

했고 아담 샬 폰 벨의 西洋曆을 높이 평가했다. 朝鮮 학자들에 대한 서구과학의 영향은 地理學분야에서 두드러졌다. 「지구가 둥글다」는 것은 中國이 세계의 중심이 아님을 뜻한다. 또한 서양의 精密科學이 우수하다는 것이 알려짐으로써 中國의 文化的 優越에 대한 懷疑가 일어났다. 이렇게 해서 中華思想은 崩壞하기 시작했다. 지구의 絶對의 中心도 國民의 文化的 優越의 絶對적 기준도 없다는 것은 「相對主義」라 할 수 있을 것이다.

洪大容도 李瀛과 같이 氣를 물질현상의 基礎로 본다. 그러나 그에게 氣는 더욱 唯物論的인 의미를 갖는다. 洪大容은 인간과 물질뿐 아니라 마음도 氣로 되어 있다고 생각했다. 즉 存在는 곧 感官知覺이었다. 인간의 감각경험을 넘어서는 아무것도 존재할 수 없었다. 洪大容의 經驗論은 李瀛의 그것에서 더 나아간 것이다. 그는 五行을, 물질세계를 설명하는 便宜라 해서 拒否하기까지 했다. 그는 中國과 東夷 사이에는 아무 差異도 없다고 함으로써 李瀛의 相對主義를 강화했다.

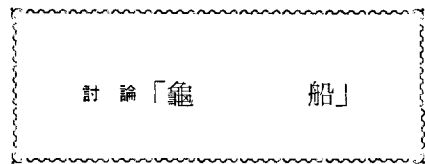
洪大容의 自然觀은 李瀛의 그것을 확장한 것이지만 그가 나온 것은 자신의 宇宙論을 발전시킨 데 있다. 그는 西歐의 수학과 천문학을 소개하는 「籌解需用」을 썼으며 私設天文臺도 만들었다. 그는 지구의 自轉을 주장했으나 公轉은 부인했다. 洪大容의 太陽系는 티코體系였다. 차이점은 티코가 하늘이 돈다고 한 데 대해 洪大容은 지구가 돈다고 본 것이다. 즉 洪大容은 지구의 自轉에 관한 예수會員들의 설을 거부하고 反駁된 가설을 支持했다.

洪大容은 칸트-라플라스의 星雲說 비슷한 特異한 宇宙論을 발전시켰으며, 地轉說은 그 일부에 지나지 않는다. 그는 無限宇宙의 개념을 가졌다. 지구는 태양계(地球系)의 중심이지만 우주의 中心은 존재하지 않으며 지구는 무수한 별들 가운데 하나일 뿐이라고 했다.

李瀛과 洪大容은 둘 다 코페르니쿠스를 잘 알고 있었으나 그것은 確立된 理論 아닌 틀린 假說로 알려졌던 것이다. 李瀛은 주저 끝에 이 잘못된 가설을 拒否했는데 洪大容은 이를 받아들였다. 이 정도는 洪大容의 發見이라고 보아야 할 것이다.

그러나 洪大容의 宇宙론과 地轉說을 誇大評價해서는 안된다. 그것은 당시의 知的 風土에 無關했으므로 사람들의 주목을 끌지 못했다. 다만 그의 思想은 오늘날 歷史의으로 중요할 뿐이다.

〈宋相唐抄譯〉



1976. 6. 12

龜船에 關한 몇 가지 問題點

國史編纂委員長 崔 永 禧

1. 龜船建造의 經緯

文獻에 나타나는 龜船

① (太宗 13年(1415) 2月甲寅) 上過臨津渡, 觀龜船倭船相戰之狀

② (太宗 15年 7月 己酉) 左代言卓愼, 上兵備事宜……其五, 兵船因倭寇久息, 制敵之具, 怠弛不修……其六, 龜船之法, 衝突衆敵而不能害, 可謂決勝之良策, 更令堅巧造作, 以備戰勝之具

①은 현재로서는 龜船에 대한 가장 오래된 記錄

①, ②에 의하여 龜船은 처음부터 倭寇防禦를 위한 戰船임을 알 수 있다.

壬辰倭亂 初期海戰에서 활약한 龜船

③ 臣嘗慮島夷之變, 別制龜船(李忠武公唐項浦破倭兵狀 宣祖 25年 6月 14日)

④ (亂中日記 宣祖 宣祖25年 壬辰)

2月 8日……是日, 捧龜帆布 29匹

3月 27日……兼試龜船放砲

4月 12日……食後騎船 放龜船地玄字砲

⑤ 羅大用 以縣令 當壬辰亂, 從忠武舜臣, 粧龜船三隻(李忠公全書 引用 羅州牧志)

⑥ 王若曰……爾少而執技倖也……當繕機械之時 遂興造軸轡之役 近懲深山大捷, 制倭龜形 遠法淮甸之良規 勢疾鷁子(淮甸의 爾鷁子船) (處庵公行蹟 教書)

⑦ 辛卯, 李公在本道水閣 公以主簿在家, 知倭蠻將毒興從弟致用 往見陳備禦之策, 李公因留幕府, 凡器仗協謀區劃, 而朔造龜船, 公又造海鱗三艘, 及遇賊也, 龜船相輔衝破, 賊船莫余敢當, (同上 墓碣銘)

⑧ 臣長於羅州 癸未(宣祖 16) 登科, 北防六年南戌七年 辛卯年間, 爲水使李舜臣監造船船出納軍兵軍官…

2. 龜船의 모습과 변천

李忠武公의 狀啓

⑨ 前設龍頭 口放大砲 背植鐵鉞 內能窺 外不能窺內 瞻賊船數百之中 可以突入放炮(③과 같음)

李芬斗 記錄

⑩ 創作戰船，大如板屋，上覆以板，板上有十字形細路，以容人之上行，餘皆挿以刀錐，四無着足之處，前作龍頭，口爲銃穴，後爲龜尾，尾下有銃穴，左右各有六穴，大概狀如龜形，故名曰龜船

朴文秀가 쓴 龜船

⑪ 嶺南均稅使 朴文秀奏曰 臣詳見戰船龜船之制 戰船則每於改造時 其體漸長 決難運用 至於龜船 則當初體制如轅衝 上覆厚板 以避矢石 而臣得見忠武公李舜臣所記則龜船左右各開六銃穴 而今則各開八穴，龜船之比前過大 亦可知不可不改造矣(英祖 27年 2月 己丑)

李忠武公全書 龜船

龜船圖，統制營龜船圖，全羅左水營龜船圖

⑫ 龜船之制……鱗次相向而覆，鱗其脊一尺五寸 以便堅拖偃拖 鑪設龍頭 長四尺三寸 廣三尺，衷蕤硫黃焰硝張口吐煙如霧 以迷惑敵……按忠武公行狀云……皇明華鉦海防議云，朝鮮龜船 布帆堅眠惟意 風逆潮落亦可行 即指公所創之船也，然而並未詳言其尺度 今統制營龜船 益出於忠武舊制而亦不無從而損益者，公之創智制船，寔在於全羅左水營，而今左水營龜船 與統制營船制 略有異同……而但龜頭下 又刻鬼頭 覆板上畫龜紋……

歷代 龜船斗 對比

(a) 原龜船 (b) 朴文秀가 쓴 龜船 (c) 統制營龜船 (d) 全羅左水營龜船

年代	各舷斗	銃穴	龍頭口	龍尾	各舷櫓
a. 1592		6	銃穴	銃穴	?
b. 1751		8	?	?	?
c. 1796		22牌	烟氣量 吐함	?	10
		12覆板	龍頭上銃穴 2		
			龍頭下銃穴 2		
			門側銃穴 2		
d. 1796		1 舷板			
		10 舷欄			
		6 覆板			

⑬ 圖式詳在於忠武公全書 一按可知 然近聞各水營所在龜船 畫虎不成 與他船無異(日省錄 純祖 9年 己巳 1809年 4月 17日 丙午)

3. 蓋 板

⑭ 蓋板에 대한 文獻

(a) (李忠武公狀啓) 背植鐵釘

(b) (行狀) 上覆以板 板上有十字形細路 以容人之上行 餘皆挿以刀錐 四無着足之處

(c) (行狀 承旨 崔有海) 船上覆以大板 板上置十字細路 以容人行 悉以錐刀布之 四無着足處

(d) (諡狀 大提學 李植) 上覆以板 釘以錐刀 使敵不能登蹋

(e) (神道碑 領議政 金堉) 覆板加釘

(f) (忠愍祠記 領議政 李恒福) 上設板蓋

(g) (龜船頌 判府事 李秉模) 上覆以板 而列蠹錐刀

(h) (國朝寶鑑) 上鋪板如龜背 上有十字細路 容我人通行 餘皆列挿刀錐

(i) (宣廟中興志) 船上鋪板 如龜背上 有十字細路 餘皆列挿刀

(j) (芝峯類說) 船上設蓋板

(k) (春坡堂日月錄) 舟形如龜 上蔽蓋板 遍挿鐵釘尖銳難犯

(l) (朴文秀斗 奏) 上覆厚板

(m) (燃藜室記述) 其制船上 鋪板如龜背上有十字細路

(n) (萬機要覽) (c)와 같음

(o) (增補文獻備考) (c)와 같음

(p) (李忠武公全書) 各用十一版 俗名蓋板 又 龜背版 鱗次相向而覆(統制營龜船) 覆板上畫龜紋(全羅左水營龜船)

(q) (藤江良亭閒書)

朝鮮初度の 一戰敗軍の事は 第一 土地の案内疎き故なるべし 殊に 朝鮮の船は 鯨船などの様に 包み廻して堅固に造りたる故容易く驅合也難し

(r) (志摩畢記)

三艘日 くら船 鐵にて 要害し

(s) (征韓偉略)

敵船有以全鐵裝者 我砲不能傷

※ 征韓偉略；天保 2年 1831年 원산 高麗戰記引用

⑮ (兵法神武雄備四十五 船戰)

盲船と云は 四方にたまきなく 窓へ楯を以てかてひ天井にき板か竹にて 覆をしたる船也。船戰の 秘事なり (續武將感狀記)

大阪冬陣二……守階(九鬼) 盲船ヲ造リテ水底ヲ潛行シ 終ニ佛狼機ヲ以テ隔矢倉ヲ打破リ 此ヨリ盲船ノ法世ニ傳ハルハ 九鬼家ノ始テ所制也

(難波戰記三)

抑今度カ九鬼ガ支度シケル 盲船 尋常ニ事替レリ 先胴壁天井トモニ竹束ヲ 以テ丈夫ニ圍シ 舳先ト艫トニ箇所ニ ロヲ開 取楯トモニハ 四ヶ所ニロヲ開キ 戸ロニ打鑰ヲ付 天井ヲ管ノ如ク竹束ヲ葺キ 逆櫓ヲ立テ 打鑰ノ本ニ六尺計ノ鎖ヲ付ケ 其先ニ細引ヲフ付タリケル 船待異ニシテ 船中ノ軍兵 手モ負ハズ 味方ノ働自在ナリ

⑯ 心習을 去할 것이니(某年條를 이저버렸음으로 後據에 讓함) 英國海軍省報告에 世界鐵甲船의 鼻祖는

1592年頃 朝鮮陸軍大將 李舜臣이라고 한 記載가 英國史에 올은바 日人들은 모도 當時 日人の 船이 鐵甲이오 李舜臣의 것은 鐵甲이 아니라하야(日人の 이 말한 各種 朝鮮史의 그 書名들을 忘하고 李朝 五百年史에도 이 말이 있스나 그 著作者의 姓名을 이것승으로 餘考에 讓함) 그 報告의 틀림을 辨駁하며 朝鮮의 執筆者들은 이를 誇張하기 爲하야 그 報告를 그대로 引用하야 朝鮮이나 日本의 何國이 먼저 鐵甲船을 創造하였는가를 暗中에 爭論이 되었다. 日本人의 말은 아모 明證업는 僞案이라 足辨할것 없거니와 李忠武公全書 그 說明한 龜船의 制度를 보건대 船은 木板으로 裝하고 鐵板으로 함이 안인듯 하니 李舜臣을 裝甲船의 鼻祖라 함은 可하나 鐵甲船의 鼻祖라 함은 不可할 것이다. 鐵甲船의 創製者라 함이 裝甲船의 創製者라 함보다 더 名譽가 되지마는 이것을 創製하지 안흔것을 創製하였다고 하던 이것은 進化의 階級을 亂할것 뿐이라. 假令 模糊한 記錄中에서 夫餘의 었던 學者가 物理學을 發明하였다던지 高麗의 었던 名臣이 蒸氣船을 創製하였다는 文字가 發見되었다 하야도 우리가 信用치 못할 것은 欺할 수 업음으로서 그럴뿐아니라 實 自欺함도 不可한 事實이겠다(申采浩 朝鮮上古史 第一編 總論 五史의 改造에 對한 愚見)

4. 隻 數

㉓ 射夫亦不便故 各營各置一隻 不爲加造

(宣祖實錄 宣祖 39年 12月 戊午)

㉔ 龜船 雖日利於戰用 射格之數不下板屋船一百二十五名 射夫亦不便宜……臣常念格軍減入之策而已亥年間會爲巡察使韓孝純軍官 別造戰船二十五隻監造時 非板屋非龜船別樣造作森插劍槍 名曰鎗船

(同上)

㉕ (a) (羅州牧志)

羅大用……當壬辰亂 從李忠武舜臣 粧龜船三隻

(b) (亂中日記)

癸巳年 七月十三日……順天龜船格軍慶尙人奴太守逃走……甲午年 二月四日……營戰船龜船入來……

(c) (啓本)

見乃梁破倭兵狀

……營龜船土兵私兵……同鎮(防踏)龜船格軍水軍……營龜船格軍土兵……釜山破倭兵狀……營龜船土兵……同鎮(防踏)龜船格軍軍奴……防踏龜船順天射夫

㉖ 三艘目くら船 (志摩軍紀)

※ 營龜船, 順天龜船, 防踏龜船

5. 戰鬪態으로서의 龜船

㉗ 遇戰, 以編茅覆於錐刀之上 而爲之先鋒, 賊欲登船

陷之, 則斃於刀錐, 欲來掩圍, 則左右前後, 一時銃發, 賊船雖蔽海雲集, 而此船之出入橫行, 所向披靡, 故前後大小戰, 以此常勝焉(李芬, 李忠武公行狀)

㉘ (泗川海戰)

今行以爲 突擊將所騎 而先令龜突進 其賊船 先放天地玄黃各樣銃筒

(唐浦海戰)

先便龜船 直屬樓船下以龍口仰放玄字鐵丸 又放地字大將軍箭 撞破其船 在後諸船 交發丸箭

(唐項浦海戰)

諸船回立 先使龜船突入 放天・地字銃筒 貫徹(徹?)大船……

諸船 四面圍匝 挾擊猶函 突擊將所騎龜船 又衝閣之下 仰放銃筒 撞破其閣

(李忠武公, 壬辰狀草)

㉙ (見乃梁破倭兵狀)

初八日早朝 指向賊船留泊之處……更令諸將 鷗翼列陣 一時齊進 各放地玄字勝字各樣銃筒……而諸將軍吏 乘勝勇躍 爭先突進 箭丸交發 勢若風雷 焚船殺賊 一時殆盡……終日接戰 將士勞困 日且曠黑窮迫不得

(志摩軍紀)

九日(韓曆八日)之辰之刻より 敵大船五十八侯其外小 船五十艘計にて責懸候大船の内 三艘日くら船鐵にて要害し 石火矢棒, 火矢, 大狩役等にて 辰之刻より 酉之刻迄 入替入替責候て

㉚ (閑山前洋海戰)

營龜船二名中丸戰死 防踏龜船格軍六名 營龜船格軍十名中丸不至重傷

(釜山海戰)

營龜船土兵二名 防踏龜船格軍二名中丸不至重傷 防踏龜船順天射夫數名逢箭暫傷

(壬辰狀草)

㉛ The vessel was in fact the Dreadnought of her day in the East(vice admiral G.A. Ballard, *The Influence of the Sea on the Political History of Japan*, New York, 1921, p. 51)

朝鮮後期 兵船의 蛭釘固着方法

서울대工大造船工學科教授 金 在 瑾

筆者는 昨年初에야 慶南固城邑內에서 1972年 1月에 發見된 바 있는 古船에 관한 資料를 直接 볼 수 있는 機會를 얻었다.