

GENT EN OMGEVING OP DE KABINETSKAART OF HANDSCHRIFTKAART VAN DE OOSTENRIJKSE NEDER- LANDEN OP 10.12.1777 DOOR GRAAF DE FERRARIS VOORGESTELD AAN JOZEF II.

De militaire loopbaan van Josef de Ferraris.

Graaf Josef Johann François de Ferraris werd geboren te Lunéville, Lotharingen, op 20 april 1726, als zesde kind van Lodovico (Luigi of Louis), een edelman waarschijnlijk afkomstig uit Piëmont, en Anne-Thérèse de Saint-Rémy de Fontette, een afstammeling van de Franse koning Hendrik II. (DANCKAERT, 1997, p.7) Afkomstig uit een Lombardische familie, die in Nancy woonde, verhuisde moeder, die in 1735 weduwe was geworden, naar Wenen. Dit hield verband met de afstand van Lotharingen aan Frankrijk en het vertrek van de laatste regerende hertog François III-Etienne, die een jaar later met aartshertogin en troonopvolgster Maria-Theresia huwde. In 1735 werd de negenjarige de Ferraris edelknaap van keizerin Wilhelmine-Amalia, weduwe van Jozef I. De keizerlijk-koninklijke edelknappen kregen onderricht in de wiskunde van de Hofmathematicus en Hofraadsheer Johann Jacob von Marinoni, die

de toekomstige officieren waarschijnlijk ook cartografische kennis bijbracht. (DANCKAERT, 1997, p.8 / THOEN, 1996, p.147) Josef de Ferraris volgde een militaire loopbaan vanaf zijn vijftiende en heeft zich menig keer in de veldslagen beroemd gemaakt, vooral in de zevenjarige oorlog en in de veldslag van Hochkirchen. In 1761 bekwam hij de graad van generaal-majoor. (SCHONAERTS, 1976, p.76 / DANCKAERT, 1997, p. 8) In 1765 was hij te Brussel, in de omgeving van Karel van Lotharingen of Lorreinen. (BRUWIER, 1978, p.20) Volgens Lemoine-Isabeau beslist reeds in 1764, mogelijk vanaf 1763. (1984, p.62) In 1767 werd hij directeur van de artillerie in de Oostenrijkse Nederlanden. (DANCKAERT, 1997, p.8)

Volgens M. Vanhamme was hij eerder jong gehuwd met Marie-Anne, zuster van Maria-Thérèsia. Zijn echtgenote stierf reeds op 16.12.1744. (VANHAMME, 1968, p.199). Hij huwde in 1776, als vijftiger, met de 18 jaar jongere dochter van de hertog d'Ursel.

In 1787 verliet hij Brussel voor Wenen. (BRUWIER, 1978, p.20) Hij stierf te Wenen op 1 april 1814. (SCHONAERTS, 1976, p.76 / DE SMET, 1965, p.9 / LEMOINE-ISABEAU, 1984, p.61 / DANCKAERT, 1997, p.9)

Hoe kwam de Ferraris tot de cartografie?

Reeds in 1751 werd het eerste plan voorgelegd aan de overheid van de Oostenrijkse Nederlanden om een topografische kaart te vervaardigen ten behoeve van het leger (THOEN, 1996, p.147) en de staatsadministratie, het kabinet van de ministers. (ELKHADEM, 1994, p.18)

In 1767 werd Josef de Ferraris Directeur-generaal van de artillerie in de Nederlanden. (SCHONAERTS, 1976, p.76 / LEMOINE-ISABEAU, 1984, p.62) Het "K.K. Niederländischen National Feld Artillerie Corps", gecentraliseerd te Mechelen telde toen 813 man. Kadetten en officieren werden er gevormd aan de Ecole de Mathématiques. (LEMOINE-ISABEAU, 1984, p.62) In 1773 werd de Ferraris tot Luitenant-generaal benoemd. (SCHONAERTS, 1976, p.76)

Ferraris had reeds twee kaarten verwezenlijkt: de "Carte topographique de la forêt de Soignes et de ses environs" en de kaart van het domein van Marimont, die in twee kopieën was verschenen: "Carte particulière du parc et du château royal de Marimont avec ses environs" en de "Carte générale des chasses royales aux environs du château et du parc de Marimont". Voortaan gewaand met zijn cartografische bedrevenheid, stelde Ferraris in 1769 aan de toenmalige gouverneur van onze gewesten, Karel van Lorreinen, een "Projet pour lever une carte générale de tous les Pays-Bas autrichiens, à l'instar de la nouvelle carte de France" voor. (ELKHADEM, 1994, p.18)

Na het overlijden van aartshertoging Marie-Elisabeth, zond de relatief jonge keizerin Maria-Thérèsia haar schoonbroer, Karel van Lorreinen, broer van de

Oostenrijkse keizer Franz, als gouverneur naar de Oostenrijkse Nederlanden. Hij was toen (1763 - 1764) 37 jaar en begreep best de ingesteldheid van de mensen van de streek. (VANHAMME M., 1968, p.199) Karel Alexander (Lunéville 1712-Tervuren 1780), hertog van Lotharingen en Bar, was landvoogd der Oostenrijkse Nederlanden in 1744 en van 1749 tot 1780. (REINQUIN A.M. E.A., 1987, p.14)

Volgens Lemoine-Isabeau (1984, p.61) wenste de Keizerin een nieuwe kaart van de Nederlanden - na Frickx 1744 - en werden haar drie projecten voorgesteld. Graaf de Ferraris, geïnspireerd door de militaire kaart van Frankrijk op schaal 1:84.600, deed keizerin Maria Theresia het belang inzien, zowel op militair als op politiek vlak, om een juiste en gedetailleerde kaart van "België" te bezitten. (MOSSELMANS, 1976, p.LII) De basisidee was eigenlijk in 1764 door kolonel baron de Bon, een Frans militair gedetacheerd bij het Gouvernement te Brussel, geformuleerd en aanvaard in 1767; namelijk:

- de formule van twee kaartversies,
- manuscript op 1:11.520; de Kabinetskaart is een handschrift,
- gravure op 1:86.400 en verkoop van deze carte marchande om de kosten te drukken,

- rekenend op het triangulatiernet van de Cassini,

- aansluiting op de Carte de France op 1:86.400. (LEMOINE-ISABEAU, 1984, p.62)

Het project van de Ferraris werd op 11.08.1770 goedgekeurd. De werkzaamheden begonnen onmiddellijk. (LEMOINE-ISABEAU, 1984, p.63)

Op 10 december 1777 stelde Graaf de Ferraris de Kabinetskaart of Handschriftkaart van de Oostenrijkse Nederlanden aan Jozef II voor. (SCHONAERTS, 1976, p.77 / LEMOINE-ISABEAU, 1984, p.66) Op een blad van de "carte marchande", getekend door Eisen en gegraveerd door Patas, staat midden onderaan in een cartouche te lezen "Présentée le 10 Decembre 1777 à Sa Majesté Joseph II Empereur des Romains". Het kaartblad dat de Ferraris aan de Keizer presenteert, toont de contouren en de waterlopen van de kaart van Frankrijk... Een artistieke vrijheid van de Franse graveur?

Op het einde van het Ancien Régime, meer bepaald van 1771 tot 1778, deed graaf de Ferraris de eerste "stafkaart" opmaken van het huidige België en het Groot-Hertogdom Luxemburg.

Graaf de Ferraris stelde de hele kaart op van de Oostenrijkse Nederlanden en steunde zich daarbij op de werken van Cassini de Thury, die tijdens de veldtochten van Lodewijk XV in 1744, 1745 en 1746 een net van driehoeken voor een groot deel van de zuidelijke Nederlanden had uitgewerkt. (Bossu, 1982, p.149) Bij deze kaart heeft hij geen nieuwe triangulatie uitgevoerd "Cette carte ... a pour base la chaîne d'alignement que Mr. de Cassini a fait déterminer sur

la carte des triangles, selon le résultat des opérations astronomiques et géométriques, prolongées jusque dans l'intérieur de la Domination Autrichienne aux Pays-Bas". De triangulatie van de Cassini (1746-1748) overlapt niet heel de Nederlanden en waarschijnlijk heeft de Ferraris zich ook moeten steunen op oudere documenten die hetzij door Franse geografen-ingenieurs (KOEMAN, 1978, p.290 / SCHONAERTS, 1976, p.76) opgemaakt werden of door lokale landmeters. (SCHONAERTS, 1976, p.76) De laatste driehoeken van de geverifieerde meridiaan kwamen tot Duinkerke. In 1746 kreeg Cassini de Thury als opdracht het leger van Frankrijk in ons land te volgen en zijn driehoeksnet uit te breiden. Aldus werd het oostelijk deel van België tot Tongeren, Bergen en Namen voor het eerst in een triangulatiernet opgenomen. Het kaartblad XXII Carte Générale... van de carte marchande vermeldt: "La nouvelle Carte Générale des Provinces Beligiques Autrichiennes a été établie d'après les Tables Astronomiques de Mr. de Cassini et suivant sa Carte Générale des Triangles qui a servi de fondement à la description géométrique de la France divisée en 175 feuilles qu'il donne successivement au Public... Pour procurer au Public la facilité de trouver les longitudes et latitudes d'un lieu quelconque de cette Carte, on y a tracé hors du contour du Cadre, les Degrés Conformement à ceux de la Carte Générale des Triangles de France." En op kaartblad N° 1 leest men: "Cette carte étant une suite de la Carte de France, et celle-ci ayant servi de base à sa direction, il a fallu conséquemment lui donner la même Echelle qui est d'une ligne pour 100 Toises. ... On observa que la Carte-générale marquée du N° XXII supplée à celle des Triangles de Mr. de Cassini." In de Archives Nationales te Parijs bevindt zich een "Tableau qui sert à diriger les opérations qu'on exécute dans la formation de la nouvelle carte des Pays-Bas autrichiens, ..." aan de hand waarvan Claire Lemoine-Isabeau een licht heeft kunnen werpen op de opnametechnieken. De preciese positie van een reeks lokaliteiten was, volgens het triangulatiernet van de Cassini (1741-1748) gekend. De opmetingen startten rond Mechelen. Naarmate planchettes op het tekenbureau werden bezorgd, herleidde men het resultaat tot 1:86.400 op een blad van de carte marchande. Hierop had men vooraf de coördinaten, door de Fransen meegedeeld, aangeduid. Een driehoeksnet met ongeveer 25 km zijde werd als controle opgezet rond Mechelen. Dit vormde dan de basis voor de oriëntatie van de planchettes en voor de verdere opmetingen.

De cartografen stippelden vooraf ook een werkwijze uit om te volgen indien men fouten zou vaststellen bij het samenvoegen van de opmetingen. Eind april 1772 werden twee "chaînes d'alignement" opgemeten langs de zuidelijke en de noordgrens van de Oostenrijkse Nederlanden. (LEMOINE-ISABEAU, 1978, p.39-43)

In tegenstelling tot wat lang beweerd werd, gebruikte Ferraris wel geodeti-

sche gegevens. De triangulatie door de Cassini in 1746-48 verricht tijdens Franse expedities bedekte het noorden en het centrum van ons land. Voor de niet-opgenomen delen werden alignementen gevolgd door de artilleristen, maar de Ardennen bleven vrijwel zonder triangulatie, wat onvermijdelijk fouten meebracht. En zelfs voor de regio's waar een net van driehoeken gebruikt werd mag men natuurlijk geen resultaten verwachten, vergelijkbaar met wat in de 19de eeuw aan de basis zal liggen van de door het Belgische leger na zorgvuldige metingen opgenomen stafkaart. (DANCKAERT, 1997, p.13)

Wat de rest betreft weet men niet waarop Ferraris zich heeft gesteund voor het Prinsbisdom Luik, een groot deel van het Graafschap Namen en Luxemburg. Antoine De Smet veronderstelt dat de operateurs kaarten en kaartboeken ter beschikking hadden gekregen die vroeger werden opgesteld door de landmeters. (MOSELMAANS, 1976, p. LII) Hoewel er heel wat personeel ter beschikking werd gesteld van Ferraris (een zeventigtal soldaten die men "mielietaere landmeters" noemde) staat het vast dat het materieel onmogelijk was zo'n kolossaal en perfect werk binnen zo'n korte tijd uit te voeren, tenzij deze "mielietaere landmeters" de bestaande caertboeken hebben mogen inzien. (MOSELMAANS, 1976, p.LIII) Lemoine-Isabeau heeft kunnen nagaan (1984, p.64) dat het artilleriekorps in 1771 97 à 124 man ter beschikking stelde, oplopend tot 178 manschappen in 1774, burgers niet meegeteld en enkel voor de terreinopname! (THOEN, 1996, p.147)

De Kabinetskaart werd (volledig) opgenomen op het terrein met behulp van de meettafel (planchet, Messtich) door de leerlingen van de School voor Wetkunde van het Artilleriekorps der Oostenrijkse Nederlanden te Mechelen (DE SMET, 1965, p.9 / KOEMAN, 1978, p.292) onder leiding van kapitein Cogeur en van de luitenanten Gillis en Wirtz. (DE SMET, 1965, p.9 / LEMOINE-ISABEAU, 1984, p.65) Men werkte in groepjes van 5 à 6 "brigades" genoemd of "départements". (LEMOINE-ISABEAU, 1984, p.65)

De (verdere) opmetingen gebeurden grafisch, zonder berekeningen, zonder observatie van hoeken en zonder afstanden te meten. (KOEMAN, 1978, p.291) Het is geweten dat de militaire landmeters enkel en alleen het planchet - met de regel (KOEMAN, 1978, p.291) - gebruikten en dat ze verplicht waren s'avonds in het net te zetten hetgeen ze overdag hadden opgemeten. (MOSELMAANS, 1976, p.LIV) De afmetingen van een planchet, waarvan men weet dat ze vierkant was en een vierkante Franse mijl (1 mijl = 2.000 vadem) groot, bedroeg, op schaal 1 Franse duim (2,7 cm) voor 160 vadem ongeveer 33,85 cm. Op de originele tekeningen (de planchetten bewaard te Wenen) is met zwarte inkt een doorlopend raster getekend met mazen van een halve duim (1,35 cm)! Dit werd niet alleen gehanteerd bij de opname maar ook voor het overtekenen van het net-exemplaar. (LEMOINE-ISABEAU, 1978, p.48-51 / LEMOINE-ISABEAU, 1984,

p.65) De minuten bewaard te Wenen bevestigen dat de Kabinetskaart te velde op een schaal van 1:11.520 werd opgenomen; hetgeen Koeman (1978, p.291) nog als een veronderstelling beschouwt.

“Certes, le général de Ferraris préférait la planchette aux instruments gradués et les ajustements empiriques aux corrections par calcul.” (BRUWIER, 1978, p.22) Volgens Schonaerts spreekt het voor zichzelf dat het materiaal dat door de ploegen van de Ferraris werd gebruikt, het planchet, de ketting, een kwartcirkel enz. zijn... (SCHONAERTS, 1976, p.77) Het grote belang dat werd gehecht aan het planchet wordt geïllustreerd door plaat XVI van de carte marchande, die de presentatie van de kaart aan Jozef II voorstelt, waar de gravure het planchet centraal afbeeldt tussen jalons, piketten en meetkoord. De kwartcirkel, een veel spectaculairder instrument, komt op de gravure niet voor. Dit bevestigt de stelling dat de ingenieurs-topografen van de Ferraris geen triangulaties hebben uitgevoerd, stelt Koeman. (KOEMAN, 1978, p.292) Bekijkt men vermelde gravure, formaat 56,5 x 89,5 cm, dan dragen de putti linksmidden een planchet en een pak piketten. Bovenaan rechts is een kwartcirkel afgebeeld met kijker en schietlood...

Onderaan plaat XVII van de carte marchande houden de putti een planchet op driepikkel, een meetketting, schaallat en passer in de hand.

Alle kaartbladen zijn niet van gelijke waarde. Buiten de moeilijkheden op het terrein zelf moesten er zeker discrepanties zijn in de werkploegen, en weersomstandigheden hebben wellicht ook een rol gespeeld: stromende regen of mist is niet bepaald bevorderlijk voor een duidelijke tekening! Zoals altijd waren straatwegen en waterlopen dominerende richtlijnen, die sterk hielpen bij de opnamen. Zo is de streek tussen Mechelen en Leuven zeer juist volgens dr. Lemoine. Verderweg kunnen vervormingen optreden, zoals verscheidene lokale studies aanstippen. Deze afwijkingen zijn te wijten aan de gebrekkige geodetische gegevens, aan de onnauwkeurigheid van de instrumenten en ook aan het feit dat de verscheidene bladen bij het samenvoegen niet altijd juist aan mekaar passen. Overlappingsen en vooral gapingen moesten bijgewerkt worden, soms met een ietsje fantasie. Ook speelden onvermijdelijk kopieerfouten een rol: een huis kan links dan wel rechts van een weg staan, of kan vergeten zijn op één van de netexemplaren. Een enkele keer is het vloeiend water in een beek op twee elkaar rakende bladen met pijlen in tegenovergestelde richting aangeduid, *nonsense* die eventjes verwarring meebrengt bij het bepalen van de werkelijke stroming van een bijrivier. (DANCKAERT, 1997, p.15)

Aan de lokale autoriteiten werd gevraagd om de documenten die in hun bezit

zijn, ter beschikking te stellen van de operateurs. Ook diende er een gids mee-gestuurd te worden die op het terrein aanduidingen moest geven aan de kartografen. Wanneer deze autoriteiten hun medewerking weigerden werden zij berispt. (MOSELMANS, 1976, p.LIII) Op de rand van de planchettekening dienden de lokale autoriteiten hun handtekening te plaatsen als bewijs van hun goede trouw bij het aangeven van de grenzen van staten, domeinen enz... Zo namen zij de verantwoordelijkheid voor de aangewezen limieten op zich. (LEMOINE-ISABEAU, 1978, p.50)

Buiten het eigen werk van de artilleristen en lokale informatie van de inwoners, werd met min of meer succes beroep gedaan op ouder kaart- en archiefmateriaal, bewaard in de verschillende overheidsinstellingen. Bestaande stadsplannen werden ook opgevraagd. De bruikbaarheid van al deze documenten was echter van hoogst variërende kwaliteit (DANCKAERT, 1997, p.15)

Gachard - onze eerste Rijksarchivaris - heeft reeds in 1831 (LEMOINE-ISABEAU CL., 1984, p.15) berekend dat de hele onderneming het gouvernement 108.000 Brabantse florijnen kostte zonder 25.000 florijnen onrechtstreekse kosten in te rekenen, noch de schulden die de Ferraris zelf had aangegaan. (BRUIER, 1978, p.23)

De onkostennota's geven ons de snelheid aan waarmee de ploegen zich verplaatsten. Het is duidelijk dat het absoluut onmogelijk was de gebieden op te meten aan de snelheid waarmee er verhuisd werd, tenzij er overgetekend werd wat reeds bestond. (MOSELMANS, 1976, p.LIII) Lemoine-Isabeau (LEMOINE-ISABEAU CL., 1984, p.15) neemt deze stelling over, zich steunend op de studie van generaal G. Nerenburger: "*Sur les triangulations qui ont été faites en Belgique antérieurement à 1830*"; studie daterend uit 1856. Op het einde van 1774 waren zowat alle terreinopnames gereed. (LEMOINE-ISABEAU, 1984, p.66)

Contractueel was Ferraris ertoe gebonden drie exemplaren van zijn met de hand getekende kaart af te leveren. Deze bestaat uit 275 grote bladen met gemiddeld formaat van 0,90 m x 1,40 m. (MOSELMANS, 1976, p.LIII)

Het derde exemplaar van de Kabinetskaart, de collage van de originele opnamen of planchetten voor prins Kaunitz, werd op 18 juni 1780 (met de bijhorende 4.000 bladzijden mémoires) aan de autoriteiten overhandigd. (LEMOINE-ISABEAU, 1978, p.52/1984, p.66)

Merkwaardig is dat ook het stadswefsel ingevuld werd op het planchetten-exemplaar, een nochtans langdurig proces zoals blijkt uit het preciese knipwerk dat gebeurde voor Brussel: inlassen van een papier met het stadsplan in een vrijgelaten plek van de kaart en naaiwerk voor het linnen waarop het papier gelijmd werd. Alle exemplaren werden inderdaad versterkt door een ste-

vige linnen *rug*, waarop het nummer van de bladindeling geschreven werd, overeenstemmend met de indeling van de twaalf banden begeleidende “Memoires”. (DANCKAERT, 1997, p.16)

In Mechelen werd een centraal tekenbureau geïnstalleerd. De chorografische kaart werd er eveneens gegraveerd. (BRUWIER, 1978, p.23) Dit gebeurde vanaf het midden van het jaar 1773. (LEMOINE-ISABEAU, 1978, p.45)

Definities van geciteerde begrippen en oude maten.

“Planchet”: een rechthoekig, vierkant of rond tablet bestaande uit een plaat in messing of hout, gemonteerd op een driepikkel, waarop men op het terrein de minuut tekent. De zijde meet ongeveer 12 Franse duim. Op de plaat zijn 4 regels bevestigd. Eén ervan vormt de opmetingsbasis (*ligne de conduite*). De meettafel geeft een cartografisch beeld van de werkelijkheid “an Ort und Stelle” en laat toe om fouten onmiddellijk vast te stellen.

Men werkte als volgt. Het papier werd vastgemaakt op het tablet en de cartograaf duidde dan met zorg de meetbasis (een lijn) erop aan. Deze had hij opgemeten met de ketting of de meetkoord. Dan tekende hij de vizierlijnen die werden opgenomen vanuit torens en molens. Een vizierlijn is een aslijn vanuit een opmetingsbasis (toren...) gericht op een markant punt, bijvoorbeeld een hoog gebouw. De vizierlijn werd in plan getekend, geöriënteerd met de hulp van een kompas of van een halve cirkel met graadverdeling, eventueel voorzien van een kijker. Om een observatie, een punt in plan te kunnen fixeren, moet er vanuit twee opmetingsbasissen, met gekende tussenafstand en die de meetbasis vormen of de “*ligne de conduite*”, worden waargenomen. Het snijpunt van twee vizierlijnen, vanuit twee meetbasissen gericht op één observatie, bv. een toren, laat toe om die topografisch nauwkeurig in kaart te brengen. Zo werden de hoofdlijnen getekend, een elementair (driehoeks-)net van lage orde opgebouwd. Dan doorliep de cartograaf het terrein om de details in te vullen.(LEMOINE-ISABEAU, 1984, p.42)

De originele tekening zelf wordt ook *planchet* genoemd.

“Minuut”: veldopname, kladtekening.

Oude landmaten: 1 vadem (toise) = 1,94904 m

1 Franse voet = 32,48 cm

1 Franse duim = 2,70 cm.

De Kabinetskaart heeft rechtstreeks invloed gehad op verschillende kaartenmakers.

Op de Ferrariskaart als eerste topografische kaart van het ganse huidige Bel-

gië volgden de opnamen van het Kadaster (1805-1835, ca. 1845 voor de provincies Limburg en Luxemburg), de topografische kaart van België op 1:20.000 van Philippe Vander Maelen (1846-1854), alsook de kaarten van het Militair Geografisch Instituut. (DE SMET, 1965, p.12)

Andere imitaties van Ferraris' kaart op kleinere schaal zijn van W. Faden, A. von Wenzely, C.J. Chaumier en J. Coché. De Chorografische kaart werd nog op dezelfde schaal door anderen uitgegeven, o.a. vóór 1796 een gravure (kopie) van Louis Capitaine en P.G. Chanlaire (1795-1796) waarbij oude territoriale grenzen van provincies en kasselrijen weggelaten werden. (BOSSU, 1982, p.151) De kaarten van de Zuidelijke Nederlanden door Jean-Baptiste de Bouge staan niet los van Ferraris' model. (DANCKAERT, 1997, p.20)

De Kabinetskaart heeft rechtstreeks en onrechtstreeks invloed gehad op de moderne cartografie via de kaarten van Vandermaelen en via een kopij op kalk van het Delftse exemplaar, die in 1859 door Nederland aan het Militair Cartografisch Instituut werd overgemaakt. Deze laatste kaart heeft volgens Prof. Thoen haar werking doen gelden op de kaart van het Dépôt de la Guerre (1867-1883) ondermeer omdat veel van de toponiemen erop zijn gebaseerd; fouten inclusief. (THOEN, 1996, p.148 / LEMOINE-ISABEAU CL., 1984, p.16)

Frans Depuydt heeft erop gewezen dat de eerste systematische kartering na die van de Ferraris gebeurde tijdens de periode van het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden (1815-1830). Zij werd uitgevoerd door de dienst van de "Militaire Verkenningen". De oorspronkelijke opdracht van verkennen en karteren van het zuidelijk grensgebied van het Verenigd Koninkrijk met Frankrijk gaf als resultaat 69 handschriftkaarten op schaal 1:14.400 van deze grenszone (1816-1820). Deze karteeropdracht werd uitgebreid tot het hele grondgebied van de Zuidelijke Nederlanden (schaal 1:25.000) doch werd stopgezet in 1830. (DEPUYDT, 1978, p.118)

De kaarten gemaakt in het Nederlands Tijdvak kunnen geraadpleegd worden in het archief van de Topografische Dienst te Delft. Het zijn manuscriptkaarten van hoge kwaliteit, vooral dank zij de veeleisendheid van de leider van het project, J.E. Van Gorkum. De afgewerkte kaarten geven meer details en zijn preciezer dan de latere kaarten van Vandermaelen en het Dépôt de la Guerre. Het reliëf is bijzonder goed weergegeven, ook al worden nog geen echte hoogtelijnen getekend. (THOEN, 1996, p.151)

De kenmerken van de Kabinetskaart; een beschrijving van de voorstellingswijze.

Elke Franse mijl is gelijk aan 2000 vadem; aansluitend op de door de Cassini opgemaakte Nouvelle Carte itinéraire de France. (DE SMET, 1965, p.15) De

Kabinetskaart is opgenomen op een schaal van een Franse duim voor 160 vadem. De Ferraris werkte met Franse maten; 1 lijn voor 80 voet, of 7 1/2 lijnen voor 100 vadem (toises). (LEMOINE-ISABEAU, 1978, p.48)

De schaal van de Kabinetskaart stemt overeen met ca. 1:11.520. De Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden bestaat uit 275 grote bladen met gemiddeld formaat van 0,90 m x 1,40 m. (MOSSELMANS, 1976, p.LIII) De Ferraris-kaart beslaat meer dan 300 m2! (LIEBAERS, 1965, p.7)

Twaalf volumes “Mémoires historiques, chronologiques et économiques”, in handschrift, vergezellen deze verzameling en geven een uitvoerige legende, historische uitleg, geografische, economische, sociale en militaire gegevens (SCHONAERTS, 1976, p.76 / DE SMET, 1965,p.10), met een beschrijving van de voornaamste plaatsen van de gegraveerde kaart, die 25 bladen omvat.

Een “Tableau historique et chronologique des sièges, batailles camps et autres faits militaires particuliers à chaque lieu” is aan die “Mémoires” toegevoegd. Deze tabel omvat zes bladen van groot formaat, en beslaat de periode van 1567 tot 1748. Bij dit laatste document zijn nog eens zes kaarten met rectificaties gevoegd; ze vormen het resultaat van een herziening van de precieze grenslijnen van het land. (ELKHADEM, 1994, p.19)

Omtrent de legende:

De voetwegen worden door een zwarte puntlijn aangeduid.

Parochies. - De hoofdparochiekerken dragen een getal in het rood. Dit nummer wordt teruggevonden in kleine cijfers bij de huizengroepen en de afzonderlijke woningen waarvan de bewoners van een bepaalde kerk afhingen wat de eredienst betreft. Deze nummers maken het in een zekere mate mogelijk zich rekenschap te geven van de uitgestrektheid van de voormalige parochies. De hoofdparochiekerken en alle kerken en kapellen waar de mis wordt opgedragen, dragen binnen de tekening een zwart kruis. Tal van voormalige parochies hebben hun oude grenzen bewaard wanneer ze na 1794 gemeenten zijn geworden.

De bewoning. - De Ferrariskaart is de eerste die voor het gehele gebied van het huidige België de bewoning voorstelt. Kleine rode rechthoekjes en vierkantjes symboliseren ieder huis in de landelijke gebieden. (Alle metselwerk is in het rood en het timmerwerk in het zwart.) Voor grotere gebouwencomplexen en abdijen werden de verschillende gebouwen getekend; dit geeft een idee van het plan ervan en is nuttig voor de kennis van sterk verbouwde of gesloopte huizen met historische betekenis, rekening gehouden met de voor architectonische studies relatief kleine schaal. (DANCKAERT, 1997, p.15). De schaal van de kaart is te klein om in de steden en agglomeraties ieder huis af te beel-

den; men heeft daar de huizenblokken getekend. De belangrijkste gebouwen worden donkerrood voorgesteld. De spreiding van de woningen werd op een merkwaardige manier weergegeven. Buiten de steden is het mogelijk de huizen te tellen... Ook valt het op dat op de kaarten talloze herbergen aangeduid zijn: niet verwonderlijk, daar deze drankgelegenheden samen met kastelen, herenhuizen en grote hofsteden de in steen opgetrokken plattelandsgebouwen vertegenwoordigen. En ze waren ook de pleisterplaats van de rondtrekkende militairen, die er 's avonds hun nota's konden bijwerken. (DANCKAERT, 1997, p.15)

Wanneer soms vergissingen te vinden zijn wat de oriëntatie van sommige plaatsen betreft, is dit alleen een gevolg van het niet bestaan van een voorafgaande triangulatie. De bewoning alsook de spreiding ervan voor 1780 verschaffen kostbare informatie in verband met de ontwikkeling van de steden en dorpen gedurende de XIXe eeuw en ook om het ontstaan van sommige nieuwe agglomeraties te begrijpen...

Fysisch uitzicht - Reliëf - Hydrografie - Verkeerswegen.

De hoogten, de duinen en andere verhevenheden worden voorgesteld door bruine schaduwen die de hellingen benadrukken, zonder hoogtegegevens; steile rotswanden worden getoond. (DANCKAERT, 1997, p.15) De natuurlijke en kunstmatige waterlopen, zowel de grote als de kleine, de afwateringsgrachten in de polders, de moerassen, de vijvers, de poelen, de bronnen geven een vrij volledige beeld van de hydrografie van het Belgisch grondgebied omstreeks 1780. Dit geldt eveneens voor het wegennet: zowel de nieuwe rechte banen ten tijde van Maria-Theresia en Jozef II aangelegd als de oude en tweede rangswegen, en zelfs de wegels staan aangeduid. ...

De kaart situeert de steenkoolmijnen, de steengroeven en uitbatingen van ertsen, zoals ijzer en koper, de molens en sluizen. (THOEN, 1996, p.149)

De vegetatie en de bebouwing.

In de tekening van de details werd - grafisch op de nettekeningen en met lettersymbolen op de planchettes - een onderscheid gemaakt tussen bossen met bomen en deze met struikgewas; in werkelijkheid komt men er niet altijd toe beide nauwkeurig uit elkaar te houden. De denbossen (pins) zijn daarentegen duidelijk te onderscheiden door een gele fond. Aldus zijn de bossen met loofbomen goed te scheiden van die met harsbomen. Een regelmatige schikking van de bomen kenmerkt de boomgaarden.

De hagen die de eigendommen omringen werden zorgvuldig afgebeeld; ze waren in de tijd van Ferraris meestal dicht en buiten het economisch belang ervan, waren ze ook interessant van militair standpunt uit. De gronden zonder

bebouwing zijn gemakkelijk te onderscheiden, hetzelfde geldt voor de heiden, de venen, de moerassige en ook de niet moerassige weiden. (DE SMET, 1965, p.10-12) Dit maakt van de kaart van Ferraris het eerste document voor onze gewesten waar het 'gesloten landschap' van het 'open landschap' te onderscheiden is. (THOEN, 1996, p.149)

De moerassen die als onbegaanbaar worden beschouwd, zijn doorkruist met een dubbele puntlijn.

Prof. Thoen merkt op: "Akkerland kreeg een gele kleur met streepjes die *niet* de richting van de ploegvoor aangeven. De omheinde percelen zijn fictief en schematiserend." (THOEN, 1996, p.149)

Gent ten tijde van Graaf Joseph de Ferraris (1771-1778).

Volgens de indexkaart bewaard te Wenen, de "Schlüssel Carte", doorlopend genummerd met behulp van Arabische cijfers, bevindt Gent zich op het snijpunt van vier kaartbladen, de nummers 35 Gand (noordwest), 36 Deynsebuyten (zuidwest), 46 Loochrixy (noordoost) en 47 Wetteren (zuidoost).

Elk kaartblad is verdeeld in vier kwartbladen. Deze laatste werden, met enkele millimeter ertussen, op één stuk linnen gekleefd. De kaartbladen van het exemplaar in de Koninklijke Bibliotheek zijn links bovenaan voorzien van een opgekleefd embleem met wapenschild en de nummering. Onderaan het kaartblad zijn de schalen vermeld.

Het geaquarelleerd tekenpapier toont soms enige sporen van het diagonaal liggend potloodraaster dat werd gebruikt om de planchettetekeningen te kunnen overzetten op dit net-exemplaar. De kleuren zijn fris en contrasteren veel meer dan de offsetdruk van de heruitgave door Pro Civitate laat vermoeden. Tekening en aquarel werden zeer fijn gelijnd uitgevoerd en in bijzonder hoge mate verzorgd. Akkers bijvoorbeeld worden weergegeven met haarfijne lijntjes in aquarel, losstaande van elkaar, in geelgroene tinten. Zij "suggereren" de ploegvoren. Bomen en bomenrijen worden als volgt getekend: de kruin in het groen en in horizontale projectie, de schaduw van de stam met een haarfijne donkergrijs lijntje waaraan een grijze vlek vastzit, die de schaduw van de kruin weergeeft. Ook hagen zijn van doorlopende grijze schaduwlijnen in aquarel voorzien. Dit geeft aan het gehele kaartbeeld een diep en expressief reliëf.

Het kanaal naar Brugge en de rechte wegen, maar ook de overstromingsgebieden nabij de Caele, in het noordwesten, van de Leie en de Schelde richten de aandacht op de belangrijke infrastructuurwerken en de topografie. Het onderscheid tussen moerassige weiden (de zones d'inondation) en vochtige (?) weiden met kreupelhout en hoogstammen was niet steeds zo duidelijk te maken.

De uiterst verzorgde tekening van de versterkte stad met dubbele stadsmuren

en -poorten, bastionnen, grachten en ravelijnen wekt bewondering. Het patroon van de afwateringsgrachtjes (Muinkmeersen, Vogelenzang ...) en van de stadstuinen werd in kaart gebracht evenals individuele bomen op bastionnen, op de Kouter enz... Staande wippen, molens, bruggen... werden aangeduid met een hoge graad van nauwkeurigheid en volledigheid. Het Fort Monteray, nabij de Heuverpoorte, en het reliëf in de richting van S'. Peeters Aelst laten onmiddellijk de omvang van de stadsversterking aan de zuidzijde van de stad begrijpen.

De morfologische verstedelijking is beperkt tot een gedeelte van de stad Gent binnen het Geuzenbolwerk. Binnen de perimeter van de stadsversterking zijn nog uitgestrekte open terreinen aanwezig, die in hoofdzaak gebruikt worden voor voedselproductie. Aan beide zijden van de Coupure (*Ackerghem*) en ten zuiden van de Opgeëistenlaan - Blaisantvest vindt men een zeer ruraal stadsbeeld.

Het Rasphuis werpt een vlek op dit pastoraal beeld en illustreert het pauperisatieprobleem. Te Gent liepen de percentages ondersteunden op van 16% (1766-1780) tot 34% tussen 1780 en 1793. De caritatieve inslag was geweken ten voordele van een repressief optreden dat als meer geëigend beschouwd werd tegenover de problemen van verarming en banditisme. Op voorstel van J.J.P. Vilain XIII werd een modern tucht- en werkhuis, het Provinciaal Correctiehuis, opgericht dat ook in het buitenland model stond voor de bestrijding van misdaad "fainéantise" en "vagabondage" (DHONDT LUC, 1982, p. 25)

Uiteraard bleven de sompige Muinkmeersen en het waterrijk gebied ten oosten van Nieuwland vrij van bebouwing.

Vanuit de dichtbebouwde kern vertrekken vier radiale uitvalswegen, richting Sas van Gent, Brussel, Kortrijk en Brugge. De aanwezigheid van het Spaans Kasteel zorgt voor een compacte bebouwing met een minder dichtbebouwde (vijfde) vingerstructuur buiten de stadspoort richting Antwerpen.

Voor de periode 1686-1695 en 1786-1795 stoot men op een nagenoeg identiek bevolkingscijfer van 51-52.000 inwoners (Van Werveke). Gent was toen onbetwistbaar een "gesloten" stad. (DHONDT LUC, 1982, p. 23) Hilda Coppejans-Desmedt nuanceert deze uitspraak enigszins in haar artikel *Bevolking en tewerkstelling in transformatie op het Vlaamse platteland (einde 18de - midden 19de eeuw)*.

Concentratie van bebouwing doet zich ook voor onder de vorm van verspreid liggende lintbebouwing die opvalt in *Desteldonck, Mendonck, Wynckel en Luchteren*. Deze straten zijn uitgesproken oost-west georiënteerd, als gevolg

van de bodemgesteldheid. Het zijn autonoom voorkomende vlekken, geïsoleerd gelegen ten opzichte van de grote steenwegen, die radiaal van uit Gent vertrekken.

De dichtbebouwde kernen van *Oostacker, Evergem, Dronghen, St.-Denijs-Westrem* ... zijn beperkt van omvang.

Hoewel de kleine kernen en de lintbebouwing op zichzelf nauwkeurig uitgetekend zijn, vertoont de triangulatie ten noordoosten van het stadscentrum een hoekverdraaiing van ongeveer 15 graden. Dit bemoeilijkt vergelijking met actuele topografische kaarten.

Archivalia.

Twee exemplaren van de met de hand getekende en gekleurde Kabinetskaart werden naar Wenen gestuurd: één ten dienste van de Keizer, de ander ten dienste van de hofkanselarij (prins Kaunitz). Het derde exemplaar bleef in Brussel ten dienste van de regering der Nederlanden. Na Jemappes (1792) trokken de Oostenrijkse troepen zich uit ons land terug en namen het enig resterende exemplaar mee. Het kwam hier terug in 1922. (MOSELMAANS, 1976, p.LIII) A. De Smet schrijft dat de Kabinetskaart in 1793 naar Wenen werd gezonden, waar een nieuwe verzamel- of indexkaart werd samengesteld. (DE SMET, 1965, p.9)

Dat het exemplaar van Karel van Lotharingen in de Koninklijke Bibliotheek Albert I bewaard wordt is vooral te wijten aan het doorzettingsvermogen van conservator Albert Tiberghien, die minister Rolin Jacquemyns wist warm te maken om de kaart, na Wereldoorlog I, als oorlogsschadevergoeding van Oostenrijk op te eisen. (DANCKAERT, 1997, p.16) Bij het Verdrag van Saint-Germain-en-Laye, op 10 september 1919 ondertekend, werd België toegestaan, aan de Commissie voor vergoeding te vragen dat documenten van nationaal belang die door de Oostenrijkers in 1794 ontvreemd waren, aan ons land teruggegeven zouden worden. (LIEBAERS, 1965, p.7)

Van de drie exemplaren wordt er thans één bewaard in het Kriegsarchiv te Wenen (het exemplaar van Kaunitz, bestaande uit de planchetten, de veldopnames), één net-exemplaar, vroeger bij de Topografische Dienst van Nederland te Delft (met het wapen van de keizer), bevindt zich nu in het Rijksarchief te Den Haag (dixit Mevr. Dankaert 24.08.1988) en één te Brussel. (LEMOINE-ISABEAU, 1978, p.39-52) Het exemplaar van Karel van Lotharingen, gouverneur-generaal der Oostenrijkse Nederlanden te Brussel, behoort tot het meest waardevol bezit van de Koninklijke Bibliotheek van België. (LIEBAERS, 1965, p.7 / ELKHADEM, 1994, p.18) De verzameling *Kaarten van het Kabinet der Oostenrijkse Nederlanden* bestaande uit 275 bladen bevindt zich in de

Afdeling Kaarten en Plattegronden (Plans) van de Koninklijke Bibliotheek. (SCHONAERTS, 1976, p.76 / LIEBAERS, 1965, p.7)

Na de Belgische onafhankelijkheid werd het Nederlandse exemplaar opgevraagd. Dit werd geweigerd. België bekwam in 1859 wel een ingekleurde kopie op versterkt kalkpapier. Ze bevindt zich nu in het archief van het Nationaal Geografisch Instituut (Abdij ter Kameren). (DANCKAERT, 1997, p.17) Van deze kaartbladen maakt het N.G.I. wit-zwart foto's op schaal 1:11.520.

De Chorografische kaart of carte marchande.

Ten einde het publiek - een select publiek - maximaal gebruik te laten maken van deze onderneming, die dus oorspronkelijk voor het "kabinet" was bestemd, d.w.z. voor beperkt en strikt confidencieel gebruik, ontwierp Ferraris een versie voor het grote publiek. (ELKHADEM, 1994, p.18) Er werd in 1778 een chorografische kaart of "carte marchande" uitgegeven en in de verkoop gebracht, bestaande uit 25 gegraveerde bladen. De schaal van de chorografische kaart is 1:86.400. De schaal is dezelfde als deze door Cassini voor de kaart van Frankrijk gebruikt.

De naam "Chorografische kaart" is een samenstelling van twee Griekse woorden, 'khora' = landstreek en 'grafein' = beschrijven. Op deze kaart worden vele nieuwe steenwegen weergegeven die, onder het Oostenrijks bestuur, op initiatief van de kasselrijen werden aangelegd tussen de centra Brugge en Kortrijk, Brugge en Gent, Brugge en Roeselare, om bij een drietal voorbeelden uit Vlaanderen te blijven. Aanleg en onderhoud van zulke wegen eisten veel geld. Derhalve werden langs die wegen aan barrières of tolhuizen barrière-rechten of tolrechten geïnd. Op de kaart staan de barrières duidelijk aangegeven. Ook treffen we het symbool van de posthoorn aan om de afspanningen aan te duiden, de posterijen of haltes, waar de postiljons verse paarden voor hun postkoetsen konden spannen en waar de reizigers even konden uitrusten. In vergelijking met de "Kabinetskaart" is de "Chorografische kaart" door haar reductie en ook in sommige details, zoals sommige secundaire wegen, van mindere waarde. Toch was zij, als vulgarisatie van Ferraris' cartografisch meesterwerk, een grote sprong vooruit in de richting van onze hedendaagse wegenkaarten. Oorspronkelijk opgevat als een militaire kaart voor het landsbestuur, was Ferraris' oeuvre een land- en wegenkaart voor iedereen geworden. (BOSSU, 1982, p.150)

Om het werk renderend te maken kreeg de Ferraris de toelating een reductie op schaal van één lijn (nb.: een "lijn" is een deelmaat van een duim.) voor 100 vaders of 600 voet, of ongeveer 1:86.400 te graveren en te verkopen. (MOSELMAANS, 1976, p.LIII) Hij haalde de Franse graveur Jean-Bap-

tiste-Pierre Tardieu als chef in 1773 naar Mechelen. In 1777 werkten een twintigtal kaartsnijders aan de koperplaten. Decoratieve platen werden te Parijs gegraveerd. L.A. Dupuis werkte de koperplaten in extremis af en signeerde ze... (LEMOINE-ISABEAU, 1984, p.69-70) De Chorografische kaart was principieel een privé-onderneming, maar de overheid had er veel interesse voor. Zo werd gevraagd, de grenzen zorgvuldig na te kijken, kaarten ervan te tekenen en verbeteringen aan te brengen, zowel op de gegraveerde als op de manuscriptkaarten, dit om overal de rechten van de keizerin te verdedigen, geschillen met de buurlanden te voorkomen en geen wrijvingen tussen naburige heerlijkheden te creëren. Aldus bestaan er gegraveerde bladen met handschriftelijke correcties, die dan onmiddellijk gestoken werden voor de nieuwe exemplaren. (DANCKAERT, 1997, p.18)

De kostbare koperen platen werden door de republikeinse troepen naar Parijs meegenomen. Op alle platen van de carte marchande werd na 1807 een schaal in meters aangebracht. Na de val van Napoleon werden de platen naar Wenen gebracht. (DANCKAERT, 1997, p. 19) Het Oostenrijkse gouvernement stond in 1816 één van de handgetekende Kabinetskaarten samen met de koperplaten van de carte marchande af aan de dochter van de Ferraris, gravin Zichy-Ferraris. Zij verkocht het geheel in 1817 aan koning Willem I die de kaarten bij de Topografische Dienst te Delft deponeerde. (BRUWIER, 1978, p.20) In 1949 gaf Nederland de koperplaten aan België terug. Het N.G.I. heeft er tot 1965 ongeveer drukken van gemaakt. De koperplaten bevinden zich nu in de Koninklijke Bibliotheek. (LEMOINE-ISABEAU, 1984, p.71-78 / DANCKAERT, 1997, p.19) Het N.G.I. verkoopt heden nog kaartbladen die echter worden gedrukt volgens moderne reprografische technieken!

De latere Franse, Hollandse en Belgische drukken hebben dus, in tegenstelling tot de oorspronkelijke Oostenrijkse, de metrische schaal, die natuurlijk ook te vinden is op de reproductie van het N.G.I. (DANCKAERT, 1997, p.19)

De heruitgave door het Gemeentekrediet van België.

Het Centrum Pro Civitate heeft tussen 1965 en 1976 een integrale reproductie op schaal 1:25.000, in vierkleurendruk, van de 275 bladen die de oorspronkelijke kaart (op 1:11.520) vormen - van het exemplaar in de Koninklijke Bibliotheek te Brussel - en van de 12 delen met de hand geschreven commentaar (Mémoires), in facsimile, uitgegeven. De uitvoerige inleiding werd verzorgd door Antoine De Smet. De oplage van de Mémoires + kaartensets zou 500 exemplaren bedragen.

Het is geen toeval dat heel wat publicaties handelend over de Kabinetskaart dateren uit 1965. Het Internationaal Colloquium gehouden te Spa in 1976 werd

gewijd aan het cartografisch werk van de Ferraris, geplaatst in zijn historische en actuele context. (LEMOINE-ISABEAU CL., 1984, p.16)

BRONNEN.

Auteurs waarnaar in hoger vermelde tekst wordt verwezen, maar die niet expliciet opgenomen zijn in de algemene bibliografie, hebben een bijdrage gepubliceerd in de Handelingen van het Internationaal Colloquium te Spa, 8-11 sept. 1976: *De cartografie in de 18de eeuw en het werk van Graaf de Ferraris (1726-1814)*. Uitgave Pro Civitate, Brussel, 1978.

ARNOULD M.A., *L'originalité du travail cartographique de Ferraris dans les Pays-Bas autrichiens*. In Liber Memorialis E. Cornez, 1972, p. 209-230 (Standen en Landen, 56)

BOSSU JOZEF, *Vlaanderen in oude kaarten. Drie Eeuwen Cartografie*. Lannoo, Tielt/Bussum, i.s.m. Mappamundi Ltd, London/perth - Mappamundi, Knokke, 1982.

DAELS L. & VERHOEVE A., *Les déformations topographiques de la carte de Ferraris*. In Tijdschrift van de Belgische Vereniging voor Aardrijkskundige Studies, 32, 1963, p. 301-310.

DANCKAERT LISETTE, *Ferraris: een man, een gebouw, twee kaarten*. In Monumenten en Landschappen, nr. 5-1997, p. 6-20.

DE SMETA A., *Carte manuscrite des Pays-Bas Autrichiens du Général Joseph de Ferraris 1771-1778*.

F.E. Ian Hamilton (ed.), London, 1964.

DE SMET A., *Historische nota in de Inleiding bij de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden*.

Pro Civitate, Brussel, 1965.

Dhondt Luc, *Het culturele leven in onze provincies in de 18de eeuw. Oost-Vlaanderen. Van de "Republiek van de Elyseese velden" tot "Arm Vlaanderen"*. In Het Tijdschrift van het Gemeentekrediet, nummer 139 - januari 1982, p. 15 - 36

ELKHADEM Hossam, *Overzicht van de geschiedenis van de cartografie in België*. In Mercator, van zeevaarders tot astronauten. Brussel, D.W.T.C. / Koninklijke Bibliotheek Albert I / N.G.I., 1994.

FRIS VICTOR, *Plans de Gand. Introduction aux documents topographiques publiés par la Commission des monuments de la Ville de Gand par Victor Fris*. Vanderpoorten J., Gent, 1920.

LEMOINE-ISABEAU CLAIRE, *Les militaires et la cartographie des Pays-Bas méridionaux et de la Principauté de Liège à la fin du XVIIe et au XVIIIe siècle*. Koninklijk Legermuseum, Brussel, 1984. Dit werk bevat p. 236-238 een uitgebreide bibliografie met 36 verwijzingen naar "Travaux sur Ferraris". Er staat een kleine bibliografie op bladzijde 212.

LEMOINE-ISABEAU CLAIRE, *Belgische cartografie in Spaanse verzamelingen van de 16de tot de 18de eeuw*. Catalogus door C. Lemoine-Isabeau m.m.v. P. Bragard, H. Capel, L. Danckaert en J. De Graeve. Gemeentekrediet, Brussel, 1985.

LETROYE A., Les cartes des Pays-Bas autrichiens du général comte de Ferraris. In Bulletin de la Société royale belge de Géographie, t. XXXII, 1958, pp. 85-115.

LIEBAERS HERMAN, Voorwoord in de Inleiding bij de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden.
Pro Civitate, Brussel, 1965.

MOSELMANS JEAN & SCHONAERTS ROGER, De Landt-Meeters van de XVIe tot de XVIIIe eeuw in Onze Provinciën. Koninklijke Bibliotheek Albert I, Brussel, 1976.

ORMELING F.J. & KRAAK M.J., Kartografie. Ontwerp, productie en gebruik van kaarten. Delftse Universitaire Pers, Delft, 1987.

REINQUIN A.M., VAN BOCKSTAELE G. en WYNANTS M., De reis van Jozef II door de Oostenrijkse Nederlanden in 1781. Catalogus van de tentoonstelling in het Algemeen Rijksarchief, Algemeen Rijksarchief en Rijksarchief in de Provinciën, Brussel, 1987.

THOEN ERIK, Cartografie en historisch onderzoek. In Art J., Hoe schrijf ik de geschiedenis van mijn gemeente? (deel 3b.) Centrum voor Geschiedenis, Universiteit Gent, 1996.

VANHAMME MARCEL, Bruxelles de bourg rural à cité mondiale. Mercurius, Antwerpen-Brussel, 1968.

VAN DER HAEGEN H., DAELEMANS F. & VAN ERMEN E. (ED.), Oude kaarten en plattegronden. Bronnen voor de historische geografie van de Zuidelijke Nederlanden (16de - 18de eeuw). Brussel, 1986.

X, Oude kaarten en plattegronden. Bronnen voor de historische geografie van de Zuidelijke Nederlanden (16de - 18de eeuw). Handelingen van de studiedag 20 sept. 1985, Brussel, 1986. Archief- en Bibliotheekwezen in België, Extranummer 31.

André COENE
november 1999