

HANSISCHE GESCHICHTSBLÄTTER

HERAUSGEGEBEN
VOM
HANSISCHEN GESCHICHTSVEREIN

122. JAHRGANG



2004

Porta Alba Verlag
Trier

EINE NAUTISCHE KARTE DER DANZIGER BUCHT AUS DEM JAHRE 1596 VON WALTER CLEMENS

von Marian Czerner

ZUR PERSON.¹ In der großen Schar der Kartographen ist der Name Clemens nicht zu finden.

Seine Eltern, Clement Wolterssen und Margarethe, hatten in Amsterdam gelebt und siedelten dann nach Königsberg über, wo Walter geboren wurde. Clemens ist also holländischer Abstammung. Man vermutet, dass er in Italien Wasserbaukunst und auch Kartographie studiert hat.

Der Rat der Stadt Danzig, den die Sorge um die Erhaltung der Wasserstraßen beschäftigte, beauftragte Clemens mit diesen Arbeiten. Er trat Anfang 1594 in den Dienst der Stadt und erfreute sich unter seinen Zeitgenossen eines großen Rufes. Für die Vertiefung und Säuberung der Wasserläufe benutzte man eine von ihm erfundene Maschine, einen Bagger. Mit gutem Erfolg hat er auch das Fortschreiten der Dünen bei Weichselmünde bekämpft.

In den Jahren 1603–1604 war er mit der Wiederherstellung und Sicherung der Weichseldämme bei Marienwerder beschäftigt. Ein Plan der Weichseldämme von seiner Hand aus dem Jahre 1603 und eine Weichselstromkarte aus dem Jahre 1597 sind erhalten. Man war mit Clemens außerordentlich zufrieden. Er starb in Danzig am 24. Mai 1609.

DIE KARTE (Abb. 1). Der Pergamentbogen hat die Ausmaße 81 × 61,2 cm. Die Karte ist geostet, das heißt oben auf der Karte ist nicht Norden, wie wir es jetzt gewöhnt sind, sondern Osten, wo der mittelalterlichen Auffassung nach das irdische Paradies lag.

In der Kartusche oben links steht eine Aufschrift. Sie fängt mit den Worten an: *Primo e Necessario sapere bene Usare Il Romo* ... Der Rest ist verwischt und somit unleserlich. Am Schluss steht das Datum: *Anno 1596*.

In der oberen rechten Ecke befindet sich ein Linienmaßstab mit einem halbgeöffneten Zirkel, unterhalb eine Inschrift, die mit den Worten an-

¹ Christian KROLLMANN, *Altpreußische Biographie*, Bd. 1, Königsberg 1941, S. 106. Paul SIMSON; *Geschichte der Stadt Danzig*, Bd. 2, Danzig 1918–24, S. 456, 519, 570.

fängt: *Das ist eine gemeyne Meylle von 1500 R...*, das Weitere ist verwischt und unlesbar.

Die Karte stellt den westlichen Teil der Danziger Bucht einschließlich der Putziger Bucht dar. In der nordwestlichen Ecke reicht sie ungefähr bis Grossendorf / Władysławowo, südöstlich bis ungefähr Stutthof / Sztutowo.

Für die Schifffahrt ist nur der Verlauf der Küstenlinie von Bedeutung. Deshalb ist auch hier das Land nur einige Kilometer breit angedeutet. Eingetragen sind zwei Städte: Putzig / Puck und Hela / Hel, dazu alle größeren Stranddörfer sowie die Festung Weichselmünde / Wisłoujście. Die Steilküste ist durch Punktierung besonders hervorgehoben.

Die Farbe des Wassers in der Bucht ist beige-grau wiedergegeben, Wälder und Wiesen grün in verschiedenen Farbtönen und der Dünen-sand hell- und dunkelbraun. Die Inschriften sind in Rot und Sepia gehalten, wobei Rot besser (wenn auch nicht gut) lesbar ist. Die Ortschaften sind durch symbolische Anhäufung der Häuser in den Farben hell- und dunkelblau sowie weiß dargestellt. Alle Ortsnamen sind verwischt und unlesbar. Für die Flüsse (Weichsel und Elbinger Weichsel) wurde Blaugrau verwendet. Die Küstenlinie ist durch eine hellbeige Linie hervorgehoben. Da diese Linie im Druck kaum zu erkennen wäre, wurde sie auf der Fotokopie – für den Zweck dieses Aufsatzes – mit weißer Tusche nachgezogen.

In der Mitte der Bucht ist eine schöne, reichverzierte Windrose eingezeichnet.

Auf der Rückseite befindet sich eine Aufschrift mit großen Buchstaben (nicht zu verwechseln mit Großbuchstaben) in schwarzer Tinte – auch sie leider unlesbar.

Es ist noch darauf hinzuweisen, dass auf der Karte jegliche Tiefenangaben fehlen, wie sie heute für eine nautische Karte notwendig wären.

Die Karte ist handgezeichnet, handgemalt und befindet sich in einem schlechten Zustand. Der rechte Teil ist teilweise zerknittert. Sie liegt heute unter der Signatur V/16–509 im Staatsarchiv Gdańsk.

GUTACHTEN. Die erste genaue kartometrische Expertise wurde von den wissenschaftlichen Mitarbeitern der Technischen Hochschule in Łódź, Piotr Dąbrowski und Wojciech Świątkowski (im Folgenden „DiS“ genannt) durchgeführt.² Sie benutzten dabei eine Fotokopie der Clemenschen Karte in der Größe des Originals und die Seekarte Nr. 102, die vom Hydrographischen Amt der Kriegsmarine im Jahre 1949 herausgegeben worden war.³

² Piotr DĄBROWSKI, Wojciech ŚWIĄTKOWSKI: Kartometryczna ocena mapy morskiej Zatoką Gdańską Waltera Clemensa, in: Przegląd Geodezyjny 1966r., z.6, S. 229–233.

³ Karte Nr. 102: Marynarka Wojenna, Biuro Hydrograficzne; Zatoka Gdańska, część zachodnia z Zatoką Pucką, skala 1 : 75 000, 1949r.

Da der rechte Teil der Karte von Clemens – wie schon erwähnt – zerknittert ist, musste man sich auf den linken Teil, d. h. auf die Putziger Bucht beschränken. Folgende Fixpunkte wurden berücksichtigt:

Der genaue Maßstab wurde berechnet. Er beträgt 1 : 107 936.

Auf den beiden Karten wurden die Entfernungen verglichen. Der Unterschied von 15 Entfernungen zwischen ausgewählten Punkten beträgt 22 % bis 2 %, im Mittel 15 %.

Die Azimute, das heißt die Winkel zwischen der Richtung Norden und dem ausgewählten Punkt, wurden von 15 Standpunkten aus angepeilt. Die Unterschiede betragen $26,4^\circ$ bis $0,0^\circ$, im Mittel $0,9^\circ$.

Die Länge einer ausgewählten Strecke der Küstenlinie hat den Unterschied von $-6,6\%$ im Vergleich zur Karte Nr. 102.

Die Größe einer ausgewählten Wasserfläche (Putziger Bucht) zeigt $+21,23\%$ Unterschied im Vergleich zur Karte Nr. 102.

Der Verfasser der zweiten Analyse, Jan Szeliga von der Danziger Universität⁴ hat zur Bestimmung der Genauigkeit der Clemensschen Karte andere Methoden angewandt. Doch auch er errechnete den Maßstab aufgrund von 15 Messungen auf 1 : 107 900.

Die größten Unterschiede bei den Entfernungen betragen nach seinen Berechnungen zwischen $-2,6$ km und $+4,2$ km. Im Mittel sind es $11,4\%$. Das sei nicht viel, behauptet Szeliga; bei Karten des 18. Jahrhunderts finde man größere Ungenauigkeiten.

Bei Messung der Azimute betrug die größte Abweichung $8,6^\circ$. Bei 14 Messungen lag der Fehler im Mittel bei $3,8^\circ$.

Szeliga behauptet, dass eine bessere Karte für dieses Gebiet erst von Schrötter-Engelhardt mit Hilfe des Triangulations – Verfahrens hergestellt wurde.

OPTISCHER VERGLEICH. Da das Gutachten der Clemensschen Karte „erstaunlich genau“ und „fast vollkommen“ lautet, kann man der Versuchung nicht widerstehen, sie mit einer Karte aus der heutigen Zeit zur Deckung zu bringen. Das größte Hindernis ist dabei, dass die Clemenssche Karte kein Netz von Meridianen und Breitengraden hat, sondern nur die 32 Kompassstrahlen der Windrose. So ist die Karte projektionslos, und als solche kann sie eigentlich nicht mit einer anderen verglichen werden. Trotzdem wurde der Versuch gewagt.

Zum Vergleich wurde eine topographische Karte, die der Generalstab der Polnischen Armee im Jahre 1991 im Maßstab 1 : 200 000 heraus-

⁴ Jan SZELIGA, *Rozwój kartografii Wybrzeża Gdańskiego do 1772 r.*, Wrocław 1982, S. 219–224.

gegeben hat (N-34-VII) herangezogen.⁵ Als Fixpunkte wurden drei markante Ortschaften gewählt:

Pautsko – Putzig – Puck

Heela – Hela – Hel

Oxÿue – Oxhöft – Oksywie

Diese Ortschaften zeichnen sich dadurch aus, dass die Entfernung Hel – Puck (28,113 km) den kleinsten Fehler aufweist: nur +2,3 %, und die Azimute Oksywie – Hel $\alpha_1 = 67,2^\circ$ und Oksywie – Puck $\alpha_2 = 335,0^\circ$ gar keine Unterschiede aufweisen. Wenn man diese, ein Dreieck bildenden Orte, auf beiden Karten zur Deckung bringt, muss sich zeigen, wie weit alles andere übereinstimmt.

Dafür wurden zuerst die beiden Karten, d. h. eine Fotokopie der Karte von Clemens und die Karte N-34-VII auf denselben Maßstab gebracht. Nun war die Entfernung Hel – Puck auf den beiden Karten identisch. Dann wurde die Clemenssche Karte so ausgerichtet, dass der Nordpfeil ihrer Kompassrose nach oben zeigt.

Das Resultat sehen wir auf Abbildung 2. Die Form und die Lage der Halbinsel Hela war für die Kartenmacher ein Prüfstein ihrer professionellen Kenntnisse. Das ist aber nicht nur in kartographischer Hinsicht interessant, sondern auch wegen der geologischen Entstehung der Halbinsel.

Mit diesem Thema befassten sich zwei wissenschaftliche Mitarbeiterinnen des Staatlichen Geologischen Instituts in Sopot, Abteilung Meeresgeologie, Anna Tomczak und Iwona Domachowska (im folgenden „TiD“ bezeichnet).⁶ Für ihre Analyse sammelten TiD möglichst alle bekannten, oft sehr schwer zugänglichen Karten dieser Region. Es waren 77 Stück. Die erste stammte aus dem Jahr 1491, die letzte (L) eine Satellitenaufnahme aus dem Jahre 1979. Sie umfassten eine Zeitspanne von 488 Jahren. 28 von diesen Karten wurden in ihrem Aufsatz in einer Abbildung nebeneinander gestellt (Abb. 3). Neben der Zeichnung wurde das Jahr und der Name des Autors bzw. des Verlegers angegeben. Alle Pläne wurden auf einen gemeinsamen Maßstab gebracht. Aus dieser Zusammenstellung ist ersichtlich, dass die Karte von Clemens tatsächlich „erstaunlich genau“ ist.

DIE WINDROSE. Die reich ausgeschmückte Windrose ist ein wahres Cimelium.

⁵ Sztab Generalny Wojska Polskiego, Zarząd Topograficzny, Mapa Topograficzna Puck i Gdańsk, N-34-VII i N-34-XIII, Skala 1 : 200 000, Warszawa 1991 r.

⁶ Anna TOMCZAK, Iwona DOMACHOWSKA, O kształcie Półwyspu Helskiego w czasach historycznych w świetle źródeł kartograficznych, in: Przegląd Geologiczny, Nr. 8/1992, S. 485–490.

Die volle Ausnutzung der Eigenschaften der Magnetnadel erfolgte erst, als sie mit einer Windrose verbunden wurde. Die alten Griechen hatten zuerst vier Hauptwinde bzw. Richtungen: Boreas (Norden), Euros (Osten), Notos (Süden), Zephyros (Westen). Dann unterschied man 12 Winde, später 8 und noch später 16 und 32.

Die Windrose von Clemens hat 32 Winde (Abb. 4), auch Windstrahlen, Kompassstriche, Himmelsrichtungen genannt (s. Tabelle 1). Zu besserer Orientierung ist Norden mit einer Lilie gekennzeichnet. Wo der Strich Osten den Außenkreis der Rose schneidet, ist ein „X“ angebracht, zur Erinnerung daran, dass im Osten Golgatha lag – Ort der Kreuzigung und Bestattung Jesu.

Die Richtung Nord ist mit Sepia gezeichnet, die nächste mit Rot, und dann geht es weiter im Wechsel von Sepia und dem besser lesbaren Rot.

Unter der Lilie sind Buchstaben angebracht: G W C L. Wahrscheinlich sind das die Initialen des Autors: Gualthero Walter Clemens.

NUTZUNG ALS NAUTISCHE KARTE. Die Karte von Clemens ist durch die konsequent über die gesamte Wasserfläche durchgezogenen Kompassstriche der wahren „Cimelii“ in Verbindung mit den eingetragenen Städten, Stranddörfern und der Weichselmündung eine nautische Karte. Von den verzeichneten Orten musste man beispielsweise, um in die westliche Ostsee zu gelangen, um die Spitze der Halbinsel Hela herumsegeln. Zur Bestimmung des Schiffskurses benötigte der Steuermann die auf der Karte aufgetragene Windrose und ein Parallel-Lineal. Das Parallel-Lineal ist ein Gerät für die Arbeit mit der Seekarte. Es besteht aus zwei gelenkig gekoppelten, in jedem Abstand parallel geführten Linealen, um Kurslinien seitlich versetzen zu können (Abb. 5). Man legte ein Parallel-Lineal mit der Kante seines beweglichen Teiles an den Abfahrtsort und drehte diese Kante so, dass man gut an der Spitze von Hela vorbeikam. Dann schob man die bewegliche Schiene genau auf das Zentrum der Kompassrose und konnte dann dort den anzulegenden Kompasskurs ablesen. Eine genauere Bestimmung war damals nicht möglich. Den Rest besorgte der Schiffer mit seiner Erfahrung unter bestmöglicher Nutzung des gerade herrschenden Windes. Für diese Nutzung eignete sich die Karte des Walter Clemens hervorragend.



Abb. 1: Karte der Danziger Bucht aus dem Jahr 1596 von Walter Clemens



Abb. 2: Die Karte von Clemens (–) in Deckung mit einer Karte aus dem Jahre 1991 (– – –)

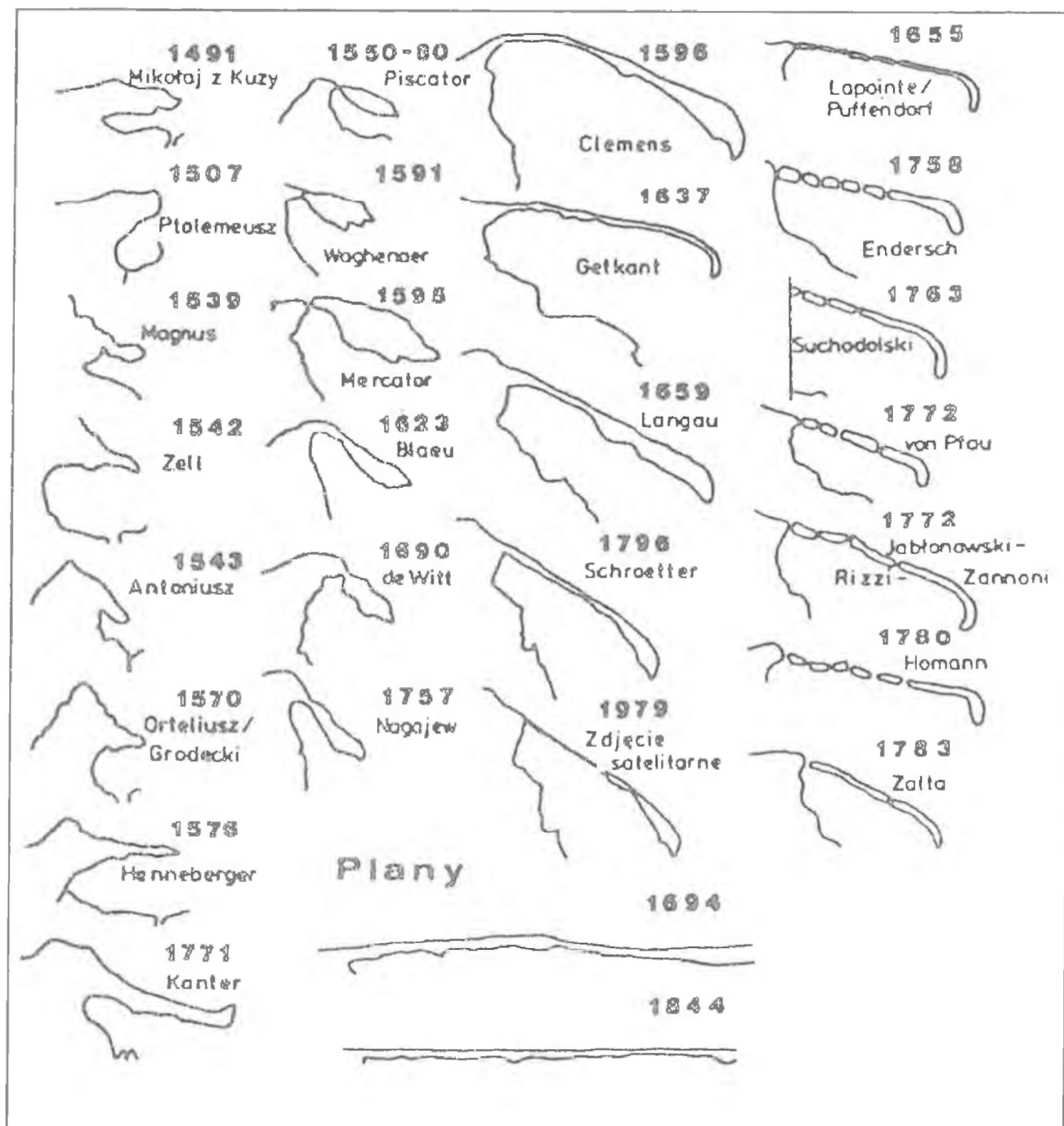


Abb. 3: Die Halbinsel Hela auf ausgewählten Karten aus den Jahren 1491–1979

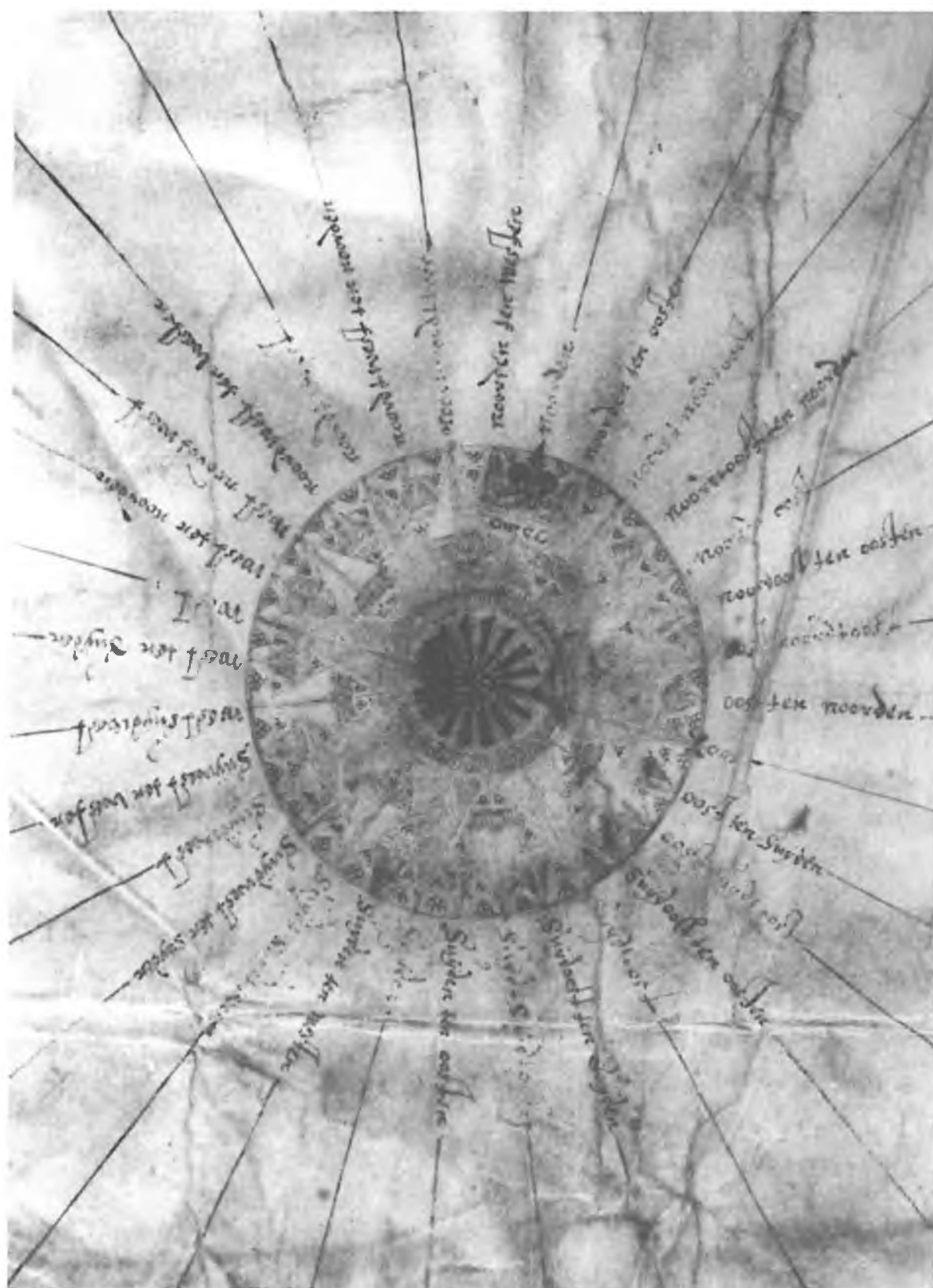


Abb. 4: Windrose aus der Clemensschen Karte

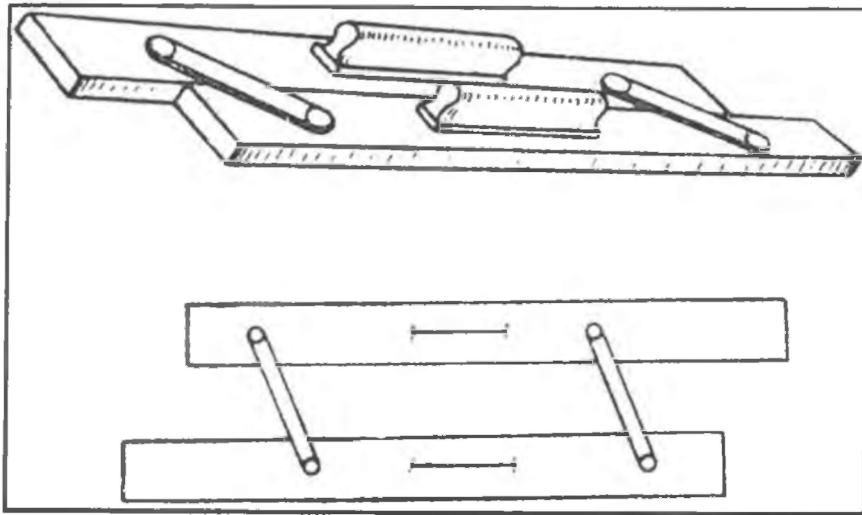


Abb. 5: Parallel-Lineal

Grad	Strich	Bezeichnung nach Clemens	Deutsche Abkürzung
0° 00'	0	Noorden	N
11° 15'	1	Noorden ten oosten	NzO
22° 30'	2	Noordt noordt oost	NNO
33° 45'	3	Noordtoost ten norden	NOzN
45° 00'	4	Noordt oost	NO
56° 15'	5	Noordoost ten osten	NOzO
67° 30'	6	Oost noordt oost	ONO
78° 45'	7	Oost ten noorden	OzN
90° 00'	8	Oost	O
101° 15'	9	Oost ten suÿden	OzS
112° 30'	10	Oost suÿdt oost	OSO
123° 45'	11	Suÿdoost ten oosten	SOzO
135° 00'	12	Suÿdt oost	SO
146° 15'	13	Suÿdoost ten suÿden	SOzS
157° 30'	14	Suÿdt suÿdt oost	SSO
168° 45'	15	Suÿden ten oosten	SzO
180° 00'	16	Suÿden	S
191° 15'	17	Suÿden ten westen	SzW
202° 30'	18	Suÿdt suÿdt west	SSW
213° 45'	19	Suÿdwest ten suÿden	SWzS
225° 00'	20	Suÿdwest	SW
236° 15'	21	Suÿdwest ten westen	SWzW
247° 30'	22	Westsuÿdwest	WSW
258° 45'	23	West ten suÿden	WzS
270° 00'	24	West	W
281° 15'	25	West ten noorden	WzN
292° 30'	26	West noordt west	WNW
303° 45'	27	Noordwest ten westen	NWzW
315° 00'	28	Noordt west	NW
326° 15'	29	Noordtwest ten noorden	NWzN
337° 30'	30	Noordt noordt west	NNW
348° 45'	31	Noorden ten westen	NzW
360° 00'	32	Noorden	N

Tab. 1: Bezeichnung der Winde auf der Clemensschen Windrose