

que ha aclarado bastante Le Pelletier de Rouen en el capítulo xxv. de su Disertacion sobre el Arca de Noé (*).

VII.
Otras dificultades sobre la forma y construcción del arca.

El mismo se propone la objecion (1), cómo ocho personas, á saber, Noé y su muger, sus tres hijos y las mugeres de estos, pudieron bastar para el cuidado de los animales encerrados en el arca; porque nosotros no reconocemos en ella sino estas ocho personas, y San Pedro fija el mismo número en su primera epístola: *In Arca pauci, id est, octo anime salva facta sunt per aquam* (2). El autor de quien hablamos advierte que pudieron encerrarse en el arca todos los animales conocidos, incluso las aves, muy cómodamente y sin oprimirlos, dos y dos de los impuros, y siete y siete de los puros, en treinta y dos establos y treinta y cuatro pajareras; y si se hubieran querido alojar solamente las especies primitivas, Noé acaso no hubiera podido llenar la mitad de estos departamentos, pues hay muchas clases de caballos, de toros, de perros y de otros animales que habrian podido reducirse á una sola especie habiendo salido todos de los que Dios crió al principio, y Noé probablemente no introdujo las diversas clases que puedan referirse á la misma especie: sin embargo, no se quiere disminuir el número de treinta y dos establos y treinta y cuatro pajareras. Suponiendo que los unos y las otras estuviesen repartidas entre ocho personas, no podian quedar á cargo de una sino cuatro establos y cuatro ó cinco pajareras; pero mas de la mitad ocupaban animales pequeños á los que de una vez podria proveerse de comida para muchos dias continuos. En cuanto á los mas grandes que exigen un cuidado diario y un trabajo mas penoso, podian atenderse en comun ó dejar á los hombres su cuidado, y á las mugeres el de los chicos. Doce horas por dia podian bastar á estas personas para desempeñar tales trabajos, quedando el tiempo restante para su descanso y necesidades particulares. Se debe tener presente que ponemos aquí las cosas en lo sumo, y que acaso en lugar de treinta y dos establos y treinta y cuatro pajareras, no habia sino veinte y cuatro de cada clase.

Nos oponen que no se concibe un bajel tan cargado de animales, de provisiones y de agua dulce (porque debia haberla allí para mas de un año, para evitar el riesgo de la corrupcion); que un bajel, digo tan pesado y compuesto de tantas piezas de madera muy gruesas, muy pesadas y muy sólidas, no hubiese penetrado en el agua sino hasta la tercia parte de su altura, segun la suposicion de Pelletier que quiere que la puerta estuviese á trece ó catorce codos de elevacion. Pero se sabe por experiencia que los navios mas cargados no entran en el mar sino hasta los tres cuartos de su altura, y Le Pelletier muestra por un cálculo exacto y detallado que la carga del arca comparada con su tamaño y extension de superficie era proporcionalmente mucho menor que la de las embarcaciones ordinarias, y así él sostiene que no entraba sino once codos en el agua, y que si hubiera entrado veinte y dos codos ó veinte y tres como quiere Luis Capela en su cronología sagrada, habria cor-

[*] Nos ha parecido mejor colocar al fin de esta disertacion como apéndice el sistema del vice-almirante Thevenard, que nuestro original pone aquí como nota. [El traductor].—[1] *Le Pelletier*, 26. 27.—[2] 1. *Petr.* iii. 20.

rido riesgo de varar en la cima y aun en el declive de las montañas mas elevadas, que no sobrepujaron sino en quince codos las aguas del diluvio, ó á perder su nivel y su situacion paralela, al horizonte en uno de sus extremos, que quedando mas alto que el otro, habria puesto á toda la máquina en peligro de volcarse, ó á lo ménos la hubiera inclinado de tal modo que no habria sido posible tenerse en pie ni ménos andar dentro de ella.

Dando á la parte no sumergida del arca, el peso de veinte y un millones quinientas setenta y tres mil y cuarenta libras, segun el cómputo mas riguroso, y suponiéndole una capacidad acaso mayor de la que tenia; se sigue que no debia hundir mas de diez ó doce codos; porque es cierto que un bastimento chato y cuadrado, hunde ménos y carga mucho mas que uno redondo, y no necesita lastre: no teniendo palos ni velas está ménos sujeto á volcarse que el redondo, ó de una figura que se aproxime á la redondez, y que sea impelido por velas infladas con los vientos.

La tradicion constante de los Mahometanos y demas Orientales, es que el arca se detuvo sobre la montaña de *Gioudi* que es una de las cimas del monte Gordiano, en la parte de la Armenia mayor que mira á la Mesopotamia, y los Turcos la llaman *la montaña del dedo* porque se levanta á manera de un dedo en medio de las otras. El pueblo que está al pie de esta montaña se llama *Thamanina*, es decir *ochenta*, en memoria de las ochenta personas, que segun los comentadores del Alcoran salieron del arca y establecieron allí su domicilio. Hay en la Mesopotamia un castillo llamado *Deir-Abouna*, que quiere decir el Monasterio de nuestro padre, cerca del cual hay otro donde se ve un gran sepulcro que se cree ser el de Noé. Otros ponen el sepulcro de Noé en la Arabia, en un lugar llamado *Ardh-Nouh*, es decir, la aldea de Noé; pero todas estas tradiciones son muy inciertas.

Es muy creible que el arca fue fabricada en la Armenia ó en la Mesopotamia; y Moises nos dice muy expresamente que paró sobre el monte *Ararat* (1), que San Gerópimo traduce por *las montañas de Armenia*. Josefo el historiador, hablando de Izates, hijo del rey de la Adiabena, dice (2) que su padre le dió un canton en la Armenia llamado *Kaeron* donde se veian restos del arca de Noé, y abunda la planta llamada *Amomo*. Pero los mejores ejemplares griegos en lugar de *Kaeron* ó *Kairon*, leen *Kararon*, verosíblemente *Charres* en Mesopotamia, que es lo mismo que *Haran*, ciudad muy conocida en la Escritura. El mismo Josefo cita (3) á Beroso el Caldeo, quien dice que en su tiempo se veian todavía restos del arca sobre las montañas de Armenia, y que de allí se sacaba betun.

Abideno, asirio, dice (4), que habiendo abordado el arca de Noé á la Armenia, se usaba su madera como un preservativo. Nicolas de Damasco, Teófilo de Antioquía, San Isidoro de Sevilla, y muchos otros refieren lo mismo. Juan Struis, en sus viajes, dice que

(1) *Gen.* viii. 4. *Super montes Armenia* [Hebr. *super montes Ararat*].—(2) *Antiq.* l. xx. c. 2.—(3) *Antiq.* l. i. c. 5.—(4) *Apud Euseb. Preparat.* l. ix. c. 12.

VIII.
Tradicion de los Orientales sobre el lugar en que se detuvo el arca.

en 1670 subió al monte Ararat, y halló allí un ermitaño italiano que le aseguró que el arca estaba entera sobre esta montaña, que él había entrado en ella y cortado un pedazo de madera, de que formó una cruz que le mostró. Pero M. Tournefort que ha estado en aquellos lugares, asegura que el monte Ararat es inaccesible, y que desde el medio hasta la cumbre, está perpetuamente cubierto de nieve que jamás se derrite, y por la cual en ninguna manera se puede pasar.

La mayor parte de los escritores colocan esta montaña cerca de la ciudad de Erivan. Los Armenios la llaman *Mesesonsar*, quiere decir, montaña del arca. Un viajero la coloca á doce leguas de Erivan al lado del oriente, y dice que se llama *Masis*, es decir, Mesec, hijo de Aran, padre de los Armenios. Estos pueblos creen por tradicion que el arca está todavía entera sobre la punta de esta montaña, á donde nadie ha podido subir despues del diluvio por su altura y por las nieves que siempre la cubren. El viajero Benjamin dice en la relacion de su viaje, que en dos dias de camino llegó de Nisibis, en la isla del hijo de Omar, que está en medio del Tigris, al pie del monte Ararat, distante cuatro leguas. Y que Omar (1), hijo de Alcitob, hizo quitar de sobre aquella montaña los restos del arca que estaban allí, y trasportarlos á esta isla donde fabricó una mezquita con la madera que sacó de ella.

IX.
Conclusion.

De lo que hemos dicho fundados en el testimonio de los Orientales sobre el arca y el lugar en que paró, no se puede concluir otra cosa, sino que estos pueblos están sobre este asunto en la mayor ignorancia, y que se debe muy poco crédito á su dicho. Pero por el testimonio de Moises consta que Dios envió un diluvio sobre la tierra para castigar los pecados de los hombres; que Noé y su familia que habian conservado el temor del Señor, fueron preservados de las aguas con un cierto número de animales; y que despues del diluvio, el arca se detuvo sobre los montes de Armenia; y es muy notable que tantos siglos corridos desde Noé hasta nosotros, no han hecho sino confirmar esta tradicion constante entre los pueblos del Oriente.

(Véanse las dos láminas relativas á esta Disertacion).

APÉNDICE.

Sistema del Vice-Almirante Thevenard, antiguo gefe de construccion, sobre la capacidad del arca, sacado de sus *Memorias relativas á la marina*, tomo 4.^o página 253.

Longitud del arca, 300 codos (*), anchura 50, altura 30. Estas tres dimensiones forman un volumen cúbico de 45.000 codos, capacidad del arca. El codo hebreo que sirvió sin duda para estas medidas era de 20 pulgadas.

(1) Segundo Califa.

* Al fin de este tomo se pondrán estas dimensiones reducidas á medidas castellanas para que estén al alcance de todos.

Asi los 300 codos dan 500 pies de longitud; los 50, 83 de anchura, y los 30, 50 de alto. Estas tres dimensiones forman un volumen de 2 millones 75 mil pies cúbicos, capacidad del arca.

El espacio para contener un hombre cómodamente, podria computarse en 6 pies de altura sobre 2 de anchura, y un pie 8 pulgadas de gruesos. Estas dimensiones dan 20 pies cúbicos de espacio, que es el que se asigna aquí para un hombre.

Tomando este número 20 por divisor de los 2.075.000 pies cúbicos, capacidad del arca, el cuociente es 103.750, número de hombres que podria contener el arca colocados uno junto á otro, sin oprimirse ni estorbarse.

Pero asignemos á cada hombre un espacio suficiente como convendria para alojarse con libertad, para poder obrar, moverse en todo sentido, y vivir en un aire bastante para su respiracion y salud. Diez pies de largo, ancho y alto, darian un espacio de mil pies cúbicos, hueco que se puede creer demasiado para alojar un solo hombre. Pero lo supondremos necesario para el caso presente: admitido el número 1.000 por divisor de 2.075.000, el cuociente 2075 expresa el número de hombres que hubieran podido habitar cómodamente en el arca del diluvio.

Siendo la familia de Noé de ocho personas, y destinando á cada una 1000 pies cúbicos, deducidos los 8000 de la capacidad total del arca (2.075.000), restarán 2.067.000 pies cúbicos para contener todos los animales, provisiones, utensilios é instrumentos necesarios para sustentar á los hombres y á los brutos, por todo el tiempo que permanecieron en el arca segun el texto. (Véase la tabla siguiente).

CALCULO aproximado del espacio que podian ocupar los hombres y brutos, dando á cada uno la capacidad que baste para su comodidad, con atencion á los diferentes tamaños de los animales segun se hizo la explicacion anterior respecto de los hombres.

DIMENSIONES DEL ESPACIO PARA CADA INDIVIDUO.	NUMERO SUPUESTO DE INDIVIDUOS VIVOS.	ESPACIO PARA CADA UNO DE LOS INDIVIDUOS.	ESPACIO PARA CADA CLASE DE INDIVIDUOS.
10 pies de altura....	8 personas.	1000.....	8.000
10 de ancho....			
10 de largo....			
12 de altura....	20 animales de ambos sexos.	1728.....	34.560
12 de ancho....			
12 de largo....			
11 por 11 por 11.	20 animales id.	1331.....	26.620
10 por 10 por 10.	20 id.....	1000.....	20.000
9 por 9 por 9.	40 id.....	729.....	29.160
8 por 8 por 8.	60 id.....	512.....	30.720
7 por 7 por 7.	80 id.....	343.....	27.440
6 por 6 por 6.	120 id.....	216.....	25.920
5 por 5 por 5.	200 id.....	125.....	25.000
4 por 4 por 4.	400 id.....	64.....	25.600
3 por 3 por 3.	600 id.....	27.....	16.200
2 por 2 por 2.	800 id.....	8.....	6.400
1½ por 1½ por 1½	1000 id.....	3¾.....	3.375
1 por 1 por 1.	1200 id.....	1.....	1.200
4560 animales de ambos sexos.			
8 personas.			
4568 individuos vivos.		280.195 p. cúb.	
Capacidad total del arca.		2.075.000	
Quedan libres de la capacidad total para provisiones &c. los ⅓ casi.....		1.794.805.	

Quedan pues 1.794.805 pies cúbicos libres, ó 37.391 toneladas segun estilo de mar á razon de 48 pies cúbicos por tonelada. Asi la capacidad total del buque (2.075.000 pies cúbicos) era de 43.229 toneladas, y de 86.458.000 libras de peso, siendo uso de la marina computar dos mil libras de peso por tonelada. La capacidad del arca era pues mas que suficiente para contener las ocho personas, y cuatro mil quinientos sesenta animales que no necesitaban segun nuestro cálculo mas que 280.195 pies cúbicos de capacidad para estar con amplitud, que era casi la octava parte de la capacidad total del arca. Quedando por

consiguiente ⅓ libras, era un espacio mucho mas grande que el conveniente para todas las provisiones, utensilios é instrumentos necesarios para vivir en los cuarenta dias en que creció la inundacion, y los cincuenta en que las aguas volvieron á su lugar y dejaron el arca sobre el monte Baris, parte del Tauro, entre la Armenia y la Mesopotamia.

Si extendemos á 4.560 el número de animales de ambos sexos, no es ménos cierto que este número es excesivo comparado con el de las especies que existen sobre la tierra: Aristóteles, Plinio, Gesner, Aldobrando no han señalado sino ciento cincuenta especies primitivas. En cuanto á los insectos y reptiles, no han podido nombrar sino cuarenta y ocho. Estos naturalistas pues no conocian mas que ciento noventa y ocho especies de animales, y duplicando este número por razon de los dos sexos, debian existir segun ellos trescientos noventa y seis animales pareados de diferentes especies. Pero como despues de la época en que Aristóteles y los otros escribieron sus obras, las investigaciones y los viajes han hecho descubrir nuevas especies, suponemos un número mucho mayor del que entónces se conocia, principalmente por razon de los pájaros, culebras y otros reptiles. Los pescados no deben comprenderse porque debian nadar en las aguas del diluvio.

	Pies cúbicos.
Compendiemos pues diciendo que la capacidad total del arca era de.....	2.075.000.
Los hombres y animales ocupan con amplitud.....	280.195.
Queda libre el espacio de.....	1.794.805.
Supongamos que las provisiones y demas ocupasen un espacio cuádruplo que el que ocupaban los 4.568 individuos vivos; en este caso llenarian.....	1.120.780.
Quedaria pues libre ademas de lo que se necesitaba para hombres, brutos, provisiones &c.....	954.220.

Es decir, que despues de haber destinado suficiente y aun sobrado espacio para contener y alimentar á las gentes y animales en el arca, quedaba todavía libre casi un tercio de su capacidad total.

No hay necesidad de explicar de qué modo estaban colocadas y ordenadas todas estas cosas: se ve fácilmente que los cuadrúpedos grandes, medianos y pequeños estarian sobre el primer piso ó suelo inferior; que los hombres estarian en el primer alto á cosa de veinte pies sobre el fondo del bastimento; que el segundo alto sobre el alojamiento de los hombres podia tener doce pies sobre el primero, y quedaban despues de esto diez y ocho pies de altura hasta la cima ó techo; lugar suficiente para las aves é insectos volantes, como para los demas insectos, gusanos y reptiles, para los cuales se pudieron fabricar repartimientos acomodados á sus especies y costumbres sobre cada uno de los tres pisos (incluso el suelo inferior), cuyas superficies eran bastante grandes para distribuirlos fácilmente.

Que en fin, las provisiones tanto sólidas como líquidas para este número de individuos vivos podian depositarse en piezas ó almacenes construidos hácia cada uno de los extremos del arca sobre los tres pisos, colocando en ellos para los individuos que los habitaban los alimentos necesarios segun sus generos y especies.