

wetenschappen. Als leraar had hij J.G.S. Van Breda (1788-1867), die daar als leeropdracht de Kruid- en Scheikunde verzorgde. Na het vroegtijdig verlies van zijn ouders verliet hij in 1821 met zijn jongere broer Friesland om aan de Universiteit te Utrecht verder te studeren. Hier promoveerde hij op 17 mei 1825 tot doctor in de geneeskunde op een botanisch-medische verhandeling: "de Thea".

Na het behalen van zijn diploma was C.A. Bergsma gedurende 9 maanden praktiserend geneesheer te Hoorn, tot hij op 1 mei 1826 benoemd werd als buitengewoon hoogleraar aan de Universiteit te Gent. Op 25 april 1828 huwde hij met de Utrechtse notarisdochter Johanna Theodora Van Schermbæek (1803-1876). Te Gent kregen zij een woning toegewezen bij het laboratorium en het leslokaal in St. Agnes. Een dochter werd hier geboren op 18 januari 1829 en een zoon op 23 april 1830.

Bij het uitbreken van de belgische omwenteling verliet de familie Bergsma, zoals vele andere Noordnederlanders, Gent en vestigden zich te Utrecht. In 1831 werd C.A. Bergsma tijdelijk toegevoegd aan de faculteit wis- en natuurkunde van de Utrechtse Universiteit en op 4 oktober 1835 werd hij benoemd tot directeur van de universitaire plantentuin en tot gewoon hoogleraar, belast met het onderwijs in de botanica en de landhuishoudkunde aan dezelfde Universiteit.

In 1841 was hij oprichter van: "het genootschap van landbouw en kruidkunde" te Utrecht waarvan hij tot 1851 voorzitter was en tot aan zijn dood erelid. In 1850 werd hij benoemd tot lid van de provinciale commissie van geneeskundig onderzoek en toezicht te Utrecht. In 1851 werd hij geëerd met het commandeurskruis van de Orde van de Eikenkroon.

C.A. Bergsma had negen kinderen, waarvan het laatste geboren werd in 1840. Hij stierf op 2 mei 1859 na de laatste twee jaren aan een ernstige leverziekte geleden te hebben.

Wetenschappelijke loopbaan van C.A. Bergsma

Tijdens zijn universitaire studies te Utrecht, waar hij het diploma van doctor in de geneeskunde wilde behalen, legde C.A. Bergsma zich toe op de studie van de natuurwetenschappen. De plantkunde interesseerde hem in hoge mate, zoals ook zijn doctoraatsverhandeling aantoonde. Samen met H.C. Van Hall bestudeerde hij de flora der nederlanden. Tijdens de zomermaanden verbleef hij steeds te Charleroi, waar zijn oudste halfzuster woonde, die getrouwd was met H. Oortwijn, op dat ogenblik kolonel van de nederlandse genietroepen. Verscheidene bijdragen in het werk van H.C. Van Hall: "Flora Belgii septentrionalis" werden door Bergsma geschreven.

Gedurende zijn studies beantwoordde hij drie academische prijsvragen, die door de verschillende universiteiten uitgeschreven waren. In 1819 antwoordde hij op de Groningse prijsvraag: "Over de samenstelling van den turf, de ver-

Levensloop van C.A. Bergsma

Cornelius Adrianus Bergsma werd op 12 mei 1798 geboren te Leeuwaarden uit een voornaam fries patriciërs geslacht. Zijn vader Willem Bernardus (1760-1820), notaris en advocaat, was fiscaal-generaal van Friesland. Uit het eerste huwelijk van zijn vader met Lucia Scheltema werden vier dochters en een zoon geboren. C.A. Bergsma en een jongere broer werden geboren uit het tweede huwelijk van hun vader met Sjoukje Scheltema (1757-1813).

C.A. Bergsma studeerde van 1817 tot 1821 aan het Atheneum te Franeker, waar hij zich toelegde op de natuur-

andering zijner bestanddelen bij de verbranding en het gebruik der asch in fabrieken en in den landbouw". In 1822 beantwoordde hij de Utrechtse vraag : "Een scheikundig en landhuisbouwkundig onderzoek van de koemelk". Beide vragen werden beloond met de gouden ereprijs. De gouden prijs voor het antwoord op de Leidense prijs in 1823 moest hij delen met G. de Vos namelijk : "Over den oorsprong der inlandsche omkorstingen te Rockanje".

Tijdens het jaar 1824 hield hij zich bezig met de problemen, die gesteld werden in verband met de reiniging van bevuild stadswater (o. a. van de Amsterdamse grachten). In het wetenschappelijk tijdschrift "de Konst en Letterbode" werd een polemiek opgenomen tussen C.A. Bergsma en J.H. Peerleman omtrent de eerste aanspraak op een methode om met loodverontreinigd water te reinigen. Op 24 mei publiceerde Bergsma een artikel in dit tijdschrift, waarin hij een zelf gebouwd apparaat beschrijft dat deze zuivering moet toelaten.

Het nalezen van bovenvermelde werken bewijst dat C.A. Bergsma onmiskenbaar zich verdienstelijk maakte voor het scheikundig onderzoek door zijn nauwgezette analyse en interpretatie van scheikundige verschijnselen, alsook door zijn kennis van wat er op scheikundig gebied in de andere europese landen gepresteerd werd. Zijn aanstelling als buitengewoon hoogleraar voor de toegepaste scheikunde te Gent was dan ook voor de jonge universiteit een goede en veelbelovende keuze. Bergsma aanvaardde zijn opdracht met een inaugurele les over de invloed van de evolutie der scheikunde op de nijverheid. In deze rede zegde hij : "Ik gevoel volkomen het moeilijke en gewigtige van de taak, welke ik op mij genomen heb, om de scheikunde op de nuttige kunsten toegepast te onderwijzen, ik hoop derhalve ondersteuning en toegeeflijkheid te ondervinden. De lessen, welke ik geven zal, moeten voornamelijk strekken, om mijne hoorder in staat te stellen, alle scheikundige verschijnselen, welke in de Kunsten en Handwerken voorkomen, volgens de gronden deze wetenschap te verklaren, en hen zoveel mogelijk is, bekend te maken met elke vordering van der menschen geest, waarvan men eene nuttige toepassing mag verwachten. Dan niet alleen bij mijne lessen wensch ik mijne werkzaamheden te bepalen ; maar vooral ook is mijn doel diegenen, die wenschen mogten eenige verbetering in Fabrieken in te voeren, daartoe door raadgevingen behulpzaam te zijn : het is vooral hiertoe, dat ik mij thans op dezen plegtigen dag gulhartig aanbied, ja met ernst verbind, in de hoop, dat mijne dienstvaardigheid door velen zal beproefd worden".

Volgens de Messenger des Sciences et des Arts (1826, p.391) was het succes van deze gratis publieke lessen geweldig. Honderden werklieden "courent chaque jour, avec une ardeur incroyable, aux écoles qui viennent de leur être ouvertes, pour y puiser les notions qui leur sont d'une nécessité indispensable dans leur laborieuse carrière. Autour du jeune savant, ils écoutent avec attention soutenue en un calme sans mélange, dont ils sentent les prix et dont ils font déjà d'heureuses applications".

Zijn vriend H.C. Van Hall vermeldt dat de hulp van C.A. Bergsma meermalen ingeroepen werd om vervalsingen van brood en andere voedingsstoffen na te gaan. Hij sprak onbeschroomd zijn oordeel uit, waardoor hij zich veel vijanden, maar ook veel vrienden maakte. In 1829 werd hij op verzoek van het stadsbestuur lid van een commissie ter oprichting van een stedelijke broodfabriek. In de bibliotheek van de R.U.G. bevinden zich verschillende rekeningen, die betaald werden, vanwege leveranciers van wetenschappelijke apparatuur uit Gent en Parijs. Hieruit blijkt dat zijn laboratorium op een uitstekende manier ingericht was.

Als blijk van zijn verdiensten kreeg C.A. Bergsma in 1827 vanwege de faculteit de titel van doctor honoris causa in de wis- en natuurkunde. Het uitreiken van deze eretitel was in feite volgens het reglement (art. 30, 1816) voorbehouden voor prominente figuren van buiten de Universiteit. In de praktijk echter werd deze titel eerder aan collegae verleend, die niet de doctorstitel hadden in het vak dat ze onderwezen ; dit gebeurde ondermeer te Leuven voor Baud en te Luik voor de gekende Pagani.

De publicaties van C.A. Bergsma tijdens zijn Gentse periode beperken zich buiten deze van zijn inaugurale rede tot een interessant werkje van een dertigtal bladzijden over voorstellen omtrent een nomenclatuur van scheikundige elementen en stoffen in het nederlands en een werkje over het gebruik van chloorkalk.

Een merkwaardig feit is tenslotte nog, dat hij voor het academiejaar 1830-1831 officieel benoemd werd om, naast zijn opdracht in de toegepaste scheikunde, ook een cursus farmaceutische chemie te geven en ter ontlasting van J.G.S. Van Breda, die voor dat jaar tot rector benoemd was, de cursus van rurale economie. De omstandigheden hebben er echter voor gezorgd, dat deze opdracht nooit uitgevoerd werd.

Door zijn aanstelling tot hoogleraar in de plant- en landhuishoudkunde te Utrecht kreeg het werk en het onderzoek van C.A. Bergsma een andere oriëntatie. Dit kan men terugvinden in zijn publicaties, die na 1831 verschenen. Toch kan men bij het lezen van deze werken de scheikundige kennis van C.A. Bergsma goed onderkennen. Hij tracht steeds de landbouwproblemen vanuit scheikundige en plantkundige zijde te bestuderen. Merkwaardig is dan ook de heftige manier, waarop hij de eenzijdige kijk van J. Van Liebig op deze problematiek aanvalt.

Tijdens de hongerjaren 1840-1850 is hij getroffen door de armoede die er heerste onder de bevolking en trachtte hij de nood van de armen te lenigen door uit beenderen voedsel te bereiden, door de aardappel-epidemie te bestrijden, door een methode voor te stellen om goedkopere en duurzame daken te maken, door nieuwe landbouwwerktuigen te maken, enz.

Wat bij het lezen van zijn werk en vooral de inleidingen tot dit werk het meest opvalt is enerzijds zijn bescheidenheid en anderzijds zijn groot verlangen opdat zijn werk nuttig zou zijn voor de maatschappij.

Publicaties van C.A. Bergsma

1. Responsio ad quaestionem : "Quae sint cespitum nostrorum bituminosorum (turfarum) principia, quam mutationem illa sub combustione partiantur qui sint cinerum et fuliginis usus in artibus et agricultura ?" Groningae 1821.
2. Responsio de incrustationibus indigenis Rakaniensi, Ludguni Bat. 1823.
 - a. Iets over de omkorstingen van Rockanje, Konst en Letterbode 1824, 162 - 166.
3. Beschrijving van eene pomp door welke het water van alle looddeelen kan gezuiverd worden. Algemeene Konst en Letterbode, 21 (1824), 323 - 327.
4. Iets over de gezwavelde Koolstof. den Recensent, 17e deel n° 9, Mengelio, p. 417.
5. Dissertatio inauguralis "de thea". Acc. catalogus auctorum qui de thea scripserunt. Trajecti ad Rhen. 1825.
6. Redevoering over den invloed der vorderingen van de scheikunde op de fabrieken, Gandavi, 1828.
7. Iets over de Nederduitse benamingen der scheikunde, Amsterdam, 1828.
8. Over het gebruik der chloorkalk.
9. Responsio ad quaestionem chemico-oeconomicam : "Instituatur lactis vaccini examen chemicum, ad hodiernam artis perfectionem accommodatum" Traj. ad. Rhen. 1830.
10. Aanmoediging en handleiding tot het aankweken van de witte moerbeziebomen. Utrecht 1832.
11. Verhandeling over het nut van de gelei, als voedsel van de mensch. Utrecht 1833.
12. Observations thermo-électriques sur l'élévation de température des fleurs de Colocasia odora, met A. Van Beek, 1840.
13. Handleiding tot de vervaardiging der Dornsche leem-daken. Utrecht 1840.
14. Handboek voor de Vaderlandsche Landhuishoudkunde. Utrecht 1841 - 1842, 2 delen.
15. Eenige aanmerkingen betrekkelijk het werk van dr. J. Liebig getiteld : "Die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie". Tijd. Nat. Gesch. & Physiol. 8, (1841) 49 - 65
16. Aanspraak over den invloed der wetenschappen op de uitoefening van land- en tuinbouw. Utrecht 1842.
17. Beschrijving van de inrigting en de wijze van soepbereiding ten behoeve der minvermogenden te Utrecht. Utrecht 1840. met herdruk in 1847 en 1848.
18. Beschrijving van de verbeterde inrigting tot spijsbereiding voor minvermogenden te Utrecht en over het gebruik der gelei uit beenderen als voedsel voor den mensch.
19. De Vlaamsche landbouw volgens van Aelbroeck en Van Lichtervelde. Utrecht 1845.
20. De aardappel-epidemie in Nederland in den jare 1845. Utrecht 1845.
21. Bijdrage tot de geschiedenis van den tuinbouw in Nederland. 1850.
22. Verhandeling over het draineren. Tiel 1851.
23. Verder nog korte artikeltjes en ingezonden brieven aan verschillende tijdschriften en almanakken.