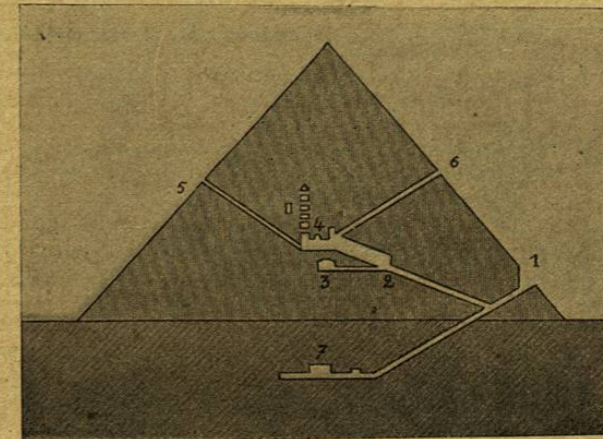


después los lagos occidentales y los otros rasgos hidrográficos del Nilo superior tales como los exploradores modernos los han descubierto nuevamente desde la mitad del siglo XIX.

Por último, ha habido sabios que han imaginado que la gran pirámide, y, en proporción menor, las otras construcciones del mismo género, revelaciones directas de lo alto, daban una forma monumental á las «verdades» religiosas. Según el astrónomo Piazzi Smith, que estudió durante mucho tiempo las pirámides egipcias, la de Kheops es una «Biblia de piedra», construída bajo la dirección de Melchisedec, un «testamento» análogo á los que fueron dictados á los videntes y á los apóstoles. Se encuentra, no solamente el diámetro de la Tierra



CORTE DE LA GRAN PIRÁMIDE

- |                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1. Entrada de la pirámide. | 4. Cámara del rey ó del sarcófago. |
| 2. Gran pasaje.            | 5 y 6. Canales de ventilación.     |
| 3. Cámara de la reina.     | 7. Cámara subterránea.             |

en la lectura de las dimensiones de las diversas partes, sino también su densidad, la distancia exacta del Sol á la Tierra y á los planetas, la duración del año en días y la del período precesional en años; léese allí también la fecha que separaba la construcción de la pirámide del nacimiento de Jesucristo: 2170 años; en fin, una profecía anunciando la venida del millenium para el año 1882 <sup>1</sup>.

Otro astrónomo, Lagrange, hace suyas creencias análogas: profesa igualmente que el dios de los Hebreos se ha manifestado por obras inesperadas, la Biblia y la pirámide de Kheops, porque las otras construcciones, de menor elevación, son simples trabajos humanos, y hasta podría preguntarse si son impotentes imitaciones del

<sup>1</sup> M. Piazzi Smith, *Our Inheritance of the great Pyramid*. Trad. del abate Moigno: *La grande Pyramide, pharaonique de nom, humanitaire de fait*.



eterno tentador. Pero á esas dos manifestaciones santas de la voluntad celeste, que, según él, son la llave de la historia y la del porvenir, el sabio místico añade otra manifestación, la de un geodesta moderno, Bruck <sup>1</sup>, cuya obra ofrecería tal concordancia con la revelación, que tomando á la letra los razonamientos de su intérprete, se llegaría á atribuirle también una inspiración divina <sup>2</sup>.

Información sobre algunas pirámides.

*l*, longitud de la base; *h*, altura actual de la pirámide en metros, según Piazzi Smith;  $\alpha$ , ángulo de la base; 50° á 52°, salvo indicación contraria.

ABU ROACH, pirámide en ruinas, no fué terminada . . . . .	<i>l</i> = 96 <i>h</i> = 12
GISEH, pirámide de Kheops . . . . .	<i>l</i> = 231 <i>h</i> = 135
pirámide de Khefren . . . . .	<i>l</i> = 207 <i>h</i> = 134
pirámide comenzada por Menkera, terminada y revestida de sienita por la reina Nitokris . . . . .	<i>l</i> = 101 <i>h</i> = 61
RIGAH, ó ZACIET-EL-ARYAN, una pirámide en ruinas . . . . .	<i>l</i> = 90 <i>h</i> = 18
y otra con dos declives, $\alpha = 75^\circ$ y $50^\circ$ . . . . .	<i>l</i> = 30 <i>h</i> = 13
ABUSIR, pirámides construídas por los reyes de la 5. <sup>a</sup> dinastía (?); dos pirámides tienen <i>l</i> = 64 ó 65, <i>h</i> = 32 ó 35; para la mayor se tiene . . . . .	<i>l</i> = 97 <i>h</i> = 49
SAKKARAH, pirámide escalonada, $\alpha = 73^\circ$ , la más antigua de todas (?); de base no cuadrada . . . . .	<i>l</i> = 92 y 105 <i>h</i> = 55
Otras cinco fueron construídas por Unas (5. <sup>a</sup> dinastía), Teti, Pepi I, Merenra y Pepi II (6. <sup>a</sup> dinastía) . . . . .	<i>l</i> = 62 á 81 <i>h</i> = 18 á 32
DACHUR, según G. Maspero, una de estas pirámides fué construída por Snefru, otras dos por Usertesen III y Amenemhat II. Una de las pirámides tiene dos declives, $\alpha = 54^\circ$ y $43^\circ$ . . . . .	<i>l</i> = 185 <i>h</i> = 96
otra es muy aplanada, $\alpha = 43^\circ$ . . . . .	<i>l</i> = 210 <i>h</i> = 98
y otra muy escarpada, $\alpha = 57^\circ$ . . . . .	<i>l</i> = 120 <i>h</i> = 47
LICHT, pirámide de Usertesen I, en ruinas, $\alpha = 49^\circ$ . . . . .	<i>l</i> = 107 <i>h</i> = 21
pirámide de Amenemhat I, en ruinas . . . . .	<i>l</i> = 90 <i>h</i> = 15
MEIDUM, según Flinders Petrie, fué construída por Snefru, la única edificada por revestimientos inclinados sucesivos. . . . .	<i>l</i> = 60 <i>h</i> = 37
ILLAHUN, pirámide de Usertesen II, según Flinders Petrie, base formada por la roca natural tallada . . . . .	<i>l</i> = 108 <i>h</i> = 34
HAWARA, pirámide de Amenemhat III y de su hija, según Flinders Petrie. . . . .	<i>l</i> = 90 <i>h</i> = 32

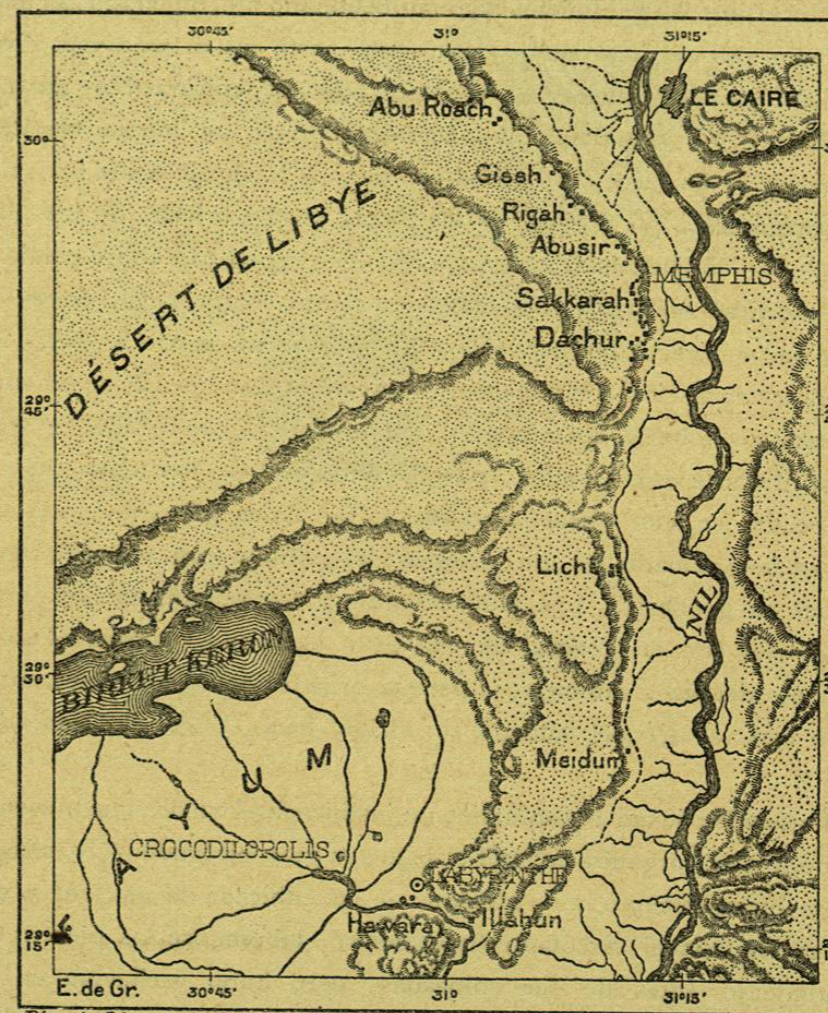
Sabemos, sin embargo, que la «ley de Bruck», según la cual la historia de la humanidad se recortaría regularmente en períodos de algo más de cinco siglos, concordando con el gran período de declinación magnética, y viajaría, por decirlo así, de foco en foco en

<sup>1</sup> L'Humanité, son Développement, sa Durée.

<sup>2</sup> C. Lagrange, Sur la Concordance entre la Chronologie de la Bible et celle de la grande Pyramide.

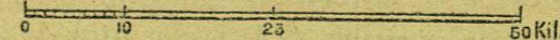
la dirección de Este á Oeste, se halla en discordancia con gran número de hechos históricos y geográficos; no puede ser admitida como artículo de fe sino por espíritus religiosos. No obstante, esa ley

N.º 141. Territorio de las Pirámides.



D'après Linant de Bellefonds et autres.

1: 750 000



tiene adeptos muy fervientes que no retroceden ante ningún absurdo. ¿No están de acuerdo los «piramidistas» de la Gran Bretaña para decir que la nación inglesa desciende directamente de las doce tribus



de Israel? ¿No se ha visto al Dr. John Lightfoot, canciller-adjunto de la Universidad de Cambridge, quien *ha reconstituido* — después de un trabajo de quince años (1888-1903), según se nos asegura, — el acta de nacimiento de Adán, quien fué creado en el año 4004 antes de J.-C., el 23 de Octubre á las nueve de la mañana? <sup>1</sup>.

Se ve que las pirámides han impresionado de tal modo las imaginaciones por su imponente masa, que, hasta en el país más civilizado del mundo, muchos hombres de elevada cultura ven piedras sagradas en los materiales que amontonó quizá un inepto orgullo. Sin embargo, las diversas teorías relativas á la significación matemática, astronómica y religiosa de las líneas, de las aristas, de los planos y de las diagonales de la gran pirámide, reposaban sobre medidas cuya exactitud no había sido suficientemente comprobada, entre las cuales las mejores presentaban desviaciones de un metro ó más. La primera triangulación completamente exacta del monumento de Kheops es la que se debe al egiptólogo Flinders Petrie, convertido en troglodita durante este estudio, porque durante los dos años 1880 y 1881 residió en una cámara sepulcral al pie de la pirámide: este trabajo ha determinado las dimensiones del edificio con todo el rigor habitual en geodesia. Los alineamientos y los ángulos de los obreros egipcios son en general de una gran exactitud, ya que el error medio no alcanza 2 milímetros; pero la orientación es más defectuosa, puesto que el eje del edificio se dirige hacia 3' 43" al Oeste del Norte <sup>2</sup>.

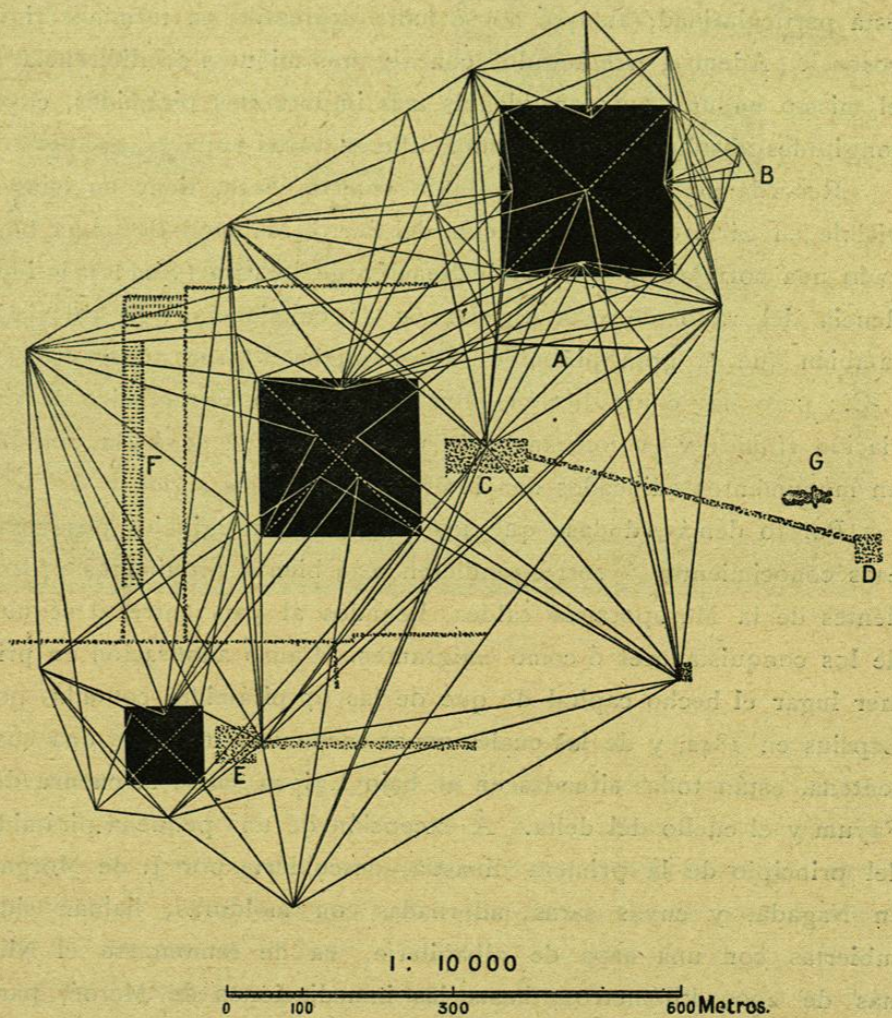
Flinders Petrie halla absolutamente justificado el cuadro que presenta Herodoto de la organización del trabajo; la gran pirámide — lo mismo que las otras, excepto la de Meidum, — fué edificada de una vez y sin interrupción con el sarcófago en el centro, labrándose las piedras de revestimiento antes de ser colocadas, pero hubo vacilación en la dirección del trabajo. Ciertos detalles contrastan de modo escandaloso por la grosería de la mano de obra con la exactitud del conjunto y la perfección admirable de la mayor parte de los fragmentos. Se efectuaron esfuerzos técnicos que podrían enorgullecer á un artesano de nuestros días.

<sup>1</sup> L. J. Morié, *Histoire de l'Ethiopie*, p. 48.

<sup>2</sup> W. M. Flinders Petrie, *Ten Years Digging in Egypt*, p. 22.

La mayor parte de las teorías relativas á las dimensiones de la pirámide no resisten á la observación precisa; un solo hecho per-

N.º 142. Triangulación de las Pirámides de Gisch.



- |  |   |
|--|---|
| A. Base medida.  | C. Templo de la pirámide de Khefen.         |
| B. Excavación sobre la cara oriental de la gran pirámide para desprender las piedras de revestimiento que han quedado en su sitio. | D. Templo de granito rosa, prefaraónico(?). |
|  | E. Templo de la pirámide de Menkera.        |
|  | F. Ruinas del acuartelamiento de obreros.   |
|  | G. Gran esfinge, prefaraónica(?).           |

Hay vestigios de antiguas calzadas y de paredes indicadas con puntillado.

manece demostrado: el ángulo de las caras con el suelo horizontal es tal (unos 52°), que el lado de la pirámide y la altura están en



una relación expresada por la mitad del valor  $\Pi$  de los matemáticos; puede también decirse que el área de una cara lateral de la pirámide es igual al cuadrado de la altura, y es notable que Herodoto, como lo ha hecho notar John Herschell, hubiera ya conocido esta particularidad, aunque no se halle expresado en términos rigurosos<sup>1</sup>. Además, este ángulo, con algunos minutos de diferencia, es el mismo en una quincena de las más importantes pirámides, cuyas longitudes absolutas, no obstante, difieren todas entre sí.

Recordando que el dios de la muerte, Seth, tiene su imagen visible en Sirio de la constelación del Perro, Mahmud-Bey<sup>2</sup> ha buscado una correlación entre la inclinación de la cara (Sud) y la incidencia del rayo de esta estrella en su culminación; ha calculado también que la gran pirámide se remontaba á 3266 años antes de J.-C.; pero hay contradicción entre un elemento astronómico de variación rítmica y la constancia de un ángulo que se halla también en monumentos edificados con intervalos de varios siglos.

Por lo demás, dúdase que los constructores egipcios poseyeran esos conocimientos ó correspondiesen más bien á arquitectos procedentes de la Mesopotamia caldea, llegados al país entre el séquito de los conquistadores ó como emigrantes. Causó admiración en primer lugar el hecho capital de que de las 67 pirámides contadas por Lepsius en 1842, y de las cuales no se encuentran más que una cuarentena, están todas situadas en el bajo Egipto, entre la cuenca del Fayum y el cuello del delta. Á excepción de una pequeña pirámide del principio de la primera dinastía, descubierta por J. de Morgan en Nagada, y cuyas caras, adornadas con molduras, habían sido cubiertas con una capa de albañilería, ha de remontarse el Nilo más de 2000 kilómetros, hasta las inmediaciones de Meroé, para encontrar un centenar de otras pirámides más pequeñas y más recientes. Todos estos monumentos se levantan en la región del valle más próxima á las llanuras regadas por el Tigris y el Eufrates. Si se establecieron en Egipto maestros extranjeros venidos de Oriente, aportando sus usos y su civilización, por esta comarca am-

<sup>1</sup> Herodoto, *Historias*, II, 124. La primera definición corresponde al valor  $51^{\circ} 51'$  para el ángulo de la base, la segunda á  $51^{\circ} 49'$ .

<sup>2</sup> *L'Age et le But des Pyramides lus dans Sirius*. — Cálculo corregido por Valère Maes. Nota manuscrita.



Cl. Bonfils.

LAS DOS PILASTRAS DEL TEMPLO DE RAMSÉS IV, EN KARNAK

pliamente abierta hubo de realizarse la invasión, como se produjo después la de los Hyksos. Quizá no sea temerario suponer que los analistas de Egipto se abstendrían de hacer constar la venida de dinastías extranjeras y las reemplazarían intencionadamente por enumeraciones de reyes indígenas, pero que el pueblo conservaría memoria de otro orden de cosas. Si no se han burlado de Herodoto, que repite la aserción, los Egipcios atribuían la construcción de las pirámides á un pastor, Philition, que apacentaba sus ganados en aquel terreno<sup>1</sup>. Mas, ¿qué era un pastor para los Egipcios agricultores? ¡Un extranjero, un enemigo, un hombre del Este! ¿No podría interpretarse con el mismo criterio el dicho de Herodoto, que los Egipcios pasaron más de cien años sin abrir sus templos? Si hubiese sido por odio á sus reyes nacionales, ¿cómo éstos, tan poderosos

<sup>1</sup> Herodoto, *Histoires*, lib. II, 128.

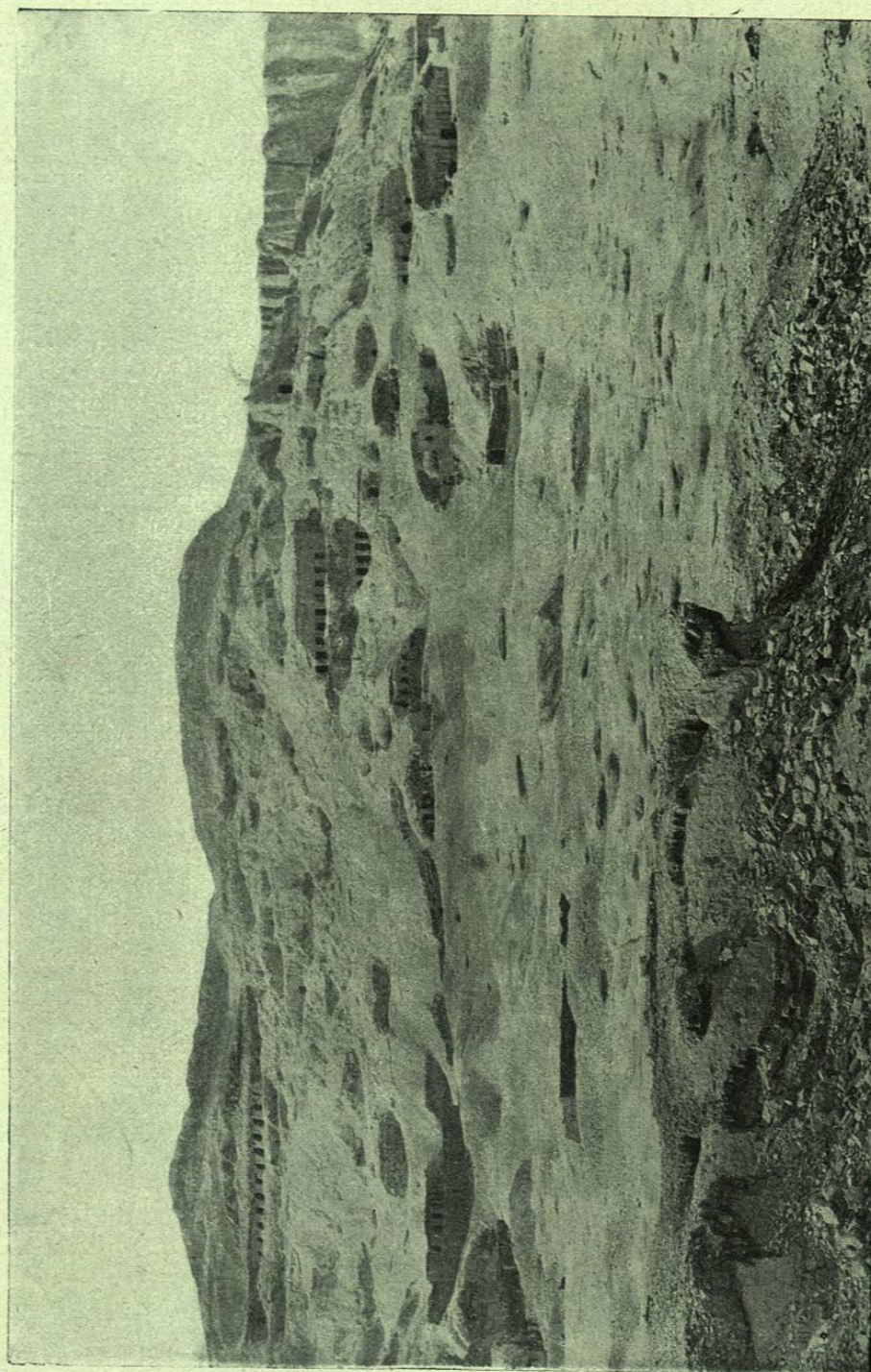


para someter todo el pueblo á la construcción de las pirámides, no hubieran tenido autoridad bastante para tener los templos abiertos? Pero todo se explica si los dueños eran invasores extranjeros y si ellos mismos habían ordenado el cierre de los santuarios.

Como quiera que sea, se produjeron grandes cambios en la arquitectura y en el simbolismo de las pirámides durante las edades de su construcción, que se calcula en un millar de años. En primer lugar, cuando los constructores caldeos vinieron directamente de Eridu á Menfis — es decir, traduciendo las palabras de los dos lenguajes, de la «Buena ciudad» á la «Buena ciudad», ó por mejor decir, de la «ciudad del Buen Dios» á otra «ciudad del Buen Dios»<sup>1</sup>, — las pirámides estaban construídas de ladrillos hechos con barro del Nilo y por gradas sucesivas, como los observatorios y «torres de Babel»; después, el número de los tramos, que hubiera debido conservarse siempre siendo siete, conforme á la tradición, se aumentó gradualmente disminuyendo su anchura, mientras la piedra reemplazaba al ladrillo. Por último, desaparecieron todas las marcas de desigualdades exteriores en el tetraedro piramidal, y la construcción no fué más que un sólido geométrico perfectamente regular con superficies lisas. La *mastaba*, es decir, la tumba real, que primitivamente se elevaba aparte, sin pirámide que la cobijase, fué colocada, desde los primeros tiempos de las dinastías históricas, en medio del emplazamiento que había de sostener la enorme masa de piedras amontonadas.

Los reyes desconfiados debieron querer á toda costa que sus cuerpos, envueltos en telas preciosas y adornados de joyas, fuesen substraídos á las miradas profanas: por un lado trataban de satisfacer la inmensidad de su orgullo, y por otro las leyes de la prudencia. Los monumentos funerarios debían ser vistos de muy lejos por el poder de su masa, añadiendo á la gloria de su tumba templos, estatuas, pilastras triunfales y paseos bordeados de esfinges; pero era preciso que el despojo divino estuviera tan bien oculto en el interior de las construcciones, que nadie pudiera descubrirle durante la sucesión de los siglos. El cuerpo de Kheops en su estrecho reducto

<sup>1</sup> Fritz Hommel, *Der babylonische Ursprung der ägyptischen Kultur*, p. 1.



Cl. Bonfils.

BIBAN-EL-MOLUK, TUMBAS DE LOS REYES, CERCA DE TEBAS