



Wetenschappen • Historische figuren van het zeewetenschappelijk onderzoek

Alphonse Renard



Alphonse Renard, portret. (Renard, 1907)

Alphonse-François Renard (°Ronse, 28 september 1842 – †Elsene, 9 juli 1903) was een internationaal vermaarde geoloog en professor aan de Rijksuniversiteit Gent. Ondermeer door de introductie van de polarisatiemicroscoop gaf hij het geologisch onderzoek in België een belangrijke stimulans.

Zijn faam op het vlak van marien geologisch onderzoek dankt hij hoofdzakelijk aan de samenwerking met de befaamde Schotse naturalist John Murray in het kader van de oceanografische expeditie van de *HMS Challenger*. Hun *Report on Deep-Sea Deposits, based on the Specimens collected during the Voyage of HMS Challenger in the years 1872-1876* (1891) werd wereldwijd beschouwd als dé 'bijbel' van de mariene geologie. Daarnaast publiceerde Renard ook talrijke werken over de geologie van diverse eilanden over de hele wereld.

Levensloop

Alphonse-François Renard werd geboren te Ronse op 28 september 1842. Als zoon van een meubelmaker bracht hij zijn eerste werkjaren door in een textielfabriek. Gelukkig werden Renards intellectuele capaciteiten tijdig opgemerkt en kreeg hij vanaf 1856 de kans om te studeren aan het bisschoppelijk college in Ronse en vervolgens aan het Jezuïetencollege in Turnhout.

Nadat hij in 1865 zijn geloften als Jezuiet had afgelegd, werkte hij enkele jaren als leerkracht Engels en Duits in de colleges van Namen en Doornik. Tijdens deze periode begon Renard zijn passie voor wetenschappen te ontwikkelen. Zijn verblijf in de Duitse Jezuïetenabdij van Maria Laach in 1870 zou een scharnierpunt in Renards leven blijken. Het omringende vulkanische Eifelgebergte, rijk aan prachtige geologische formaties, liet op Renard een diepe indruk na en wakkerde zijn wetenschappelijke interesse verder aan. Hier verdiepte Renard zich voor het eerst grondig in de beginselen van de geologie en meer specifiek de mineralogie. Vervolgens zette hij zijn studies voort aan de Universiteit van Wenen.

Toen Renard in 1872 terugkeerde naar België, vatte hij de tweejarige studie theologie aan. Hierna ging hij vanaf 1874 tot 1883 aan de slag als docent chemie en mineralogie in het Leuvense Jezuïetencollege. Hoewel Renard zich steeds meer concentreerde op zijn wetenschappelijke carrière, kende zijn kerkelijke roeping in 1877 nog een vervolg met zijn priesterwijding. In datzelfde jaar werd hij ook conservator van het Museum voor Natuurwetenschappen in Brussel. Deze laatste functie zou hij vervullen tot 1888, het jaar waarin hij benoemd werd tot professor aan de toenmalige Rijksuniversiteit Gent. Hij doceerde er ondermeer geologie, mineralogie, paleontologie en fysische geografie. Het feit dat een priester te werk werd gesteld aan de Gentse universiteit, toen nog een liberaal bastion, werd aanvankelijk trouwens niet op gejuich onthaald in de studentenkringen.





Alphonse Renard, portret als priester.
(© Beeldbank Universiteitsbibliotheek Gent)

Als geologisch onderzoeker genoot Renard in zijn tijd internationale erkenning. Hij werd geprezen om zijn nauwkeurig wetenschappelijk onderzoek, gekenmerkt door zeer precieze waarnemingen en krachtige besluitvormingen. Hij ontving eredoctoraten van de universiteiten van Bologna, Dublin en Edinburg en werd in 1885 laureaat van de prestigieuze Bigsby medaille, uitgereikt door de *Geological Society of London*. In 1898 werd hij tevens lid van de Koninklijke Academie van België.

Renards wetenschappelijke inzichten kwamen na verloop van tijd meer en meer in conflict met zijn religieuze overtuigingen. Nadat hij in 1883 de orde van de Jezuïeten de rug had toegekeerd, brak hij in 1900 volledig met de katholieke kerk. Eén jaar later, op 21 maart 1901, huwde hij in Londen met Henriette Catharine Van Gobbelschroy. Deze levensbeschouwelijke ommekeer werd echter niet door iedereen gesmaakt en werd zeer kritisch beoordeeld door de Gentse burgerij en de Belgische media.

Hoewel Renard aan het begin van de twintigste eeuw zijn einde vroegtijdig zag naderen ten gevolge van darmkanker, bleef hij onvermoeibaar verder werken. In 1902 verzorgde hij zo nog de Franse vertaling van Charles Darwins *Geological Observations on the Volcanic Islands visited during the Voyage of H.M.S. Beagle*. Dit werk zorgde mee voor de introductie van de leer van Darwin in België.

Renard stierf in Elsene op 9 juli 1903. In deze gemeente werd een straat naar hem vernoemd en een standbeeld opgericht in zijn nagedachtenis. Zijn naam werd tevens vereeuwigd in de '[Kaap Renard](#)', die torenhoog uitstijgt boven het ijs in de Straat van Gerlache op Antarctica. Ook het gerenommeerde '[Renard Centre of Marine Geology](#)' (RCMG), dat in 1987 werd opgericht aan de Universiteit Gent, wil de herinnering aan deze uitzonderlijke onderzoeker levendig houden.





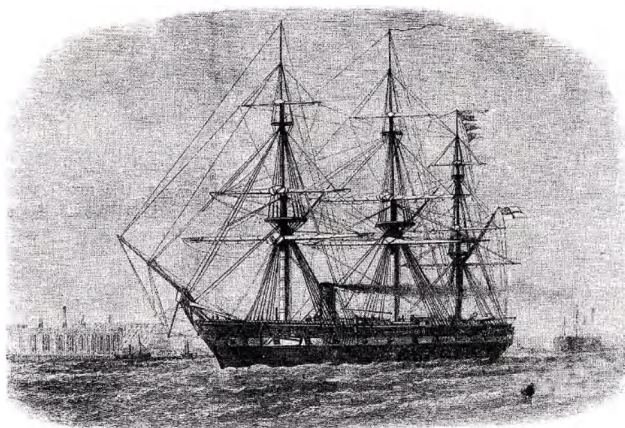
Kaap Renard (© www.petersmith.net.nz)

Zijn werk en het belang voor kust- en zeeonderzoek

Alphonse Renard concentreerde zich in zijn wetenschappelijk onderzoek voornamelijk op de studie van de gesteenten. Hij publiceerde verschillende werken over de geologie van ons land en ontwikkelde in het bijzonder een passie voor petrografie, een vakgebied binnen de aardkunde dat zich bezighoudt met de nauwkeurige beschrijving van gesteenten. In de voetsporen van de Britse geoloog Henry Clifton Sorby, die in de jaren 1860 de basis van de microscopische petrografie had gelegd, zou Renard zich al gauw de technieken van de polarisatiemicroscoop meester maken. Met dit toestel worden gesteenten beschenen of doorstraald door gepolariseerd licht (licht dat alleen uit golven met een bepaalde richting bestaat), waardoor verschillende kristallen en mineralen geïdentificeerd kunnen worden. Renard introduceerde dit type microscoop als eerste in België. Hij zou in een publicatie uit 1878 zelfs verschillende aanpassingen voorstellen aan het microscoopontwerp van de hand van de Duitse geoloog Heinrich Rosenbusch. Hij liet zijn 'eigen' microscoop ook effectief bouwen door Voigt en Hochgesang in Göttingen. Ondanks al deze verwezenlijkingen op vlak van het gesteenteonderzoek op het vasteland, zijn het toch vooral Renards oceaangerelateerde exploten die het meeste indruk maakten.

De expeditie van de HMS Challenger: basis van de mariene geologie

De expeditie met de HMS Challenger in de periode 1872-1876 leidde de wereld binnen in het tijdperk van de moderne oceanografie. De weelde aan gegevens die over de hele aardbol en tot op grote diepte verzameld werd, leverde onderzoekers een schat aan geologische, biologische en oceanografische informatie op. Bovendien zorgde de analyse van de data en monsters van de *Challenger* voor de start van het multidisciplinaire oceanografisch onderzoek op internationale schaal.



De HMS Challenger, die onder de wetenschappelijke leiding van Charles Wyville Thomson vier jaar lang de wereldzeeën bevaarde. (Wikimedia Commons)





Renard verzorgde in 1885 samen met John Murray, die als naturalist meereisde aan boord van het onderzoeksschip, de publicatie *'Notice sur la classification, le mode de formation et la distribution géographique des sédiments de mer profonde'*. Hierin werd een opsomming gegeven van de eerste resultaten van de expeditie.

De volledige resultaten van het onderzoek in het kader van deze expeditie werden gebundeld in het boek *'Report on Deep-Sea Deposits, based on the Specimens collected during the Voyage of HMS Challenger in the years 1872-1876'* (1891), dat beschouwd werd als hét standaardwerk van de mariene geologie. Dit boek van de hand van Murray en Renard behandelde de mineralogische analyse van de sedimenten en bracht hun origine en verdeling over de aardbol in kaart. Het bepalen van de aard en de plaats van de sedimenten maakte het mogelijk om ook de grote lijnen van een geologische kaart van de oceaanbodem te tekenen. Dit meesterwerk van Renard en Murray leidde tot een enorme kennisexplosie over de verscheidenheid in diepzeebodems, de oorsprong en de aard van het rondzwevende en neerddwarrelende sediment en het voorkomen van [mangaanknollen](#).



Eén van de vele prachtige foto's uit het *Report on Deep-Sea Deposits*.
(Murray en Renard, 1891)

De mariene geologie van eilanden

Renard werd door de organisator van de Challenger expeditie, de Schot Charles Wyville Thomson, ook ingeschakeld om verder onderzoek te voeren naar de geologie van de verschillende eilanden waar de expeditieleiden voet aan wal hadden gezet. Renard hield zich vanaf 1885 dan ook bezig met de analyse van de samenstelling van de gesteenten van deze gebieden en publiceerde zijn bevindingen in niet minder dan 20 wetenschappelijke artikels, waaronder *'Sur les roches de l'île de Juan Fernandez'* (1885), *'Sur les roches de l'île de Kantavu'* (1886), *'Sur les roches de l'île de Heard'* (1886), *'Sur les roches de l'île de Nightingale'* (1887) e.a. Vele van deze eilanden waren trouwens reeds bezocht en bestudeerd door Charles Darwin tijdens zijn tocht aan boord van de *Beagle*. Renard zou zijn data dan ook systematisch





confronteren met Darwins observaties. Vooral Renards bevindingen over de rotsen van Sint-Paulus, gelegen op enkele eilandjes op ongeveer 950 kilometer van de kust van Brazilië, konden op heel wat aandacht rekenen. Deze rotsformaties lokten immers al geologische discussies uit sinds Darwin in 1832 voor het eerst suggereerde dat zij omwille van hun niet-vulkanische origine een unieke plaats innamen onder de oceanische eilanden. Toen ook Renards conclusies deze these bevestigden, kon de discussie weer oplaaien. Onder andere de Amerikaanse petroloog Marshman Edward Wadsworth en de Schotse geoloog Archibald Geikie bleven verkeerdelijk vasthouden aan de vulkanische origine van de Sint-Paulusrotsen.

De Antarctica-expeditie van de Belgica

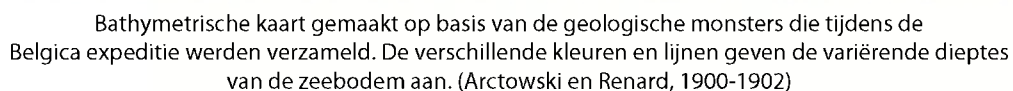
Alphonse Renard was een hevig voorstander van expedities. Toen de Belgische marineofficier Adrien de Gerlache de Gomery aan het einde van de negentiende eeuw een ontdekkingsreis naar Antarctica voorstelde, vond hij in Renard een vurige medestander. In 1897 vertrok de Belgica uit de haven van Antwerpen, om pas in 1899 - na 13 maanden te hebben vastgezet in het poolijs - terug huiswaarts te keren. Als dank voor Renards steun aan deze Belgische expeditie, zou de Gerlache een indrukwekkende Antarctische kaap omdopen tot 'Kaap Renard' (zie hoger).



De *Belgica* temidden het pakijs in Antarctica. De foto werd genomen door de Amerikaanse arts-fotograaf Frederick Cook. (Lecointe, 1901 - beschikbaar via www.wetenschappen.be)

De analyse van en publicaties over de geologische stalen die verzameld werden tijdens deze tocht, werden toevertrouwd aan Renard en aan de Poolse geoloog en expeditielid Henryk Arctowski. Het voortijdige overlijden van Renard verhinderde echter de voltooiing van dit werk, waardoor zijn bijdrage beperkt bleef tot een voorstudie in samenwerking met Arctowski. Dit onderzoek werd gebundeld in het rapport: *'Notice préliminaire sur les sédiments marins recueillis par l'expédition de la Belgica'* (1901-1902). Het werk bevat in eerste instantie bathymetrisch onderzoek waarin men via dieptemetingen het reliëf van de zeebodem in kaart brengt. In het tweede deel bespreken de auteurs de verschillende aangetroffen sedimenten. Renard en Arctowski besloten dat de resultaten van de expeditie twee extra argumenten gaven voor de hypothese van het Zuidelijke Continent. Deze hypothese stelt dat er zich een vaste landmassa bevindt onder de ijskap van de Zuidpool, een theorie die door later onderzoek gestaafd werd.





Renards onvermoeibare inzet voor het marien geologisch onderzoek is in de loop der tijd jammer genoeg wat op de achtergrond geraakt, maar is zeker nooit vergeten. 100 jaar nadat hij aangesteld werd als professor aan de Universiteit van Gent, werd het [Renard Centre of Marine Geology](#) in 1987 opgericht aan dezelfde instelling, met als doel deze bijzondere onderzoeker de eer te bewijzen die hem toekomt.





Publicaties van Renard

Voor het meest actuele overzicht van mariene en kustgebonden publicaties van Renard, volg deze link:

<http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=person&persid=23610>

Arctowski, H.; Renard, A.-F. (1900-1902). Carte bathymétrique tracée d'après les sondages de la *Belgica*. *Mémoires Couronnés et autres Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres, et des Beaux-Arts de Belgique*. In 8°. (1840-1898), LXI. J.L. Goffart: Bruxelles. 1 map pp., [details](#)

Arctowski, H.; Renard, A.-F. (1901). Les sédiments marins de l'expédition de la *Belgica* *Bull. Soc. belge Géol. Paléontol. Hydrol.* 15(5): 420-423 [Other original], [details](#)

Arctowski, H.; Renard, A.-F. (1901). Notice préliminaire sur les sédiments marins recueillis par l'expédition de la *Belgica* *Mémoires Couronnés et autres Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres, et des Beaux-Arts de Belgique*. In 8°. LXI: 1-30, 1 map [Other original], [details](#)

Darwin, C.; Renard, A. (1902). Observations géologiques sur les îles volcaniques explorées pendant l'expédition du *Beagle* et notes sur la géologie de l'Australie et du Cap de Bonne Espérance. Traduit de l'Anglais sur la troisième édition. Schleicher: Paris. 218 pp., [details](#)

de la Vallée Poussin, Ch.; Renard, A. (1876). Ueber die Feldspath- und Hornblende-Gesteine der französischen Ardennen *Z. Dtsch. Geol. Ges.* 28(4): 750-774, [details](#)

de la Vallée Poussin, Ch.; Renard, A. (1876). Sur les caractères minéralogiques et stratigraphiques des roches dites plutoniques de la Belgique et de l'Ardenne française *Mémoires Couronnés et Mémoires des Savants Etrangers, publiés par l'Académie Royale des Sciences, des Lettres, et des Beaux-Arts de Belgique* XL: 1-264, 7 plates, [details](#)

de la Vallée Poussin, Ch.; Renard, A. (1885). Note sur le mode d'origine des roches cristallines de l'Ardenne française *Ann. Soc. Géol. Belg.* (1874) XII: 11-28, [details](#)

de la Vallée Poussin, Ch.; Renard, A.-F. (1879). Note sur la diorite quartzifère du Champ-Saint-Véron (Lembecq) *Bull. Acad. Roy. des Sci., Lettr. et B.-Arts, Sér. 2 XLVIII*(8): 5-31 [Other original], [details](#)

de la Vallée Poussin, Ch.; Renard, A.-F. (1896). Les tufs kératophyriques de la Méhaigne *Mémoires Couronnés et autres Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres, et des Beaux-Arts de Belgique*. In 8°. LIV: 1-40, plates I-II, [details](#)

Fraipont, J.; Renard, A.-F.; Crépin, F.; de Dorlodot, H.; de la Vallée Poussin, Ch.; Malaise, C.; Rutot, A. (1898). Rapport du jury chargé de décerner, en 1897, le prix décennal des sciences minérales (période de 1892-1897) *B.S.* 64(5 mars): 1-37, [details](#)

Ludwig, E.; Renard, A.-F. (1882). Analyses de la Vésuvienne d'Ala et de Monzoni *Bull. Mus. royal d'Hist. Nat. Belg.* I: 1-3, [details](#)

Murray, J.; Renard, A.-F. (1884). Les caractères microscopiques des cendres volcaniques et des poussières cosmiques et leur rôle dans les sédiments de mer profonde *Bull. Mus. royal d'Hist. Nat. Belg.* III: 1-23, [details](#)

Murray, J.; Renard, A.-F. (1885). Notice sur la classification, le mode de formation et la distribution géographique des sédiments de mer profonde *Bull. Mus. royal d'Hist. Nat. Belg.* III: 25-62, [details](#)

Murray, J.; Renard, A.-F. (1891). Report on the deep-sea deposits based on the specimens collected during the voyage of HMS *Challenger* in the years 1872 to 1876. *Report on the scientific results of the voy-*





age of H.M.S. Challenger during the years 1873-76 under the command of Captain Georges S. Nares and the late Captain Frank Tourle Thomson, Part III. H.M. Government: London. 523, 29 plates, 43 maps, 22 diagrams pp., [details](#)

Murray, J.; Renard, A.-F. (1894). Carte des sédiments de mers profondes avec notice explicative. Société belge de Librairie: Bruxelles. 45, 1 map pp., [details](#)

Renard, A. (1875). Briefliche Mittheilung von Herrn Renard S.J. an Professor G. vom Rath, Löwen, 1 Oktober 1874 *Neues Jahrb. Mineral., Geol. Paläontol., Ref. 1875: 2-4*, [details](#)

Renard, A. (1875). Briefliche Mittheilung von Herrn Renard S.J. an Professor G. vom Rath, Löwen, 2 Febr. 1875 *Neues Jahrb. Mineral., Geol. Paläontol., Ref. 1875: 7-8*, [details](#)

Renard, A. (1876). Some results of a microscopical study of the Belgian plutonic rocks *Transactions of the Royal Microscopical Society 1876: 212-218*, plate CXXXVII, [details](#)

Renard, A. (1877). *Minéralogie Rev. Quest. Sci. 2me livraison: 5-25*, [details](#)

Renard, A. (1878). Sur la structure et la composition minéralogique du coticule et sur ses rapports avec le phyllade oligistifère *Mémoires Couronnés et Mémoires des Savants Etrangers, publiés par l'Académie Royale des Sciences, des Lettres, et des Beaux-Arts de Belgique XLI: 1-44*, 1 plate, [details](#)

Renard, A. (1879). Des caractères distinctifs de la dolomite et de la calcite dans les roches calcaires et dolomitiques du Calcaire carbonifère de Belgique *Bull. Acad. Roy. des Sci., Lettr. et B.-Arts, Sér. 2 XLVII: 1-25*, 1 plate, [details](#)

Renard, A. (1879). Peridotit von der St. Paul's-Insel im Atlantischen Ocean *Neues Jahrb. Mineral., Geol. Paläontol., Ref. 1879: 1-5*, [details](#)

Renard, A. (1880). Sur la composition chimique de l'épidote de Quenast *Bull. Acad. Roy. des Sci., Lettr. et B.-Arts, Sér. 2 L(9-10): 1-8*, [details](#)

Renard, A. (1880). Sur la microstructure de quelques produits de fusion du quartz *Ann. Soc. belge microsc. V: 1-14*, [details](#)

Renard, A. (1880). Sur la structure microscopique et la composition minéralogique de la météorite de Tourinnes (Brabant) *Bull. Séances Soc. belge Microsc. 1880: 15-22*, [details](#)

Renard, A. (1881). On the chemical composition of Epidote from Quenast *Mineral. Mag. 1881: 255-258*, [details](#)

Renard, A. (1881). Notice sur la monazite des carrières de Nil-St-Vincent *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. II(8): 1-8*, [details](#)

Renard, A. (1881). Sur la substance micacée des filons de Nil-St-Vincent *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. II(9-10): 1-4*, [details](#)

Renard, A. (1882). Notice sur le zircon des carrières de Nil-St-Vincent *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. III(2): 1-8*, [details](#)

Renard, A. (1882). Description lithologique des récifs de Saint-Paul (Lat. 0° 55' 36" N. - Long. 29° 22' 32" O.). Librairie H. Manceaux: Bruxelles. 53 pp., [details](#)

Renard, A. (1882). Report on the petrology of the rocks of St. Paul (Atlantic). *Report on the scientific re-*





sults of the voyage of H.M.S. Challenger during the years 1873-76 under the command of Captain Georges S. Nares and the late Captain Frank Tourle Thomson, Part I Narrative, Vol. II. H.M. Government: London. 29, 1 plate pp., [details](#)

Renard, A. (1883). A propos des roches de St-Paul *Bull. Séances Soc. belge Microsc. IX(X)*: 165-178, [details](#)

Renard, A. (1883). Recherches sur la composition et la structure des phyllades ardennais: deuxième partie *Bull. Mus. royal d'Hist. Nat. Belg. II*: 37-59, plate VI, [details](#)

Renard, A. (1883). Les cendres volcaniques de l'éruption du Krakatau tombées à Batavia, le 27 août 1883 *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. VI(11)*: 1-14, [details](#)

Renard, A. (1884). Note sur des pseudos-cristaux de quartz, affectant la forme de la pyrite arsenicale *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. VIII(9-10)*: 1-3, [details](#)

Renard, A. (1884). Recherches sur la composition et la structure des phyllades ardennais: troisième partie *Bull. Mus. royal d'Hist. Nat. Belg. III*: 63-100, plate II-III, [details](#)

Renard, A. (1887). Sur des cristaux d'oligistes formés sur d'anciennes armes de fer, par W. Prinz *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. XIII(6)*: 2, [details](#)

Renard, A. (1888). La reproduction artificielle des roches volcaniques *Rev. Scient. 41(23)*: 1-26, [details](#)

Renard, A. (1888). Report on the rock specimens collected on Oceanic Islands during the Voyage of H.M.S. Challenger, during the years 1873-1876. *Report on the scientific results of the voyage of H.M.S. Challenger during the years 1873-76 under the command of Captain Georges S. Nares and the late Captain Frank Tourle Thomson, Part II Physics and Chemistry, Vol. II(VII)*. H.M. Government: London. 179, 7 maps pp., [details](#)

Renard, A. (1889). Note bibliographique *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. XVII(6)*: 1-2, [details](#)

Renard, A. (1897). Sur la présence de la zoïsite et de la diallage dans les roches métamorphiques de l'Ardenne *Bull. Soc. belge Géol. Paléontol. Hydrol. XI*: 136-137, [details](#)

Renard, A. (1897). De l'influence qu'exerce la température sur le pouvoir dissolvant de l'eau, d'après les recherches de G. Spezia *Bull. Soc. belge Géol. Paléontol. Hydrol. XI*: 174-178, [details](#)

Renard, A. (1897). Recherches sur le mode de formation des météorites pierreuses (chondrites) *Bull. Soc. belge Géol. Paléontol. Hydrol. XI*: 1-4, [details](#)

Renard, A. (1900). Méthode de détermination et de classification de sédiments meubles *Bull. Soc. belge Géol. Paléontol. Hydrol. XIV*: 320-322, [details](#)

Renard, A.; Klément, C. (1884). Sur la composition chimique de la Krokydolite et sur le Quartz fibreux du Cap *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. III(8)*: 530-550, [details](#)

Renard, A.F. (1883). Procès-verbal de l'Assemblée générale annuelle du 14 octobre 1883 *Bull. Séances Soc. belge Microsc. IX(XI)*: 180-188, [details](#)

Renard, A.F. (1886). Notice sur les roches de l'île Marion *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. XII(8)*: 1-8, [details](#)

Renard, A.F. (1886). Notice sur les roches de l'île Heard *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. XII(8)*: 1-14, [details](#)

Renard, A.-F. (1876). Sur la présence de la tourmaline dans les schistes cristallins de Belgique *Ann. Soc. Sci. Brux. 1*: 1-4, [details](#)





Renard, A.-F. (1876). L'étude microscopique des roches: résumé d'une lecture faite à l'Assemblée Générale du 29 Janvier 1876 *Ann. Soc. Sci. Brux.* 1: 1-7, [details](#)

Renard, A.-F. (1877). On the mineralogical composition and the microscopical structure of the Belgian Whetstones *Transactions of the Royal Microscopical Society* 18: 269-281 [Other original], [details](#)

Renard, A.-F. (1877). Note sur un fragment de roche tourmalinifère du poudingue de Bousalle *Bull. Acad. Roy. des Sci., Lettr. et B.-Arts, Sér. 2 XLIII(4)*: 3-16, 1 plate [Other original], [details](#)

Renard, A.-F. (1878). Les organismes microscopiques de l'océan et leur action en géologie *Rev. Quest. Sci.* 3ième livraison: 3-42 [Other original], [details](#)

Renard, A.-F. (1878). Recherches lithologiques sur les phthanites du Calcaire carbonifère de Belgique *Bull. Acad. Roy. des Sci., Lettr. et B.-Arts, Sér. 2 XLVI(9-10)*: 1-31, 1 plate [Other original], [details](#)

Renard, A.-F. (1878). La diabase de Challes, près de Stavelot *Bull. Acad. Roy. des Sci., Lettr. et B.-Arts, Sér. 2 XLVI(8)*: 1-18, 1 plate [Other original], [details](#)

Renard, A.-F. (1882). Les roches grenatifères et amphiboliques de la région de Bastogne *Bull. Mus. royal d'Hist. Nat. Belg.* I: 1-47, plates I-III, [details](#)

Renard, A.-F. (1882). Recherches sur la composition et la structure des phyllades ardennais *Bull. Mus. royal d'Hist. Nat. Belg.* I: 1-35, [details](#)

Renard, A.-F. (1882). Géologie et minéralogie *Rev. Quest. Sci.* 1882(Avril): 12, [details](#)

Renard, A.-F. (1882). Sur les roches de l'île de Fernando Noronha recueillies pendant l'expédition du Challenger *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. III(4)*: 1-12, 1 plate, [details](#)

Renard, A.-F. (1883). La nature du fond des grandes mers: discours prononcé à la séance publique de la Classe des Sciences de l'Académie Royale de Belgique le 15 décembre 1883 *Bulletins de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles VI(12)*: 932-953 [Other original], [details](#)

Renard, A.-F. (1883). Procès-verbal de la séance mensuelle du 29 septembre 1883 *Bull. Séances Soc. belge Microsc.* IX(X): 153-187, [details](#)

Renard, A.-F. (1883). Recherches sur les terrains anciens des Asturies et de la Galice, par Charles Barrois. 630 p. In 4° avec atlas de 20 pl. Lille 1882 *Rev. Quest. Sci.* 1883(Avril): 3-24, [details](#)

Renard, A.-F. (1884). Sur les interpositions microscopiques de sagenite dans l'oligiste titanifère des phyllades *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. VIII(12)*: 1-16, [details](#)

Renard, A.-F. (1885). Les porphyres de Bièrges *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. IX(4)*: 1-27, [details](#)

Renard, A.-F. (1885). Notices sur quelques roches des "fleuves de pierre" aux îles Falkland *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. X(9-10)*: 1-10, [details](#)

Renard, A.-F. (1885). Notice sur les roches de l'île de Juan Fernandez *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. X(11)*: 1-8, [details](#)

Renard, A.-F. (1885). Notice sur la composition minéralogique de l'arkose de Haybes *Bull. Mus. royal d'Hist. Nat. Belg.* III: 117-128, [details](#)

Renard, A.-F. (1885). Les propriétés optiques de la Ludwigite *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. IX*: 547-550, [details](#)





Renard, A.-F. (1885). Note sur la géologie du groupe d'îles de Tristan da Cunha *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. IX*(5): 1-15, [details](#)

Renard, A.-F. (1885). Le volcan de Camiguin aux îles Philippines *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. X*(12): 1-21, [details](#)

Renard, A.-F. (1886). Notice sur les rochers du volcan de Ternate *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. XI*(2): 1-8, [details](#)

Renard, A.-F. (1886). Notice sur les roches de l'île de Kantavu (Archipel de Fidji) *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. XI*(3): 1-12, [details](#)

Renard, A.-F. (1886). Notice sur quelques roches des îles Cebu et Malanipa (Philippines) *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. XI*(2): 1-11, [details](#)

Renard, A.-F. (1886). Le volcan de Goonong-API aux îles Banda *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. XI*(2): 1-9, 1 plate, [details](#)

Renard, A.-F. (1886). Notice sur les roches draguées au large d'Ostende *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. XI*(4): 283, [details](#)

Renard, A.-F. (1886). Notice sur la géologie de l'île de Kerguelen *Bull. Mus. royal d'Hist. Nat. Belg. IV*: 223-269, plate V, [details](#)

Renard, A.-F. (1887). Sur les roches des îles Inaccessible et Nightingale (groupe de Tristan da Cunha) *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. XIII*(3): 13 (199), 13(212), [details](#)

Renard, A.-F. (1888). Notice sur quelques roches des îles du Cap-Vert *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. XV*(4): 1-24, [details](#)

Renard, A.-F. (1888). Notice sur les roches de l'île de l'Ascension *Bull. Mus. royal d'Hist. Nat. Belg. V*: 5-56, plate III, [details](#)

Renard, A.-F. (1888). Note sur quelques roches du Pic du Teyde (Ténérife) *Bull. Soc. belge Géol. Paléontol. Hydrol. II*: 67-81, [details](#)

Renard, A.-F. (1889). Les concrétions de phosphate de chaux draguées au large du Cap de Bonne-Espérance *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. VIII*(12): 641-665, [details](#)

Renard, A.-F. (1889). La constitution géologique des îles Bömmelö et Karmö et de la région voisine d'après le Mémoire Bömmelöen og Karmöen med omgivelser geologisk beskrevet af Dr. Hans Reusch *Bull. Soc. belge Géol. Paléontol. Hydrol. III*: 439-451, [details](#)

Renard, A.-F. (1889). Sur l'origine de l'acide borique trouvé dans les cendres de produits végétaux belges *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. XVIII*(7): 1-6, [details](#)

Renard, A.-F. (1890). Notice sur les cristaux de Phillipsite des sédiments du centre de l'océan Pacifique *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. XIX*(2-3): 88-101, 182-197 [Other original], [details](#)

Renard, A.-F. (1896). Les fondateurs de la minéralogie *Rev. Quest. Sci. Avril*: 1-27, [details](#)

Renard, A.-F. (1897). La géographie dans l'enseignement supérieur en Belgique *Bull. Soc. belge Géol. Paléontol. Hydrol. XI*: 221-250, [details](#)





Renard, A.-F. (1898). Journée du lundi 23 août. Course aux environs de Vielsalm. Le problème spécial du métamorphisme de la région ardennaise *Bull. Soc. belge Géol. Paléontol. Hydrol.* XII: 213-215, [details](#)

Renard, A.-F. (1899). Recherches sur le mode de structure des météorites chondritiques: universalité des phénomènes du métamorphisme mécanique *Bulletin de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique. Classe des Sciences 1899(9-10)*: 1-24, 2 plates, [details](#)

Renard, A.-F. (1900). Sur le mode de formation des météorites pierreuses (chondrites) *Bulletin de la Société belge d'astronomie* 5(11): 1-10, 2 plates, [details](#)

Renard, A.-F. (1901). Notice biographique sur Raymond Storms *Bull. Soc. belge Géol. Paléontol. Hydrol.* XV: 201-213, [details](#)

Renard, A.-F.; Cornet, J. (1891). Recherches micrographiques sur la nature et l'origine des roches phosphatées: notice préliminaire *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. XXI(2)*, [details](#)

Renard, A.-F.; Cornet, J. (1891). De la nature et de l'origine du phosphate de chaux des environs de Mons *Ann. Soc. géol. Belg. (1968) XVIII*: 3-13, [details](#)

Renard, A.-F.; Klément, C. (1887). Sur la nature minérale des silex de la craie de Nouvelles, contribution à l'étude de leur formation *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. XIV(12)*: 1-39, [details](#)

Renard, A.-F.; Stöber, F. (1900). Notions de minéralogie. Librairie Générale de Ad. Hoste: Gand. 374 pp., [details](#)

Siret, H.; Siret, L.; Renard, A.-F. (1888). Notice sur les haches en fibrolite trouvées en Espagne *Bull. Acad. R. Belgique, 3e s. XV(3)*: 1-8, [details](#)

Van Beneden, P.-J.; Renard, A.-F. (1884). La station marine d'Edimbourg *Bull. Acad. Roy. des Sci., Lettr. et B.-Arts (1846) 7(3ième série)*: 721-733 [Other original], [details](#)

Hoe verwijzen naar deze fiche?

VLIZ Wetenschappen (2011). Alphonse Renard. Wetenschappen - Historische figuren van het zeewetenschappelijk onderzoek. *VLIZ information Sheets*, 132. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. 13 pp.

Online beschikbaar op <http://www.wetenschappen.be>

Geraadpleegde bronnen:

Buttgenbach, H. (1953). Notice sur Alphonse Renard, membre de l'Académie *Jaarboek van de Koninklijke Belgische Academie = Annuaire de l'Académie royale de Belgique* 1953: 1-27. [details](#)

Henriet, J.-P. (1989). Alphonse-François Renard en de "Report on Deep-Sea Deposits" (expeditie van de Challenger 1872-1876) (abstract), *in*: (1989). *Geschiedenis van Zeevaart en Mariene Wetenschappen: 11de Beneluxcongres voor de Geschiedenis der Wetenschappen, Brugge, Provinciaal Hof 28-30 april 1989 = Histoire de la Navigation et des Sciences Marines: 11ième Congrès Benelux Histoire des Sciences, Bruges, Provinciaal Hof 28-30 avril 1989*. pp. 41-42. [details](#)

Henriet, J.-P. (2000). Het Renard Centre of Marine Geology: uit de diepzee verrezen. *VLIZ nieuwsbrief* 1, oktober 2000: 7-9. [details](#)





Henriet, J.P. (2010). The face of the ocean: Alphonse-François Renard (1842-1903) and the rise of marine geology *Sartoriana* 23: 47-80 [details](#)

Houvenaghel, G. (1980). Belgium and the early development of modern oceanography, including a note on A.F. Renard, *in*: Merriman, D. et al. (1980). *Oceanography: the past, Proceedings of the 3rd International Congress on the History of Oceanography held September 22-26, 1980 at the Woods Hole Oceanographic Institution, Woodshole, Mass., USA*. pp. 667-681, [details](#)

Mansion, P. (1913). A.-F. Renard (1888), *in*: (1913). *Université de Gand. Liber memorialis: notices biographiques: II. Faculté des Sciences et Écoles Spéciales du Génie Civil et des Arts et Manufactures, Faculté de Médecine*. pp. 291-301, [details](#)

Renard, H. (1907). Alphonse Renard. Souvenirs. Imprimerie Delcourt-Vasseur: Bruxelles. 15, 1 photo plate pp., [details](#)

Seys, J.; Lescrauwaet, A.-K.; Mees, J. (2009). De Belgische zeewetenschappen vroeger en nu. *De Grote Rede* 25: 2-12., [details](#)

