

# Georg Markgraf als Naturforscher, Landmesser und Kartograph in Brasilien (1638-1643)

Autor(en): **Klemp, Egon**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Cartographica Helvetica : Fachzeitschrift für Kartengeschichte**

Band (Jahr): - **(1993)**

Heft 8

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-5362>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Georg Markgraf als Naturforscher, Landmesser und Kartograph in Brasilien (1638–1643)

Egon Klemp

Der deutsche Arzt, Naturforscher und Brasilien-Reisende Georg Markgraf wird gelegentlich als früher Vorläufer Alexander von Humboldts bezeichnet. Und doch ist über diesen Gelehrten allgemein nur wenig bekannt. Am Schulhaus seines Heimatortes, im kleinen Städtchen Liebstadt bei Dresden, erinnert eine Tafel an den sächsischen Gelehrten, der am 20. September 1610 als Sohn des hier tätigen Schulmeisters und Organisten zur Welt gekommen ist. Der Vater war auch sein erster Lehrer.

Markgrafs Ausbildungsweg ist nur bruchstückhaft überliefert. An der Leipziger Universität begann er 1627 mit dem Medizin- und Mathematikstudium, das er an verschiedenen anderen Universitäten, in Erfurt, Wittenberg, Strassburg, Basel, Greifswald und Rostock fortsetzte. Zu seinen hervorragenden Lehrern zählten der Botaniker Simon

Pauli und der Astronom Lorenz Eichstädt. Schliesslich finden wir Markgraf an der Leidener Universität. Hier widmete er sich besonders botanischen und astronomischen Studien, wobei er auch den Botaniker und Arzt Willem Piso kennenlernte, der ihn zur Teilnahme an der Erforschung Brasiliens überredete. Am 1. Januar 1638, gerade 28 Jahre alt, trat er die Reise nach Südamerika an.

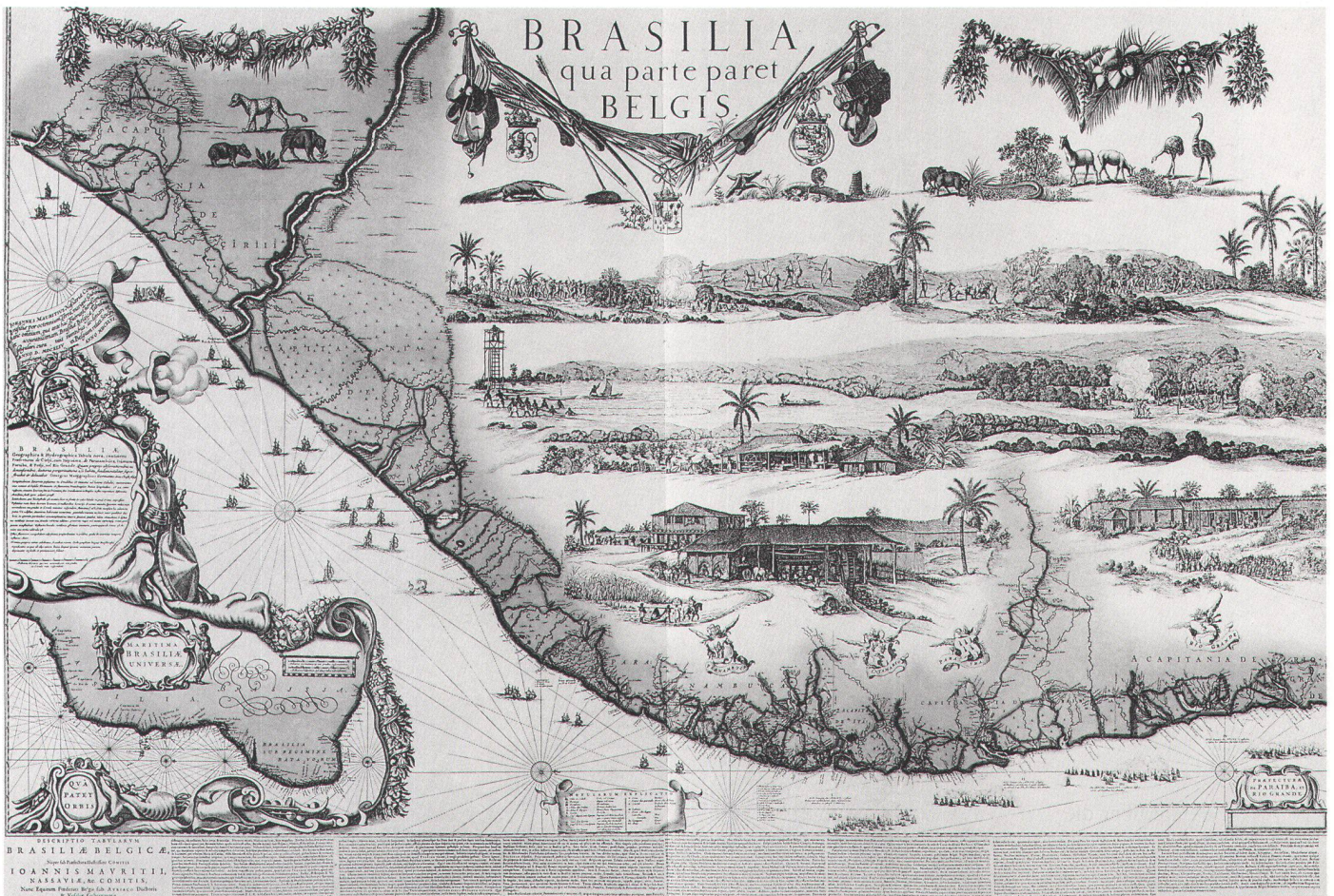
Im Nordosten Brasiliens, mit Pernambuco als Zentrum, hatte die holländische Westindische Kompanie 1630 Fuss gefasst. Seit 1636 stand die Kolonie unter der Statthaltschaft von Johann Moritz von Nassau-Siegen. Der neue Gouverneur war nicht nur am wirtschaftlichen Aufbau der neuen Besitzungen interessiert – den Schwerpunkt bildete die Zuckerrohr- und Brasilholzgewinnung –, sondern legte auch grossen Wert auf die wis-

senschaftliche Erforschung des Landes. Diesem Ziel diente die Anwerbung entsprechender Fachleute. Zu ihnen zählte der schon erwähnte Botaniker Piso, der sich als Bahnbrecher der tropischen Heilkunde und Tropenhygiene einen Namen gemacht hat. Zu dem Kreis, den Johann Moritz um sich scharte, gehörten auch der Leidener Landschaftsmaler Frans Janszoon Post und dessen Bruder, der Architekt Pieter Post. Von Frans Post stammen zahlreiche Gemälde tropischer Landschaften, getreue Wiedergaben der Pflanzen- und Tierwelt sowie der Indianer mit ihren Trachten und Sitten. Zu den Künstlern zählt auch Albert van den Eeckhout aus Amersfort. Das Ethnologische Museum in Kopenhagen besitzt mehrere seiner Bildnisse brasilianischer Männer und Frauen, die Johann Moritz 1654 dem dänischen König Frederik III. geschenkt hat.

Abb. 1. BRASILIA qua parte paret BELGIS, Wandkarte aus zwölf Blättern. Gesamtgrösse ohne die – hier nicht wiedergegebenen – Rahmentexte 161 x 101 cm, ca. 1:400 000. Offizin Joan Blaeu, Amsterdam 1646/1647.

Die Vermessung des dargestellten Küstenstreifens wurde vom Deutschen Georg Markgraf innert dreier Jahre durchgeführt und 1643 abgeschlossen. Auf der Heimreise verstarb Markgraf, aber seine topographischen Aufnahmen wurden gerettet und von der Offizin Blaeu in Amsterdam für die Brasilienkarten verwendet. Ursprünglich wurden die vier der Küste folgenden eigentlichen Kartenblätter der

Beschreibung Brasiliens von Caspar von Baerle (Barlaeus), 1647, beigefügt und 1662 erstmals in Blaeus Grossen Atlas aufgenommen. Für die völkerkundlich und kolonialgeschichtlich interessanten Abbildungen benutzte Blaeu Gemälde des Künstlers Frans Post, der 1637 bis 1644 in Brasilien weilte. Als Zusammensetzung aller zwölf Blätter zur eigentlichen Wandkarte sind in europäischen Bibliotheken nur drei Exemplare bekannt; sie verdanken ihr Überleben dem Umstand, dass sie prestigeträchtigen Grossatlanten – so dem Atlas des Grossen Kurfürsten in der Deutschen Staatsbibliothek zu Berlin – zugebunden worden sind.



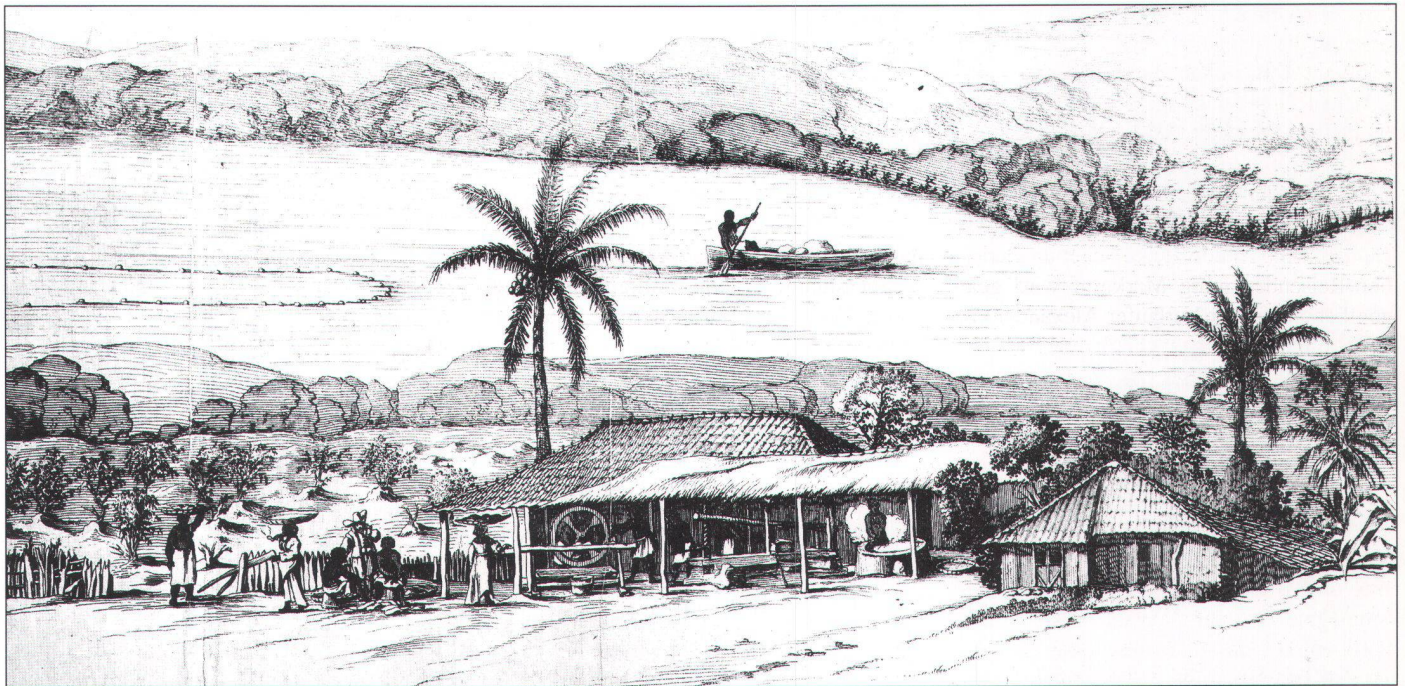
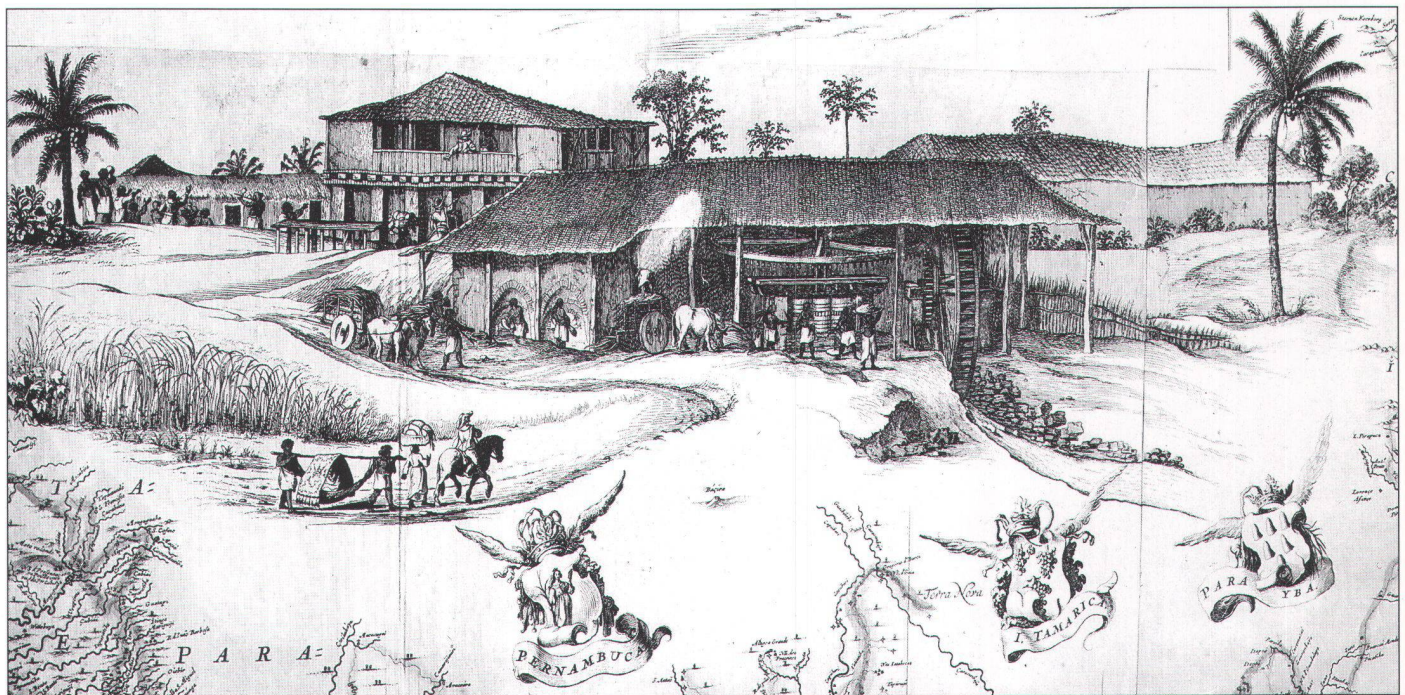


Abb. 2 (oben). Maniok-Mühle, in der die Knollen dieses brasilianischen Wolfsmilchgewächses zermalen werden. Anschliessend wird die zerkleinerte Masse ausgepresst, wobei der giftige Blausäuresaft entweicht. Die restlichen noch feuchten Bestandteile werden über einem Feuer geröstet. Das so gewonnene Produkt ist das Farin- oder Maniokmehl, aus dem Brot oder das brasilianische Sago (Tapioka) hergestellt wird.

Abb. 3 (unten). Eine von 160 Zuckerrohrmühlen der holländischen Kolonie in Brasilien. Das Wasser wird auf ein mit Zahnrädern versehenes Rad geleitet, welches die drei nebeneinander stehenden Walzen antreibt; diese besorgen das Auspressen des Zuckerrohrs. Im 17. Jahrhundert presste eine Wassermühle bei vollem Betrieb an einem Tag bis zu 1000 kg Zucker aus dem Rohr.



Georg Markgraf widmete sich in den fünf Jahren seines Aufenthaltes in Brasilien besonders den Naturerscheinungen des Landes. Er befuhr und vermäss die Küste Brasiliens zwischen dem 5. und 11. Grad südlicher Breite und nahm an Expeditionen ins Landesinnere teil, die der Erkundung von Bodenschätzen dienten. Dabei stellte er astronomische Ortsbestimmungen an und fertigte von den bereisten Gebieten Kartenskizzen. Ferner sammelte und systematisierte er Material über die Tier- und Pflanzenwelt. Mit Unterstützung des Statthalters legte er einen zoologischen und einen botanischen

Garten an. Bereits 1640 wuchsen in dem Garten über 800 Bäume, darunter vermutlich einige aus Batavia eingeführte Setzlinge des Kaffeestrauches, die Stammreiser des brasilianischen Kaffees. Markgraf stellte auch eingehende meteorologische Beobachtungen an und erforschte die Kultur und die Lebensweise der einheimischen Bevölkerung. Gleichzeitig widmete er sich in einem mit den modernsten Instrumenten ausgerüsteten Observatorium astronomischen Studien. So nahm er als erster eine wissenschaftliche Beschreibung einer Sonnenfinsternis in der Neuen Welt vor, die sich im November 1640 ereignet hatte.

Da Markgraf 1644 auf der Heimreise über Loanda, das sich zur damaligen Zeit auch in holländischem Besitz befand, dem tropischen Fieber erlag, ging ein wertvoller Teil seiner Sammlung verloren. Darunter befand sich eine umfangreiche Arbeit zum Thema «Progymnastica Mathematica Americana». Diese beschäftigte sich mit den auf der Südhälfte sichtbaren Sternbildern, den Ortsbestimmungen und den Planetentafeln, welche die alfonsinischen Tafeln ersetzen sollten. Doch selbst das, was überliefert ist, zeugt von Markgrafs grosser Leistung. Ein nicht unbedeutender Teil seines Nachlasses fand Eingang in die 1648 in Amster-

dam erschienene brasilianische Naturgeschichte, die «*Historia Naturalis Brasiliae*». Der erste Teil enthält die medizinisch-botanischen Untersuchungen von Willem Piso, der zweite acht Schriften Markgrafs, drei davon botanischen, vier zoologischen, eine landeskundlich-ethnographischen Inhalts. In dem letzten Buch werden die geographischen, meteorologischen und ethnographischen Verhältnisse Brasiliens behandelt, unter anderem die Ergebnisse seiner dreijährigen täglichen Wetterbeobachtungen sowie Beschreibungen der Eingeborenen nach Körperbeschaffenheit, Charakter, Sitte und Lebensweise, Nahrung, Kleidung, Schmuck, Siedlungsformen, Hausrat, Bewaffnung, Kriegswesen, Religion und Sprache.

Der Herausgeber des Werkes ist Jan de Laet, einer der Direktoren der Westindischen Kompagnie. In der Vorrede des Werkes stellte er fest, dass die mitgeteilten Ergebnisse Markgrafs eigenen Beobachtungen und Feststellungen entstammten. Allerdings hatte de Laet grosse Mühe, Markgrafs Aufzeichnungen zu entschlüsseln, da er sie – offenbar aus Misstrauen gegen Piso – in Geheimschrift abgefasst hatte. So mögen sich allerdings manche Fehler eingeschlichen haben.

Markgrafs kartographische Leistung wird sichtbar in dessen überlieferten Karten, die von Joan Blaeu in Amsterdam herausgegeben wurden. Im Jahre 1647 erschienen vier seiner Karten in Caspar Barlaeus' Geschichte Brasiliens (*Rerum per Octennium in Brasiliae... historia*). Diese Karten zeigen die Küste Brasiliens in vier Abschnitten.

Noch im gleichen Jahr gab Blaeu eine grosse Wandkarte unter dem Titel «*Brasilia Belgica*» heraus, welcher die vier Einzelkarten zugrunde gelegt wurden. Das Manuskript der Karte, datiert auf das Jahr 1643 und von Georg Markgraf signiert, befindet sich heute im Reichsarchiv in Den Haag. Im Vergleich zu der zwischen 1638–1641 vom Holländer Cornelis Golijath gezeichneten Karte, die leider verschollen ist (überliefert ist aber eine Kopie von Johannes Vingboons), bietet Markgrafs Karte einen kartographisch exakteren und aktuelleren Stand. Von grossem Interesse sind vor allem die Hinweise und Abbildungen zur Ethnographie und Geschichte der Produktivkräfte sowie zum alltäglichen Leben in der Kolonie. Der Massstab der Karte beträgt etwa 1:400 000, die Grösse 161 x 101 cm. Dargestellt ist das Küstengebiet Brasiliens zwischen dem Rio Grande im Norden bis über den Rio São Francisco im Süden, soweit es sich während Markgrafs Aufenthalt in Brasilien im Besitz der Westindischen Kompagnie befand. Am linken Kartenrand werden Johann Moritz als Auftraggeber und Markgraf als Autor der Karte genannt.

Während der Küstenbereich und einige Flussläufe bis 80 km landeinwärts recht

detailliert auf der Karte dargestellt sind, ist das Hinterland noch weitgehend unerschlossen. Zur Ausschmückung der freien Flächen dienten Frans Posts Zeichnungen, zum Beispiel eine Zuckerrohr- und Maniokmühle, Jagdszenen, der Fischzug oder die Darstellung einheimischer Pflanzen und Tiere. Auch die Wappen auf der Karte entstammen Posts Landschaftsbildern.

Blaeus Brasilienkarte fand starkes Interesse. In allen drei grossen barocken Atlanten, dem Klencke-Atlas, dem Atlas des Grossen Kurfürsten und dem Rostocker Atlas, ist die Karte enthalten. Einen ersten Nachstich stellte 1659 Huych Allardt in Amsterdam her, wobei er sich, was den Karteninhalt betrifft, ganz nach dem Blaeuschen Original richtete. Lediglich die Verzierungen zeigen einige Abänderungen. So sind zum Beispiel auf Allardts Karte unterhalb der Blumengirlande noch eine Honigbiene sowie ein Grashüpfer hinzugekommen. Einen zweiten Nachstich stellte 1664 Clement de Jonghe in Amsterdam her. Auch er übernahm alle Details der Allardt-Karte mit grosser Exaktheit. Kleinere Differenzen zeigt die Dekoration. So fehlen die Abbildung der Prozession und die Palmen im Gebiet von Paraiba. Das vierte Seegefecht ist versehentlich auf das Jahr MDXL, statt auf das Jahr MDCXL, datiert. Unterhalb des Wappens von Rio Grande fehlt die Bezeichnung dieser Region.

Auch die vier Teilkarten, die erstmals in der Brasiliengeschichte von Barlaeus Aufnahme fanden, gab Blaeu in seinem grossen Atlas, aber in der Fassung seiner Wandkarte, von neuem heraus: 1662 in der lateinischen, 1663 in der französischen und 1665 in der holländischen Ausgabe.

Schliesslich kann festgestellt werden, dass Markgrafs Karten das Bild Brasiliens bis weit ins 18. Jahrhundert geprägt haben. Es ist sehr zu bedauern, dass Teile seiner ursprünglichen Sammlungen nicht erhalten sind und er sie selbst nicht auswerten konnte. Trotzdem sind die überlieferten botanischen, landeskundlichen und kartographischen Ergebnisse beachtenswert genug, so dass wir mit Recht Markgraf als den bedeutendsten deutschen Forschungsreisenden des 17. Jahrhunderts in Brasilien bezeichnen können.

## Literatur

- Lichtenstein, Hinrich: Die Werke von Marcgrave und Piso über die Naturgeschichte Brasiliens, erläutert aus den wieder aufgefundenen Originalzeichnungen. In: *Abhandlungen der Berliner Akademie*, 1815–1819.
- Hauswald, Gerd: Forschungsreise nach Brasilien. Wiederentdeckung eines sächsischen Naturforschers. In: *Sächsische Heimatblätter* 7 (1961) S. 271–274.
- Zandvliet, K.: Johan Maurits and the Cartography of Dutch Brazil, the South-West-passage and Chile. In: *Johann Maurits van Nassau-Siegen 1604–1679*. Ed. by E. van den Boogart; The Hague, 1979, S. 494–518.
- Whitehead, Peter I.: The Markgraf Map of Brasil. In: *The Map Collector*, No. 40, 1987, p. 17–20.

## Résumé

Entre 1638 et 1643, le naturaliste saxon Georges Markgraf participa à l'exploration de la colonie hollandaise de «*Brasilia Belgica*» qui était gouvernée depuis 1636 par Johann Moritz de Nassau-Siegen. Markgraf en fit le relevé des côtes qu'il longeait en navigant et prit aussi part à plusieurs expéditions à l'intérieur des terres au cours desquelles il fit des observations astronomiques, étudia la faune et la flore et se consacra encore à des recherches ethnographiques et sur les traditions régionales.

Son principal mérite réside cependant dans ses activités cartographiques, dans les cartes partielles du Brésil, qui furent publiées par Joan Blaeu, et dans une grande carte murale qui montre en détail la région côtière entre le Rio Grande au nord et le Rio São Francisco au sud avec quelques fleuves représentés assez loin à l'intérieur des terres.

Les cartes du Brésil de Markgraf devinrent célèbres et furent souvent copiées. Jusqu'en plein 18<sup>e</sup> siècle elles façonnèrent l'image du Brésil. Ses travaux en botanique et ethnographie sont aussi dignes d'être mentionnés de sorte qu'on peut le considérer comme le plus grand explorateur allemand au Brésil pendant le 17<sup>e</sup> siècle.

## Summary

Between 1638 and 1643, George Markgraf, a naturalist from Saxony, participated in the exploration of the Dutch colony «*Brasilia Belgica*» which was governed by Johann Moritz of Nassau-Siegen since 1636. While sailing along the coast, Markgraf mapped the coastal regions. He took part in several expeditions into the interior, where he made astronomical measurements, analysed the fauna and flora and studied the ethnography and regional traditions.

His main achievement was the cartographic material he brought back which Joan Blaeu used for his regional maps and a large wall map of Brasil. They show in detail the coastal region and some inland rivers between the Rio Grande in the north and the Rio São Francisco in the south.

Markgraf's maps of Brasil became famous and were often copied, even well into the 18th century. The results of this natural research, especially in botany, are also worth mentioning. He can be considered as the most important German explorer in Brasil during the 17th century.

Egon Klemp  
Staatsbibliothek zu Berlin  
Preussischer Kulturbesitz  
Unter den Linden 8, D-10117 Berlin