

# De winning van delfstoffen en inzichten in de geologie in de Nederlanden, in een tweetal beschrijvingen uit de 16e en de 17e eeuw

Ing. F. H. G. Engelen - Sittard

## SUMMARY

In two publications concerning the Netherlands, in the 16<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> century we find some remarkable descriptions about mining and geology. Specially the origin of peat is interesting. The original text has been reproduced.

## INLEIDING

In 1974 zijn, in de serie Plusproducties van NRC-Handelsblad, twee oude werken in fascimilé uitgave her-verschenen die bij nadere bestudering niet alleen geschiedkundig interessant zijn, maar op diverse plaatsen een beeld geven van mijnbouwactiviteiten en het voorkomen van waardevolle delfstoffen en het gebruik daarvan, maar ook een inzicht geven in de toenmalige kennis van en inzicht in de geologie.

De beide boekwerken zijn:

- 1 Beschryvinghe van alle de Nederlanden, door Ludovicio Guicciardini, 1612 Amsterdam
- 2 Blaeu's Atlas van de Nederlanden, 1663 Amsterdam.

## HET WERK VAN LUDOVICIO GUICCIARDINI

Deze Florentijns edelman (1521-1589) kwam op twintigjarige leeftijd naar Antwerpen, waar hij zijn verdere leven doorbracht. Tussen 1560 en 1565 verzamelde hij uit lectuur, persoonlijke waarnemingen en raadpleging van alle zegslieden die hem wijzer konden maken, de gegevens voor een geschiedkundig werk, dat groots genoemd mag worden. Een beschrijving van de Nederlanden juist voor de Tachtigjarige Oorlog en de scheiding tussen Noord en Zuid. Dit werk verscheen in 1567 in het Italiaans onder de titel: *Descrittione di tutli i Paesi Bassi*, gelijktijdig met een Franse vertaling, beide gedrukt bij Willem Silvius, koninklijk drukker te Antwerpen.

Na deze eerste uitgave bleef de schrijver, zij het op bescheiden schaal, gegevens verzamelen. In 1581 verscheen een tweede druk, waarin nieuwe gegevens werden opgenomen maar een aantal achterhaalde feiten niet werden gecorrigeerd. Opmerkelijk was in het hoofdstuk over Friesland een uitgebreide verhandeling over turf.

De tweede druk werd uitgegeven door Christoffel Plantijn en omvatte een groter aantal kaarten (55), de Franse vertaling van 1582 zelfs 78.

Plantijn had het voornemen een Nederlandse versie van dit boek uit te geven en koos als vertaler de corrector Cornelius van Kiel, ook Kiliaan genoemd. Deze ging uit van de tweede Italiaanse uitgave van 1581, maar maakte de nieuwe druk niet meer mee. Pieter van den Berghe, Montanus genoemd, verzorgde nog een aantal aanvullingen, voordat het Nederlandse werk in 1612 gedrukt kon worden te Amsterdam bij Willem Jansz. die zich later Blaeu ging noemen.

Het Nederlandse boek omvat 400 pagina's tekst, verlucht met 97 kaarten en aangevuld met een uitvoerig register. Via de uitgever Blaeu valt het gemakkelijk over te stappen naar het volgende werk:

### BLAEU'S ATLAS VAN DE NEDERLANDEN

De befaamde kaartenmakersfamilie had als stamvader Blaeuwe Willem. De kleinzoon Willem Jansz Blaeu (1571-1638) werd de beroemdste kaartmaker van de 17e eeuw, na een studie bij Tycho Brahe. Hij gaf een aantal gebundelde kaarten uit, hetgeen in 1635 leidde tot de Novus Atlas, die 27 kaarten van de Nederlanden bevatte.

Zijn zoon Joan, die rechten gestudeerd had in Leiden, werd in 1635 mede-uitgever, ontwikkelde verdere plannen voor een atlas waarin alle historische en geografische kenmerken van zijn tijd zouden worden ondergebracht. Deze Atlas Maior, ook Cosmographia Blaviana genoemd, zou uit drie onderdelen bestaan:

- 1 de geografische atlas, met landkaarten en bijpassende historische, economische en politieke gegevens.
- 2 de stedenboeken met plattegronden en een schets van de groei en de bestuursvorm van iedere stad.
- 3 de uranografie, waarin sterrekaarten en de astronomische kennis van Copernicus, Galileo en Tycho Brahe.

Van dit project is alleen het geografische gedeelte voltooid, waarvoor omstreeks 600 kaarten werden vervaardigd.

De hier besproken Atlas van de Nederlanden is het negende deel uit de complete serie en bevat 65 kaarten van Noord- en Zuid Nederland, vervaardigd tussen 1630 en 1662, voorzien van een zeer uitvoerige tekst. Dit deel werd gedrukt in 1663 te Amsterdam, telt bijna 600 pagina's en geeft een beeld van de Nederlanden na de Tachtigjarige Oorlog.

De staatkundige verschillen, opgetreden tussen het samenstellen van de tekst door Guicciardini (1560-1565) en het werk van Blaeu (1630-1662) hebben tot gevolg dat niet alle gebiedsdelen of landstreken in beide boeken voorkomen. Een volledige vergelijking gaat dus niet op. Duidelijk is dat bij het samenstellen van de tekst voor de Atlas op diverse plaatsen is 'geleend' bij Guicciardini, een enkele keer met verwijzing. Het blijkt dat de laatste, zeker wat het onderwerp van dit artikel aangaat, veel uitgebreider is dan de Atlas.

Hieronder laten we de originele teksten volgen die betrekking hebben op mijnbouw en geologie, met soms een kleine uitschieter.

### DELSTOFFEN EN GEOLOGIE BIJ GUICCIARDINI

In het eerste hoofdstuk, over de Generale beschryvinghe der Nederlanden noteren we op blz. 7 over aardbevingen de volgende interessante uitspraak: Selden wordt men aerdtbevinghe ghewaer: want de vochticheydt des Lochts ende de nederheydt des Aerdtrijcks en moghent niet verdragen.

Het kapittel over 'de voornaemste Bosschen ende Wouden' memoreert het branden van houtskool in het land van Henegouwen. Genoemd wordt een zeer schoon bos van Mormaut, dat zich uitstrekt van Quesnoy zuidwaarts tot Vermandeys (blz. 21). 'In dit bosch wordt groote menichte van kolen ghemaect ende ghebrandt: deshalven sommighe willen seghen dattet een deel is van het oudt bosch Carbonaria Silva ghenoeemt'.

De beschrijving van de stad Maastricht geeft op blz. 117 een kijk op de Sint Pietersberg.

'Eene bergh by Maastricht daer schoone steenkrypten zijn'. Het verslag loopt als volgt: 'Ontrent een half myle van Maestricht by de Maese staet eenen grooten schoonen ende lustighen bergh, met een fraey casteel boven op 't hooghste, seer genoechelijck om veel landouwen van verre te sien: op het midden des berghs is een klooster van Sint Franciscus orden, wel versien ende onderhouden met geestelijcken dienst. Het is een wonderlijc werck dat het landt bove op desen berch soo vruchtbaer is van fruyt, boomen, allerley graen ende saedt ende binnen soo vol van saechte savelachtighe ende weecke steenen, die men lichtelijck kan wercken: van welcken altijd seer groote menichte uytghegraven wordt, maer soo gheschicktelijck tot behoudenis van den bergh ende van de arbeyders, dat sy seer diepe, langhe, kromme ende sorghelijcke weggen ende straten maecken: ende soo gherieffelijck, ghelijck met der daet blijkt, om den steen uyt te halen ende tot in het schip te trecken dat de ghene die 't niet ghesien en hadde gheenssins en soude connen ghelooven noch verdencken: ende wordt van daer te water gevoert in veel landen, grootelijck tot profijt van desen volcke'.

De beschrijving van het hertogdom Limburg richt de aandacht op de winning van galmei erts (blz. 125) bij de vesting Limburg. 'Steen van Myne van koper te Limborg' (Plin lib. 34. cap. 10).

'Ontrent een halve mijle van der stadt is sommigh berghwerck daer men den graeuwen steen uytgraeft, die meer den metale ghelijckt dan eenigher ander materyen, genoemt van Plinius Lapis aerosus, ende Cadmia, met welcken lattoen van koper ghemaectt wort: ende is desen metale van natuere soo gelijck dat alst door kracht van vyere bereyt wordt, wanneer men het voorseydtt lattoen maeckt, so menght het sich 't samen onder een, ende vermeerdt het selve wel het derde deel. Ooc ist goet tot verscheyden medecynen, besonder voor de ooghen: gelijck de voorseyde Plinius ende Galenus in heur gheschriften verclaren. In Italiën schijnt dat dierghelijcke steen uyt Cypres ghebracht wordt: maer herwaerts het gheberghte wordt weynich anderen ghevonden dan desen van Limborg. Dit berghwerck hebben mits des Landsheeren verwillinghe de Schets nu wel over tsestich jaren in handen ghehad: ende om desen steen uyt te graven, te suyveren ende tot volmaektheydt te brenghen, veel volcks te wercke ghestelt met sulcke schick ende ordinantie dattet een cleyne Republijcke schijnt te wesen'

De genoemde Schets is de beheerder van de mijn Vieille Montagne in deze periode (1506-1579). Dit geeft tevens een beeld in welk tijdvak Guicciardini zijn informatie verkreeg.

Bij de beschrijving van Friesland volgt dan de zeer uitvoerige verhandeling over turf op de bladzijden 160 t/m 162.

'By gebrek van bosschen moeten zy oock heur timmerhout van elders doen komen: noch en hebben meestendeels geen bernhout om vuyer te stoken: maer de natuere heeft hier toe wel versien: want uyt den grondt des aerdtrijcks soo groote menichte van torven uyt gegraven wordt, dat de inwoonders dies meer dan genoech hebben, ende versien oock veel andere landen, veel ghelts daer af maeckende. Maer aenghsien dat den torf in dese landen een soo treffelijck ende weerdich dinck is, soo willen wy in 't kort wat daer af spreken: niet van de heydschadden oft de magher torven die meestendeels ghemaectt worden in de dorre ende drooghe landen, ghenoeemt Heyden, ghelijck by Diest end elders, die volzijn van bessemrijs heydkruyt ende ander hayr, soo dat als men vier oft vyve

vingheren diep het opperste van der aerden af steeckt tot russchen oft klotten, ende wat tijds in de locht, windt en de sonne laet ligghe, die terstont suyver ende drooge worden, soo dat zy redelijck wel branden, ende den armen volcke wel dienen, maer en gheven gheen colen noch gloedt van weerden. Dusdanighe seer maghere torven ende heydschadden worden voor de huyslieden ende dorplieden ghemaect, by Antwerpen op de Hobocksche Heyde. Van dese en wil ick hier niet voorder sprecken: maer van de oprechte goede torven, die met seer groote menichten gevonden worden in veel van dese Landen.

Aengaende dese torven zijn verscheyden meynighen, sommige seggen dattet eenen aerdt van Myne oft Berghwerck is, ghelijck de Luycksche kolen, daer af wy hier nae 't zyner plaetsen sullen schryven: Andere seggen dattet aerde is met de wortelen der boomen vermengt, die seer veel onder de aerde gevonden worden met dese torven, voormaels afgheslaghen door tempeesten oft groote overvloeden in oude tyden, oock door den Sundtvloedt ter tijd van Noe; al nae dat elck redenen bybrengt uyt zijns selfs sin, maer slechtelijck na de waerheydt ende sonder oprechten grondt. Andere hebben veel te vreemde meyningen die niet vertellens weerdt en zijn: ende seer vele vinden de saecke soo swaer ende duyster, dat zy daer af niet en weten te maecken. Maer wel aenmerckende de materie ende de plaetse die den torf voortbrenght, soo seg ick, nae den sin ende meyninghe van sommighen, ten eersten dat soodanige materie geenen aerdt van Mynen oft Bergwerck en is: want de foorseyde Luycksche kolen ende alle anderen soorten van Mynen zijn onder d'aerde, met ingewortelde ende verscheyden aderen oft mynen: maer de torven zijn van heuren ondersten gront af tot boven der aerden toe wel twaelf/vijfthien, ende twintich jae oock vijftwintich en dertich voeten hooghe, streckende achtervolgens aen malcanderen seer wijdt ende breedt, al anders dan de Mynen. Oock en kan den torf gheen aerde zijn ghemenght met het hout van de afghevelde ende uytghewortelde boomen; want dese aerde is te diep, te dick ende veel te veel: ende men vindt de boomen noch al gheheel daer on liggende, ghelijck zy van den Zeewindt Noordt ten Westen afgheslaghen zijn, ende hoe wel zy in het uytgraven klieven ende breken ende seer oudt ende onsterck, ende ghedroocht seer licht zijn: en zijn nochtans niet verrot, ende maken een vloeyende materie, maer droogen haestelijck, ende branden seer wel met een schoone vlamme.

Wat wil ick noch meer segghen? In Vrieslandt, daer de meeste menichte van torven gemaect wordt, en zijn ter tijd van Plinius gheen boomen gheweest, ende nu tegenwoordichlijck seer luttel, en in dese torven onder de aerde en worden gheene gevonden gelijck in Hollandt, bysonders by Utrecht nae Rhenen, Amersfoort ende andere plaetsen: alsoo dat van dese boomen den torf niet en kan komen, ghelijck zy segghen. Alle dinghen wel aenmerckende, soo gheloove ick ende houde voor seker, dattet de natuerlijcke aerde is van desen broeckachtigen, vetten en doorkoockten grondt: ende dat ontrent de tyden van Plinius (ghelijck uyt zijn eyghen woorden blijckt) den torf voor seecker is gheweest de natuerlijcke aerde in Vrieslandt: ende dat de Vriesen by ghebreck van houte hen daer met beholpen hebben om vyer te stoken, ghelijck heur naekomelighen hebben ghedaen, ende noch op den dagh van heden doen. Jae indien dit niet natuerlijck en ware ende uyt den grondt der aerden en quame, het ware al over langhe ten eynde, ende tot den gronde toe uytghegraven gheweest, aengesien datter doorgaens soo groote menichte verbrant, verdaen ende verkocht wordt.

Sommighe segghen, indien de grondt oft moeder vanden torf niet gantschelijck uytghegraven en wort, soo brengt het metter tijd wederom ander voort.

Ende andere segghen, indien 't eeniger plaetsen dese materie gantschlijck te gronde uytghegraven wordt, daer nemmermeer wederom en komt: ende gheven

hier af redene ende betoeninge te veel plaetsen daer den torf gantschelijck uytghegraven is, die nu vol waters zijn, ende geenen meer voort en brengen: ende toonen noch ander plaetsen die van de inwoonders met vreemde aenghebrachte aerde ghevult zijn, daer gheen en torf af en komt: maer het is te besien wat over hondert oft tweehondert jaren daer af komen sal. Want mijn meyninghe is, oft men torf daer uyt graeft oft niet, den grondt der aerden mettertijt wederom tot zijn natuere komen sal: ende de plaetsen die nu vol waters staan sullen met verloop van seeckere tyden, vol worden van nieuw slijm ende slyck, ende met de sonne ende tijdt veranderen in nieuwe materie om torf te maecken: diesghelijck de nieuwe aerde, daer de kuylen ende grachten, uyt de welcke den torf gemaect is, met ghevult zijn, verrot wesende door het water, sal met behulp der sonnen, meestendeels wederom tot goeden grondt van nieuwen torf verandert worden, ghelijck alreedyt gheschiedt is. Indien dit niet en gheschiedt in vijftich oft tsestich jaren, soo mach't komen in hondert jaren ofte langher: want het is een ghenoeghsaem bewijs (nae mijn meyninghe) dat de aerde wederom moet komen tot heur natuerlijckheyt: midts datmen merckelijck siet dat de goedertieren natuere met dese versieninghe het ghebreck van hout vervult heeft ende noch dagelijcks vervult. Het is wel waer dat gemerckt in Hollandt, midts 't verkoopen ende het vervoeren door ghiericheydt, meer torfs uytghegraven wordt dan het van noode is, sommighe twyfelen datter metter tijdt in dit landt wel ghebreck soude vallen, ende handelen om hierin te versien, datter geen en torf meer uyt heur landt en soude elders ghevoert worden: maer dit ghebreck en is niet van natuere, maer door de menschen die te onwijselijck en groffelijck daer met te wercke gaen. Want wy dan soo treffelijcke autheurs hebben, dat den torf nu bykants 1500 jaren natuerlijcke aerde is gheweest, soo en is niet gelooffelijck dat hy eenichsins mach ghebreecken: maer het is seeckerlijck te dencken dat door Goods gratie het aerdrijck van het beghinsel sulck is gheweest en sulck sal blyven in der eeuwicheydt indien wy selve door groote ghiericheydt ende ongheschicktheyd van leven de natuere niet en schenden ende verderven.

Plinius aanhalende die schreef over de Friezen vervolgt Guicciardini: 'Zy verwarmen hare spyse en de verstijfde lichamen van de Noordsche coude met aerde.' Van desen torf (ghelijck voorseyt is) vindt men te veel plaetsen in Nederlandt: ende ten eersten in Brabandt, besonder in de Kempen, redelijck goet; In Vlaenderen ontrent de Zee is hy oock ghenoech in de leeghe ende broeckachtighe plaetsen, in heur spraecke Moeren of Moren gheheeten, ..... de welcke Vlaemsche torven en zijn niet soo seer goet, want zy maken doncker vlamme ende dicken ende stinckenden roock. In Zeelandt is dese soorte van torf noch argher; ende wordt gheheeten Daringh: In Ghelderlandt wordt goets torfs ghemaect: maer de meeste menichte ende den besten wordt in Hollandt ende in Vrieslandt ghesteken.

Het boek vermeldt dat in Denemarken, Picardië en andere moerasachtige streken in Frankrijk ook turf wordt gewonnen. Ook op de Orcaden wordt turf gestookt. Het verhaal gaat verder met het vermelden van twee grote veenbranden, een in 1567 tussen Amersfoort en Rhenen en een in Friesland waar het veen over een grote oppervlakte verbrandde en het ontstane gat gevuld werd met water, het Jonkermeer.

De hoedanigheden van Henegouwen vinden we op blz. 351. 'Oock op verscheyden plaetsen Mynen ende Groeve van goet yser, van loot, van schoone steenen, seer bequaem tot metselrye ende alderley ander wercksteen, jae

men vindt hier oock toetssteenen om het goudt te proeven. Hier is seer veel levende kalcks ende het selve seer goet, ende ghenoechsaem om de byligghende landen daer mede te versien: daer en boven worde hier uytgegraven steenkolen oft hoelien, ghelijck in het landt van Luyck, maer niet so goet, want die reuck is stercker ende onlieffelijcker.' Op blz. 358: 'Tussche Valencyn (Valenciennes) ende Camerijck by het schoon dorp van Happe, is een ander dorp gheheten Avennes le fer: daer ontrent over al uytghegraven wordt seer schoonen witten steen, grootelijck gepresen van Leo Baptista Albert van Florencen, in zynen tweede boeck van Architecture, welcken ter saecken van de byligghende vleckes, steen van Avennes wort gheheeten. Hy is soo wit als Marber ende wordt seer ghemackelijck in het werck ghebruyckt: want men kan hem ghesaghen, met yser ghesnyden, ende met allerley instrumenten wercken, sonder breecken ofte scheuren, soo datter de Steenhouders veelderleye fraeye wercken af maecken. Maer want hy seer weeck is ende lichtelijck beschadicht wordt vande vorst, van reghenwater ende onweder, soo hebben zy, om haer werck niet te laten verderven, middel ghevonden om desen steen vast, sterck ende hardt te maecken met oyle, vernis, ende andere 't samen ghemengde dingen, die hem een stercke korste gheven om kracht ende gheweldt te moghen wederstaen'.

Verder wordt in Henegouwen genoemd (blz. 367): 'Escochinne is ontrent drie mylen van Bins, het is een groot dorp...

Van dit dorp hebben den naem en worden ghehaelt de graeuwe steenen bequaem om te bouwen ende in soo groote menichte, dat bynae alle dese lande wille bouwen haer versien van desen steen, in dit dorp.'

Het hertogdom Luxemburg is van belang in verband met de streek Famenne. Deze heeft (blz. 368), 'oock sommige mynen ende veelderlye schoone steene, eensdeels seer bequaem om goet kalck te make'.

In het graafschap Namen heeft de mijnbouw zeer veel te betekenen (blz. 373): 'veel mynen van yser ende sommige van loot: oock rootsen ende kuylen van allerley schone ende herde steenen om te metsen, ende seer schoone swarte marmersteenen, ende roode met wit ghemenght, gemeynlijk Jaspe gheheeten, ende andere tusschen graeuw ende blaeuw met seer schoon wit ghemenght, ende veel andere steenen dienende tot metsen ende kalck te maecken. Ende onlancks gheleden heeft men begonst hier te vinden steenkolen; daer wy in Henegouwe af gesproken hebben, ende die wy hopen breeder te beschryven in 't landt van Luyck.....

Besonderlijck in de yser kuylen ende mynen die zy hier ende daer vinden in de aderen van 't gheberghte ende in den grondt der aerden, 't welck een wonderlijck ding om sien is, aengesien het selfde sonder een goet oordeel en langhe versochtheydt niet ten profijnt en komt. Want het en is niet ghenoech de plaetse te openen, wesende overvloedich in myne: maer men moet oock ondersoecken en bemercken met groote sorghe ende neersticheyt, oft die are tot profijnt oft schade streckt, het welck men bekent door de ghelegenheydt der plaetsen, vruchtbaerheydt des aertrijcks ende overvloedigheyt der stoffe ofte materie, wesende drooghe oft vochtich. Want den arbeyt ende de onkosten groot zijn, soo dat, by indien de Mijnmeester niet wel ervaren en is in sulcks, oft niet neerstich goet in oordeel, om dese 't onderscheyden, haest die een rijk man soudent beroyt maecken, ende al die met hem handelen. Maer hebbende in dit quartier soodanighe groote bequaemheydt van wateren ende hout, om het yser te suyveren, te weecken, te smilten, ende met raffineren te maecken als stael, ende te voeren, van d'een plaetse tot d'andere, al dit (seg ick) maeckt het voornemen ende de onkosten licht: in der voeghen dat men altydt al soeckende vindt, ende

men houdt nemmermeer op van arbeyden, slaen, gieten, smeden ende raffineren in soo vele forneysen, onder soo veel vlammen, geynstere en roock, dat het eygentlijk schijnt dat men daar zy in de winckelen ende geynsterende smissen van Vulcanus.

Ende voorwaer de boschen, berghen, de wilde rootsen, maer vol mynen ende overvloeyende in kuylen van marber ende andere steenen, boven dat zy het landt stercker maecken, brenghen het selve vele meer profijts ende inkomens aen, als soudē connen doen de alderbest ghebouwde en vruchtbaerste velden die men soude moghen vinden oft ghedencken. Ende in der waerheyt die van Namen zijn scherpsinnich, ende subtyl, ende en sparen niet om dese mynen overloedichlyck te ontdekken, ende gemerckt het landt overloedt daer van heeft het en sal nemmermeer zijn dat zyder niet meer en sullen ontdekken: ghemerckt dat boven de ghewoonlijcke sorghe ende neersticheydt, die een yeder bekent zijn, ende boven al in de wateren te proeve, die haren oorspronck rontom de mynen hebben, en te sien ende ghevoelen wat smaeck die hebben, daer zijn altijt edele gheesten, de welcke eenighen onghewoonlijcken middel vinden om profyt ende nieuwe winninghe te doen, gelijk Justinus verhaelt in Calicien geschiedt te zijn, dat de Arbeyders de aerde met den ploech breeckende, klompen van fijn goudt vonden ende morselden ende ghelijck Dioderus ende Possidonius segghen, dat door het branden der boomen ende het vuyer ghesteecken inde bosschen, men nieuwe spruyten ende ratelen van goudt ende silver sagh: ende hier van schrijft wel in het langhe Georgius Agricola een seer gheleerd man.

Het bisdom Luik blijkt ook heel wat met delfstoffen te doen te hebben. De tekst op blz. 383 geeft het volgende beeld: 'Het heeft veel Mynen van yser ende sommighe van loot: oock van solfer: ende sommighe maer weynighe van goet ende schoon goudt: Daer zijn kuylen ende berghen van seer fraeyen wercksteen, ghelijck als Albastre met swart ghemengt, ende Marmer oock met verscheyden verwen ghemengt: daer en boven veel Mynen ende kuylen seer diep onder de aerde, daer men met groote moeyte arbeydt ende sorghelijckheydt van lijf ende leven der gravers en arbeyders tot onder den gront van de Mase die hen boven het hoofd loopt, uytgraeft steenkolen om vier te maken, ghelijck daer wy af gesproken hebben in de beschrijvinge van het landt van Henegouwe ende Namen: Maer de Luycksche zijn de beste ende worden met vele grooter hoopen uyt ghegraven, soo dat alleenlyck onder den byvack van Luyck ontrent een myle weeghs in 't ronde de stadt daer af wel versien zijnde, alle jare noch buyten ghevoert worden meer dan voor hondert duysent Ducaten, hoe wel datse niet seer dier verkocht en worden. Men gebruyckt dese steenkolen gemeynlyck de torven in andere landen, ende de materie is den steen gantschelijck gelijk, maar laet haer gemackelijck klieven ende is lichter ende seer swart, heeten deshalven Luycksche kolen, ende worden brandich soo haest als sy het vyer ghevoelen, brandende allenskens ende groote hitte ghevende: deshalven de Luyckenaers met der waerheyt pleghen te seggen: dat zy onder ander in haer landt hebben drie uytnemende dinghen, broot beter dan broot, yser harder dan yser, ende vuyer heeter dan vuyer. Maer dese steenkolen hebben een nature contrarie alle andere brandende materie: want zy worden ontstoken met water ende ghesecht met olye, ende indien den reuck te vuyl is, soo worpt men daer op een weynich souts, soo vergaet den stanck, ghelijck oock van andere kolen, ghelijck oock Virgilius sulcks ghetuycht.

Dese steenkolen zijn eerst ghevonden by Luyck ontrent het jaar 1198 soo men schrijft ende seght, van eenen passant ende reysende man diese eenen Smit gewesen heeft ende is haestelijck daar na verdweene ende niet meer ghesien'.

Op blz. 386 is sprake van het dorpje Thou, in de buurt van Francimont bij Luik:

'ontrent het welck ghevonden worden verscheydene Mynen van seer goet loot ende in 't geberghthe daer by siet men veel steenkuylen van seer schoon swart Marmer'.

Over de 'Fonteyne' bij het dorp Spa, lezen we op blz. 388 dat er veel zeer klare bronnen zijn; 'die menigherhande kranckheden ende siekten ghenesen: maer de meest gheprezen, seeckerste ende gemeynste van allen wort geheeten de fonteyne van Savenier, op eenen hooghen bergh gheleghen, welcke besonderlijck de derdedaechse koortse, watersucht, graveel oft rysenden steen ende uyt drooginghen geneest, de maghe suyvert, de lever verkoelt ende schiaticke ende andere hittich fleercijn seer verlicht ende versacht.

Dit water nademael datteet ghedroncken is smaectt wat na het yser ende aen het vuyer gheset wort ten eersten droes ende turbel, daer na klaer ende rootachtich van verwe, welck, soo my dunct, daer door komt dat het landt vol is van ysermynen ende daer van crijcht het water in het doorlopen eensdeels den smaect van yser: maar dit en schaecht gheenssins'.

Over Dinant (blz. 389): 'Het landt is goet ende vruchtbaer ende vol van swarte Marmersteen ende rondtom van yseren mynen: daer en boven zijn hier ook berghen ende kuylen van andere schoone wercksteenen tot metselrye bequaem: deshalven veel rijcke Coopliden van hier groote koopmanschap doen over al tot in Enghelandt toe'.

'Een groote myle van Luyck is nu noch ter tijd een dorp ghenoeemt Eburā ... By dit dorp zijn veel mynen van seer goet solpher' (blz. 391).

Bij de beschrijving van Aken, met 'wateren komende uyt de Solpherberghen wel soo heet zijn, dat men het vel wel daerinne laten soude' (blz. 393). Op blz. 395 wordt nader ingegaan op deze bronnen met de vermelding: 'men siet binnen ende buyten seer schoone baden wonderlijck ghemaectt van de warme wateren, onder de aerde loopende ende uyt springhede: seer nuttelijck tot veel Siekten, besonderlijck tot machteloosheydt ende watersuchte: maar schadelijck tot uyt drooginghe ende allerly koortse ende verhitheid...'

Opmerkelijk tenslotte is een invoeging op blz. 287: 'Sommighe sustineren dat Vlaenderen ende Engelandt malkander annex gheweest zijn, ende dat de selve door de Zebaren van malkanderen ghescheyden zijn'.

Tot zover de geologische en mijnbouwkundige opmerkingen van Ludovico Guicciardini.

## DELFSTOFFEN EN GEOLOGIE IN DE ATLAS VAN BLAEU

Na de zeer uitvoerige beschrijvingen in het voorgaande doet de tekst in de Blaeu Atlas wat beperkter aan en vinden we dikwijls markante overeenkomsten. Aangezien dit werk geen doorlopende nummering van bladzijden heeft, is de volgorde van de diverse gebieden aangepast aan de volgorde bij Guicciardini.

Bij de beschrijving van het 'hertogdom Limburgh en de Landen van Over-Maes' lezen we het volgende:

'De stadt Limburgh is gelegen aan 't rivierken Weset drie mijlen van Aken, ende vier groote mijlen van Luyck'...

'Ontrent een half mijle van de stadt heeft men een mijne oft groeve van dien graeuwen steen, die veel eer metael schijnt te wesen als eenig andere materie. Plinius noemt hem lapidem erosum, dat is, kopersteen, ende Cadmiam.

Van deze steen, ofte liever minerale aerde met koper gemengt, maectt men het latoen, het welcke wij door een oneygentlijcke wijze van spreken metael noemen, ende is die stoffe daer men de kandelaers ende meer andere huysraet hier te lande van maectt. De selve steen ofte aerde is oock goet tot verscheyden werckingen



in de medicijne, met name tot quade oogen, gelijk Plinius ende Galenus in hare schriften verklaren’.

Op de kaart van het hertogdom Limburg, getekend door Aegidis Martini, zijn geen aanwijzingen van mijnbouw te vinden. Noch bij la Calamine, noch bij Kerkrade (hoewel Rolduc in de tekst is beschreven), noch van mergelwinning is ergens sprake. Ook kalkbranden wordt hier niet genoemd.

Wel geeft de kaart een aantal watermolens aan die in verband staan met de veredeling van ertsen. Aan de Geul, zuidelijk van Hergenrath, zijn een viertal kopermolens getekend (moulins de cuivre du Conte de Bruay) en noordelijk van la Calamine is nog een kopermolen aangegeven.

Over ‘Vrieslandt’ is de atlas bijzonder kort:

‘Ende benevens al dit, heeft Vrieslandt menichte van Venen oft gronden, om turf uyt te graven, welck redelijck goet valt, maer nochtans by den Hollandtschen niet en is te vergelijken’.

Over Henegouwen valt te lezen:

‘Het was eertijds genaemt Neder-Picardiën, ende daer te voren (soo eenige seggen) Saltus Carbonarium, dat is, het koolbosch, omdat het voor een goet deel beplant was met een seker wijdstreekend woudt, in welck menighte van kolen gebrandt wierden, gelijk sulcx geschiet in ’t groote bosch van Mormant, gelegen in dit Graafschap, het welcke sommige houden een deel te wesen van ’t oude bosch Silva Carbonaria by den Romeynen genoemd.’..... ‘Men vint’er, op verscheyden plaetsen, mijnen van goet yser, loodt, schoone steenen, seer bequaem tot metseleryen, ende onder andere oock toetssteen.

Daer wordt veel glas gesmolten, veel levende kalck gegraven, als oock meenighte van steenkolen, maer soo goet niet als die van Luyck.’

Oock heeft men hier sedert eenige jaren herwaerts verscheyde mijnen van Steenkolen gevonden, die in Henegouw, maar voornemelijck in het landt van Luyck, overvloedelijck uyt der aerde gegraven worden.

Bij de beschrijving van het hertogdom Luxemburg vinden we een indeling in twee kwartieren: Ardennen en Famenne. We lezen: ‘Het eene deel heet Famenne, ende is vruchtbaer van koren ende alderley lijftocht, hebbende oock eenige mijnen, ende meerdere soorten van levendige steen, ende gevende so wat wijnen’.

Uit het graafschap Namen noteren we de volgende beschrijving: ‘De bergen, die hier veel sijn, van binnen doorwassen met mijnen van yzer ende loot, ende veel groeven oft kuylen hebben vol van allerley schoone ende harde steenen om te bouwen, als met namen seeckere cierlijcke swart marmor-steenen, ende oock andere die rood sijn ende met wit gemengt, treckende seer nae den jaspis. Men vint oock die van verwe tusschen grau ende blauw sijn, mede met wit doorregen, ende dan noch overvloedigh veel slechte, bequaem om kalk af te branden.

Oock heeft men hier sedert eenige jaren herwaerts verscheyde mijnen van steenkolen gevonden, die in Henegouw, maar voornemelijck in het land van Luyck, overvloedelijck uyt de aerde gegraven worden’.....

‘In ’t landt van Namen wordt oock veel goede salpeter gemaectt, ende andere dingelijcke dingen ter oorlogen dienende, soo dat de inwoonders met alle dese vruchten ende mijnen, haer seer wel geneeren ende rijk worden, behalven dat de geduurige berg wercken haer aftrecken van de ledigheydt, een vyandin van alle deught. En voorwaer dese bosschen, bergen, ende wilde rotsen, met soo veelerley mijnen ende steengroeven doorwassen, boven dat sy het geheele landt groote

sterckte toebrenge, geven den Namuroysen meer inkomens ende profijts, dan de best-gebouwde ende vruchtbaerste velden van andere landen haren inwoonderen souden konnen beschaffen. Gelijk sy oock in der waerheydt seer subtyl en scherpsinnigh sijn, ende noch kost noch moeyte sparen om dese mijnen overvloedelijck te ontdecken, als sijnde haren voornaemsten rijckdom, die haer, menschelijcker wijze te spreeken, nimmermeer kan begeven. Want sy hebben soo schoonen bequaemheydt ende gerief van water ende hout, om het yser te suyveren, te weecken, te smelten, ende van de eene plaetse tot d'andere te vervoeren, dat sy altijd al soekende vinden, ende nimmermeer op en houden van arbeyden, slaen, gieten, smeden ende raffineren, in soo veele forneysen, ende onder soo veel vlammen, roock, en spranckelen, dat het eygentlijck schijnt, datmen daer komende, komt in de gloeyende winckelen ende smissen van vulcanus'.

Bij de behandeling van het Roermondse Vierendeel van Gelderland vinden we onder Venlo de volgende korte tekst:

'De Brabanders, Hollanders, en andere naburen, komen hier om te handelen met d'inwoonders, insonderheyte om de steenwercken, koper, aerd, en smitskolen, die in 't landt van Luyck en daer ontrent uyt d'aerde worden ge-graven.'

Het graafschap Drente geeft een zeer korte beschrijving over turf en hunnebedden.

'De heyden, diemen Smilder-veenen, ende Echter-veenen noemt, geven soo veel turf, datse de inwoonderen, in Hollandt, en de omliggende plaetsen, met groot profijt verkoopen. De eerste veenen liggen tusschen Groeningen en Steenwijk, de andere tusschen Coevorden en Meppelen.'

De Hunnebedden:

'Dat in dit landt veel steenen sijn, de autaren niet ongelijck, en soo groot, dat het onmogelijck schijnt, datse daer gevoert, oft van menschen gebracht sijn.'

November 1975

#### LITERATUUR

ZWAGER, H. H., (1974) — Ludovico Guicciardini en zijn Beschryvinghe van alle de Nederlanden. Bijlage bij de heruitgave.

BROEKEMA, C., (1974) — De Blaeu's en hun 'Grooten Atlas' voorwoord bij de heruitgave.

Aanloop tot dit artikel:

ENGELLEN, F. H. G., (1974) — De Blaeu-Atlas en de Geologie

Sprekende Bodem 18 jrg. no. 1 maart 1974.

ENGELLEN, F. H. G., (1974) — Delfstoffen in de Beschryvinghe van alle de Nederlanden.

Sprekende Bodem 18 jrg. no. 4 december 1974.