

Eugène Dubois vanuit een Euregionaal perspectief

Jean Pierre de Warrimont, Pastoor Stassenstraat 9, 6243 BW Geulle

Eugène Dubois werd in 1858 in Eijsden geboren. Van jongs af aan hield hij van de natuur en ontwikkelde hij een bijzondere interesse voor de paleontologie. Na een korte carrière als anatoom in Amsterdam besloot hij naar Nederlands-Indië te gaan op zoek naar de ‘missing link’, tussen mens-aap en mens, die hij in 1891-1892 bij Trinil op Java ontdekte. Daarmee was zijn roem gevestigd. In dit artikel wordt een antwoord gegeven op de vraag waarom Dubois deze zoektocht ondernam. Er wordt aandacht gegeven aan de omgeving waarin hij is opgegroeid en aan de negentiende-eeuwse ontwikkelingen in de Euregio Maas-Rijn op paleontologisch gebied, die zijn beslissing om op zoek te gaan naar de missing link sterk beïnvloed hebben.

VRAAGSTELLING

Marie Eugène François Thomas Dubois [figuur 1] werd op 28 januari 1858 in Eijsden geboren als zoon van een plattelandsapotheker. Zijn kinderjaren en zijn lagere schooltijd bracht hij door in Eijsden. Hij volgde zijn studies op de Rijks-HBS in Roermond en aan de Universiteit van Amsterdam als student medicijnen, leraar en lector anatomie en assistent van de anatoom Max Fürbringer. Er volgde een verblijf in Nederlands-Indië (1887-1895) waar hij in 1891-1892 op Java bij Trinil de *Pithecanthropus* ontdekte die hij in 1894 publiceerde onder de titel: ‘*Pithecanthropus erectus*, eine menschenähnliche Uebergangsform aus Java’ (DUBOIS, 1894). Dubois werd door de ontdekking van de *Pithecanthropus*-fossielen, een schedeldak, een dijbeen en een kies [figuur 2], de grondlegger van de paleoantropologie.

Bijzonder leeswaardig is het proefschrift over ‘Eugène Dubois en de aapmens van Java’ van de Utrechtse wetenschapshistoricus Bert Theunissen, waarop hij in 1985 in Utrecht promoveerde. Een opmerkelijk standpunt van Theunissen hierin is: “Op een van de meest intrigerende vragen, namelijk waarom Dubois zich geroepen voelde op zoek te gaan naar de missing link, moet ik het antwoord schuldig blijven” (THEUNISSEN, 1985). Nederland had geen onderzoekstraditie waarbinnen het onderzoek van Dubois paste en er was in Amsterdam ook geen begrip voor zijn stap.

In het proefschrift wordt geen volledig beeld gegeven van de omgeving waarin Dubois zijn jeugd doorbracht, voordat hij naar Nederlands-Indië vertrok. Ter aanvulling zal in dit artikel de aandacht worden gericht op de negentiende-eeuwse ontwikkelingen in de Euregio Maas-Rijn, die zijn keuzes beïnvloed hebben. In eerdere publicaties over Dubois is hier nauwelijks aandacht aan besteed. De jonge Eugène Dubois wordt vanuit een Euregionaal perspectief benaderd omdat hij in de Euregio Maas-Rijn is opgegroeid en hier een

belangrijk deel van zijn wetenschappelijke vorming heeft plaatsgevonden. De beslissing van Dubois om de missing link te gaan zoeken is dan beter te begrijpen.

EIJSDEN EN OMGEVING

Eugène Dubois was de oudste zoon uit een katholiek gezin met vier kinderen waar Nederlands gesproken werd (BERNSEN, 1830). Van jongs af aan was hij geïnteresseerd in de natuurlijke historie. Zijn vader Jean Dubois, die in Eijsden apotheker en bovendien gedurende de laatste tien jaar van zijn leven burgemeester was (BOERSMA, 1982), stimuleerde die belangstelling door bijvoorbeeld met zijn zoon kruiden te verzamelen die nodig waren in de apotheek. Al op jonge leeftijd deed Eugène scheikundeproefjes met het instrumentarium van zijn vader. In de wijde omgeving van Eijsden verzamelde hij bijzondere stenen en fossielen (THEUNISSEN, 1985) en volgens een citaat uit een artikel in De Telegraaf van 27 januari 1938, waarin Dubois terugblikte op zijn leven, was hij toen al op zoek naar overblijfselen van mensen die daar in oude tijden geleefd moesten hebben. Hier zette hij zijn eerste stappen in de paleontologie. Vooral de Sint-Pietersberg fascineerde hem, een locatie die vermaard was door de grote rijkdom aan bijzondere fossielen, waaronder de *Mosasaurus*, die hier al in de achttiende eeuw werden ontdekt. Deze fossielen trokken ook de aandacht van bijvoorbeeld Charles Darwin en Charles Lyell, Britse wetenschappers die aan de basis stonden van de Darwiniaanse evolutietheorie en die contacten onderhielden met Joseph de Bosquet (1814-1880) uit Maastricht (DE WARRIMONT, 2008).



FIGUUR 1
Portret van Eugène Dubois (foto: Naturalis-Leiden).



FIGUUR 2

De brandkluis waarin Dubois zijn belangrijke Pithecanthropus vondsten bewaarde, die op deze foto ook zichtbaar zijn (foto: Naturalis-Leiden).

Zijn vader toonde zich een liberale katholiek door zijn zoon in 1870 op de Rijks-HBS in Roermond te plaatsen. Eugène zou als apotheker in zijn voetsporen moeten treden. Hier werd de basis gelegd voor zijn verdere carrière. De school had goede leraren en was voorzien van uitstekende middelen die nodig waren voor goed natuurwetenschappelijk onderwijs. Deze HBS werd in 1864 gesticht en werd destijds in katholieke kringen als een liberaal bolwerk gezien. Na de middelbare school koos hij niet voor een opleiding tot apotheker, maar hij ging naar de Universiteit van Amsterdam om medicijnen te studeren. Zo verdween de omgeving Eijsden enigszins uit zijn belangstelling.

Bijna 20 jaar later, vanaf zijn terugkomst in 1895 in Nederland, heeft hij het geologisch onderzoek in de omgeving van Eijsden voortgezet. Hij deed dit als hij met zijn gezin tijdens de vakanties op bezoek was bij zijn moeder in Eijsden, of als hij de regio met zijn studenten bezocht (ENGELEN, 1998; DUBOIS, 1957; Van VEEN, 2004). Van een dergelijk bezoek is een foto van een grote Maaskei uit Noorbeek bewaard gebleven [figuur 3] (ALBERS & DE VOS, 2010).¹

DE EUREGIO MAAS-RIJN

De Euregio Maas-Rijn was naast Zuid-Engeland en Zuidwest-Frankrijk een van de drie regio's in Europa waar in de negentiende eeuw veel prehistorische vondsten werden gedaan. Er zijn drie periodes te onderscheiden in de Euregio Maas-Rijn en ook verder in West-Europa, die van invloed zijn geweest op de ontwikkeling van de oudheidkunde en de paleontologie en op de belangstelling van Dubois hiervoor:



- I de negentiende-eeuwse periode voor zijn geboorte in 1858;
- II Dubois' jeugdjaren in Eijsden en Roermond (1858-1877);
- III Dubois' Amsterdamse periode (1877-1887).

Relevante ontwikkelingen en vondsten uit deze drie perioden zijn hieronder achtereenvolgens in chronologische volgorde gerangschikt.

Fase I. 1817-1857: De pionierfase van onderzoek

In 1817 wordt de Universiteit van Luik opgericht als Franstalige rijksuniversiteit. Dit valt samen met het begin van de industriële revolutie in deze regio en was een stimulans voor pionierend wetenschappelijk onderzoek.

- 1823: Guillaume Crahay (1789-1855) (DE BRUIJN, 1974) publiceert over een menselijke onderkaak en resten van mammoetbeenderen, naast de beenderen van andere pleistocene dieren, uit de omgeving van Smeermaas tussen de Hocht en Maastricht, die tijdens het graven van de Zuid-Willemsvaart tussen 1815-1823 verzameld werden (CRAHAY, 1823).²
- 1829: Philippe-Charles Schmerling (1790-1836) ontdekt in de winter van 1829-1830 in kalksteengrotten bij Luik twee menselijke schedels tussen paleolithische artefacten en de beenderen van uitgestorven dieren.
- 1833: In Luik kreeg Schmerling bezoek van Charles Lyell (1797-1875) en William Buckland (1784-1856), twee belangrijke Britse wetenschappers die zijn verzameling onderzochten (DE WARRIMONT, 2008).
- 1833-34: Verschijning van twee delen van "Recherches sur les ossements fossiles découverts dans les cavernes de la province de Liège" van Schmerling.
- 1850-51: Charles Lyell doet onderzoek met de apotheker en paleontoloog Joseph de Bosquet (1814-1880) in de omgeving van Maastricht, waaronder op de Sint-Pietersberg.
- 1853: De Luikse fysioloog, anatoom en paleontoloog Antoine Spring verdedigt het bestaan van een fossiele mens op basis van menselijk skeletmateriaal dat hij in 1842 met de Luikse geoloog Gustave Dewalque opgroef in de grot van Chauveau, provincie Namen (DE BONT, 2008; TOUSSAINT, 2001).
- 1856: Johann Carl Fuhlrott ontdekt bij Düsseldorf de eerst bekende Neanderthaler. Voor hem was het een fossiele mens uit de IJstijd. Hermann Schaaffhausen, hoogleraar anatomie aan de universiteit van Bonn, die over dit fossiel publiceerde, schreef het toe aan een primitief menselijk ras.

Fase II. 1858-1877: Dubois' jeugdjaren

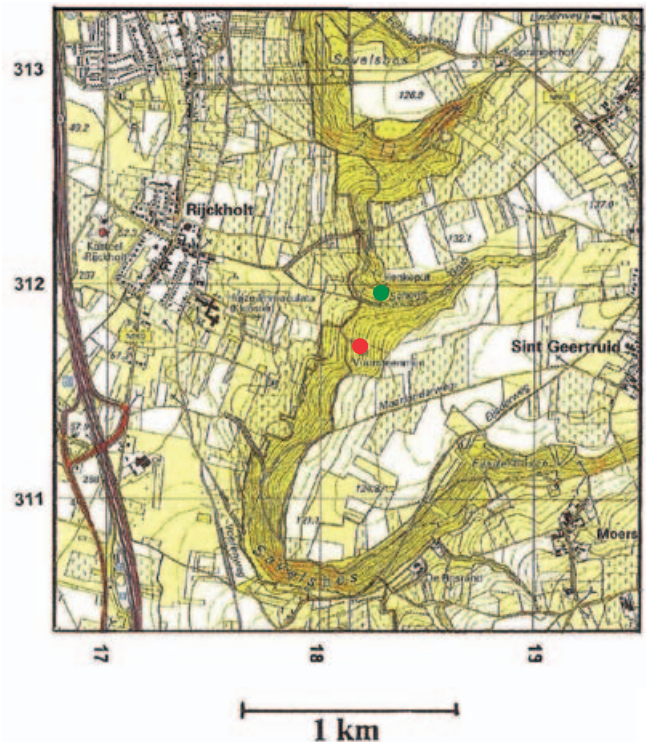
Eugène Dubois groeit op in Eijsden en volgt zijn middelbare schoolopleiding in Roermond. Het zijn de jaren die volgen op het verschijnen van Darwins 'On the Origin of Species', waarin belangrijke grondslagen zijn gelegd voor de biologie en de prehistorie.

FIGUUR 3

Een Maaskei uit een grindgroeve bij Noorbeek gefotografeerd door Eugène Dubois (fotocollectie Dubois: Naturalis-Leiden).

FIGUUR 4

De omgeving van de vuursteenateliers (●) en de Henkeput (●) in het Savelsbos te Rijckholt-Sint Geertruid (© Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn, 1997).



kantie in Eijsden, naar Amsterdam voor zijn studie medicijnen (BOERSMA, 1982).

Fase III. 1877-1887: De Amsterdamse periode

Dubois volgt zijn opleiding medicijnen in Amsterdam en wordt assistent van de anatoom Fürbringer. Tijdens zijn vakanties in 1886 en 1887 begint hij met oudheidkundig onderzoek in Rijckholt-Sint Geertruid.

- 1858: Het jaar waarin Eugène Dubois werd geboren.
- 1859: 'On the Origin of Species' van Charles Darwin (1809-1882) verschijnt (DARWIN, 1859).
- 1860: Charles Lyell bezoekt met de geoloog en paleontoloog Binkhorst van den Binkhorst (1810-1876) de vindplaats van Crahay bij Smeermaas, waar mammoetbeenderen en een onderkaak van een mens gevonden zouden zijn. De uit Maastricht afkomstige Binkhorst was een verdienstelijke en internationaal bekende geoloog en paleontoloog, die korte tijd burgemeester van Meerssen was (KRUYZER, 1963; MATTHEY, 2007). Verder bezocht Charles Lyell met Fuhlrott het Neanderthal en de Schmerling-collectie in Luik en doet samen met de anatoom Antoine Spring en de jonge Luikse paleontoloog Constantin Malaise onderzoek in de grotten bij Luik waarin Schmerling zijn onderzoek had verricht (TOUSSAINT, 2001). Malaise gaat verder met dit onderzoek en toont aan dat de conclusies van Schmerling klopten, dat er een fossiele mens heeft geleefd samen met uitgestorven dieren als de Mammoet (*Mammuthus primigenius*), de Hologenbeer (*Ursus spelaeus*) en de Wolharige neushoorn (*Coelodonta antiquitatis*). Deze vaststelling gaf een nieuwe impuls voor verder onderzoek. Schmerling bleek zijn tijd ver vooruit te zijn geweest.
- 1863: Oprichting van het Limburgs Geschied- en Oudheidkundig Genootschap (LGOG). Een jaar later verschijnt de eerste jaargang van de 'Publications de la Société d'Archéologie dans le duché de Limbourg' met een artikel van Casimir Ubaghs over 'Quelques mots sur les armes en pierre, récemment découvertes dans le Limbourg' (UBAGHS, 1864).
- 1866: Ontdekking door de jonge Leuvense geoloog Edouard Dupont (1841-1910) van een onderkaak van een Neanderthaler in het dal van de Lesse in de Trou de La Naulette bij Dinant (België). Dupont was toen een beschermeling van Gustave Dewalque die in 1857 de eerste Belgische leerstoel in de paleontologie bezette aan de Universiteit van Luik (DE BONT, 2008).
- 1867: Carl Vogt houdt in Aken lezingen over 'Die Urgeschichte des Menschen' die veel tumult veroorzaken.
- 1870: Op 5 september ging Eugène Dubois naar de Rijks-HBS te Roermond waar hij tijdens de semesters, tot het schooljaar 1877, bij de winkelier Franciscus Knarren in de Schoenmakerstraat B, nummer 30 verbleef.³ Dat was vlak bij de Rijks-HBS in de Jesuïtenstraat en niet ver van het Musée Guillon, het oudheidkundig museum van notaris en oudheidkundige Charles Guillon die tot 1873 bij zijn woonhuis aan de Swalmerstraat een grote historische en archeologische verzameling tentoonstelde.
- 1871: De bioloog Edouard van Beneden wordt hoogleraar in de zoölogie aan de Universiteit van Luik. Hij is de belangrijkste evolutionist die België heeft voortgebracht en stond aan de basis van een belangrijke Luikse school voor darwinistisch onderzoek waarvan Julien Fraipont, Jean-Pierre Nuel en Léon Fredericq deel uit zijn gaan maken. Deze wetenschapsschool was geënt op het onderzoek van Haeckel en Gegenbaur in Duitsland. Zij hebben, net als Vogt, de evolutietheorie van Darwin in Duitsland verbreid.
- 1877 (18 september): Eugène Dubois vertrekt, na zes weken va-
- 1880: Casimir Ubaghs publiceert zijn boek over het 'Station Lacustre' langs de Maas bij Maastricht (UBAGHS, 1880). Het waren prehistorische vondsten die hem deden denken aan de beroemde neolithische paalwoningen uit Zwitserse meren. In 1884 verschijnt een tweede druk in de "Publications" (UBAGHS, 1884; KRUYZER, 1963). Hierin beschrijft hij dat de menselijke onderkaak waarover Crahay in 1823 had gepubliceerd (CRAHAY, 1823) van een vindplaats tussen Smeermaas en Maastricht afkomstig is. Ze komt uit een Maasafzetting die jonger is dan de vindplaats met mammoetbeenderen die Lyell bezocht bij Smeermaas (UBAGHS, 1880). Deze laatste vindplaats lag meer naar het noorden.
- 1881: De jurist en archeoloog Marcel de Puydt (1855-1940) ontdekt de neolithische vuursteenateliers (station et l'atelier préhistorique) in het Savelsbos te Rijckholt-Sint Geertruid [figuur 4]. Tussen 1881-1885 vindt De Puydt talrijke prehistorische artefacten op de Kaap nabij de vuursteenateliers (DE PUYDT, 1885), waartussen zich ook middenpaleolithische artefacten bevinden (UBAGHS, 1887a). Hij verzamelt er artefacten met medewerkers van de Universiteit van Luik waaronder de geoloog Max Lohest, de preparateur Pierre Destinez en de Luikse hoogleraren Jean-Pierre Nuel (1847-1920) en Léon Fredericq (1851-1935) (DE PUYDT, 1887).
- 1885 (augustus): De Puydt en Lohest beginnen een oudheidkundig onderzoek in de grot van Spy in de provincie Namen (België) op zoek naar sedimentlagen met sporen van de fossiele mens en de beenderen van uitgestorven dieren (SEMAL *et al.*, 2008). In juni 1886 ontdekten zij de beenderen van twee Neanderthalers. Op 16 augustus 1886 wordt de vondst op een archeologisch congres



FIGUUR 5

De apotheek van Jean Dubois zoals die momenteel in Gronsvelt bij de Stichting Grueloes staat opgesteld (foto: Jean Pierre de Warrimont).

in Namen bekend gemaakt. In dat jaar verschijnt een publicatie waarin veel aandacht is voor de ouderdom van de vondsten.

- 1886 en 1887: Geïnspireerd door het oudheidkundig onderzoek van De Puydt doet Eugène Dubois tijdens zijn vakanties onderzoek in de hellingen van het Savelsbos tussen Eijsden en Cadier en Keer. Er is een tekening van de hand van Dubois van het gebied dat hij toen heeft onderzocht (ENGELLEN, 1998). Bij dit onderzoek heeft hij in januari 1887 de Henkeput ontdekt (DE WARRIMONT, 2010), niet ver van de vuursteenateliers van Rijckholt-Sint Geertruid. Met René graaf de Geloës (1856-1930) uit Eijsden, de eigenaar van het bos, onderzoekt hij deze 'put'. De Geloës was van Luikse adel en een generatiegenoot van Dubois. Hij was eerder betrokken geweest bij het onderzoek van de vuursteenateliers van De Puydt op zijn grondgebied.
- 1887 (juli): Uitvoerige publicatie over de Neanderthalers van Spy door twee medewerkers van de invloedrijke Luikse geoloog en paleontoloog Gustave Dewalque: de zoöloog en paleontoloog Julien Fraipont (1857-1910) en de geoloog Max Lohest (1857-1926), beiden leeftijdgenoten van De Puydt en Dubois. Van een missing link was nog geen sprake, daarvoor waren de afzettingen waaruit de beenderen kwamen te jong, de morfologische verschillen van beenderen van de Neanderthaler met die van de huidige mens te klein en de verschillen met mensaapbotten, waarmee vergeleken werd, te groot (FRAIPONT & LOHEST, 1887). De vondst van de Neanderthaler had de kloof tussen mens en dier niet overbrugd. Voor de meeste antropologen waren Neanderthalers fossiele mensen met raskenmerken die niet wezenlijk verschilden van de huidige mens. Hierbij speelde hun grote hersenvolume een doorslaggevende rol.
- 1887 (17-19 september): Casimir Ubaghs leidt een excursie van de Société Belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie naar het Krijt in de omgeving van Maastricht, het kasteel van René graaf de Geloës te Eijsden, de Henkeput en het grootste vuursteenatelier (Grand Atelier). De Puydt was één van de deelnemers. Dubois was volgens de deelnemerslijst van de excursie niet aanwezig (UBAGHS, 1887b).
- 1887 (29 oktober): Dubois vertrekt met zijn vrouw Anna Geertuida Lojenga en hun baby Eugénie met het stoomschip Prinses Amalia naar Nederlands-Indië, met als bestemming Sumatra. Ze blijven er acht jaar.

Zoals uit bovenstaand overzicht blijkt zijn in de Euregio Maas-Rijn tussen 1823 en 1886 met enige regelmaat menselijke fossielen gevonden waarvan werd aangenomen dat ze met vroege bewoning in

deze streek samenhangen. Bij dat onderzoek hebben wetenschappers van de Universiteit van Luik een prominente rol gespeeld. Van de eerste vondsten uit bijvoorbeeld Smeermaas, Engis (bij Luik) en het Neanderthal was de stratigrafische context niet duidelijk. Na de ontdekking van de Neanderthaler in 1856 werd hier meer aandacht aan besteed. Door de opgravingen in La Naulette (1866) en Spy (1886) werd duidelijk dat er Neanderthalers hadden geleefd samen met nu uitgestorven dieren. Bovendien plaatsten De Mortillet en Fraipont deze studies als eersten in een evolutionair kader (DE BONT, 2008).

NAAR NEDERLANDS-INDIË

Voor een gedegen kennis van de geologie, paleontologie en archeologie is veldervaring belangrijk. Dubois gaat als arts, gespecialiseerd in de vergelijkende anatomie, met zijn beperkte veldervaring opgedaan rond Eijsden, de Sint-Pietersberg en Rijckholt-Sint Geertruid en dito kennis van de geologie, naar Indië.

'Natürliche Schöpfungsgeschichte' (HAECKEL, 1868), een belangrijk boek van Ernst Haeckel waarin deze de genealogie van de mens beschrijft, heeft bijgedragen aan de beslissing van Dubois om in Nederlands-Indië op zoek te gaan naar de missing link. Het gaf aan dat de kans om mensachtige fossielen te vinden het grootst was in de tropen. In Brits-Indië waren al eerder oude fossielen gevonden waaronder een fossiele mensaap; ook op Java doken oude fossielen op. Dubois koos aanvankelijk voor Sumatra vanwege de aanwezigheid van veel kalksteengrotten. Nadat bleek dat de vondsten uit de grotten op Sumatra niet oud genoeg waren, ging hij in 1890 verder op Java. Daar waren de omstandigheden om op te graven minder moeilijk. Ook bij opgravingen in de open lucht werden er oude fossielen gevonden (THEUNISSEN, 1985). Gewapend met de extra kennis van de geologie en de veldervaring van Sumatra had hij nu wel succes.

DE VADER VAN EUGÈNE DUBOIS

Jean Joseph Balthasar Dubois (1832-1893), de vader van Eugène, heeft een belangrijke rol gespeeld bij de keuzes van zijn zoon. Jean Dubois werd op 15 juni 1832 geboren in Thimister (België) als zoon van Matthis Joseph Dubois (1801-1838), koopman in granen en broodbakker. Zijn moeder was Marie Jeanne Catherine (Catherine) Duysens (1805-1858), geboren in Moerslag bij Eijsden. Zij traden op 6 mei 1830 in Sint Geertruid in het huwelijk (DELHOUGNE *et al.*, 1957). De vader van Jean stierf op 2 november 1838, waarna Jean als enig kind, met zijn moeder terugkwam naar Nederland, waar ze een jaar lang bij haar zus in Noorbeek woonden. Jean is door zijn moeder opgevoed. Deze opvoeding is bepalend geweest voor zijn zoon Eugène, voor de interesses die deze ontwikkelde in Eijsden en voor zijn scholing naderhand. Deze zijn vervolgens weer beslissend geweest voor zijn natuurwetenschappelijke carrière en zijn keuze voor de paleontologie.

Na de terugkeer van Catherine in Nederland werd Jean Dubois, na

FIGUUR 6

Oostflank van de Sint-Pietersberg (aquarel Philippus G.J. van Gulpen (1836) uit GRAATSMA et al. (2003).



de lagere schooltijd, op de Latijnse School van de paters Franciscanen in Venray geplaatst. Vervolgens ging hij in 1849 in de leer bij zijn oom Laurentius Egidius Gadet, een Maas-trichtenaar die in Eckelrade een apotheek was begonnen en gehuwd was met Maria Gertrude Antoinette Duysens (1809-1885), een zus van zijn moeder. Reeds in 1852 haalde hij in Maastricht het diploma van 'apotheker ten platte lande' waarna hij zich als apotheker in Eijsden vestigde [figuur 5] (BOERSMA, 1982). Hij kreeg zijn diploma op de voormalige Provinciale School voor Apothekers in Maastricht, waar cursus werd gegeven door de bekende apotheker en botanicus Lambert Joseph Dumoulin (CORNIPS, 1953). Hier werd les gegeven in plant- en scheikunde. Dit bleef beperkt tot de behandeling van de planten die in de geneeskunde toegepast werden. Het zwaartepunt van de cursus lag op scheikunde; er werd onder andere geleerd op welke wijze men vervalsingen van grondstoffen voor medicijnen kon ontdekken (CORNIPS, 1953). In Eckelrade leerde Jean zijn toekomstige vrouw Maria Catharina Floriberta Agnes Roebroek (1830-1911) kennen, de dochter van een landbouwer, waarmee hij in 1857 trouwde.

Hij leerde zijn zoon Eugène al jong de wetenschappelijke namen van veel planten waarvoor hij als apotheker zelf ook aandacht had. Deze belangstelling was niet vreemd, omdat in die tijd apothekers veel van hun medicijnen nog zelf bereidden uit kruiden en natuurlijke grondstoffen. In de negentiende eeuw waren in Maastricht verschillende apothekers met een uitgesproken belangstelling voor de natuurlijke historie die ook internationaal gezien verdienstelijk werk hebben verricht op het gebied van de plantkunde, de paleontologie en de geologie. Hun publicaties verschenen overwegend in het Frans, waardoor ze in het buitenland meer bekendheid genoten dan in Nederland. Hun natuurwetenschappelijke opleiding en de nabijgelegen Sint-Pietersberg [figuur 6], die rijk was aan bijzondere planten en fossielen, hebben deze interesse aangewakkerd (GRAATSMA et al., 2003). Voor Eugène Dubois gold hetzelfde. De liefde voor de natuur en de natuurwetenschappelijke interesse had hij van zijn vader meegekregen.

BUITENLANDSE INVLOED

Het onderzoek dat Marcel de Puydt vanaf 1881 uitvoerde in Rijkholt-Sint Geertruid heeft Eugène Dubois aangespoord om hier in 1886 en 1887 een eigen onderzoek te starten. Hij ontdekte er de Henkeput [figuur 7]. Terwijl Dubois zijn onderzoek deed was de groep De Puydt bezig in de grot van Spy waar zij twee Neanderthalers ontdekten. De anatomische verschillen van de Neanderthaler met de huidige mens waren zodanig klein dat deze niet met de missing link in verband kon worden gebracht. Zo was de herseninhoud niet kleiner dan die van de huidige mens. De vondsten waren weliswaar oud, maar veel te jong voor een aapmens, die volgens

Ernst Haeckel de schakel vormde tussen de mens en een mensaap. Hiervan waren nog geen sporen ontdekt, die link miste men nog.

In het dagblad De Telegraaf van 27 januari 1938 zegt hij over deze periode: "In 1886 kwam de groote keer in mijn leven. Mijn aandacht voor de paleontologie, mijn speurzinnigheid naar de geschiedenis van het menselijk ras brak weer door". Dubois was het onderzoek in de Henkeput begonnen in de hoop oude sporen van de mens te vinden, maar de vondsten bleken er niet oud genoeg te zijn. Ook de vondsten van Spy waren te jong voor een missing link. De teleurstellende resultaten van het onderzoek in de Henkeput hebben Dubois er toe gebracht om Europa te verlaten. Toen is het besef gegroeid dat hij naar Indië moest gaan.

Door zijn besluit om Europa te verlaten brak Dubois met de wetenschappelijke traditie om door vergelijkend anatomisch en embryologisch onderzoek in het laboratorium de evolutionaire stamboom van soorten te verduidelijken. Deze onderzoeksschool was door Haeckel en Gegenbaur in Duitsland ontwikkeld en werd in Amsterdam door Fürbringer en in Luik door Van Beneden gevolgd. Ook Dubois hoorde aanvankelijk tot deze morfologische school. Zelf had hij als anatoom met Fürbringer gewerkt aan de vergelijkende anatomie van het strottenhoofd (larynx) bij gewervelde dieren. Dubois koos nu voor veldwerk, meer in de lijn van de Engelse naturalisten Darwin en Wallace voor hem. Voor Dubois was de zoektocht naar de missing link niet de heilloze weg die anderen er in zagen. De regelmaat waarmee fossiele menselijke resten in de Euregio Maas-Rijn gevonden werden, gaf hem het vertrouwen, dat mits hij in de omgeving ging zoeken waar de menswording had plaats gehad en waar de condities gunstig waren om vondsten te doen, hij de missing link kon vinden. Met dat inzicht is hij in Trinil beland.

Drie Duitse wetenschappers hebben invloed gehad op het denken van Eugène Dubois in verschillende fasen van zijn leven. De eerste kennismaking met de evolutietheorie was rond zijn tiende levensjaar, toen hij werd geconfronteerd met de heftige reacties op de lezingen die Carl Vogt hield in Aken (1867) (WILHELMY, 1989) en Rotterdam (1868) (LEEUWENBURG, 2009; VAN DER HEIDE, 2009). Dit heeft de interesse voor de evolutietheorie bij hem aangewakkerd. Uit de publicaties van de evolutionist Ernst Haeckel concludeerde hij dat hij naar Indië moest gaan om de missing link te zoeken. Nadat hij in Nederland was teruggekeerd kreeg hij van Haeckel veel steun bij de verdediging van zijn *Pithecanthropus*. De belangrijkste opponent van Haeckel en Dubois was de invloedrijke Duitse patholoog en antropoloog Virchow (DE WARRIMONT, 2010).



FIGUUR 7

Verticale ingang van de Henkeput in 2010 (foto: Robin Peeters, *Mosasaurusfilm*).

GELUK

Door de omgeving waar Dubois opgroeide, zijn gedegen natuurwetenschappelijke en medische opleiding, het veldwerk in Zuid-Limburg en zijn kennis van de darwinistische literatuur was hij in staat om op logische gronden een goed onderbouwd plan uit te werken op basis waarvan hij zijn onderzoek op Sumatra begon. Hij was ook goed op de hoogte van de resultaten van opgravingen van andere onderzoekers uit de negentiende eeuw, wat blijkt uit het artikel dat hij schreef en de lezing die hij begin 1888 op Sumatra hield (THEUNISSEN, 1985). Na zijn teleurstellende resultaten op Sumatra en de ervaring die hij daar had opgedaan werden nieuwe weloverwogen keuzes gemaakt die hem uiteindelijk naar Trinil op Java brachten, waar hij de missing link vond die hij zocht. Het was zijn genialiteit, organisatietalent, durf en doorzettingsvermogen, die hem tot dit succes brachten. Vaak wordt gesteld dat Dubois met de vondst van de *Pithecanthropus* geluk heeft gehad. Dat geluk werd echter afgedwongen op basis van kennis en door een goede voorbereiding van het onderzoek voordat hij op Java begon.

ACTUALITEIT

Dubois' speurtocht naar de ontbrekende schakel is nog altijd actueel. In 2008, ter gelegenheid van zijn honderdvijftigste geboortjaar en in 2009, het jaar van de Darwin-herdenking, werden in Nederland drie tentoonstellingen aan Dubois en zijn vondsten gewijd, te weten in het Streekmuseum Leudal in Haelen (2008), Naturalis in Leiden (2008) [figuur 8] en het Natuurhistorisch Museum in Maastricht (2009-2010). Bovendien werd in 2009 in het bestuursgebouw van de Universiteit Maastricht door Ludo Hellemans een tentoon-

stelling ingericht onder de titel 'Darwin & Maastricht' die gewijd was aan Charles Darwin, Joseph de Bosquet, Eugène Dubois en Erich Wasmann. Tevens verscheen in 2010 de documentairefilm 'Dubois - de zoektocht naar de ontbrekende schakel'.

De geschatte ouderdom van de *Pithecanthropus* van Trinil is één miljoen jaar. Dit fossiel wordt tegenwoordig ondergebracht bij de soort *Homo erectus*. Uit recent onderzoek in Spanje blijkt dat de oudste bewoning door mensachtigen in Europa ook al minstens 1,2 miljoen jaar oud is. Spectaculair zijn vroege *Homo erectus*-fossielen uit Georgië in de Kaukasus, op het kruispunt van Afrika, Azië en Europa, waar nog steeds gegraven wordt. Die zijn meer dan 1,8 miljoen jaar oud en daarmee de oudste fossielen die bekend zijn van deze mensachtige (AGUSTI & LORDKIPANIDZE, in prep.). Verder is er een nieuwe menselijke soort ontdekt op het eiland Flores in Indonesië. Een dwergvorm met primitieve kenmerken die slechts één meter lang was, is mogelijk een doodlopende tak die ontstaan is uit de vroege aanwezigheid van *Homo erectus* op dit eiland. Het voorkomen van dit soort geïsoleerde mensachtigen was al in zijn lezing in 1888 door Dubois voorspeld. Hij zei: "ofschoon men bijna overal in de wereld de mensch reeds in het diluvium tamelijk hoog ontwikkeld gevonden heeft, is het toch zeer wel mogelijk dat terzelfder tijd in de tropische bossen van de maleische landen nog tusschenvormen geleefd hebben, die den naam van mensch eigenlijk nog niet verdienen. ... Zij kunnen nog lang in stand gebleven zijn, waar slechts de noodige isolering bestond" (THEUNISSEN, 1985).

Dubois ging eind 1887 naar Indonesië met het idee dat de menswording in Azië had plaatsgehad. Als gevolg van de vele vondsten van vroege mensachtigen en hun voorgangers in Oost- en Zuid-Afrika in de twintigste eeuw is het idee gegroeid dat dit Afrika moet zijn. Door de recente vondsten, die hierboven zijn genoemd, wordt het nu toch weer mogelijk geacht dat de *Homo erectus* in Azië ontstond.

Noten

1. Bij het onderschrift van deze foto staat Moorbeek als vindplaats. Dit is een misverstand dat te verklaren is door een moeilijk te lezen tekst op de foto.
2. Hij beschreef ze als olifantsbeenderen. Achteraf blijken het beenderen te zijn geweest van een mammoet, een aan koud weer aangepaste langharige olifant.
3. Roermond GAR-Bevolkingsregister 1870-1880, blad 37. Dubois stond hier ingeschreven van 1 oktober 1870 tot 18 september 1877.



FIGUUR 8
Overzicht van de tentoonstelling 'Dubois, ontdekker van de aapmens' in Naturalis in 2008 (foto: Naturalis-Leiden).

Summary

EUGÈNE DUBOIS: A 'EUREGIONAL' PERSPECTIVE

In 1891-92 Eugène Dubois rose to fame with his discovery of *Pithecanthropus*, the so-called 'missing link', near Trinil on the island of Java. The article examines the question why he undertook that quest by considering the area where he grew up, as well as nineteenth-century developments in palaeontology in the wider area now known as the Meuse-Rhine 'Euregion', covering parts of Belgium, the Netherlands and Germany. This background had a major influence on his decision to set out on his mission, with scientists at the University of Liège playing an important role. Dubois inherited his love of nature and interest in the natural sciences from his father, who had been trained by Maastricht apothecaries, a milieu that provided an ideal starting point for a career in botany or palaeontology. In 1886, Dubois initiated a study of the *Henkeput*, a vertical pit in the woods at Rijckholt-St. Geertruid, in the hope of finding traces of ancient man. The remains he found proved to be relatively recent, however. Nor were the Neanderthal remains from Spy (Belgium, 1886) deemed sufficiently old to constitute the 'missing link'. The disappointing results of the *Henkeput* study induced him to leave Europe, having become increasingly convinced that he must head for the East Indies. The regularity with which fossil human remains were being uncovered in the region where he grew up made Dubois confident that, if he took his quest to the area where humanity had evolved and where conditions were favourable for fossil finds, he would succeed in unearthing the missing link. It was through this understanding and acumen that he ended up in Trinil. It was his genius, organisational talent, courage and perseverance that earned him this success.

Literatuur

- AGUSTI, J. & D. LORDKIPANIDZE, in prep. How 'African' was the early human dispersal out of Africa? *Quaternary Science Reviews*, doi:10.1016/j.quascirev.2010.04.012.
- ALBERS, P.C.H. & J. DE VOS, 2010. *Through Eugène Dubois' eyes. Stills of a Turbulent Life*. Brill, Leiden.
- BERNSEN, J.J.A., 1830. *Dagboeken van Dr. J.J.A. Bernsen O.F.M. Dubois archief*. Naturalis, Leiden.
- BOERSMA, H.J.L.M., 1982. *Marie Eugène François Thomas Dubois*. Gegevens uit het gemeentearchief van Eijsden. *Natuurhistorisch Maandblad* 71(6/7):112-114.
- BONT, R. DE, 2008. *Darwins kleinkinderen. De evolutietheorie in België 1865-1945*. Vantilt, Nijmegen.
- BRUIJN, J.G. DE, 1974. *Vroege beoefenaars van de geologie van Nederland*. *Grondboor & Hamer* 28(2):1-80.
- CORNIPS, J.H.A.E., 1953. *Een Provinciale School voor apothekers te Maastricht. Tevens bijdrage tot de geschiedenis van de pharmacie te Maastricht in de Franse tijd*. *Kring voor de Geschiedenis van de Pharmacie in Benelux*. *Bulletin* 7:1-20.
- CRAHAY, J.G., 1823. *Notice sur les ossements fossiles trouvés en 1823 en creusant le canal entre Maestricht et Hocht*. *Messenger des Sciences et des Arts et de Gand* 9/10:354-363.
- DARWIN, C.R., 1859. *On the origin of species by means of natural selection, or preservation of favoured races in the struggle for life*. John Murray, Londen.
- DELHOUGNE, E.M.A.H., G.W. VLOON & J.J. HOOFT VAN HUYSDUYNEN, 1957. *Familie Duysens (Meerssen)*. In: Delhougne, E.M.A.H., G.W. Vloon & J.J. Hooft van Huysduyenen, *Genealogieën deel 1*. Instituut voor genealogie en streekgeschiedenis, Nijmegen:46-66.
- DUBOIS, J.M.F., 1957. *Trinil: A Biography of Prof. Dubois, the Discoverer of Pithecanthropus erectus*. Ongepubliceerd manuscript uit het Dubois archief van Naturalis, Leiden.
- DUBOIS, M.E.F.T., 1894. *Pithecanthropus erectus, eine menschenähnliche Uebergangsform aus Java*. *Landesdruckerei, Batavia*.
- ENGELEN, F.H.G., 1998. *De ontdekking in 1881 van de prehistorische vuursteenindustrie bij Rijckholt-St. Geertruid en de onderzoeken vóór 1964*. In: Rademakers, P.C.M., *De Prehistorische Vuursteenmijnen van Rijckholt-St. Geertruid*. Werkgroep Prehistorische Vuursteenmijnbouw. Nederlandse Geologische Vereniging, afdeling Limburg. Casparie, Maastricht: 7-17.
- FRAIPONT, J. & M. LOHEST, 1887. *La race humaine de Néanderthal ou de Canstadt en Belgique: recherches ethnographiques sur des ossements humains découverts dans les dépôts quaternaires d'une grotte à Spy et détermination de leur âge géologique*. In: *Archives de Biologie* 7. Vanderpoorten, Gent:587-757.
- GRAATSMA, B.G., J. DEN BOER, D.T.H. DE GRAAF, W. GRAATMA, E. DE GROOD, J. HERMANS, M. LEJEUNE & J.H. WILLEMS, 2003. *De flora van de omstreken van Maastricht in de 19e eeuw. Een bewerking van de tekst van een in 1832 door L.J.G. Dumoulin gehouden lezing*. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- HAECKEL, E., 1868. *Natürliche Schöpfungsgeschichte*. Georg Reimer, Berlin.
- HEIDE, J. VAN DER, 2009. *Darwin en de strijd om de beschaving in Nederland, 1859-1909*. Wereldbibliotheek, Amsterdam.
- KRUYTZER, E.M., 1963. *Het paleontologisch onderzoek in Limburg van 1800 tot heden*. Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, Akademiedagen 15:39-53.
- LEEUWENBURG, B., 2009. *Darwin in domineesland*. Vantilt, Nijmegen.
- MATTHEY, I., 2007. *Een Hollander in een Limburgs wespennest*. J.Th. Binkhorst van den Binkhorst als burgemeester van Meerssen (1843-1846). *Historische en Heemkundige Studies in en rond het Geuldal* 17: 252-283.
- PUYDT, M. DE, 1885. *La station et l'atelier préhistoriques de Sainte-Geertruid (Pays-Bas)*. *Materiaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme* 19, série 3, II: 449-452.
- PUYDT, M. DE, 1887. *Quelques constatations relatives à la station néolithique de Sainte Gertrude*. *Publications de la Société historique et archéologique dans le duché de Limbourg* XXIV:39-68.
- SEMAL, P., H. ROUGIER, I. CREVECOEUR, C. JUNGELS, D. FLAS, A. HAUZEUR, B. MAUREILLE, M. GERMONPRÉ, H. BOCHERENS, S. PIRSON, L. CAMMAERT, N. DE CLERCK, A. HAMBUCKEN, T. HIGHAM, M. TOUSSAINT & J. VAN DER PLICHT, 2008. *New data on the Late Neandertals: Direct Dating of the Belgian Spy Fossils*. *American Journal of Physical Anthropology* 138 (4):421-428.
- THEUNISSEN, B., 1985. *Eugène Dubois en de aapmens van Java. Een bijdrage tot de geschiedenis van de paleo-anthropologie*. Rodopi, Amsterdam.
- TOUSSAINT, M., 2001. *Les hommes fossiles en Wallonie - De Philippe-Charles Schmerling à Julien Fraipont, l'émergence de la paléanthropologie*. *Carnets du patrimoine* 33. Ministère de la Région wallonne, Namur.
- UBAGHS, C., 1864. *Quelques mots sur les armes en pierre, récemment découvertes dans le Limbourg*. *Publications de la Société d'Archéologie dans le duché de Limbourg* I:325-332.
- UBAGHS, C., 1880. *L'âge et l'homme préhistorique et ses utensiles de la station lacustre près Maestricht*. *Romen, Ruremonde*.
- UBAGHS, C., 1884. *L'âge et l'homme préhistorique et ses utensiles de la station lacustre*. *Publications de la Société d'Archéologie dans le duché de Limbourg* XXI:1-92.
- UBAGHS, C., 1887a. *Les ateliers ou station dits préhistoriques de Ste-Gertrude et Rijckholt, près de Maestricht, Liège*. *Vaillant-Carmanne, Liège*.
- UBAGHS, C., 1887b. *Compte rendu général des séances et excursions de la société de géologie, de paléontologie et d'hydrologie à Maestricht, les 17, 18 et 19 septembre 1887*. *Mémoires de la société Belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie*. Bruxelles:209-234.
- VEEN, J.C. VAN, 2004. *The history of the Palaeontological-Mineralogical Cabinet of the Teylers Museum, Haarlem, The Netherlands*. *The PalArch Foundation's Newsletter* 1(1): 7-11.
- WARRIMONT, J.P. DE, 2008. *Britse belangstelling in de negentiende eeuw voor prehistorische vondsten uit de Euregio Maas-Rijn*. *Natuurhistorisch Maandblad* 97(2): 26-31.
- WARRIMONT, J.P. DE, 2010. *Eugène Dubois en zijn beslissing om de missing link te zoeken*. *Uit Eijdsdens Verleden* 120:22-42.
- WILHELMY, P., 1989. *Der Berliner Salon im 19. Jahrhundert (1780-1914)*. *Veröffentlichungen der Historischen Kommission zu Berlin beim Friedrich-Meinecke-Institut der Freien Universität Berlin* 73, Berlin.