

THEMATISCHE ZÜGE AUF SCHWEDISCHEN ERDGLOBEN DES 18. JAHRHUNDERTS

VON EINAR BRATT

Die geographische Situation Schwedens war immer und ist auch heute noch gekennzeichnet durch die Lage an der Peripherie des europäischen Kontinents. Besonders in älteren Zeiten, etwa bis in das 18. Jh., hat dies die schwedische Kultur geprägt; infolge der Lage des Landes war der Kulturaustausch mit Schwierigkeiten verbunden. Vom Gedankengut und von den Erzeugnissen der Renaissance und des Barocks drangen nur wenige bis in das Land unter dem Polarkreis. Das von der Reformation beeinflusste Volk war an und für sich mißtrauisch gegenüber welschen Sitten und leistete Widerstand gegen ihre Verbreitung.

Erst das Zeitalter der Aufklärung hat eine bedeutende Veränderung mit sich gebracht. Die Gedanken eines LEIBNIZ haben in Schweden Wurzeln geschlagen, und vorausschauende Regenten haben ihre Beihilfe zur Errichtung wissenschaftlicher Anstalten, wie die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Uppsala und die Königliche Akademie der Wissenschaften in Stockholm geleistet. In beiden Gremien standen die Naturwissenschaften im Vordergrund der Studien und der Publizität. Die unablässigen Bestrebungen des Menschen um Ausdehnung seiner geographischen Erkenntnisse haben ihn veranlaßt, Erdgloben einzuführen. Wie groß diese Einfuhr war, ist unbekannt. Gegenwärtig sind etwa 75 Stück aus der Zeit vor der Mitte des 18. Jh. bekannt.

Das Volk war arm, und fremde Globen waren kostspielig; das Bildungsstreben war aber groß. In der Universitätsstadt Uppsala wurde im Jahre 1758 die Cosmographische Gesellschaft gestiftet zum Zweck der Anfertigung schwedischer Globen und Karten, „die — wie es heißt — wegen ihrer Kostspieligkeit — besonders der Globen — bei uns seltene sind“. Die Stifter dieser Gesellschaft waren Wissenschaftler, von denen man den weltbekannten Geophysiker und Mineralogen TORBERN BERGMAN, den Astronomen FRIEDRICH MALLET und den Globographen ANDERS ÅKERMAN nennen mag. Leider sind alle Akten bezüglich der inneren Wirksamkeit der Gesellschaft verlorengegangen, so daß deren Motive und Arbeitsordnungen unbekannt sind. Man ist allein darauf angewiesen, aus den aufbewahrten Globen in dieser Hinsicht Schlußfolgerungen zu ziehen.

Die Cosmographische Gesellschaft und ÅKERMAN haben ihre Globenerzeugung im Jahre 1758 begonnen. 1778 ist ÅKERMAN verstorben. Sein Nachfolger wurde sein Schüler FRIEDRICH AKREL, der mit der ganzen Werkstatt nach Stockholm über-

siedelte, wo diese unter staatliche Oberaufsicht der Königlichen Akademie der Wissenschaften gestellt wurde. AKREL starb im Jahre 1804; sein Nachfolger wurde sein Sohn CARL AKREL, mit dem wir uns hier nicht befassen wollen.

Während der ganzen Zeit von 1759 bis 1804 wurden die Cosmographische Gesellschaft als Editor (Herausgeber) und ÅKERMAN bzw. ÅKERMAN/AKREL als Autoren angegeben. Folgende Globenausgaben sind nachgewiesen: Ein-Fuß-Erdgloben 1759, 1779 (Bild 25), 1792 und 1804; Ein-Fuß-Himmelsglobus 1759; Fünf-Zoll-Erdgloben 1762, 1780 und 1804; Fünf-Zoll-Himmelsglobus 1762; Fünf-Zoll-Doppelglobus 1762; Zwei-Fuß-Erdgloben 1766 (Bild 26), 1780, 1785, 1790 und 1804; Zwei-Fuß-Himmelsglobus 1766. Dazu mag AKREL im Jahre 1780 einen Dreieinhalb-Zoll-Taschenglobus hergestellt haben, wovon jedoch kein Exemplar aufbewahrt ist. Alle diese Globen stehen in gutem Rufe. Im ganzen sind mindestens noch 175 ÅKERMAN-Globen in Schweden vorhanden.

Im folgenden möchte ich zwei thematische Züge der Ein-Fuß- und Zwei-Fuß-Globen kurz beleuchten, nämlich was einerseits die Vegetation, andererseits die Windrichtung und die Meeresströmungen betrifft. Von Anfang an bitte ich zu vermerken, daß auf beiden Globen mit Ferro als Initialmeridian gerechnet wird.

Die Vegetation

Die Darstellung der Vegetation durch einzeln stehende Baumzeichen geht bis in das Mittelalter zurück. Sie wurden auch z. B. von BLAEU auf seinem Erdglobus von 1599 (34 cm Durchmesser), MERCATOR in seinem Atlas und danach fortdauernd von HONDIUS verwendet. MALLET hat als Quellen von ÅKERMAN den Atlas Russicus, Karten von d'ANVILLE, MITCHELL, BELLIN, MAIJER und MULLER angegeben; diese waren also in Uppsala zugänglich. Der Atlas Russicus enthält Angaben zur Vegetation Eurasiens. Es scheint jedoch deutlich, daß auch eine schwedische Karte — jedenfalls teilweise — nämlich PH. J. STRAHLENBERGS „Nova Descriptio Geographica Tartariae Magnae etc.“ verwendet wurde.

PHILIPP JOHANN TABBERT, 1676 in Stralsund geboren, trat 1694 in schwedischen Kriegsdienst ein und wurde 1707 als von STRAHLENBERG nobilitiert. Er hat KARLS XII. Feldzug gegen Rußland (1708/09) mitgemacht und wurde nach der Niederlage bei Poltawa russischer Kriegsgefangener. Während seiner 13jährigen Gefangenschaft wohnte er hauptsächlich in Tobolsk und hat von da aus zwecks Entdeckungen Sibirien bereist. Er verfaßte dort seine geographische Arbeit „Das Nord- und Ostische Theil von Europa und Asia“, die in Leipzig 1730 gedruckt wurde. Dieser gehörte die zusammen mit J. A. MATERN hergestellte Karte „Nova Descriptio Geographica Tartariae Magnae etc.“ an, die in Berlin von P. J. FRISCH graviert und dem schwedischen König FRIEDRICH I., Prinz von Hessen, gewidmet wurde. Diese Karte hat die allgemeine geographische Kenntnis des asiatischen Kontinents ansehnlich gesteigert und war in Uppsala zugänglich.



Bild 25
Erdglobus von ÅKERMAN, 1779 (30 cm Durchmesser)
(Foto: E. BRATT, Stockholm)



Bild 26
Erdglobus von ÅKERMAN, 1766 (59 cm Durchmesser)
(Foto: E. BRATT, Stockholm)

ÅKERMAN hat sich um eine Darstellung der großen Waldgebiete der Erde bemüht. Ebenso wie der Atlas Russicus und VON STRAHLENBERG verwendete er einheitliche Baumzeichen: einen Vertikalstrich mit einem Horizontalstrich am unteren Ende und 4 bis 5 solche abnehmender Breite gegen das obere Ende (Bild 27).

Innerhalb der Alten Welt hat ÅKERMAN Baumzeichen südlich von Nowaja Semlja den Polarkreis entlang nach Osten bis zum östlichen Ende Asiens verbreitet. Nach Süden reicht die Vegetation bei 90° ö.L. bis in 60° n.Br., bei 95° ö.L. bis in 40° n.Br., bei 105° ö.L. bis in 35° n.Br., bei 115° ö.L. bis in 30° n.Br., bei 155° ö.L. wieder bis in 40° n.Br., bei 160° ö.L. bis in 50° n.Br. und bei 170° ö.L. bis in 60° n.Br.

Die nördliche Baumgrenze wird von ÅKERMAN, von VON STRAHLENBERG und im Atlas Russicus ziemlich einheitlich zwischen dem nördlichen Polarkreis und 60° n.Br. angedeutet. ÅKERMAN legt die Südgrenze 10—15° weiter nach Süden als die anderen. Der Atlas Russicus und VON STRAHLENBERG stimmen miteinander gut überein und sind im Vergleich mit modernen Karten richtiger als ÅKERMAN.

Auf der arabischen Halbinsel wird Bewuchs südlich des Wendekreises des Krebses angegeben, und ebenso ist Wald in der Aleppogegend in Nordpalästina angedeutet. In Afrika ist Vegetation vom Wendekreis des Krebses und 15° n.Br. bis zum Äquator zwischen 30° und 70° ö.L. eingetragen und ebenso an der Südwestküste Afrikas etwa 5° beiderseits des Wendekreises des Krebses.

Der allgemeinen Unkenntnis des Inneren der süd- und nordamerikanischen Kontinente zufolge gibt es in Südamerika Vegetation nur von 5° bis 40° s.Br. und 301° bis 335° ö.L. (Bild 28); in Nordamerika sind zwei Baumzeichen im 70° n.Br. und 275° ö.L. angebracht.

Die gleiche Vegetation wie auf dem Ein-Fuß-Globus ist auf dem Zwei-Fuß-Globus dargestellt, und dieselbe ist auch auf allen seinen späteren Globus-Ausgaben bis zum Jahre 1804, die ich kennengelernt habe, ganz unverändert zu finden. Nur hat er die Vegetation Rußlands nach der Weichsel vorgezogen. Die Baumzeichen sind in dem Zwei-Fuß-Globus niedriger als in dem Ein-Fuß-Globus gezeichnet. Auf dem Fünf-Zoll-Globus hat ÅKERMAN keine Vegetation angegeben.

Windrichtungen und Meeresströmungen

Wie bereits erwähnt wurde, hat ÅKERMAN schon im Jahre 1758 mit TORBERN BERGMAN zusammengearbeitet, als jener seine Globusarbeit angefangen hat. Der Ein-Fuß-Globus von 1759 enthält Angaben der Windrichtungen im Indischen Ozean und im Südchinesischen Meer, wie dies an den Pfeilen zu sehen ist, und zwar: im Indischen Ozean in 75° ö.L. und 10° n.Br. von April bis September Südwestwinde und Oktober bis März Nordostwinde; in 100° ö.L. am Äquator von Februar bis April und November bis Januar Nordnordwestwinde, im August bis Oktober und von Mai bis Juli Südsüdostwinde; in 70° ö.L. und 10° s.Br. von Mai bis Juni usw. Südwestwinde; in 105° ö.L. und 15° n.Br. von April bis Mai usw.

Südwestwinde, von Oktober bis November usw. Nordostwinde; in 60° ö.L. und 20° bis 30° s.Br. im Mai usw. Westwinde, im Oktober usw. Südostwinde. Im Südchinesischen Meer in 130° ö.L. und 0° bis 15° n.Br. von April bis September Südwest- bis Südwinde und von Oktober bis März Nordost- bis Nordwinde.

Der Ein-Fuß-Globus zeigt keine Meeresströmungen.

Im Jahre 1766 veröffentlichte TORBERN BERGMAN die erste Ausgabe seiner „Physicalischen Beschreibung der Erdkugel“, die erste physische Geographie im modernen Sinn, die in mehrere Sprachen, u. a. auch ins Deutsche übersetzt wurde (1780 in Greifswald gedruckt). Darin schreibt er über den gegenseitigen Zusammenhang der Winde und der Meeresströmungen:

„Auf dem grossen Weltmeere zwischen beyden Wendekreisen und einige Grade auf beyden Seiten ausser denselben ist der Wind beständig östlich. Nordlich von der Linie gehet er nach Nordost, und südlich von derselben nach Südost, und solches mehr oder weniger nach der Lage der Sonne. Denn, wenn sie in den nördlichen Zeichen stehet, so ziehet sich der Wind auf dieser Seite von der Linie weniger nach Norden, und auf der anderen Seite mehr nach Süden, und dies ist umgekehrt, wenn sie sich in den südlichen Zeichen aufhält.

Wäre die Oberfläche der Erde eben und gleichartig, entweder trocken oder mit Wasser übergossen, so würde der Ostwind zwischen den Wendekreisen beständig auf angeführte Weise herrschen, aber jetzt legen viele Umstände Hindernisse im Wege. Das Meer ist hier durch zu oder drey grosse Landzungen und viele Inseln getheilet, ... dem Winde Widerstand verursachen und eine andere und zuweilen ganz entgegengesetzte Richtung geben.

Von 30 bis 28 Gr. diesseits der Linie ist der W. recht allgemein, daher diejenigen, welche von Neuspanien nach Europa segeln, der Küste bis Havana folgen, und von da den Westwind gewinnen, der sie nach den Azorischen Inseln bringt. Gleicherweise diejenigen, welche von den Philippinischen Inseln oder China nach America wollen, gehen zuerst nordwärts gegen Japan, gewinnen den Westwind welcher daselbst im Junius, Julius und August herrscht, segeln unter selbigen Parallel nach Californien und folgen nachher der Küste bis Acapulco....

Passatwinde oder holländ. Mussons nennen die Seefahrer streitige Winde, die gewisse Zeiten des Jahres herrschen. Man findet dergleichen besonders im Indischen Meere. Zwischen Madagascar und den africanischen Küsten wehet der Südostwind vom October bis zum May, aber den übrigen Theil des Jahrs gehet der W.Wind, der in der freyen See näher nach der Linie in Südwest geht. Zwischen Ajan, Arabien und Malabar, und im Bengalischen Meerbusen bis gegen die Linie hinab, regieret ein heftiger Südwestwind mit schwarzen Wolken, Regen und Sturm vom April bis zum October, aber die übrigen sechs Monathe ist der Himmel klar, und ein gelinder Nord-Ost. Zwischen Madagascar, Java und Sumatra, vom zweeten bis zehnten Grade südlicher Breite, bläset der Südostwind vom May bis zum October, aber den Rest des Jahres ist der Wind Nordwest. Von Sumatra längst der Chinesischen Küste gehet Nord-Nordost im October und die folgenden sechs Monathe, aber den übrigen Theil des Jahres Süd-Südost. Zwischen Java, Timor, Neuholland und Neu-Guinea theilet sich der Wind das erstere halbe Jahr nach Norden und Nordwesten, aber von April gehet er nach Südost. Um Japan herrscht der Westwind, und ist insonderheit am Ende des August gefährlich. Bey der Küste vom Brasilien ist der Wind vom April bis zum September Südwest, aber nachher Nordost...“

So weit nach TORBERN BERGMAN.

In allen Einzelheiten sind diese Angaben im Zwei-Fuß-Globus ÅKERMANS verzeichnet. Der kleinere Maßstab und wahrscheinlich auch mangelhafte Unterlagen

haben ÅKERMAN veranlaßt, in seinem Ein-Fuß-Globus nur die schon genannten Winde mit Pfeilen darzustellen. Im Zwei-Fuß-Globus sind diese Windrichtungspfeile um die Meeresströmungen vermehrt; es handelt sich um Schraffierungslinien, mit welchen er die Stromrichtungen auf offener See zwischen 30° n. und s.Br. angegeben hat. Das Globusbild der Winde und Meeresströmungen ist geschickt ausgeführt und im Hinblick auf die Globusgeschichte von Interesse (Bild 29).

Der Nachfolger ÅKERMANS, FRIEDRICH AKREL, hat keine Veränderungen hinsichtlich der zwei Themata, die ich in Kürze geschildert habe, gemacht; in sämtlichen Ein-Fuß- und Zwei-Fuß-Globen findet man diese bis zum Jahr 1804, in dem die letzten Ausgaben veröffentlicht wurden, unverändert wieder. Die Globussegmente sind immer von denselben Platten gedruckt worden, die jedoch wiederholt modernisiert wurden, besonders in den Jahren 1779 und 1804.

Der Nachfolger FRIEDRICH AKRELS, sein Sohn CARL AKREL, hat einen Erdglobus von 26 cm Durchmesser im Jahre 1817 hergestellt. Dieser Globus hat nicht das gleiche geschichtliche Interesse und besitzt keine der hier behandelten thematischen Züge.

