

CROMAGNIDE DER KANAREN – TRÄGER DER MEGALITHKULTUR? \*

Herrn Prof. Dr. Dr. Alois CLOSS, Graz, mit herzlichstem Glückwunsch zum 85. Geburtstag am 27. Oktober 1978 gewidmet.

Die Zugehörigkeit der Altkanarier zur eurosaharanischen Population der Cromagniden steht außer jedem Zweifel. Es genügt, auf die subtilen Untersuchungen von PAUDLER (1924) und SCHWIDETZKY (1959, 1963, 1964, 1967/69, 1971) hinzuweisen, die durch SCHIEMER (1970) in bezug auf die Hautleisten nochmals ergänzt wurden. Die ältere anatomisch-anthropologische Literatur findet sich bei den vorstehend zitierten Autoren sowie bei SCHARF (1978) nachgewiesen.

Alle früheren Untersucher – vor allem PAUDLER (1924) und GÜNTERT (1934) – sahen es als erwiesen an, daß die Cromagniden Schöpfer und Träger der Megalithkultur Nord- und Westeuropas waren. Für die Kanaren wurde diese Ansicht nach Kenntnis der Kulturrelikte nachdrücklich von WÖLFEL (1930a, b, c, 1940, 1941, 1950, 1955, 1965) vertreten. Große Verdienste um die Erfassung typischer Megalithbauten auf den Kanaren erwarb sich JIMÉNEZ SÁNCHEZ (1962, 1971: dort vollständige Lit.). Gegen diese Meinung traten einige Autoren auf, voran VYCIHL (1953/55), der die alte Kultur der Kanaren als pseudoneolithisch klassifiziert, d. h. als eine Kultur, die wegen des lokalen Fehlens von Erzen sekundär zur Steinkultur zurückgekehrt sei. Apostrophiert man diese Strömung in der Literatur als „anti-megalithisch in bezug auf die Kanaren“, dann hat sie der verehrte Jubilar (CLOSS [1974/75]) trefflich zusammengestellt und mit soliden Fakten zurückgewiesen.

Kombination anthropologisch-anatomischer, archäologischer und linguistischer Methodik hatte bereits PAUDLER (1924) fast in die Lage versetzt, die Sprache der Megalithiker zu erschließen. Er konnte auf die vorausgehenden linguistischen Studien von CRUEL (1883), GUTMANN (1908, 1911, 1912), v. d. VELDEN (1912, 1919/20) u. a. aufbauen. Noch enger konnte GÜNTERT (1934) den Kreis ziehen, nachdem KOPPELMANN (1933) der Nachweis einer engen indogermanisch-altaischen Sprachverwandtschaft durch Einbeziehung des Koreanischen geglückt war. WÖLFEL (1940, 1955, 1965) war zu eng auf einen Nachweis der Verbindungen zwischen Berberisch, Baskisch und Westindogermanisch festgelegt, als daß er die heute vorwiegend in Asien gesprochenen Sprachen hätte einbeziehen wollen. Freilich erkannte er frühzeitig (1940) eine nicht-berberische Komponente im Altkanarischen, ohne sie einordnen zu können, und mit ZYHLARZ (1950) zerstritt er sich – leider!, als dieser auf dem besten Wege war, diese nicht-berberische Komponente schärfer zu erfassen. Inzwischen konnte diese Sprache als wahrscheinlich Protomongolisch identifiziert werden (SCHARF 1977, 1978).

---

\* Herrn Dr. Rudolf BLUME, Anatomisches Institut Halle, sei für die sachkundige Reinzeichnung der Abbildung gedankt, ebenso Frau G. GOESEKE, Leiterin der Bibliothek der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft zu Halle, und Herrn Dipl. Biol. W. HEESE, Leiter der Bibliothek der Deutschen Akademie der Naturforscher LEOPOLDINA zu Halle, für Hilfe bei der Literaturbeschaffung.

### 1. tagóror – mathematisch gesehen

Gäbe es nun nicht die „antimegalithische Strömung“ in der Kanaristik, so könnte man erwarten, daß die noch offenen Fragen bald beantwortbar wären. Aber – das sei in aller Härte gesagt –, die „antimegalithische Mode“ wirft die Forschung wieder ein Stück zurück.

Nun gibt es mathematische Kriterien, die es gestatten, eine Steinsetzung als sicher megalithisch zu klassifizieren. Bauwerke vom Niveau Stonehenge sind selten; genau genommen, ist Stonehenge einmalig (Lit.: HAWKINS [1963, 1964], HOYLE [1966], NEWHAM [1966], MÜLLER [1970]). Aber unterhalb dieses Niveaus, das einen „GAUSS der Steinzeit“ zur Voraussetzung hatte, gibt es eine Fülle von Anlagen, die hinreichend genau analysiert sind, so daß man die wichtigsten Kriterien zusammenstellen kann. Die Megalith-Baumeister kannten:

- 1.1. Das PYTHAGORAEISCHE Dreieck rund 1500 Jahre, bevor PYTHAGORAS (\* etwa 580 v. u. Z., † 496 v. u. Z.) lebte. Das Elementar- oder Urtripel 3; 4; 5 wurde regelmäßig den Konstruktionen zu Grunde gelegt, oft ganzzahlige Vielfache davon, bisweilen auch andere echte PYTHAGORAEISCHE Zahlentripel. Den Lehrsatz des PYTHAGORAS darf man allerdings nicht als bekannt voraussetzen; er ist sicher erst das Produkt typisch griechischen Beweisdenkens.
- 1.2. Einfache geometrische Konstruktionen, die sich aus PYTHAGORAEISCHEN Dreiecken ergeben.
- 1.3. Kreis und Ellipse. Diese wurden mit dem „Gärtnerzirkel“, d. h. mit Pflöck und Strick, in den Boden gekratzt.
- 1.4. Ein Einheitsmaß, die Megalithische Elle, das zwischen England und Norddeutschland nur um etwa 1 cm ( $\geq 1\%$ ) schwankt, ebenso eine Variante davon innerhalb der Iberischen Halbinsel.
- 1.5. Das Rechnen mit natürlichen Zahlen und den Brüchen  $\frac{1}{2}$  und  $\frac{1}{4}$ .
- 1.6. Der allgemeine Begriff des Winkels war unbekannt; man kannte nur den rechten Winkel, den die Natur vorgezeichnet hat (aufrechter Gang des Menschen, Wachstum der Bäume usw.).

Es ist zu erwarten, daß der Nachweis typischer Megalithmathematik auf den Kanaren die unfruchtbare Diskussion abkürzen und in sinnvolle Bahnen zurückleiten könnte. Während aber auf den Britischen Inseln und auf dem europäischen Festland Archäologen, Astronomen und Mathematiker durch sinnvolle Zusammenarbeit bereits sichere Ergebnisse vorlegen konnten (Zusammenfassung: MÜLLER [1970]), wurde auf den Kanaren bisher nichts derartiges geleistet. Ohne die Verdienste JIMÉNEZ SÁNCHEZ' schmälern zu wollen, kann ihm der Vorwurf nicht erspart werden, daß er sich nicht um die naturwissenschaftliche Literatur gekümmert hat. Dies hat zur Folge, daß trotz seiner zahlreichen Messungen alle seine Abbildungen bis auf eine einzige nicht auswertbar sind.

Immerhin, die Messungen von JIMÉNEZ SÁNCHEZ (1964) ermöglichen es, als Mittelwert aus 17 unabhängigen Maßen für die Megalithdenkmäler auf dem Tauro Alto (Isla de Gran Canaria) ein Einheitsmaß = 0,843 m festzustellen, das zwar deutlich über der Megalithischen Elle Nordeuropas ( $ME = 0,829$  cm) liegt, aber sich doch

gut in die bekannten Maßeinheiten der Iberischen Halbinsel einpaßt und genau mit der Vara de Burgos ( $V_B = 0,843$  cm) übereinstimmt sowie zwischen der Texano-Californischen ( $V_{TC} = 0,847$  cm) und der Mejico-Peruanischen Kolonialelle ( $V_{MP} = 0,838$  cm) liegt. In Spanien hatte sich nämlich das megalithische Einheitsmaß als *Vara* bis in die Zeit der Eroberungen erhalten, so daß es von spanischen Baumeistern nach Amerika „verschleppt“ worden ist.

Im folgenden wird *nicht* mit dem oben erwähnten Mittelwert gerechnet, sondern mit der Vara Matritense = 0,836 m, die als *häufigster* Wert auf dem Tauro Alto begegnet und beim zu analysierenden Bauwerk auf ganze Zahlen führt, also offenbar als Maßeinheit bei dessen Konstruktion diente. Die Vara Matritense wird im folgenden  $V_M$  abgekürzt.

Es soll nicht verschwiegen werden, daß es auch in England und Schottland *sichere* Megalithbauten gibt, die nicht (oder nicht sicher) die Megalithelle (Megalithic Yard) als Grundmaß erkennen lassen (dazu: Referat über BURL und FREEMAN in ICN 25, 15), obwohl THOM (1962) zunächst an ein universelles Einheitsmaß gedacht hatte. Verwunderlich ist dies nicht, verwenden doch die maßgeblichen Industriestaaten auch noch 1978 metrisches und zölliges Gewinde parallel, und in England hat es große Schwierigkeiten bereitet, das Dezimalsystem bei der Währung einzuführen. Im Gegenteil: es ist eine der großen Überraschungen für die Astronomen und Mathematiker gewesen, mit der Megalithischen Elle (im folgenden *ME* abgekürzt) schon vor rund 4000 Jahren einen Trend zur „Standardisierung“ aufgedeckt zu sehen.

Hier ist m. E. noch ein Wort zu den wertvollen Untersuchungen WIERCINSKI (1974/75) angebracht. Seine Analyse der Sonnenpyramide von Teotihuacán hat von allen Möglichkeiten die größte Wahrscheinlichkeit, wie eine eigene Nachrechnung ergab. 13 Meßwerte (diese sind wohl *übertrieben* genau – Verwitterung!) ergaben bei WIERCINSKI immerhin 8 ganzzahlige Maße in *ME*, 3 in  $1/2$  *ME*, 1 in  $1/4$  *ME*. Rechnet man in  $V_{TC}$ , erhält man nur 4 ganzzahlige Werte und je 2, die in  $1/2$  bzw.  $1/4$   $V_{TC}$  auf ganze Zahlen führen. Der  $V_{MP}$  ergibt nur 2 ganzzahlige Werte sowie 4, die in  $1/2$  und 3, die in  $1/4$  Einheiten als ganzzahlig gelten können. Die  $V_M$  und die  $V_B$  führen auf keinen echten ganzzahligen Wert, sondern nur auf je 3, die in  $1/2$  Einheiten und auf je 5, die in  $1/4$  Einheiten als ganzzahlig tolerierbar sind. Die plausible kalendarische Interpretation wäre dann aber nicht mehr möglich; im Gegenteil, es kommt Unsinn dabei heraus. Dies ist ein sehr nachdrücklicher Hinweis darauf, daß die spanische Kolonial-Vara wirklich aus Spanien stammt, während vorspanisch in Amerika mit der *ME* gerechnet wurde, die für Europa östlich der Pyrenäen als wichtigste Einheit gilt. Da die linguistischen Fäden von Meso- und Südamerika eher über Ozeanien nach Mesopotamien zurückführen (STUCKEN 1927) als nach der Pyrenäenhalbinsel oder zu den Kanaren, ist damit auch ein weiteres Indiz für die engen transpazifischen Kontakte der Neuen Welt vor der spanischen Eroberung zu Asien gegeben. Es ist jedenfalls kaum zufällig, wenn die Bezeichnungen für die Himmelsrichtungen bei den Hopi in Arizona mit den entsprechenden Wörtern der von BERNATZIK (1941) beschriebenen Yumbrí in den Dschungeln Hinterindiens übereinstimmen, denn es handelt sich um ein Orientierungs-System (SCHARF 1979). Daß die *Null* als Zahlzeichen (Ziffer) in der jungbabylonischen Keilschrift

vom 6. Jh. v. u. Z. an bekannt war, aber nicht bei den Griechen und Römern, wohl aber bei den Maya, könnte ein weiterer Hinweis für die transpazifischen Kontakte sein. Transatlantische Kontakte schließt dies alles nicht aus, nur sind diese offenbar weniger eng gewesen (vgl. auch HONORÉ [1961] und CLOSS [1971]).

Unter den 21 Abbildungen bei JIMÉNEZ SÁNCHEZ (1964) findet sich als Abbildung 18 die perspektivisch unverzerrte Grundrißzeichnung des Tagóror auf dem Tauro Alto (Abb. 1 b). Auffällig ist zunächst die genaue Einfluchtung der Hauptachse auf den Meridian, was der megalithische Baumeister vermutlich durch die Methode des kürzesten Schattens erreicht hat, der durch einen im Punkt M (Abb. 1 a) eingerammten Pfahl geworfen wurde. Der Eingang ist genau nach Süden orientiert, das Bauwerk ist im Norden blind geschlossen. Dieser Abschluß nach Norden wurde von den Epigonen der Megalithkultur übernommen: keltische Kultplätze haben niemals eine nach Norden gerichtete Öffnung (SCHLETTE 1976). Die Ost-West-Richtung konnte leicht durch Anlegen des rechten Winkels an den in den Boden geritzten Meridian gefunden und ebenfalls eingeritzt werden. Damit war der geplante Grundriß orientiert.

Die von JIMÉNEZ SÁNCHEZ angegebenen Innenmaße führen auf den Konstruktionsplan:

- 9,00 m längster Durchmesser (NS-Richtung)
- 6,00 m querer Durchmesser (OW-Richtung)
- 0,75 m Mauerdicke.

Unter der Voraussetzung, daß im GAUSSschen Sinne „so gut wie möglich“ gemessen wurde, läßt das Mauerwerk von 0,75 m Dicke keine Deutung im Sinne der *ME* zu; freilich können Verwitterungserscheinungen im Spiele sein. Ebenso wenig ist der „Túmulo“ (Abb. 11 bei JIMÉNEZ SÁNCHEZ [1964]) in *ME* als Grundmaß konstruiert, da 2,80 m Sockeldurchmesser das 4fache der Höhe von 0,70m ausmachen.

Würde man die Mauerstärke von 0,75 m als Einheitsmaß auffassen, dann wäre das Maß von Mitte Mauerwerk am Südpunkt zu Mitte Mauerwerk am Nordpunkt (auf dem Meridian) mit 9,75 m *genau* das 13fache davon, und von Mitte Mauerwerk der Westseite zu Mitte Mauerwerk der Ostseite gemessen sind 6,75 m exakt das 9fache der Mauerstärke. So verlockend die Annahme einer gewollten Proportion

$$\text{Länge} : \text{Breite} : \text{Mauerstärke} = 13 : 9 : 1$$

auch ist, so wenig Wahrscheinlichkeit kommt ihr zu; freilich widerlegbar wäre eine solche Hypothese auch nicht. Vielleicht spielt hier eine ältere Maßeinheit mit.

Legt man die Hypothese zu Grunde, die  $V_M = 0,836$  m sei das Grundmaß, dann erhält man von Mauermitte zu Mauermitte gemessen (d. h. von Mittelfuge zu Mittelfuge!)

$$\begin{aligned} 9,75 \text{ m} &= 11,662.679 V_M \\ 6,75 \text{ m} &= 8,074.162.7 V_M \end{aligned}$$

Wenn man sich überlegt, daß sich bei Bodenritzungen „Ackerfurchen“ im Vergleich zu modernen Reißbrettkonstruktionen ergeben, kann man den zweiten Wert als ganzzahlig akzeptieren ( $8 V_M$ ), während der erste völlig unverständlich bleibt. Vorerst!

Nun ist seit THOM (1961) und MÜLLER (1970) bekannt, daß die Megalith-Priesterastronomen und -Mathematiker bevorzugt das sog. „PYTHAGORAEISCHE“ Urtripel 3; 4; 5 zahlreichen Konstruktionen unterlegten, was oben bereits erwähnt wurde. Trägt man nun vom Punkt M aus in Nordrichtung – also auf dem in den Boden gekratzten Meridian – genau  $4 V_M$  ab, erhält man den Punkt A. Auf der Ost-West-Achse nach Osten werden  $3 V_M$  abgetragen, was den Punkt C liefert, ebenso in Westrichtung Punkt B. Die  $\triangle AMC$  und  $\triangle AMB$  sind beide PYTHAGORAEISCHE Urdreiecke, da  $\overline{AC} = \overline{AB} = 5 V_M$  messen (exakt!).

Um den Pfahl in M – mit dem zunächst der Meridian bestimmt worden war – wurde eine Seilöse gelegt, am anderen Ende in A ein Pflock befestigt, so daß die freie Seillänge vom Pfahl in M zum Pflock in A die Länge  $\overline{AM} = 4 V_M$  hatte. Nun wurde der Kreis mit diesem Radius  $r_1 = 4 V_M$  in den Boden gekratzt. Verlängerung der Hypotenuse der Ausgangsdreiecke  $\overline{AC}$  über C hinaus ergab den Schnittpunkt E mit dem Kreis, und auf der Westseite wurde unter Verlängerung von  $\overline{AB}$  bis zum Schnittpunkt D analog eine Gerade in den Boden gekratzt. Das Verfahren ist noch heute in der Gartenbaukunst üblich.

Einschlagen des „Schreibpflockes“ in A, Abnahme der Seilöse vom Pfahl in M und Ersatz durch einen mobilen Pflock gestattete nun, den Kreis mit demselben Radius  $r_1 = 4 V_M$  um A zu schlagen, wodurch auf dem Meridian der später nicht mehr benötigte Punkt Q gefunden wurde. In der Ritzzeichnung schnitten sich beide Kreise in F und G, die miteinander verbunden, den wichtigen Hilfspunkt H auf dem Meridian ergeben. Von H aus wurden nunmehr über G hinaus genau  $7 V_M$  abgetragen, was auf den äußeren Hilfspunkt O führt, analog auf der Westseite auf Punkt W. Die Wahl von 7 Einheiten ist typisch für zahlreiche Megalithkonstruktionen, offenbar war die Zahl 7 eine besondere, „heilige“ Zahl (noch für die PYTHAGOREER: GIPPER [1978]), wie das auch für die Babylonier galt, dort freilich mit „negativem Vorzeichen“: 7 böse Dämonen,  $2 \times 7$  Wächter der Tore der Unterwelt (s. DELITZSCH 1911). Die „geheimnisvolle Kraft der 7“ mußte sich offenbaren:

Verbindet man D mit M in Richtung auf O, dann schneidet die Gerade genau wieder die Hilfsgerade  $\overline{OW}$  in O, ebenso  $\overline{EM}$  verlängert in W. Wichtigster Schritt für die nächste Konstruktionsphase war nun das Abgreifen der Strecke  $\overline{DO} = \overline{EW}$  mit dem Seil, und um Pflöcke in O und W wurden Kreise mit  $r_2 = \overline{OD} = \overline{WE}$  geschlagen, die als Ritzung für die Mittelstücke der Seitenwände dienten. Mit demselben Radius  $r_2 = \overline{DO}$  wurde als letzter der Kreis um S gezogen, der die Krümmung der Nordwand und den Punkt N festlegte.

Die Hilfsgeraden  $\overline{WA}$  verlängert bis K und  $\overline{OA}$  verlängert bis J wurden vermutlich nicht geritzt; ich habe sie eingezeichnet, um das Approximationsverfahren zu verdeutlichen.

Das ganze Bauwerk setzt sich also aus Kreisbogenstücken zusammen:

$\widehat{SE}$	mit $r_1$
$\widehat{EK}$	mit $r_2$
$\widehat{KV}$	mit $r_1$
$\widehat{VN}$ und $\widehat{NU}$	mit $r_2$
$\widehat{UJ}$	mit $r_1$
$\widehat{JD}$	mit $r_2$
$\widehat{DS}$	mit $r_1$ .

Im Konstruktionsplan kommen die ganzzahligen Strecken [in  $V_M$ ] vor:

$$\begin{aligned} \overline{AH} &= 2 \\ \overline{MC} = \overline{MB} &= 3 \\ \overline{MA} &= 4 \\ \overline{AC} = \overline{AB} &= 5 \\ \overline{SH} &= 6 \\ \overline{HO} = \overline{HW} &= 7. \end{aligned}$$

Es wäre des Zufalls zuviel, wenn dieses Ergebnis nicht auf planmäßiger Konstruktion beruhen würde.

Die „magische Kraft der 7“ führt nun dazu, daß auch das Dreieck SHO (und ebenso  $\Delta SHW$ ) wieder *beinahe* ganzzahlig ist: Die Hypothenusen  $\overline{SO}$  und  $\overline{SW}$  sind mit einem tolerierbaren Fehler von  $< 1/4 V_M$  fast  $9 V_M$  lang. Auch dies ist typisch für Megalith-Geometrie: MÜLLER (1970) fand bei der Analyse der „Steintänze“ von Boitin in Mecklenburg (DDR) die Dreiecke

$$\begin{aligned} &5^2 + 5^2 \sim 7^2 && \text{(genau } 7,071.067.8 \dots ME) \\ \text{und} &14^2 + 17^2 \sim 22^2 && \text{(genau } 22,022.716 \dots ME). \\ \text{Mit} &6^2 + 7^2 \sim 9^2 && \text{(genau } 9,219.544.5 \dots V_M) \end{aligned}$$

ist im Tagóror der Fehler wesentlich größer, allerdings diente das „falsche“ PYTHAGORAS-Dreieck auf Gran Canaria *nicht* der Konstruktion, während in Boitin damit geplant worden ist. Das zunächst befremdliche Maß für die größte Länge (s.S. 20) von  $9,75 \text{ m} = 11,662.679 \dots V_M$  wird nun verständlich: Es ist keine Rechengröße, sondern ergab sich zwangsläufig aus der ansonsten streng ganzzahlig angesetzten Konstruktion. Die Megalithiker konnten wahrscheinlich noch nicht einmal mit dem Bruch  $1/3$  rechnen (MÜLLER 1970), geschweige denn mit beliebigen irrationalen Zahlen.

Aus der leider ungeschickten, perspektivisch unkontrollierbar verzerrten Abb. 12 von JIMÉNEZ SÁNCHEZ deutet sich an, daß der Tagóror mit dem Recinto (monumento) ritual und dem Túmulo y Menhir einen astronomisch orientierten Komplex bildet. Die Abbildungen 16 und 17 verstärken den Verdacht: 2 der Steine des Bauwerks „C“ in Abb. 17 könnten die „Kimme“, der Obelisco das „Korn“ einer Sonnenvisur sein, die auf den Aufgang zum Sommersolstitium gerichtet ist. Aber, ohne strecken- und winkeltreue Grundrißzeichnungen ist nichts auszurichten.

Auch die Baugruppe „Lomo de los Ritos“ hat wahrscheinlich astronomische Bedeutung, doch gilt hier dasselbe Bedauern wegen der völlig unbrauchbaren Abbildungen (Abb. 12 und 14). Um zu verbindlichen Aussagen zu kommen, bedarf es *zusätzlicher* Angaben: Genaue geographische Koordinaten eines Fixpunktes, *genau* Höhe über NN für jedes Bauwerk, Höhe des Horizontes. Diese Daten können nur an Ort und Stelle erhoben werden, und es ist zu wünschen, daß sich ein spanischer Astronom oder Mathematiker findet, der sich dieses Kleinodes der Megalithkultur annimmt, ehe es durch Verwitterung und Vandalismus für immer verloren ist.

## 2. tagóror – noch einmal linguistisch gesehen

In seiner kritischen Studie gegen die „Antimegalithiker“ geht der verehrte Jubilar (CLOSS 1974/75) nochmals auf die Bedeutung des Wortes tagóror ein. Wie er im Anschluß an WÖLFEL (1965) – das Werk wurde bekanntlich nach WÖLFELs Hinscheiden vom Jubilar ediert – betont, kann das Wort sowohl „Kultplatz“ als auch „Viehürde“ heißen. WÖLFEL (1955, 1965) hatte hinreichend Wortgleichungen vorgelegt, aus denen hervorgeht, daß ta-gor-or, ti-gor-te, gor-o und al-mo-gar-en eines Stammes sind.

Bis auf eine kleine Korrektur in WÖLFEL (1955: S. 114, Nr. 6) halte ich die vom Altmeister angezogenen Beispiele für über alle Kritik erhaben. Die Korrektur betrifft (l. c.) hebräisch *galgal*, das *nicht* „heiliger Steinhafen“ bedeutet: Die richtigen Bedeutungen sind auf S. 53, Nr. 10, von WÖLFEL korrekt angegeben, und allenfalls wäre noch „(vom Winde zusammengewirbelter) Spreu- oder Laubhaufen“ zu ergänzen. Daß die Wurzel nicht sicher von der idg. \*gel<sub>1</sub>- „sich ballen“ im griech. γαγγλίον (auch γαγγαλίον) „Überbein, Nervenknoten“ zu trennen ist, wurde von SCHARF (1958) gezeigt. Im Sinne von „Steinhafen“ wird im Hebräischen das Simplex *gal* verwandt. Die von WÖLFEL leider übersehenen Wörter seien hier angeführt:

gilgál	„Steinkreis“	(z. B. Josua 4, 19–24)
g <sup>e</sup> lilah	„Heiligtümer (der Philister)“	(z. B. Josua 13, 2)
gillûlîm	„Götzen“ [(eigentlich wohl Findlinge, Menhire); (z.B. Ez. 6, 4 et passim)].	

Diese drei typischen Megalithwörter – mit ihnen wird im Alten Testament meist das „Heidentum“ geschmäht – gehören zum Stamm *gel* „rollen, wälzen“, der seinerseits einer älteren Wurzel *gl* „rund sein“ zuzuordnen ist, die u. a. im Simplex *gal* „Steinhafen“ erhalten ist (DALMAN 1901, GESENIUS 1954).

Mir kommt es aber hier darauf an, die eurasiensaharanische Verbreitung der Wurzel und ihrer Varianten aufzuzeigen, weshalb die Zusammenstellungen von WÖLFEL um einige Paradigmata erweitert seien:

### Europa,

Baskisch: korrale „Viehgehege“ (CRUEL 1883); aus dem Baskischen ins Spanische und Portugiesische übernommen, *nicht* umgekehrt! Vgl. Burúšaski und Verčikvar!<sup>1</sup>

Kaukasisch: gor (awar.) „Kreis“; goro, gulla (awar.) „Kugel“, gwer (kürin.) „drehen“, guli (laz.) „krumm“; Nachweis: v. d. VELDEN (1912).

*Afrika,*

Fulde: gural „Dorf“; galle „Umfriedung, Einzäunung“; kurkutu „Gefängnisturm“ (WESTERMANN 1909) – auf weitere Beispiele aus dieser Sprache sei aus Platzgründen verzichtet.<sup>2</sup>

*Asien,*

Akkadisch: gurguru „Walze“ (vollständig redupliziert), Nachweis: GESENIUS (1954).<sup>3</sup>

Burúšaski: guli „irgendein kleines rundes Objekt (Ball, getrocknete Aprikose u. a.)“; hurt „Wall“ (im Terrassenfeldbau); Nachweis: LORIMER (1938).<sup>4</sup>

Verčikvar: kar-san „Einfriedung“, Nachweis: BOUDA (1964).<sup>5</sup>

Santal: gulu „rund“; ghul ghul, gul gul „einschließen“; kuṛ kuṛbañ „krumm, gebogen“ (BODDING 1932/36).<sup>6</sup>

Dravida: kuricci, kurumpu „Dorf“ (Tamil) ~ kuṛike „Dorf“ (Kannada); cēri: = \*kēri „Dorf, Dorfstraße, Stadtviertel“ (Tamil, Malayalam) ~ kery „Dorfstraße“ (Kota, Toda) ~ kēri „Dorfstraße“ (Kannada, Tulu) ~ gēri „Straße“ (Telugu); karañku (Tamil) „drehen, wirbeln“; gara, gaṛagaṛa (Kannada) „drehen, wirbeln“; kirukiru „drehen, rund, kreisförmig“ (Tamil); cēri := \*kēri „einschließen“, cira := \*kira „Einfriedung, Damm“ (Tamil) ~ ker „Cisterne“, cer := \*ker „Gefängnis“ (Kota) ~ kerè, kirè „Cisterne“ (Tulu) ~ ähnlich in den anderen Dialekten. Zahlreiche weitere Parallelen bei BURROW und EMENAU (1961).<sup>7</sup>

Türksprachen: qaruq, qoruq, quruq „Zaun, Umfriedung, Schutzwall“ (uigur.); qori „umzäunen, wehren“, qur „Umfassung, Gürtel“ (altai.); qurgan „Festung; großer Grabhügel“ (čagat.); kirte „Umzäunung“, qorali „umzäunt“ (kazan.); weitere Beispiele bei VÁMBÉRY (1978: § 86): \*qar-, \*qor-, \*kür-, \*gür- „umringen, umzäunen usw.“.<sup>8</sup>

Mongol.: quraqu „versammeln“, quriyan „Hof, Umzäunung“, quriyol „Vieh-hürde“ (dies sind nur einige Beispiele aus der klassischen Sprache); neumongol. χural „Chural, Nationalversammlung, Parlament“ (SCHMIDT 1835; ZEBEK 1961). ger (burj.) „(Rund-)Zelt“ WINKLER 1909).<sup>9</sup>

Tungusisch: korigan „Gehege“ (tungus.); kuaran „Gehege“ (Mandschu); geramsa, girangi, gildy „Ring“; karmambi „schützen“ (tungus.) (CRUEL 1883, GRUNZEL 1895; WINKLER 1909).<sup>10</sup>

Japanisch: kaki := \*kargi „Gehege“, kakomi := \*karkormi „Gehege“, kakoi „einschließen“, koro „Walze, Rolle“; karame „umfassen“ (GRUNZEL 1895, WINKLER 1909).<sup>11</sup>

Koreanisch: kulta „rollen“, koro- „einverleiben, einordnen“, hori- „Gürtel“ (KOPPELMANN 1933).<sup>12</sup>

Ainu (Giljakisch): kulkullus „Rad“ (KOPPELMANN 1933).<sup>13</sup>

Uralisch: korjaan „umzäunen“ (finnisch); korka (wotjak.), kerka, gort (syrjän.),



koru,  $\chi$ arad (samojed.) „Haus“;  $\chi$ uran (ostjak.), kardo (mordwin.) „Stall“; gurt (wotjak.), kilä (finn.) „Dorf“ – vermutlich ursprüngl. runde Bauweise oder Umzäunung (CRUEL 1883).<sup>14</sup>

*Ozeanien.*

Maori:	huri „sich drehen; Mühlstein“	} zit. STUCKEN (1927)
Hawaii:	huli „drehen“	
Motu:	huro „Schleifstein“	

STUCKEN (1927) führt auch Vergleichswörter aus amerikanischen Sprachen an, doch kann ich diese z. Zt. nicht überprüfen.

Die Annahme einer Urverwandtschaft zumindest zwischen Semitoamitisch und Indogermanisch sowie Uralisch und Indogermanisch wie auch zwischen Uralisch und Altaisch ist alt (Lit. bei JENSEN 1936, SCHOTT 1936, ILLIČ-SVITYČ 1971), die z. T. subtilen Untersuchungen haben aber das Schicksal der meisten Arbeiten erlitten, die konventionelle Schranken der „geistige Inzucht“ treibenden Disziplinen – Indogermanistik, Semitistik, Uralistik, Altaistik – außer Acht ließen: Sie wurden entweder nicht zur Kenntnis genommen oder als angeblich unseriös beiseite geschoben. Selbst „grenzüberschreitende“ Arbeiten sonst hochgeschätzter Gelehrter wurden und werden noch als „Entgleisungen“ verunglimpft. Die von WÖLFEL (1955) ausdrücklich erwähnte *nostratische Hypothese* PEDERSENs (1903) und seines wichtigsten Nachfolgers ILLIČ-SVITYČ (1971) wurde von CLAUSON (1973) lächerlich zu machen versucht. ILLIČ-SVITYČ rekonstruierte Gesamtnostratisch (d. h. Semitoamitisch [S], Khartwelisch [K], Indogermanisch [I], Uralisch [U], Dravidisch [D], Altaisch [A]; es kann aber durchaus vorkommen, daß eine Wurzel nicht in allen 6 Sprachfamilien vorhanden ist) für unser Problem.

- |                           |  |                      |
|---------------------------|--|----------------------|
| 1. (Nr. 94) <sup>15</sup> | *gUl'a „rund, ganz, Kugel“                   | [S, K, I?, A?]       |
| 2. (Nr. 97)               | *gar $\chi$ u „sich winden, krümmen“         | [K, I]               |
| 3. (Nr. 197)              | *kär $\wedge$ „(fest) verbinden, verknüpfen“ | [S?, K, I, U, D, A]  |
| 4. (Nr. 202)              | *kol' $\wedge$ „rund, ganz“                  | [S, K, I, U?, A, D?] |
| 5. (Nr. 236)              | *Kur $\wedge$ „flechten, verknüpfen“         | [I, U, D, A, S?].    |

(1) und (4) werden wohl später zusammengelegt werden können, es sei denn, es ließe sich ein deutlicher semantischer Unterschied (etwa Durativum: Causativum oder dgl.) herausarbeiten. Vorerst sind die Grundbedeutungen „rund (sein)“ auch im Semitischen dieselben, obwohl diese Sprachgruppe *sonst* den Unterschied zwischen g und q besonders streng betont. Der volle Stamm gur- „rund, rollen“ ist am besten im Khartwelischen erhalten; er ist in (1) berücksichtigt, aber unterbewertet, (2) ist schwach fundiert, weil er nur im Khartwelischen (\* $\gamma$ rek[w]- „sich winden, kriechen“) und im Indogermanischen (\*herk<sup>u</sup>- „gebogen, biegsam“) vorkommt, wo die idg. Form in der Rekonstruktion von ILLIČ-SVITYČ noch die Anerkennung der umstrittenen Laryngalhypothese verlangt: Bei POKORNY (1959) wird mit Recht \*arqu- „Gebogenes“ beibehalten und vom selben Autor (Bd. II: 1969) verteidigt. Aber auch diese Rekonstruktion ist schwach belegt! Wahrscheinlich

haben wir hier mit einer lokalen, vom Substrat abhängigen Wurzelvariante zu rechnen, die zu einer anderen Wurzel gehört, oder das Wort ist überhaupt ins Idg. entlehnt.

(3) und (5) sind wahrscheinlich nicht eigentlich verschieden voneinander und könnten zusammengefaßt werden (vielleicht alter Wurzeldualismus; Zustand: Causativum oder dgl.). Bei den Belegwörtern kommt viel „Rundes“ und „Gedrehtes“ (z. B. Schnur) vor, so daß die Grundbedeutung „rund“ das wahrscheinlich Ursprüngliche ist.

Die mit der Megalith-Nomenklatur (Steinkreis usw.) zusammenhängenden Wurzeln sind meines Erachtens schon mit (1) und (4) erfaßt. Interessant ist der Versuch von DOLGOPOLSKI (1973), den Kreis der einbezogenen Sprachen – darunter Baskisch, Sumerisch, Etruskisch – zu erweitern und zu einer älteren gemeinsamen Schicht zu kommen, die er das *Boreische* nennt. Da vor allem elementares Wortgut übereinstimmt, ist die Hypothese nicht *a priori* unsinnig. Auch KNOBLOCH (1978) hält einen zusammenhängenden Sprachkreis für wahrscheinlich, der über die nostratischen Sprachen hinausreicht. Trotzdem könnte die von WÖLFEL (1955, 1965) betonte Gemeinsamkeit der speziellen Ausdrücke der Megalith-Architektur auf einer Kulturdiffusion (HEINE-GELDERN 1966) beruhen, die oft auch gleichzeitig eine „Nomenklaturdiffusion“ bedingt, wie dies in historischer Zeit mehrfach belegt ist und für Naturwissenschaften und Technik gerade in unserer Zeit als weltweites Phänomen beobachtet werden kann.

Die Doppelbedeutung von tagóror „Versammlungsplatz“ und „Viehhürde“ mit der gemeinsamen Grundbedeutung „Steinkreis“ (WÖLFEL 1965; CLOSS 1974/75) sollte eigentlich niemand mehr aufregen: Auch im Indogermanischen gibt es mindestens ein Beispiel, das vergleichbar ist:

altind. saparyáti „er verehrt“ ~ lat. sepelio „ich begrabe“

~ -έπω „ich bereite“ ~ ἔψω „ich koche“.

(ἔψω ist s-Erweiterung von -έπω „ich bereite“). Die Wörter im Altindischen und Lateinischen gehören der *Protobrahmanensprache* für Götter- und Totenkult an, -έπω ebenfalls (Oferbereitung), während ἔψω der *profanen Frauensprache* zuzuordnen ist (KNOBLOCH 1978). Ein ebenfalls vergleichbares Beispiel bietet das Semitische:

Im Jungpaläolithikum muß es ein weitverbreitetes Wort \*kat „schneiden“ gegeben haben, daß im Sumerischen (kud), in den Mon-Khmer-Sprachen (kat, kut), im Polynesischen (koti u. ähnlich), in verschiedenen amerikanischen Sprachen (s. STUCKEN [1927], S. 26 u. 46), im Yoruba (gé)<sup>16</sup>, aber auch im Semitischen noch nachweisbar ist, z. B. syr. qad „durchschneiden“, arab. qad „\*abgeschnitten“ (Urbedeutung der konstatierenden Partikel, die im Sprachgebrauch etwa unserem „fürwahr“ entspricht [GESENIUS et al. 1878]). In den schriftlich tradierten Sprachen ist die Wurzel meist erweitert, z. B. arab. qadd „abschneiden“ (verbum mediae geminatae) oder hebr. gadá<sup>c</sup> „abschneiden, abhauen“ (q-/g-Wechsel)<sup>17</sup>. Neben anderen Erweiterungen kommt in allen semitischen Sprachen der Stamm qdš „rein werden, rein sein, reinigen; heiligen“ vor (AISTLEITNER 1963). Im Akkadischen ist qadâsum „rein werden, rein sein“ noch im profanen Sinne (Metall, Öl usw.)

neben der kultischen Bedeutung nachzuweisen, in den anderen Sprachen nur im kultischen Sinn. Die Grundbedeutung „abtrennen, abscheiden“ (nämlich vom Profanen)<sup>18</sup> ist indes überall verloren gegangen, vermutlich unter Tabu-Zwängen, aber die Reduplikationen des Primärstammes qadqod (hebr.), qdqd (ugarit.), qaqqadu (akk.) „Scheitel“ haben die alte Bedeutung erhalten. Auch hier hat die Sprache der Kemarim dem Wort qdš eine spezifisch-sakrale Bedeutung gegeben und es weitestgehend dem normalen Sprachgebrauch entzogen.

Jedenfalls widerspricht der „doppelgleisige“ Sinn des Wortes tagóror im Kanarischen keineswegs der Konzeption WÖLFELs (1955), daß es zum Bestand der spezifischen „Nomenklatur“ im kultischen Sprachgebrauch der Megalithiker gehört habe.

Wenn ich hier gewissermaßen einer Wurzel „quer Beet“ durch Eurasiosaharanien nachspüre, könnte ich leicht den Vorwurf STUMFOHLs (1974/75) auf mich ziehen, zu den „wahllosen Alles-Vergleichern“ und „Phantasten der Sprachwissenschaft“ zu gehören, als einer jener „dilettantischen Vergleicher“, die sich des Stoffes bemächtigen. Ich glaube aber, an anderer Stelle gezeigt zu haben, daß sich die Anfänge der Naturwissenschaften sehr wohl in den überlieferten und zum Teil auch in den lebenden Sprachen widerspiegeln. Es handelt sich dabei um Wortfelder, die in den „megalithischen Reliktwortschatz“ im Sinne STUMFOHLs gehören, und die ich fand, obwohl ich damals von der modernen Kanaristik und von WÖLFELs sowie des verehrten Jubilars Arbeiten noch keinerlei Kenntnis hatte. Als linguistisch vorgebildeter Naturwissenschaftler hatte ich vielmehr ein strömungsdynamisches Modell durchgerechnet, das mir einen turbulenzfreien Rand an der Westküste Afrikas zeigte. Dort mußte die alte Sprache konserviert worden sein. An der Westküste fand ich sie nicht, obwohl mir Frau G. GOESECKE, die Direktorin der Bibliothek der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, großzügig bei der Literatursuche half. Dann fand ich sie vor der Westküste auf den Kanaren. Der Fehler ist tolerierbar klein: Von der Beringstraße bis zum Cap Juby sind es 23 000 km, vom Cap Juby bis zur Ostküste Fuerteventuras aber nur 100 km. Auf's Ganze gesehen sind das 0,434 %, eine recht gute Voraussage.

## ANMERKUNGEN

- 1 Die Verwandtschaft des Baskischen mit den „japhetischen“ Restsprachen (MARR) des Karakorum-Pamir-Hindukusch-Rückzugsgebietes hat vor allem BERGER (1956) aufgezeigt, nachdem sie bereits von BRAUN (1922) und MARR (1923) postuliert worden war. LÖPELMANNs (1968) Kritik an BERGER mutet etwas naiv an!
- 2 Die Beziehungen zwischen Fulde und Baskisch hat in letzter Zeit vor allem MUKAROVSKY (1966, 1969) bearbeitet.
- 3 Die Wurzeln gl, gr, kl, kr, ql, qr und die wichtigsten daraus abgeleiteten trilitteralen Stämme sind bei SCHARF (1978) zusammengestellt. Die gemeinsame Urbedeutung ist „rund, rund sein“.
- 4 Das Burúšaski im Hunzatal enthält selbstverständlich Lehnwörter aus den umgebenden Sprachen, auch aus den arischen. Aber die indogermanische Etymologie von saṃskṛt gulī „Ball, Kugel, Perle“ ist alles andere als sicher (so auch POKORNY [1959]). Außerdem scheint gerade dieses Wort in den umgebenden arischen Dialekten zu fehlen.
- 5 Vertikvar ist der in Yasin gesprochene Dialekt des Burúšaski.

- 6 Die ganze Fülle vergleichbarer Wörter der Muṇḍa-Sprachen kann hier aus Platzgründen nicht angegeben werden. Einige – z. B. guli „kleiner Ball“, Hindi gulī „Ball“ (vgl. Anm. 4) – haben Parallelen in den arischen Sprachen, ohne daß klar ist, welche Sprachengruppe der gebende Teil gewesen ist. Auf dieses Problem hat schon v. HEVESY (1932, 1933) nachdrücklich aufmerksam gemacht, was aber von der etablierten Indogermanistik so gut wie nicht zur Kenntnis genommen wurde. Jedenfalls ist Hindi grām „Dorf“ kaum als Beweismittel für eine Entlehnung von Santal geram, goram „Dorf“ aus dem Idg. zu gebrauchen, wo doch Fulḍe gural „Dorf“, gāri „Ort, Dorf, Stadt“ und Hausanci garī „Stadt“ offenbar vom selben Stamm gebildet sind und südlich der Sahara eine idg. Herleitung auch dem konservativsten Indogermanisten als Abstrusität erscheinen würde.
- 7 Im Protodravidischen sind wahrscheinlich zwei ähnlich klingende Wortstämme \*kar- „verbinden“ und \*kar- „rund sein“ anzusetzen (vielleicht \*kar- : \*ker-), die auf eine gemeinsame ältere Wurzel „rund, krumm“ zurückgehen könnten: Beim „verbinden“ (Korbflechten, Netzeknoten, Hüttenbau aus Reisig, usw.) müssen Ruten, Bastseile usw. immer umgebogen werden. (r kann mit ɾ wechseln!)
- 8 Beziehungen zwischen den 3 Zweigen der altaischen Sprachfamilie (Türkisch, Mongolisch, Tungusomandschurisch) mit dem Baskischen wurden schon oft gefunden, ebenso oft „widerlegt“. Es genügt hier, auf die bei LÖPELMANN (1968) zusammengestellte Literatur – die er zu widerlegen versucht – und CRUEL (1883) hinzuweisen, den LÖPELMANN offenbar nicht kennt. Der Versuch, die beiden von TORRIANI (1590) fixierten, von WÖLFEL (1940) wiederentdeckten und publizierten *endechas* der wahrscheinlich altertümlichsten kanarischen Sprachschicht durch altaische Lexik, Morphologie und Syntax verständlich zu machen, scheint aber weiterzuführen als die Versuche, nur Berberisch (WÖLFEL 1940, 1965) oder Berberisch und Semitisch (ZYHLARZ [1950]) heranzuziehen (SCHARF 1977, 1978).
- 9 Vgl. Anmerkung 8. – Die Beziehungen des Mongolischen zum nichtindogermanischen Wortbestand des Griechischen und zum Sumerischen als dem mediterranen Kulturgebiet im Sinne WÖLFELS angehörigen Sprachen sind häufig untersucht worden (z. B. v. d. VELDEN 1912, 1919/20; KOPPELMANN 1933).
- 10 Beim Tungusischen ist wohl Entlehnung aus dem Indogermanischen kaum anzunehmen! Außerdem s. Anmerkung 8.
- 11 Der Zusammenhang der para-altaischen Sprache Japanisch mit den Sprachen des asiatischen Festlandes wurde wohl zuletzt von MURAYAMA (1975) untersucht; außerdem s. KOPPELMANN (1933) und GÜNTERT (1934).
- 12 Koreanisch, ebenfalls eine para-altaische Sprache, hat engste Beziehungen nicht nur zu den altaischen Sprachen (und zum Chinesischen: Lehnwörter), sondern vor allem zum Indogermanischen (KOPPELMANN 1933; GÜNTERT 1934).
- 13 Die Verbindungen der paläoasiatischen Restsprachen zum Westmittellmeer-Raum hat wohl erstmals CRUEL (1883) gezeigt.
- 14 Einige Wörter (z. B. gort, gurt) werden von der offiziellen Indogermanistik als Lehnwörter aus dem Indogermanischen beansprucht (POKORNY 1959), doch ist dies nicht sehr wahrscheinlich, wo die Stämme auch dort bodenständig zu sein scheinen, wo kaum jemals idg. Einfluß geltend gemacht werden kann.
- 15 Da alle Bedeutungen, auch die der Belege, ohne Rücksicht auf die Quellen von ILLIČ-SVITYČ (1971) in russischer Sprache angeführt werden, gebe ich die Wurzelbedeutungen hier deutsch wieder. Großbuchstaben bezeichnen Laute, die nicht genauer rekonstruierbar sind, ʌ ist ein unbestimmter Vokal. In [ . . . ] sind die im Original angegebenen, für die Rekonstruktion benutzten Sprachen in der Originalreihenfolge, ein „?“ bezeichnet im Original vermerkte Unsicherheit.
- 16 Sollte STOPA (1972) Recht haben, wenn er annimmt, die Kwa-Sprachen hätten ein primäres Tonsystem und seien zur jüngeren Schicht der palaeoafrikanischen Sprachen zu rechnen, dann könnte gé := /ka „schneiden“ direkt auf ein weitverbreitetes „Buschmannwort“ (d. h. auf ein ähnlich strukturiertes Wort einer Altsprache, deren Rest im Buschmännischen weiterlebt) zurückgehen. Sollte das Tonsystem aber (wie im Chinesischen und im Zentraltibetischen) Ersatz für abgefallene Auslaute sein, dann wäre etwa gé := \*kat := //ka:ata „(auf-)schneiden“ anzusetzen, wo //ka:ata im Hadza-Buschmännischen noch existiert. Die weite Verbreitung von \*kat-Derivaten spricht mehr für die zweite Möglichkeit. Das Schicksal der anlautenden Schnalzlaute ist nicht ganz einheitlich (dazu STOPA [1972]).
- 17 Eigentlich liegt hier noch ein vollständiges Beispiel für g-/k-/q-Wechsel im Semitischen vor (wie in Anmerkung 3), den WÖLFEL (1955, 1965) so häufig im Berberischen beobachtete. Auf die ganze Sippe zur Wurzel \*kd „schneiden“ kann hier nicht eingegangen werden, doch ist der Wechsel in fast allen semitischen Einzelsprachen nachweisbar. Es dürfte indes interessant sein, daß die hier vertretene Meinung für die ältere Semitistik (etwa: GESENIUS et al. [1878], LEVY und FLEISCHER [1876/1889]) eine Selbstverständlichkeit war, dann der „triliteralen Monomanie“ zu Liebe über Bord geworfen wurde, aber nun durchaus wieder von seriösen Semitisten (z. B. JASTROW [1950]) aufgegriffen wird.
- 18 So nun auch wieder JASTROW (1950).

## ZUSAMMENFASSUNG

Gewisse Tendenzen in der neueren Fachliteratur, den Megalith-Charakter kanarischer Baudenkmäler anzuzweifeln oder abzulehnen, wurden von CLOSS (1974/75) zu Recht anhand von Fakten kritisiert. Leider sind die Abbildungen, mit denen JIMÉNEZ SÁNCHEZ (1964, 1971) seine Feldforschungen auf dem Tauro Alto (Gran Canaria) dokumentierte, kaum geeignet, eine vollständige astronomisch-mathematische Analyse des Kultkomplexes durchzuführen. Verwendbar sind seine Maßangaben, die eine Megalithische Elle (ME) von  $\bar{E} = 0,843$  m erkennen lassen, wobei dieser Mittelwert genau mit der bis in geschichtliche Zeit gebrauchten Vara de Burgos übereinstimmt. Häufigster Wert ist aber eine Einheit  $E_H = 0,836$  m, die der Vara Matritense ( $V_M$ ) gleich ist. Analysierbar ist anhand der Zeichnung von JIMÉNEZ SÁNCHEZ der tagóror. Er ist eine typische Megalithkonstruktion auf der Basis des „PYTHAGORAEischen“ Urdreiecks mit den Seitenlängen 3; 4; 5 [ $ME \approx V_M$ ] und unter Benutzung von Primär-Kreisen mit ganzzahligem Radius ( $4 V_M$ ) sowie der „heiligen“ Strecke der Länge  $7 V_M$ .

Die Wurzel \*gor (und ihre Varianten) läßt sich in weit mehr Sprachen nachweisen, als WÖLFEL (1955, 1965) angenommen hat. Die Urbedeutung ist offenbar „rund, kreisförmig“; eine sakrale Bedeutung hat das Wort (mit seinen Derivaten) offenbar erst im Megalithikum erhalten.

## SUMMARY

In the literature of last 25 years, there are some tendencies to doubt or to refuse the megalithic character of the prehistoric buildings on the Canary Islands. CLOSS (1974/75) criticized this trend by means of many facts legitimately. Regrettably, JIMÉNEZ SÁNCHEZ (1964, 1971) illustrated the publications of his excavations at Tauro Alto (Gran Canaria) only by drawings which are insufficient to allow a complete analysis of this olden sacred site. Nevertheless, his measurements permit the calculation of a mean Unit of Length  $\bar{E} = 0,843$  m used yonder in olden times which is some greater than the Megalithic Yard of Great Britain ( $MY = 0,829$  m) but identical with the Spanish Yard of mediaeval Burgos (Vara de Burgos). Most frequent value of the ancient Unit of Length observed at Tauro Alto is  $V_M = 0,836$  m which correctly corresponds to the Yard of mediaeval Madrid (Vara Matritense). By means of JIMÉNEZ SÁNCHEZ, drawing the present writer was able to analyse the so-called tagóror. This building is a typically megalithic one, constructed on the basis of the elementary so-called (scalene, right-angled) PYTHAGOREan triangle with the length of its sides measuring 3; 4; 5  $V_M$  and by means of primary circles with the integer radius of  $4 V_M$  as well as using the “holy” straight line of  $7 V_M$ .

The root \*gor in ta-gor-or (and its variants) is demonstrated in more languages than supposed by WÖLFEL (1955, 1965). The primitive meaning of \*gor is “round, circular”, manifestly. A sacral meaning of \*gor arises not earlier than in the Megalithicum.

## LITERATUR

- AISTLEITNER, J.: Wörterbuch der Ugaritischen Sprache. (Herausgeg. v. O. EISSFELDT). Berlin: Akademie-Verlag 1963
- BERGER, H.: Mittelmeerische Kulturpflanzennamen aus dem Burušaski. Münch. Stud. Sprachwiss. 9, 4–33 (1956)
- BERGER, H.: Bericht über sprachliche und volkskundliche Forschungen im Hunzatal. *Anthropos* 55, 657–664 (1960)
- BERNATZIK, H. A.: Die Geister der gelben Blätter. Forschungsreisen in Hinterindien. Leipzig: Koehler & Voigtländer 1941
- BODDING, P. O.: A Santal Dictionary. 5 Vols. Oslo: J. Dybwad 1932/1936
- BOUDA, K.: Die Beziehungen des Sumerischen zum Baskischen, Westkausasischen und Tibetischen. *Mitt. altorient. Ges.* 12, Nr. 3, 1–23 (1938)
- BOUDA, K.: Die Verwandtschaftsverhältnisse des Giljakischen. *Anthropos* 55, 355–415 (1960)
- BOUDA, K.: Burushaski Etymologien. *Orbis (Louvain)* 3, 228–230 (1954)
- BOUDA, K.: Burushaski Etymologien II. *Orbis (Louvain)* 13, 604–609 (1964)
- BRAUN, F.: Die Urbevölkerung Europas und die Herkunft der Germanen. Berlin-Stuttgart-Leipzig: W. Kohlhammer 1922
- BURROW, T., and EMENEAU, M. B.: A Dravidian Etymological Dictionary. Oxford: Clarendon 1961
- CLAUSON, G.: Nostratic. *J. Roy. Asiatic Soc.* 1973, 46–55 (1973)
- CLOSS, A.: Fragen und Gesichtspunkte zum Megalithikum an kanarischen Steindenkmälern. *Mitt. Kulturkde.* 1, 102–116 (1966)
- CLOSS, A.: Die nautischen Voraussetzungen der kanarischen Landnahme und transatlantischen Kultureinflüsse aus dem alteurafrikanischen „Westeuropa“. *Almogaren* 2, 21–38 (1971)
- CLOSS, A.: Der megalithische Aspekt an kanarischen Steindenkmälern. *Almogaren* 5/6, 67–84 (1974/75)
- CRUEL, R.: Die Sprachen und Völker Europas vor der arischen Einwanderung. Streifzüge auf turanischem Sprachgebiete. Detmold: Meyer'sche Hofbuchhandlung 1883
- DALMAN, G. H.: Aramäisch-Neuhebräisches Wörterbuch zu Targum, Talmud und Midrasch. Frankfurt (Main): J. Kauffmann 1901
- DELITZSCH, F.: Das Land ohne Heimkehr: Die Gedanken der Babylonier-Assyrer über Tod und Jenseits nebst Schlußfolgerungen. Stuttgart: Deutsche Verlagsanstalt 1911
- DOLGOPOLSKI, A.: Boreisch – Ursprache Eurasiens? *Ideen d. exakt. Wissens* 1973, H. 1. 19–30 (1973)
- DOLGOPOLSKI, A.: Boreisch – Ursprache Eurasiens. *Bild d. Wiss.* 1973, 1140–1146
- GESENIUS, W., u. BUHL, F.: Hebräisches und aramäisches Handwörterbuch über das alte Testament. 17. Aufl., 1. Neudruck. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1954
- GESENIUS, W., F. MÜHLAU u. W. VOLCK: Hebräisches und chaldäisches Handwörterbuch über das Alte Testament. 8. Aufl. Leipzig: F. C. W. Vogel 1878
- GIPPER, H.: Wechselwirkungen zwischen sprachlichem Weltbild, wissenschaftlichem Weltbild und ideologischer Weltanschauung in Forschungsprozessen – Fallstudie: Johannes Kepler (1571–1630). In: GIPPER, H.: *Denken ohne Sprache?* 2. erw. Aufl., S. 125–167. Düsseldorf: Schwann 1978
- GRUNZEL, J.: Entwurf einer vergleichenden Grammatik der Altaischen Sprachen nebst einem vergleichenden Wörterbuch. Leipzig: W. Friedrich 1895
- GÜNTERT, H.: Der Ursprung der Germanen. Heidelberg: C. Winter 1934
- GUTMANN, R.: La théorie esthonienne. *Rev. linguist. philol. comp.* 41, 166–168 (1908)
- GUTMANN, R.: La signification de „gar, kar, khar“ dans quelques mots composés basques. 41, 169–173 (1908)
- GUTMANN, R.: Finnisch-ugrische Wörter im romanischen Sprachgebiet. *Rev. linguist. philol. comp.* 41, 260–267 (1908), 42, 99–107, 246–251 (1909)

- GUTMANN, R.: Affinités lexicographiques entre le Basque et l'Ougrofinnois. *Rev. linguist. philol. comp.* 44, 69–74 (1911)
- GUTMANN, R.: Nhd. Hahn, Henne, Huhn. *Rev. linguist. philol. comp.* 45, 90–94 (1912)
- GUTMANN, R.: Finnisch-ugrisch, Baskisch, Romanisch. *Rev. linguist. philol. comp.* 45, 256–262 (1912)
- HAWKINS, G. S.: Stonehenge decoded. *Nature* 200, 306–308 (1963)
- HAWKINS, G. S.: Stonehenge: A neolithic computer. *Nature* 202, 1258–1261 (1964)
- HEINE-GELDERN, R.: Einige Bemerkungen zu den Problemen der Diffusion. *Mitt. Kulturkde.* 1, 9–15 (1966)
- v. HEVESY, W.: Finnisch-ugrisches aus Indien. Wien: Manzsche Verlags- und Universitäts-Buchhandlung 1932
- v. HEVESY, W.: Die Mundasprachen Indiens – finnisch-ugrische Sprachen. III. Int. Kongr. Linguist. Rom, 19. bis 26. September 1933 (als Manuskript gedruckt: *Bibl. Dtsch. Morgenl. Ges. Fem* 1068 – 8<sup>o</sup>)
- v. HEVESY, W.: Une fausse famille linguistique: „L'austro-asiatique“. III. Int. Kongr. Linguist. Rom, 19. bis 26. September 1933 (als Manuskript gedruckt: *Bibl. Dtsch. Morgenl. Ges. Fem* 116 – 4<sup>o</sup>)
- HONORÉ, P.: Ich fand den weißen Gott. Frankfurt (Main): H. Scheffler 1961
- HOYLE, F.: Stonehenge – an eclipse predictor. *Nature* 211, 454–456 (1966)
- ILLIČ-SVITYČ, V. M.: Opyt sravnenija nostratičeskich jazykov (semito-chamitskij, kartvel'skij, indoevropskij, ural'skij, dravidijskij, altajskij). *Vvedenie. Sravnitel'nyj slovar' (b - K)*. Izdatel'stvo „Nauka“, Moskva 1971
- JASTROW, M.: A dictionary of the targumin, the talmud babli and yerushalmi, and the midrashic literature. 2 Vols. New York: Pardes Publ. 1950
- JENSEN, H.: Indogermanisch und Altaisch. In: ARNTZ, H. (Ed.): *Germanen und Indogermanen*. Bd. 2, 125–131. Heidelberg: Winter 1936
- JENSEN, H.: Indogermanisch und Austronesisch. In: ARNTZ, H. (Ed.): *Germanen und Indogermanen*. Bd. 2, 133–137. Heidelberg: Winter 1936
- JENSEN, H.: Indogermanisch und Chinesisch. In: ARNTZ, H. (Ed.): *Germanen und Indogermanen*. Bd. 2, 139–143. Heidelberg: Winter 1936
- JENSEN, H.: Indogermanisch und Dravidisch. In: ARNTZ, H. (Ed.): *Germanen und Indogermanen*. Bd. 2, 145–149. Heidelberg: Winter 1936
- JENSEN, H.: Indogermanisch und Grönländisch. In: ARNTZ, H. (Ed.): *Germanen und Indogermanen*. Bd. 2, 151–158. Heidelberg: Winter 1936
- JENSEN, H.: Indogermanisch und Koreanisch. In: ARNTZ, H. (Ed.): *Germanen und Indogermanen*. Bd. 2, 159–170. Heidelberg: Winter 1936
- JENSEN, H.: Indogermanisch und Uralisch. In: ARNTZ, H. (Ed.): *Germanen und Indogermanen*. Bd. 2, 171–181. Heidelberg: Winter 1936
- JIMÉNEZ SÁNCHEZ, S.: El complejo arqueológico de Tauro Alto, en Mogán (Isla de Gran Canaria). (Excavaciones arqueológicas en España, No. 39.) Madrid: Langa y Cía. 1964
- JIMÉNEZ SÁNCHEZ, S.: Der archäologische Komplex von Tauro Alto, Mogan, Insel Gran Canaria. *Almogaren* 2, 179–207 (1971)
- KNOBLOCH, J.: Beschleunigte und verzögerte Sprachentwicklung. *Nova acta Leopold. NF* (im Druck)
- KOPPELMANN, H.: Die Eurasische Sprachfamilie. Indogermanisch, Koreanisch und Verwandtes. Heidelberg: C. Winter 1933
- LEVY, J.: Chaldäisches Wörterbuch über die Targumin und einen großen Teil des rabbinischen Schrifttums. Leipzig: Baumgärtner 1867/68
- LEVY, J., und FLEISCHER, H. L.: Neuhebräisches und Chaldäisches Wörterbuch über die Talmudim und Midraschim. 4 Bde. Leipzig: Brockhaus 1876/1889
- LÖPELMANN, M.: Etymologisches Wörterbuch der baskischen Sprache. Dialekte von Labourd, Nieder-Navarra und La Soule. 2 Bde. Berlin: W. de Gruyter 1968

- LORIMER, D. L. R.: The Burushaski Language. 3 Vols. Oslo: Aschehoug & Co. 1935/1938
- MARR, N.: Der japhetische Kaukasus und das dritte ethnische Element im Bildungsprozess der mittelländischen Kultur. Berlin-Stuttgart-Leipzig: W. Kohlhammer 1923
- MÜLLER, R.: Der Himmel über dem Menschen der Steinzeit. Astronomie und Mathematik in den Bauten der Megalithkulturen. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1970
- MUKAROVSKY, H. G.: Über den Grundwortschatz des Euro-Saharanischen. Mitt. Kulturkde. 1, 135–149 (1966)
- MUKAROVSKY, H. G.: Über die Lautgesetzlichkeit berberisch-baskischer Entsprechungen. Z. dtsh. morgenl. Ges., Suppl. I/3, 1136–1143 (1969)
- MUKAROVSKY, H. G.: Baskisch-berberische Entsprechungen. Wien. Z. Kde. Morgenland. 62, 32–51 (1969)
- MURAYAMA, S.: Altaische Komponente der japanischen Sprache. In: LIGETI, L. (ed.): Researches in altaic languages. S. 181–188. Budapest: Akadémiai Kiadó 1975
- NEWHAM, C. A.: Stonehenge – a neolithic „observatory“. Nature 211, 456–458 (1966)
- PAUDLER, F.: Die hellfarbigen Rassen und ihre Sprachstämme, Kulturen und Urheimaten. Ein neues Bild vom heutigen und urzeitlichen Europa. Heidelberg: Winter 1924
- PEDERSEN, H.: Türkische Lautgesetze. Z. dtsh. morgenländ. Ges. 57, 535–561 (1903)
- POKORNY, J.: Indogermanisches Wörterbuch. 2 Bde. Bern-München: Francke 1959–1969
- SCHARF, J. H.: Sensible Ganglien. (Handbuch der mikroskopischen Anatomie des Menschen, Bd. 4/3). Berlin: Springer-Verlag 1958
- SCHARF, J. H.: Was bedeutet „Ganglion“? N. Z. ärztl. Fortbild. (Stuttgart) 47, 398–400 (1958)
- SCHARF, J. H.: Dialektik der Zeit. Wiss. Beitr. Univ. Halle. Kongr. u. Tagg. ber. 40 [P 6], 5–27 (1977)
- SCHARF, J. H.: Das Zeitproblem in der Biologie. Nova acta Leopold. NF 46, Nr. 225, 11–70 (1977)
- SCHARF, J. H.: Sprachen die Cr6-Magnon-Megalithiker Protomongolisch? Biol. Rdsch. 15, 382–385 (1977)
- SCHARF, J. H.: GOETHEs Morphologie-Definition und das Problem des Verhältnisses der Cromagniden zu den „Urgermanen“. Morph. Jb. 124, 139–190 (1978)
- SCHARF, J. H.: Die Sonnenuhr. Nova acta Leopold. NF Nr. 228 (im Druck)
- SCHIEMER, H. G.: Formen und Funktionen – über den Sinn der äußeren Hautstrukturen in der Physiologie und Pathologie des Individuum. In: W. HIRSCH (Ed.): Hautleisten und Krankheiten, II. Kolloquium, S. 45–72. Berlin: Grosse 1970
- SCHLETTE, F.: Kelten zwischen Alesia und Pergamon. Leipzig-Jena-Berlin: Urania-Verlag 1976
- SCHMIDT, I. J.: Mongolisch-Deutsch-Russisches Wörterbuch. St. Petersburg: Graeff & Glasunow, Leipzig: Voss 1835
- SCHOTT, A.: Indogermanisch - Semitisch - Sumerisch. In: ARNTZ, H. (Ed.): Germanen und Indogermanen. Bd. 2, 45–95. Heidelberg: Winter 1936
- SCHWIDETZKY, I.: Faktoren des Schädelbaus bei der vorspanischen Bevölkerung der Kanarischen Inseln. Homo 10, 237–246 (1959)
- SCHWIDETZKY, I.: Die vorspanische Bevölkerung der Kanarischen Inseln. Anthropologische Untersuchungen. Homo, Beih. 1, 1–123 (1963)
- SCHWIDETZKY, I.: Anthropologische Untersuchungen auf den Kanarischen Inseln I. (Provinz Teneriffa: Herkunftskreise und Fingerbeerenmuster). Homo 15, 72–96 (1964)
- SCHWIDETZKY, I.: Hautleistenmerkmale im Bevölkerungsvergleich. In: HIRSCH, W. (Ed.): Hautleisten und Krankheiten. S. 89–98. Berlin: Grosse 1967/69)
- SCHWIDETZKY, I.: Die vorspanische und die heutige Bevölkerung der Kanarischen Inseln. Kontinuität und Diskontinuität von Bevölkerungsstrukturen. Homo 22, 226–252 (1971)
- STOPA, R.: Structure of Bushman and its traces in Indo-European. Kraków: Polska Akademia Nauk 1972
- STUCKEN, E.: Polynesisches Sprachgut in Amerika und in Sumer. Mitt. vorderasiat.-aegypt. Ges. 31, Nr. 2, 1–127 (1927)



- STUMFOHL, H.: Bemerkungen zu A. DOLGOPOLSKI „Boreisch, Ursprache Eurasiens“. *Almogaren* 4, 214–216 (1973)
- STUMFOHL, H.: Linguistisches Symposion (Tagung des Institutum Canarium in Hallein, Mai 1975). *Almogaren* 5/6, 51–65 (1974/75)
- THOM, A.: The geometry of megalithic Man. *Math. Gaz.* 45, 83–93 (1961)
- THOM, A.: The Megalithic Unit of Length. *J. Roy. Stat. Soc. A* 125/II, 243–252 (1962)
- THOM, A.: The larger Units of Length of megalithic Man. *J. Roy. Stat. Soc. A* 127/IV, 527–533 (1964)
- THOM, A.: Megalithic sites in Britain. Oxford: Clarendon Press 1967
- TORRIANI, L.: Descrittione et historia del regno de l'isole canarie gia dette le fortunate con il parere delle loro fortificationi. (1590) [siehe D. J. WÖLFEL. Leipzig: K. F. Koehler 1940]
- VÁMBÉRY, H.: Etymologisches Wörterbuch der turko-tatarischen Sprachen. Leipzig: Brockhaus 1878
- VELDEN, F. v. d.: Über Ursprung und Herkunft der indogermanischen Sprachen und kanarische Sprachreste in Westeuropa. Bonn: C. Georgi 1912
- VELDEN, F. v. d.: Der Ursprung der nichtgemein-indogermanischen Bestandteile der germanischen Sprachen. *Anthropos* 14/15, 788–792 (1919/20)
- VELDEN, F. v. d.: Das Baskische eine afrikanische Sprache. *Litterae orientales* 48, 1–6 (1931)
- VELDEN, F. v. d.: Der nordafrikanische Untergrund der keltischen Sprachen. *Litterae orientales* 55, 1–6 (1933)
- VYICHL, W.: Das Alter der kanarischen Kultur. Untersuchungen zur Archäologie und Geschichte der Kanarischen Inseln. *Wien. Z. Kde. Morgenland.* 52, 27–35 (1953/55)
- WESTERMANN, D.: Handbuch der Ful-Sprache. Wörterbuch, Grammatik, Übungen und Texte. Berlin: Dietrich Reimer 1909
- WIERCINSKI, A.: Megalithic yard in Teotihuacán? *Almogaren* 5/6, 271–275 (1974/75)
- WINKLER, H.: Der Uralaltaische Sprachstamm, das Finnische und das Japanische. Berlin: F. Dümmeler 1909
- WINKLER, H.: Das Baskische und der vorderasiatisch-mitteländische Völker- und Kulturkreis. *Jber. Johannes-Gymn. Breslau, Suppl.* 1909, 1–30 (1909)
- WINKLER, H.: Zur Völkerkunde von Osteuropa. *Jber. Johannes-Gymn. Breslau, Suppl.* 1912, 1–33, (1912)
- WINKLER, H.: La langue Basque et les langues Ouralo-Altaïques. Halle: Niemeyer 1917
- WÖLFEL, D. J.: Bericht über eine Studienreise in die Archive Roms und Spaniens zur Aufhellung der Vor- und Frühgeschichte der Kanarischen Inseln. *Anthropos* 25, 711–724 (1930)
- WÖLFEL, D. J.: La Curia Romana y la Corona de España en la defensa de los aborígenes Canarios. *Anthropos* 25, 1011–1083 (1930)
- WÖLFEL, D. J.: Sind die Ureinwohner der Kanaren ausgestorben? Eine siedlungsgeschichtliche Untersuchung, ausgeführt mit Hilfe der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft, *Z. Ethnol.* 62, 282–302 (1930)
- WÖLFEL, D. J.: Leonardo Torriani, Die kanarischen Inseln und ihre Urbewohner. Eine unbekannte Bilderhandschrift vom Jahre 1590. (Im italienischen Urtext und in deutscher Übersetzung usw. herausg.). Leipzig: K. F. Koehler 1940
- WÖLFEL, D. J.: Die Hauptprobleme Weißafrikas. *Arch. Anthropol., Völkerforsch.* NF 27, 89–140 (1941)
- WÖLFEL, D. J.: Die Kanarischen Inseln, die westafrikanischen Hochkulturen und das alte Mittelmeer. *Paideuma* 4, 231–253 (1950)
- WÖLFEL, D. J.: Eurafrikanische Wortschichten als Kulturschichten. *Acta Salmanticensia, Fil. y let.* 9, 1–189 (1955)
- WÖLFEL, D. J.: Monumenta linguae Canariae. Die Kanarischen Sprachdenkmäler. Eine Studie zur Vor- und Frühgeschichte Weißafrikas. Graz: Akademische Druck- u. Verlagsanstalt 1965
- ZEBEK, Sch.: Mongolisch-Deutsches Wörterbuch. Leipzig: VEB Verlag Enzyklopädie 1961
- ZYHLARZ, E.: Das kanarische Berberisch in seinem sprachgeschichtlichen Milieu. *Z. dtsh. morgenl. Ges.* 100 (NF 25) 403–460 (1950)

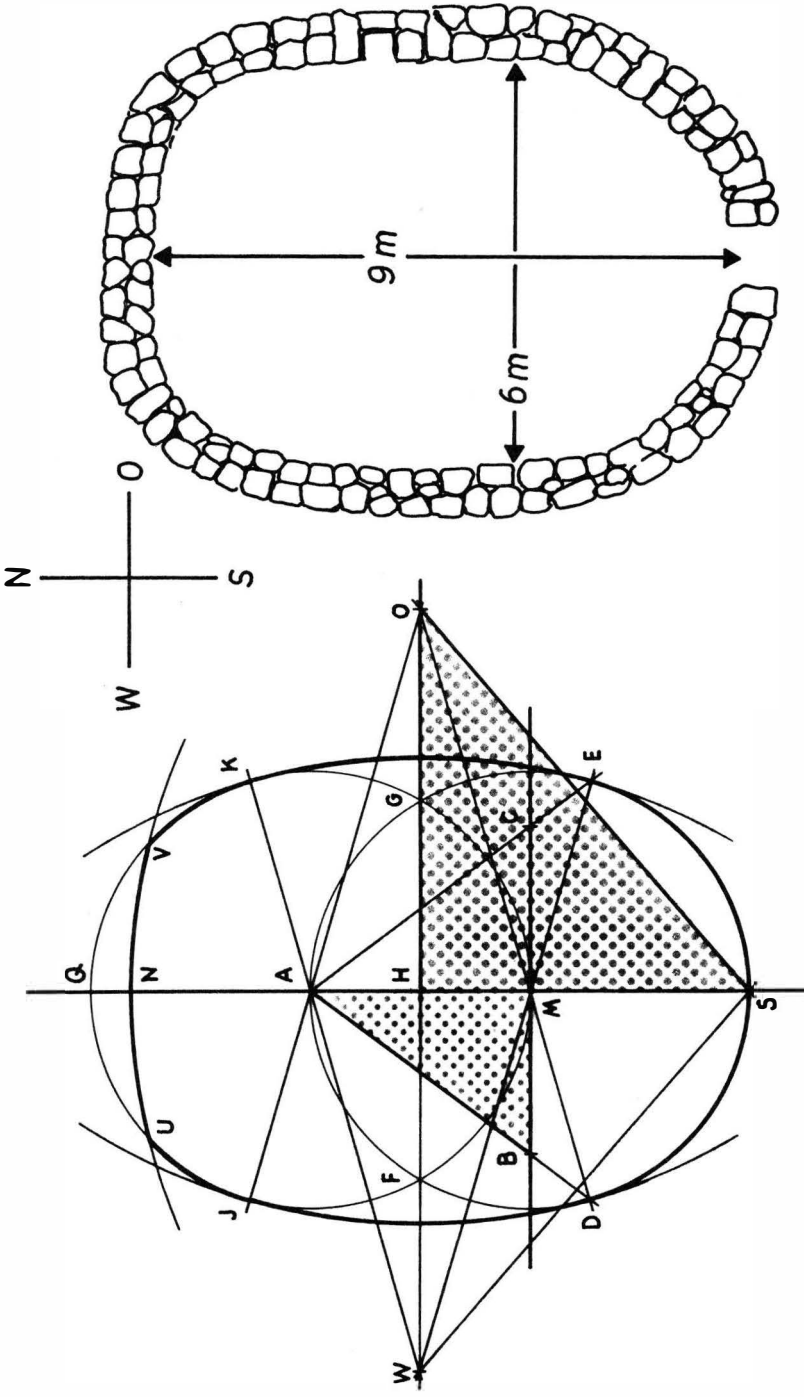


Abb. 1: A (links) zeigt die Konstruktion des Grundrisses für den tagóror (Tauro Alto, Gran Canaria) an Hand der Maßangaben von JIMÉNEZ SÁNCHEZ (1964: B, rechts) mit Hilfe elementarer mathematischer Kenntnisse: Dreieck AMC (ganzzahlig 3; 4; 5 [ $V_M \sim ME$ ]) und Kreise mit  $r = 4 \sqrt{M}$  um M und A. Einzelheiten im Text. Die aus Kreisstücken S-E-K-V-N-U-J-D-S approximierte Nichtellipse paßt genau auf die Mittellinie der Zeichnung rechts.