bij aan grote unificatie theorieën, CP schending en baryogenese; schrijver van "Moderne natuurkunde en oud geloof".

**Brian Kobilka** (geb. 1955), VS: arts en geneeskunde professor; zijn werk aan celreceptoren (de sleutel tot medicijnontwikkeling) leverde hem een scheikunde Nobelprijs op reeds 1 jaar erna(!).

**Carlo WJ Beenakker** (geb. 1960), Leiden: natuurkunde hoogleraar in de kwantuminformatica; winnaar Fysicaprijs en NWO/Spinoza prijs; publiceerde 333+ artikelen met Hirsch index 70+; bestuurslid Niels-Stensen Stichting.

Opvallend is dat er 44 leden zijn van de clerus (monnik, priester, bisschop, kardinaal of zelfs paus) en zeven heilig, zalig of op weg ernaar; er zijn slechts twee vrouwen, maar wel de eerste 'en de eerste Amerikaanse' Nobelprijswinnares.

*Een iets uitgebreidere versie met meer toelichting is te vinden op <http://carolushuis.nl>, zie verder de blog van Matthé Uijtewaal: <https://plus.google.com/109499597710525195630/posts/CyChspZoKUp>*