



Bevtrag zur Orientalischen Stern- kunde,

der Vollständigkeit wegen mit einer möglichst genauen
Auführung aller Sternnahmen verbunden.

Einiges über die Arabisch : Cufische Himmelzkugel,
die im Museo des Card. Borgia zu Bellettri aufbes-
wahrt wird.

Einen nicht unwichtigen Bevtrag zur an-
schaulichen Kenntniß der Arabischen
Sternbilder, so wie überhaupt von Manchem,
das auf einem Globus angezeichnet wird, lie-
fert die Beschreibung dieses alten Kunstwer-
kes, die der Hr. Professor Sim. Assemanni
(Globus caelestis Cufico-Arabicus Veliterni
Musei Borgiani a Simone Assemanno illu-
stratus. Patavii MDCCXC) in 4. herausgege-
ben hat. Nur wäre zu wünschen, daß der

typographische Aufwand mehr innern Gehalt zur Begleitung erhalten hätte; nicht als ob nicht manches Wissenswürdige darin vorgetragen und zum Theil entdeckt wäre, aber gleichwohl ist es nicht zu verkennen, daß eine lichtvollere Darstellung, größere Ordnung und eine bestimmtere Hinsicht auf das Wissenschaftliche der Astronomie hier noch zu wünschen übrig sind, so wie unnöthige lange Citate aus bekannten Büchern, die oft nichts zur Erklärung beitragen, nur zu sehr ohne Noth die Zahl der Bogen vermehrt und den Preis derselben erhöht haben. Folgende Nachrichten finden sich darin zerstreut.

Die Kugel selbst ist aus gelblichem Metalle verfertigt und hat 8 Paris. Zoll und 1 Linie im Durchmesser; das Gestell, auf welchem sie ruhet, hat 4 Füße, von welchen 2 bis an den Kreis des Horizonts verlängert, Verticalkreise abgeben, und einen Quadranten auf sich verzeichnet haben. Außer dem Horizonte ist dann noch der Meridian mit einem 9 Linien breiten Kreise abgebildet; der zuerst in 60 und dann in 360 Theile abgemessen ist. Dieser ist übrigens ganz einfach selbst ohne Zahlen, die der etwa 1 Zoll und

3 Linien breite Meridian doch noch aufzuweisen hat, und zwar in Eufischen Buchstaben. Diese stehn gehörig in dem Kreise, der die Grade je sechs und sechs abtheilet. Außer diesen Zahlen ist noch jede Himmelsgegend und der verschiedene Auf und UntergangsOrt der Sonne im Sommer: und im Wintersolstitio mit Buchstaben angegeben. Die ganze Höhe der Maschine beträgt $19\frac{1}{4}$ Zoll. Die Verzeichnung ist übrigens nach der ehmahls allgemeinen Sitte, den Kreis der Ecliptik als den Hauptkreis anzunehmen. Der Pol von dieser ist es also, welcher im Meridiane ruht; wie vollständig oder mangelhaft aber übrigens die Beweglichkeit der Kugel sey, sie zu richten und zu drehen, ist nicht angegeben. Die Verzeichnung der Sternbilder selbst verräth freylich sehr das Kindesalter der Kunst, die Züge sind sehr hart und rauh, jedes Sternbild hat doppelte Umrisse, in deren Zwischenräume rothe Farbe (*smalto rosso*) eingetragen ist. Die Sterne selbst sind bis auf die 5te Größe erhaben in Silber ausgearbeitet, (*caelatae intextaeque argento candent*) und eben so sind die Rahmzüge der wichtigsten Sterne und 2 Inschriften von Silber, die

folgende Worte und Nachricht enthalten:
 برسوم خزانة مولانا السلطان
 الملك الكامل العالم العادل
 ناصر الدنيا والدين محمد بن
 ايوب عن نصرة
 "Auf Befehl und un-
 ter dem Bestande unsers gebietenden Herrn
 des Königs von Kamel (Egypten) des ge-
 lehrten und gerechten Vertheidigers des Staats
 und der Religion, Muhammeds des Sohns
 Abi becr des Sohns Ayub des unbefiegbaren."

Mit etwas gröbern Zügen fährt der 2te
 Abschnitt fort: برسوم قيصر بن ابي
 القاسم بن مسافر الابرقي الحنفي
 بسنة 477 هجرية بنزارة
 يورد رجة موقية علي ما في
 المجسطي. "Bezeichnete dieses Cäsar,
 der Sohn Abi Alcasem des Sohns Mosaf-
 ser Alabrafi, im Jahr der Hedschra 622
 (J. C. 1225), und fügte 16 Grade 46 Mi-
 nuten zu dem hinzu, was im Almagest ist,
 (nemlich zu der Länge der Sterne.)"

Abulfaragius sagt von jenem Egyptischen
 Könige, daß er der sechste gewesen sey aus
 der Dynastie der Njubiten, und ein Bruder:
 Sohn

Sohn des berühmten Saladin. Im 70sten Jahre seines Alters und im 19ten seiner Regierung sey er zu Damascus im Jahr der Hedschra 635 gestorben, und habe den Ruhm der Weisheit und Gelehrsamkeit hinterlassen. Von dem eigentlichen Verfertiger des Globus, der sich Caesar nennet, fehlen uns bisher historische Nachrichten, wenn es gleich wahrscheinlich ist, daß er zu den Gelehrten gehört habe, die dieser Regent an seinem Hofe unterhielt. Die Veränderung, die er in Hinsicht auf die Länge der Sterne anbrachte, ist aber weder nach Ptolemaei Grundsätzen, der die Fortrückung der Zeichen auf 1 Grad in 100 Sonnen-Jahren ansetzte noch nach den Persischen Tafeln, die sie in der Zeit von 68 Mond-Jahren um so viel geändert glaubten, sondern nach dem Albategnius berechnet, der sie schon in 66 Mond-Jahren so viel abweichen ließ. Denn wenn man den Zwischenraum von 140 bis zu 1225 Jahren nach unsrer Zeitrechnung, also zu 1085 J. annimmt, so giebt $\frac{(16.60 + 46).60}{1085}$ die jährliche Fortrückung auf $55\frac{132}{217}$ Secunden, dies gäbe einen Grad in 64 Sonnenjahren 255 Tagen,

gen, welche ohngefähr die 66 Mondjahre des Albategnius ausmachen. Man setzt nemlich einige Brüche beyseite, die man doch nicht sehr genau mit in Anschlag bringen darf, da die eigentliche Zeit unbekannt ist, von welcher dieser Araber die Angaben des Ptolemaeus an rechnete. Das Wahrscheinlichste dabey bleibt also, daß er den Grundsatz des Albategnius befolgt habe, von dem er offenbar am wenigsten abweicht. Auf dem Globus selbst ist der letzte Stern im Schwanze des kleinen Bären noch $\frac{1}{2}^{\circ}$ vom Nordpol entfernt. Die Lage dieses Sternbildes ist so, daß er die Füße dem Nordpol zukehrt, da er sie auf unsern Himmelskugeln abwärts wendet. Ueberhaupt ist die Bemerkung nicht zu übersehen, daß alle Sternbilder anstatt, daß wir sie ihr Gesicht gegen die Kugel richten lassen, auf dieser im Gegentheil eine vor ihr abgewendete Stellung haben, wodurch alsenthalben die Aenderung hervorgeht, daß das was wir an den Sternbildern links nennen, hier rechts ist und so umgekehrt. Diese Sitte muß immer bey den Arabern herrschend gewesen seyn, da sich nicht nur die Tafeln
des

des Ulugh Beigh, sondern auch einige alte Nahmen der Sterne nach ihr richten.

Der Hr. Professor Allemanni scheint übrigens den Globus nicht selbst bey der Entzürthselung der auf ihm befindlichen Sternnahmen zur Hand gehabt zu haben, sondern nur den Zeichnungen gefolgt zu seyn, die ihm der Hr. Prof. Joseph Toaldi verschafft hat; und die denn auch in 2 oder eigentlich 3 Kupferstichen seinem Werke beygefügt sind. Dieß kann ihm zur Entschuldigung gereichen, daß er so oft falsch gerathen hat. Die beygefügten Zeichnungen und die Vergleichung der Tafeln des Ulugh Beigh, die Hyde commentirt hat (vid. Th. Hyde syntagma dissertationum edid. Greg. Sharpe Oxon. 1767 in 4to. Vol. I.) setzen uns in den Stand, manches richtiger fassen und angeben zu können. Hierauf habe ich denn auch in den nachfolgenden Blättern meine Aufmerksamkeit gerichtet, und mich bemüht, lieber etwas ungewisses für unentschieden anzugeben, als zu zuversichtlich in einer so schwierigen Sache abzusprechen.

Uebrigens ist das noch zu merken, daß die Zeichnungen eigentlich so eingerichtet sind, daß sie wieder auf eine Kugel geklebt werden

können, da jetzt durch die 12 gehörigen Ausschnitte die Sternbilder getrennt sind, und erst in der Einbildung zusammen gestellt werden müssen.

* * *

Vor Erinnerung.

- a) Die bisweilen in Klammern eingeschlossene Zahlen oder einzelne Wörter, z. B. bey der Bestimmung, ob ein Stern an der rechten oder linken Seite eines Sternbildes liege, sind die richtigern Bestimmungen, wie wir sie jetzt nehmen; da die gleich vorhergehenden die Angaben des Ul. Beigh ausmachen, deren Abweichung zum Theil in einer Unrichtigkeit, weit häufiger aber in andern Wahrnehmungen und Befolgung der Globen, welche man damahls verfertigte, ihren Grund haben.
- b) Ueber die Aussprache und Umschreibung der Arabischen Wörter und Buchstaben habe ich folgende Regeln zu beobachten gesucht.
 - 1) Auf die Nummeration ist fast gar keine Rücksicht genommen, da sie durch nichts noth-