

雲谷船說

雲谷船說

謹案經曰爍金以爲刀凝土以爲器作車以行陸作舟以行水此皆聖人之所作也舟車之利聖人之所以濟天下也惜乎冬官一篇闕而不存惟其綴拾僅及車輿舟船之制無由得其彷彿也嗟呼中國則智慧德術之士代不乏絕售精銜巧及於神妙故艤術煨松大船輪船等製造雖離朱執繩輸般秉斤無以加矣如此之地講之無用至於我邦殘商冒賈之等剗木湊輻織茅盛風絢桿下椂者陋矣莫論至於戰船防船大猛伺候之等漫無<sub>等</sub>級古質猶守非但麤笨

可憎抑亦疎漏巨極堂堂萬乘之國坐據三面之海  
外有強隣內無保障何如是不計甚矣我人每以閑  
山之勝誇耀四國以爲我船質樸彼船精軟以樸觸  
軟到處糜碎由此取勝然當是之時天佑我邦生出  
智德兼全之李忠武出奇入神以挫敵鋒耳是豈戰  
船之功哉若然元均之敗則非我船乎余嘗恨之今  
年冬工于玄洲之海寄居於文淳得之象淳得業商  
者也雖無文字爲人慧能歲壬戌淳得漂到中山地  
球即琉自中山發船還國又漂至呂宋呂宋者海外番  
國也福建紅毛西羊等諸船互相通商其船制亦多

妙解自呂發船順風十一日始抵廣東澳門者西南  
海船輻湊之地也其船制亦多妙解蓋此人慣於船  
事又兼慧能故也今取十一日浮海之船以爲準則  
者以其所見必多詳也翼菴丁公謫在此海取淳得  
口授作漂海錄一卷其譯話土產風俗宮室詳細彙  
分又於船制亦極該備然文之言曰時丁公寄居不  
安將徙茲山故撮其大綱而已細細精巧不得盡告  
云爾故今依文言隳括成書參以翼菴所錄作爲一  
篇使文聽說一無所差云故附之下以足瀾闕雖極  
僭猥此亦謨國之大政也後之君子尚或恕余哉

凡船底版單用一版。底版上三四片。左右附令極狹其上。陡廣。

注曰陡峻也。底版其勢下迪狀如鷄尻凸出二三寸。所以助舵力也。詳在船說附底極狹令船利植於水令滿不漾也。

謹案經曰凡爲輪行澤者欲杼節杼以行澤則是刀以割塗也是故塗不附杼者網削其踐地使輪之行澤者泥淖不黏如刀割塗也。今海船之底極狹狀如杼網者亦此意也。何者底版尖狹則其入水利疾滿亦不蕩。順風安流則若割塗之杼輪走如丸逆風怒。



濤則若縫社之著木盪勢莫震其精妙之制如我邦  
之廣底者乎吾聞大船下面鋪沙千石以防搖蕩蓋  
以此也工於船者且念之哉

凡船不施橫格

方言謂之駕櫂

從頭抵尾間二尺貼柱於舷版用

鑊釘固社是故其腹枵然而曠

注曰用柱斜貼附之舷版左右均之所以相制也

謹案我邦駕櫂之法毋論大中小必施三格層層相  
制所以防矣也拙哉制也如是也故船腹室塞凡任  
物出物于室萬艱凡載長物竹木等不敢齧之於腹以  
駕櫂之橫室也故任之於上船必易傷入水倍蕩何

其愚也。此船船頭例穿大穴。凡有長物從穴引入安于腹中。故船不傷不盪。宜念之哉。

凡船高約三四丈。乃設橫格。

我船施  
輓處

凡格用堅木。橫掩腹

密施之。用釘固之。凡施釘。格左格右。施北樞。揉釘本。以挽樞。以其端衽于舷。舷格合縫。施直釘。以固之。一格之釘。合三。其大如拇。

注曰。前以貼柱於腹。舷以防乖戾。今以施格於上。以防遠離也。密施比我倍密也。所以益固。

凡船格上鋪版。凡鋪句長施之。施釘固格。以防鋪離。板上左右附舷施版。

注曰所以爲中層藏人之處也

版高約三四丈。設格如下。施鋪如下。施釘如下。用油灰縫。船縫善則水轉成珠。形如荷盤之露。此謂善。

注曰船縫覺郄也。我邦用砌蓋古法也。禮法當慤守前

古如此之法不可膠也。

淳得在澳門見用油之法  
論在下者以他船所見

凡船腹以藏物。中以藏人。上安器機。左右設長欄以防隊  
跌。其艙頭。方言云  
聖物當中豎柱而左右施版湊成。

· 今年秋有漂船來泊青山苦。津在康吾友疇往審之。船入

八十四人各置房房在中層

凡船兩其門下亦如之。施梯升降。凡門誦其船之長。以其

半。當中設之。故兩門之間。其濶倍之。夜則用革幃之。雨亦如之。凡幃用牛革。以油膏治。

注曰。下下層藏物之處也。其幃用版。

謹案。我船必用篷屋。非但火災可畏。船上塵穢皆從篷屋。席帆隊萃。麤污難堪。而此船舶上。隨食精潔。可在一屋。塵不污精麤之分。不但玄黃也。

凡舵。扎樞固之。荷槳。柱樞固之。舵脊。舍包。曰幹。無上無下。

無挑。無插。故一工用舵。

注曰。荷槳船尾。橫案之版也。

凡舵。比船而已小。小而勢疾。何也。船底狹小也。底板如尻。



其勢兀出。下倚於水。以助舵力。故舵小而能任。是以舵直  
豎。與底尻相直。

注曰。已小。猶言大小也。尻。椎骨也。

謹案。漂海錄

所撰

曰。舵尾內向入船底。橫插大木於

舵幹。長至船腰。舵工坐船腰。向後持舵。此言中山船

用舵之妙也。又曰。艙頭作一大虹。虹上插旗。一人持

旗。指揮令舵工視而持舵。舵直豎而繫一索。由船底

繫于艙頭。以防外傾。舵樓作二層。下有舵工。六人持

舵。上坐二人持盤。鍼。此言大船用舵之妙也。其妙不

一見之者。毋惑焉。

凡桅三豎。二在中。一在尾。短桅一薄。艙頭方言謂之里勿半偃豎之。合則四桅。凡安桅設格以置。不植於底板。

注曰桅檣竿所以掛帆者

凡桅折用四五節。下節最長。次節如之。第三節準二差短。第四節準三差短。第五節準四差短。

注曰折用四五節。優於增減也。差短優於升降也。

凡立桅視風。風多則減之。次五次。四次三次。二。只豎一節而行。風少則增之。次二次。三次。四。盡豎五節而進。故風力勁而無桅傾。船覆之慮。

謹案精巧所極。游妙如神。誠有此篇。其妙何如。

凡增桅下桅之末。另用木窠。匡桅末安之。下用偉革。網窠。以覆人坐。近桅勿革。令孔恢廓。

注曰木窠。所以人坐其中。任於椎榘也。令孔恢廓。使增桅不礙於網。附本桅直上。無闕也。

凡增桅本末。俱施滑輪。各貫大偉纜。附之本桅。挽其上。纜令桅直上。把其下。纜令桅不隊。桅乃附桅。穿窠直升。升未盡。有人另具椎社。梯其兩纜。疾如飛。狄升坐窠中。合社固之。令其不搖。

注曰偉纜。我船龍驄即滑輪之纜也。用革膏治爲之。

凡增桅第三第四第五。並依初法。

注曰下不言減桅者文互看也

第五第四第三第二之法

凡減桅。風力既勁。有人另執樁椽。梯其兩纜。疾如飛。攸。卅。在窠中。拔社既盡。挽其下纜。令桅直下。把其上纜。令桅不隊。隊則恐致破傷也。

注曰下纜桅本

五四節包

言也

滑輪之纜也。上纜桅端

五四三二

節包言也滑輪之纜也。

謹案伎藝所精。出奇入神。外於心量。試看此法。

凡短桅。不令增減。凡短桅。桅一而帆二。一帆橫張。以蔽艫。

前。里勿其長視艫。使受船外左右風。一帆勢張。其長視桅。

令船受風。莫搖左右。是故船未嘗邪。同走勢如丸。



注曰：桅既斜立，薄艦用橫木長與艦齊，用布橫張，故船外左右之風盛于橫布。又依偃桅豎張如法，於是帆形如丁字形，船於是不得斜回也。

謹案：經曰：審曲面勢，以飭五材，謂之百工。蓋格物至精，心力既竭，何法不具，妙不通審，曲面執之，至其究竟，生出如是神奇。

凡帆用白苧，不施橫架。

我船謂之活代。

只施上架。

我船謂之上活。

故張勢

如幬，張勢如幬。何既無橫架，帆腹受風，半舉如幬也。是故桅增則帆亦如之，桅減則帆亦如之。其增損視風，總如幬勢。故船大而能受風勢疾。

注曰總如一帆二帆同一候勢也

謹案漂海錄曰

吳養所撰

中山地有九波木葉大尺許厚

如厚紙年久者

甚良堅韌順理

案此葉能年久堅韌則必是冬青

橫

橫

裂則不圻國人作扇作笠作帆

見土產

又曰中山海舶

帆用九波葉表裏以織以竹貼定葉帆左右又有布

帆以助之今秋漂船之來也李疇見之其帆以葉織

成狀如竹葉上施布帆如袂以受風力余嘗疑之今

見此錄所謂竹葉乃九波木葉也

凡船錠用鍊重可數百斤下碇則用舉機落于水收錠則

用舉機納于船凡收錠纜不用紡車用一大木中施滑軸

方言謂之屈同

任其回斡。上施一毬。其形如碇。碇有兩柄。安于船

腹。當中固植。用小纜繫之。錠纜當艦之際。以其纜回纏

于滑軸。一人執纜端而挽之。一人執碇柄而斡之。於是軸

轉而纜

小纜也

入。於是船退而纜

錠纜也

上一人用匝而安于

船上。當艦之纜

小纜也

既入近軸。又復辭之。繫之當艦之纜

一人連挽之。一人連斡之。一人連匝之。須臾。錠出于水。用

舉機。納之。是機枯在腹。收纜在上。外人莫知其妙。

注曰舉重機也用匝圍繞也

謹案我邦戰船鐵錠原非我制。買之外國者也。一錠

不得自造。船尚何說哉。試看此法。麤制紡車。衆夫搯

揖呼邪呶噉以挽其纜者不亦勞且苦哉

凡汲艇艇舷左右另施大環固之。或三或四。又用大環各

一。固之頭尾。用鈎繩艇。用舉機落水。用木罌如我邦三四。

罌容數石。不施竹搯之。以盛水。汲既回。用舉機升之。罌當

炊室。艇安于上。

案此汲艇載罌以汲者也。李疇之言曰。漂船汲艇中

施格版一邊。汲人搖櫓一邊。汲水直瀉艇腹。汲既回

用舉機直上。納之。水庫此亦別法也。此船無水庫

凡炊室安于上層。依之長欄。左右築小甕。上用木匡。以安

鼎或曰。油灰以縫。上慢用牛革。革用油泊。令煤不染。



凡食時。鳴鈔聚食。其圍室。定于舷外。左右各一。

案我船炊室。安于船腹。名曰套。時火匠

炊飯者

熱烟滿

腹。烟煤故。船入衣服。狀貌變成黑鬼。腹內墨黴。雨則濕漏。暘則黏污。風則墮落。麤陋。因測惡。濕居下之俗

誰能改之

凡船中漏水。用長圓大木。中劈之。刻其兩腹

如護筒

乃復合

之。煨鍍箍之。植于船腹。植附于舷。筒穿一孔。離舷寸餘。

注曰。漏水自外滲入之水也。筒孔吐水之孔也。

別用小圓柱

比筒倍小

末施負輪。輪圍協筒。令可出入。校一條

用牛革。緣之輪匡。回繞之。用釘固負。插于筒。

注曰條條切也。固負讀之如憍，必負幹之負。勅人

乃穿二孔。一在筒身，兩孔之間其闊尺餘。孔固兩柄，不可搖離。上柄倍長，下柄倍短。在筒身短柄之末，乃施滑輪，以短柄上接長柄，厥形如圭，而下斜上直。執柄舂動，柱輪下上於筒中，凡舂動取牛脂，先膏輪革。

注曰下斜上直，其形如寸也。舂動其形如舂之動也。附革柱輪之故，下滑上澀，滑則輪下不滯以承水也，澀則輪上不疾承水，莫漏也。膏革所以爲滑也。

乃斟海水，灌筒數斛，用柄舂動，筒中柱輪隨舂下上，水氣不湧，連斟海水，連灌筒中，連執長柄，以舂動之，於是筒中

中柱輪承水而升。水吐筒孔。離舷寸之孔連執舂動。水注舷外。外其勢如虹。須臾水乾。

注曰：上水氣以氣磁引下水。於是下水連升，初不灌上水，必不上矣。

謹案此制乃恆升筒之制也。非但船具之用。

凡船入大洋，用版四五寸，下緣以鍤。當中穿孔，用繩以貫。用簍一對，以纏之。繩長無定。

注曰：簍纏繩具也。版不緣鍤，必浮於水，故只飾一邊，使之水上直豎也。

別用二壺，中容數禽。壺用琉璃，壺盛明沙，而空其一。

注曰空一者為下流沙用也

凡船入大洋投板下水。乃解其雙。船則前走。雙則連解。版豎於水。乃在船後。

注曰版之銜緣者乃豎水上。雙又連解。故版植落處不沈不流。

於是。用二壺。兩口相合。沙者。倒之於上。空者。立之於下。令人持之。

於是。上沙流于下壺。上壺盡沙。收繩以度。上沙流盡。何以知也。壺用琉璃。以內物外澄也。

於是。度其繩。以知沙盡之間。船走幾步。又復如是。或四或



五或六或七。以知一日船進幾里。夜亦如之。

案此法惟萬里無際之處施之。以知船行幾百里也。凡船舵際。安于午針二盤。用木為匡。其形似几。去蓋而豎背水而植。下實明沙。安鍼沙上。舵師管視。夜則明燭。

案此非大船故無舵樓有樓之船不必用木匡。

凡船行幾日。船老二人。用望筒付之一目。眇其一目。分坐頭尾。測視前後。形如箭筒。外表紅緞。內附玻璃。二層。能測三四百里外。

案此以遠視鏡測窺海際之法也。

凡船走大洋。用廿餘斤鉛。拌作圓毬。當中穿空。用繩以貫。

用牛脂塗于毬背。

凡船走洋中。解帆少住。用五人羅立舷邊。前者執毬。羅者分執球繩。人各數十丈。於是前者投球。第二第三第五。就次解繩。分繩以解。何也。令繩不亂。球下無滯。其落使直也。球落于底。收而度之。測洋幾尋。土又黏脂。驗土以點某地方。

謹案此法。船行幾百里。沃籃繩以計之。海在幾度。占星宿以推岸。隔幾百里。用望筒以測之。船編某方位。用盤鍼以知之。然籃繩之計。已過於心量星宿之占。已離於天度望筒測遠。若不見盤鍼所編方位。過

差於是月。球繩之法黏出下泥。驗其土色。於是知船路誤。編某方旋。艙幹舵更向某方位。將抵澳門也。淳得曰。呂人用此法黏土。以視拍掌。大笑。更回船頭。而進進未半。日付望筒。則視之。知有海際。拍掌又笑。日未暮。果見衆島森羅。

凡船行近際。用大砲十五。舷左安五。舷右安五。船頭安三。船尾安二。一人管之。挖去砲內穢塞。內安藥丸。以抵于岸。他人不敢管。

案此防海賊之法也。丙子秋。刀哈苦在珍島前洋有異船來泊。多載大砲。放聲掀天。島人驚恐。蓋所以自衛。

也。船中多載金銀，漂到異國，慮有海賊，故放聲以休之者，我人固陋，兵戰之船，惟知有砲，故聞見者，因不疑懼。然中國之船，船皆有砲。

凡船有刑有令。凡收錠、引纜、泛繩、增桅、減桅、張帆、設砲，各有主管，不敢越俎。其有不勤、鎋鞭、亂筮。

案我船元無此法，尤極寒心。船者死地也，蹈於死地，嚴立紀律，猶懼或亂，於是刑焉，有令焉，所以凌駕萬里，寧颺而遠漂，未嘗陷敗也。

凡船未嘗掛港，未嘗掛港，何下狹而上陡也。山物居山，澤物居澤，船也者，水之物也，何必千棹繫港，崑崙曾凌者。



是船耶。

案謹樞軛而不蠹。水流而不腐。物之理也。刀藏於鞘。不磨不試。則必鏽而澀矣。弓藏於橐。不定不弦。則難乎其斥蠹矣。嗟呼。邦何多其無用之物乎。金銀銅錫。封之於山而質之。外國龍膏鳳圍。与草米腐而質之。外國皮筋之美。而歸之鼎鑊。骨角之珍。而用作爇。黃琴海毛。日走東萊。藉為倭人之奇貨。于笱黔松曠。棄不收。只飽潛商之舟腹。膏糞汰交流之深川。獸脂魚膏。用作湯瀼。凡如此類。不可勝儻。此固寒心。然此則不費吾財。不竭吾力。惟彼自生自滅者也。取固欣

取至于強時水  
落下港船於  
是斜卧一邊  
斜卧一邊者

然棄亦奈何至於戰船竭一國之美材費鉅万之財

力為兵船勇為防船勇為大猛勇為小猛未嘗一游

未嘗一試擄篷藏舵收纜卧錠植之枯港千年不動

試向三尺童子問之事若不虞此船能出入大洋臨

陣應變乎中國之法未嘗別有如許戰船也故茅元

儀所編船制母慮數百舟而未嘗見高掛之船也

方言謂之加薩里外邦之人煮此糊錦綴故國人  
船往東萊賣之于荷于山之荷黔松黔阿之松

海船用油之法此非呂船之所見故別記之

文天淳得初字在澳門九十日頗有異見澳門者眾船幅湊

之也高有人將膩其船先於潮盛之時晦望曳船上向也下

狹而上陡也於是有人數十用大鑊安于船邊或二灌油  
鑊中又調松脂屑雪白如數三斗文武煎熬用籐根帚漆油  
髹船自上達底盡膩一邊待其暴乾到其潮盛之時船乃  
起浮則有人另以長木穿船一邊至于弦時水落下港船  
乃斜卧髹處付沙於是髹之如初至于潮盛之時下港安  
之天初曰漆船之油未必是桐油蘇麻油也毋論魚獸  
鳥物必雜而煮之也故其臭膻而腥若盡桐麻之油則松  
脂又何和之案其云松脂和者未必皆松脂也亦必与  
他木之脂同和矣工於此者宜於中國別求妙法

在昔 先朝時燕巖朴公纂熱河記楚亭朴公制北學議  
凡築城燒甃碾磨輪機之制所論頗詳可以爲實用之文  
矣彼二賢生於外夷欽慕上國其所論纂莫非憂國嘆世  
之言也如二公者亦可以論道矣文天初夷之島人也生  
長一丸之中目不識丁惟其慧竅別於凡人故漂到異國  
其所閱歷以重三譯然同舟六人一無所知獨此人能視  
物精微一事半制不以鷹眼鷹眼沉然看過故能慧諭如是也  
書將成村樵執一魚鷹而來衆目聚觀天初瞥然入來舉  
其兩爪諦視之矣俛爾舉之以示衆人曰試觀此爪中距  
長爪別成三棱餘皆二棱鳥之鷲擊蓋類此也始察之果如文



言其視物之別有如是矣。吳菴丁公字之曰天初天稱云者自我  
邦開闢以來海外番國此人初見也。漂還後始生一子頗  
稟爺驥氣。侯菴先生名之曰呂還。此字此名足供清古一  
笑。是書也。出之。文言成之。吾筆雖極愚拙。熱河北學之所  
未聞。武備荆川之所未睹。故潛心研精。如是成篇。以寓經  
濟。戍災中冬書于玄洲書屋。

