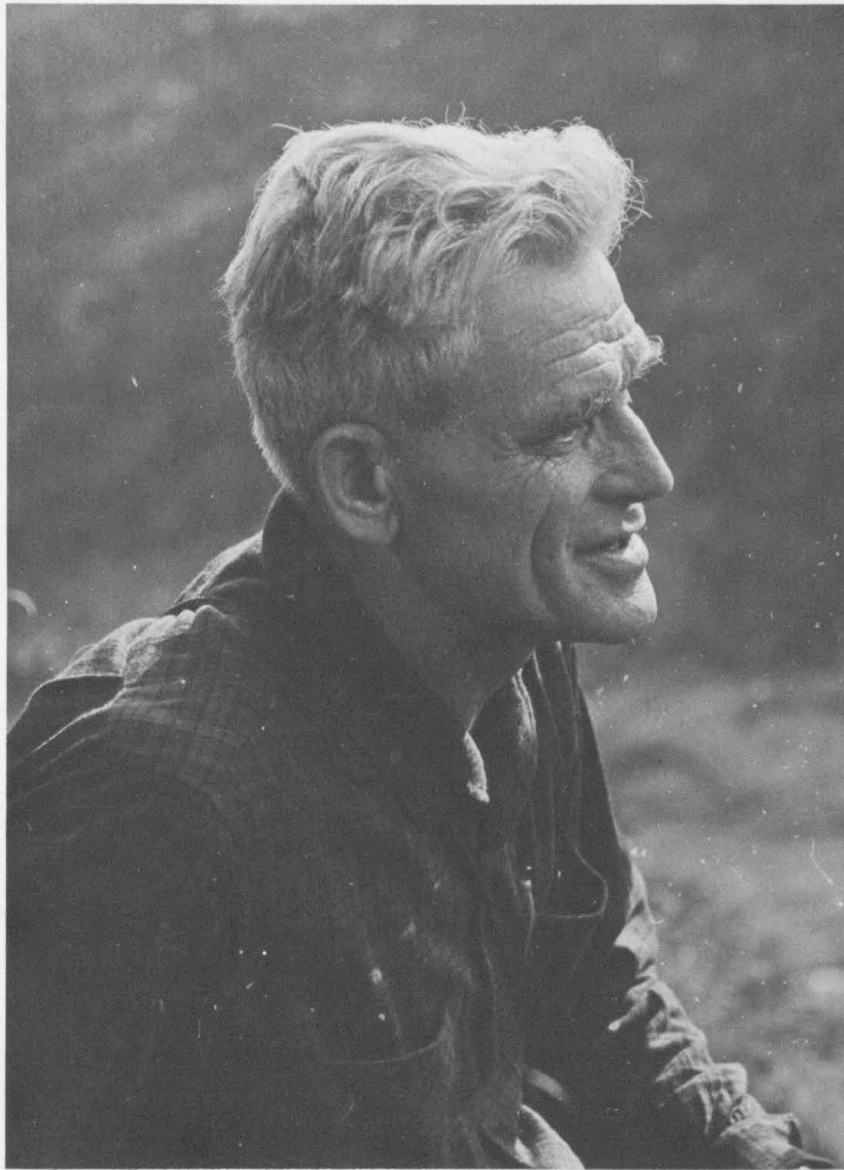


Citation:

Zwart, H.J., Levensbericht L.U. de Sitter, in:
Jaarboek, 1980, Amsterdam, pp. 180-183



LAMORAAL ULBO DE SITTER

Levensbericht van

Lamoraal Ulbo de Sitter

(6 maart 1902–12 mei 1980)

door H.J. Zwart

L.U. de Sitter werd in Groningen geboren als zoon van de vermaarde astronoom W. de Sitter. Komende uit een familie die voornamelijk juristen telde, hebben vader en zoon De Sitter zich gewijd aan de natuurwetenschappen. Waar de ene, Willem de Sitter, zich met de studie van het heelal heeft bezig gehouden, bleef voor zijn zoon, zoals hij mij eens vertelde, nog slechts de aarde over als studie object. Dit object heeft hij met veel succes in zijn loopbaan bestudeerd. Na zijn eindexamen H.B.S. te Leiden studeerde De Sitter eerst 2 jaar geologie in Zwitserland om in 1921 naar Leiden terug te keren om daar zijn studie voort te zetten bij K. Martin en B.G. Escher. Samen met zijn twee jaargenoten, Umbgrove en Kuenen, vormde hij een trio dat later de Nederlandse geologen en het buitenland op diverse gebieden in de geologie grote faam zou verschaffen. In 1925 promoveerde hij op een voornamelijk petrografisch proefschrift over de porfieren van het Lugano gebied. Zijn eerste betrekking bij de B.P.M. bracht hem in contact met de petroleumgeologie waarbij hij ruimschoots de gelegenheid kreeg zijn veldervaring verder uit te breiden. In 1943 keerde hij terug naar Leiden en werd benoemd tot conservator aan het Rijksmuseum van Geologie en Mineralogie en het Geologisch en Mineralogisch Instituut.

Aangezien Escher fysiek niet meer in staat was veldwerk te doen, werd De Sitter voornamelijk belast met de veldwerkbegeleiding van studenten en promovendi in de Bergamasker Alpen. Zijn belangstelling voor de structurele geologie en de tektoniek, die gewekt waren door zijn verblijf in Zwitserland, kon zich nu verder ontplooiën. Dit geschiedde niet alleen door geologische kaarteringen maar eveneens door theoretisch en experimenteel werk. Hierover verschenen enkele publikaties, namelijk over het plastisch gedrag van gesteenten, over proeven (tezamen met Kuenen) in concentrische plooien en daarmee gepaard gaande schuifvlakken, en over concentrische plooien in sedimentaire gesteenten.

Uit het werk in de Bergamasker Alpen vloeide een groot aantal dissertaties van zijn studenten voort. Dit project werd noodgedwongen aan het begin van de oorlog afgesloten, maar een uitgebreide publikatie geschreven tezamen met zijn vrouw C.M. De Sitter-Koomans bevat de belangrijkste resultaten van dit project.

Tijdens enkele jaren gedurende de oorlog verrichtte hij met studenten gravimetrisch onderzoek in Limburg en oostelijk Brabant, waaruit een indrukwekkend eindverslag resulteerde. Na de oorlog keerde hij terug naar de universiteit van Leiden waar hij in 1948 tot bijzonder hoogleraar vanwege het Leidse Universiteitsfonds, in 1955 tot buitengewoon hoogleraar en in 1958 tot gewoon hoogleraar in de structurele en toegepaste geologie werd benoemd. Twee grote veldprojecten werden

door hem geëntameerd namelijk in de Pyreneeën en in het Cantabrisch gebergte in N.W. Spanje. Vele studenten hebben hier hun eerste schreden op het pad van de veldgeologie onder zijn leiding gezet. Zijn grote belangstelling voor de veldgeologie blijkt ook uit de titel van zijn inaugurele rede in 1948: „De veldgeoloog en zijn materie”.

Zijn belangstelling voor de meer theoretische achtergrond van de structurele geologie, die zich reeds vroeger geopenbaard had, nam geleidelijk toe en hij begon zich steeds meer te interesseren voor de relatie tussen kleine en grote structuren, en de ontwikkeling van gesteentesplijtingen en aanverwante verschijnselen. Een zeer belangrijke publikatie over dit onderwerp getiteld: „Schistosity and shear in micro- and macro folds” gepubliceerd in 1954 is hier van één van de getuigen. Ook over het mechanisme van de vorming van plooien heeft hij werk verricht, en zo was hij een van de eersten die inzag dat vele vormgetrouwe plooien het resultaat zijn van eerst een buigplooïing met daarop gesuperponeerd een afplatting. Dit mechanisme wordt tegenwoordig als één van de belangrijkste erkend. Ook de elegante methode waarop hij boudinage en parasitaire plooïen in grotere plooïen met elkaar in verband bracht, was, hoewel in principe eenvoudig, heel ingenieus. Zijn werk aan cleavages bracht hem ertoe een nieuwe term te introduceren, die van microlithon, die nu algemeen gebruikelijk is. Naast de kleinschalige structuren hield hij zich ook bezig met grote, zoals blijkt uit zijn publikaties over liggende plooïen, en afglijdings-tektoniek als gevolg van de zwaartekracht. Daarnaast maakte hij vergelijkingen tussen verschillende gebergteketens of gedeelten daarvan, zoals bijvoorbeeld de Alpen, de Dolomieten en gedeelten van het Hercynisch gebergte in Europa.

Zijn brede ervaring in de structurele geologie leidde ertoe dat hij een leerboek schreef getiteld: „Structural Geology” en voor het eerst gepubliceerd in 1956, met een tweede druk in 1964. In die tijd bestonden er slechts enkele handboeken over dit onderwerp, en het boek van De Sitter was dermate nieuw dat het binnen korte tijd de geologenwereld veroverde, hetgeen onder andere blijkt uit de hoge oplagecijfers en de vertalingen in het Russisch, Spaans en Japans. Het boek bevat een theoretische inleiding, maar het tweede deel getiteld „vergelijkende structurele geologie” is het meest belangrijk omdat daarin alle door hem in de loop der jaren verzamelde kennis op overzichtelijke wijze is gerangschikt. Zoals hij in zijn voorwoord schrijft: „As a field geologist I tend to believe what I see more than what I read. This book must therefore undoubtedly have a personal flavour and be limited in content . . .”. Het derde gedeelte over geotektoniek beschouwde hij als een noodzakelijkheid, maar het was misschien niet zijn sterkste kant. In zijn beschouwingen over de oorzaken van orogenese roept hij de zogenaamde contractie-theorie tot nieuw leven en beschouwt het inkrimpen van de aarde door afkoeling als de oorzaak van gebergtevorming. Hoewel in de tweede druk deze theorie duidelijk minder wordt benadrukt, is hij nooit een voorstander geweest van continentverschuiving en daarmee samenhangend orogenese, ondanks het feit dat in die tijd reeds vrijwel onweerlegbare bewijzen voor continentverschuiving al voorhanden waren. De daarna gekomen opkomst van de plaattektoniek heeft natuurlijk in dit opzicht bijzonder veel verandering gebracht. Dit neemt niet weg dat het boek nog jarenlang zeer goed in de markt lag, ondanks het feit dat veel nieuwe boeken op dit gebied verschenen.

Naast zijn werk op het gebied van de structurele geologie en de tektoniek is hij altijd voor alles veldgeoloog gebleven en zijn voorliefde was het maken van gedetailleerde geologische kaarten van de diverse kaarteergebieden. Wat dat betreft stelde hij hoge eisen aan zijn studenten en wanneer een door een student gemaakte kaart zijn goedkeuring niet kon wegdragen, was zijn kritiek niet mals. Daar stond tegenover dat hij hen veel vrijheid liet in de interpretatie van hun gegevens, mits zij die interpretaties goed konden verdedigen. Een groot gedeelte van de Centrale Pyreneeën werd op die manier door studenten in detail geкартеerd en alle kaarten werden in kleurendruk in de Leidse Geologische Mededelingen gepubliceerd. Datzelfde geldt voor het kaarteringsproject in het Cantabrisch gebergte, en in dit opzicht fungeerde De Sitter met zijn studenten bijna als geologische dienst.

De wetenschappelijke verdiensten van De Sitter vonden onder andere erkenning in erelidmaatschappen van de 'Geological Society of America', de 'Geological Society of London', de 'Société Belge de Géologie' en de 'Royal Irish Academy', en in uitnodigingen in het houden van lezingen in de gehele wereld.

Daarnaast speelde hij een belangrijke rol in het Koninklijk Nederlands Geologisch en Mijnbouwkundig Genootschap. Hij was hoofdredacteur van het tijdschrift „Geologie en Mijnbouw” van 1939 tot 1963, en voorzitter van het Genootschap van 1963 tot 1968. Hem werd de „Van Waterschoot van der Gracht” penning verleend in 1969.

Voorts heeft De Sitter zich bezig gehouden met het leggen van contacten tussen het Geologisch Instituut te Leiden en het Internationaal Instituut voor Luchtkaartering en Aardkunde (I.T.C.), waaruit onder andere een aantal M.Sc. cursussen voor studenten uit de ontwikkelingslanden voortvloeiden.

Hoezeer De Sitter de veldgeologie prefereerde, bleek wel uit het feit dat bij zijn besluit in 1964 om, in verband met zijn gezondheidstoestand, met het veldwerk te stoppen, zijn belangstelling voor het vak verflauwde, zodat hij in 1968 met vervroegd emeritaat ging. Daarna trok hij zich terug op zijn boerderij in Nistelrode, waar helaas na enkele jaren zijn vrouw hem ontviel. Van een aantal gelukkige jaren in Brabant waarvan hij zich zoveel had voorgesteld is daarom weinig terecht gekomen.

Zijn laatste jaren sleet hij in eenzaamheid, zijn tijd verdrijvend met zijn laatste hobby houtsnijwerk, maar wachtende op de dood, die voor hem als een verlossing moet zijn gekomen.