
Tawid-Dagat : Pag-ugat sa Maritimong Nakaraan ng Pilipino, 67,000 t.n.-900 MK

Abstrak Itinuturing ang pagtawid-dagat bilang isa sa mahalagang indikasyon sa pagsisimula ng kompleks na pagkilos at mental na kapasidad ng modernong uri ng tao. Makikita ang mga ebidensiya ng debelopment na ito sa Silangan ng Linyang Huxley-Wallacea kung saan bahagi ang arkipelago ng Pilipinas. Ang rehiyong ito ay kailanman hindi naging bahagi ng anumang 'lupang-tulay' sa mga naganap na serye ng glasasyon kaya't anumang pagdating dito ng tao ay nangailangan ng pagtawid ng dagat. Sa Pilipinas natuklasan ang pinakamaagang ebidensiya ng pagtawid-dagat ng sinaunang tao (Homo sapiens) sa Silangan ng Linyang Huxley-Wallacea na hindi bababa sa edad na 67,000 taong nakalipas (t.n.). Ang bagay na ito at ang pagiging lunsaran ng Pilipinas ng sumunod na ekspansyong Austronesyano simula 5,000 t.n. ay nagmumungkahi ng mahalagang papel na ginampanan ng sinaunang Pilipino sa pagdeblop at pag-unlad ng kultura ng bangka at pagdaragat. Mahaba at malalim ang prosesong pinagdaanan ng ating maritimong nakaraan na maaring makapagbigay ng mahalagang pag-unawa sa ating identidad bilang mga Pilipino. Sangayon sa mga ebidensiya, ang unang tagapagtatag populasyon sa kapuluan ay mga 'dagsa' sakay ng sinaunang balsa at namuhay bilang mga mangangaso at mangangalap simula 67,000 t.n. hanggang sa buong kahabaan ng panahong Pleistocene. Pagsapit ng Holocene, dumating ang mga nagsasalita ng lenggwaheng Austronesyano sakay ng mga bangkang inukab (dugout); napasimulan ang sedentarisadong panirahanang kostal at ilogan at ang produksyon ng pagkain. Mula huling Holocene at sa pagpasok ng teknolohiya ng bakal, magsisimula ang sistematiko at malawakang komersiyong maritimo na magpapasimula sa pagusbong ng mga sinaunang estadong etniko hanggang 900 Matapos si Kristo (MK).

Tawid-Dagat : Pag-ugat sa Maritimong Nakaraan ng Pilipino, 67,000 t.n.-900 MK

Abstract Sea-crossing is considered among the thresholds in the complex development of modern humans. Evidence of early sea-crossings are to be found east of the Huxley-Wallacea Line, an area that remained surrounded by deep and wide sea even during periods of glaciation, thus, any evidence of human presence in the area would presume sea crossing. So far the earliest evidence suggesting sea-crossing east of the Huxley-Wallacea Line is to be found in the Philippines with an estimated date of 67,000 BP. This and the suggestion that the Philippines was launching ground for Austronesian expansion beginning in c.a. 5,000 BP underscores its significant role in the early development of maritime culture in general, and the boat culture in particular. The Philippine maritime past has a deep and long history which could provide us with some insights on questions regarding Filipino origin and identity. According to present evidence, hunter-gatherer founding populations reached the archipelago through rafts drifting according to sea and wind current directions which persisted throughout the Pleistocene. By the Holocene, Neolithic population, speaking the Austronesian language, in controlled navigation using dugout boats began a series of migration in the archipelago establishing sedentary coastal and riverine settlements and introducing food production through agriculture. The Late Holocene until the introduction of iron saw the establishment of a wide and systematic foreign maritime trade network conducted in the hulls of plank-built boats that would usher in the emergence of early ethnic states in the Philippines beginning in 900 AD.

Tawid-Dagat : Pag-ugat sa Maritimong Nakaraan ng Pilipino, 67,000 t.n.-900 MK



Itinuturing ang pagtawid-dagat na isa sa mga mahalagang hakbang o baitang sa pag-unlad ng tao. Matatagpuan ang mga pinakamaagang ebidensiya ng pagtawid dagat sa silangan ng Linyang Huxley-Wallacea. Tinatayang pinakamatandang ebidensiya ang mga kasangkapang bato mula sa isla ng Lombok sa Indonesia na may edad na 800,000 t.n. (Van Heekeren, 1957) bagaman ito’y pinagdududahan pa rin bilang ebidensiya ng pagtawid-dagat. Magkagayunman, sa mga ebidensiyang labi (fossilized bone) ng mismong maagang *hominid* sa silangang ng Linyang Huxley-Wallacea, na walang-dudang katibayan ng pagtawid-dagat, pinakamatanda ang natuklasan sa Pilipinas na may tinatayang edad na 67,000 t.n. (Mijares, 2011). Malaki ang implikasyon ng ganitong ebidensiya sa prehistori ng Timog-Silangang Asya (TSA) sa pangkalahatan at, partikular, sa Pilipinas kaugnay sa mga naunang panukala hinggil sa pagdating ng tao sa mga kapuluan at sa kabuuang pag-unawa sa *pattern* ng adaptasyon ng tao sa rehiyon sa panahon ng prehistori.

Sa kabila ng mahabang panahon at mga makabagong pag-aaral masasabing wala pa ring kongklusibong bungkos ng mga datos (data set) na magpapakita ng malinaw na larawan ng prehistori ng TSA, partikular sa naging *pattern* ng adaptasyon ng tao sa rehiyon sa panahong iyon. Sa bawat bagong paghuhukay at mga tuklas nakukuwestiyon ang mga naunang asumpsyon patunay na nananatili pa ring basag-basag ang ating nalalaman sa paksa. Sa pag-unawa ng

panahong prehistori ang ‘Three-Age System’ ni CJ Thomsen (Graslund, 1987) ang pundasyon ng kanluraning balangkas at naging popular noon sa pagpapaliwanag ng panahong prehistori. Sa loob ng mahabang panahon umunlad ang sistemang ito sa pamamagitan ng paggamit ng perspektiba ng *cultural anthropology* na nagbigay diin sa pagkilos at pag-iisip ng tao kaugnay sa mga uri ng materyal na kasangkapan (*savagery-barbarism*) (Lubbock, 1865) at, ng ekonomiks para sa korelasyon sa pagitan ng bawat panahon at uri ng pamumuhay/kabuhayan ng tao (*food gathering-food production*) (Childe, 1951). Nagbunga ito sa de-kahong pagtingin ng pag-unlad kung saan may mga sadyang takdang katangian ang bawat panahon (trait-list). Implisito din sa ganitong balangkas ang diffusyonista at linyar na pagtingin sa pagkalat at pag-unlad ng tao at kultura — mula primitibo patungong kompleks hanggang sibilisasyon — sa malawak na espasyong heograpikal mula sa Kalupaan (Mainland) patungo sa mga ‘margins’ na mga isla o kapuluan (Heine-Geldern (1932) sa Solheim, 1975). Ganunpaman, nanatiling problematiko ang panglahatang aplikasyon nito, partikular sa mga hindi Kanluraning lipunan gaya ng TSA, at sa harap ng mga bago at patuloy na dumaraming tuklas-arkeolohikal sa kasalukuyang panahon.

Sa Pilipinas, unang inilapat ni H. Otley Beyer (1941, 1947) sa hulma ng Kanluraning pormulasyong ito ang prehistori ng bansa kasabay ng diin sa diffusyonistang teoriya ng pagtatao na *Wave Migration* kung saan ang Pilipinas ay nagsimula bilang *tabula rasa* at tumanggap/tagatanggap lamang ng mga ‘alon’ ng dumarating na tao at pagbabagong kultural mula sa labas. Nagkaroon ng bagong pagtingin sa panahong prehistori ng bansa sa harap ng mga arkeolohikal na ekspedisyong at paghuhukay sa ilang bahagi ng bansa at sa paglitaw ng mga bagong antropologong Pilipino. Isa si Felipe Jocano na nagpanukala ng bagong balangkas na nagbigay diin sa mga panloob o lokal na pag-unlad sa loob ng bansa kontra sa *Wave Migration* at *diffusion* ni Beyer (Jocano, 2000). Nagpanukala din si Wilhelm Solheim II (1998) ng alternatibong balangkas na tumukoy

sa dayuhang pangangalakal bilang istumulus sa pag-unlad ng kultura at pagkilos ng tao sa rehiyon at sa loob ng Pilipinas. Sa kasalukuyan, patuloy ang debate ukol sa prehistori ng TSA sa pangkalahatan at sa iba't-ibang aspeto nito (hal. pagtatao, dispersal ng kultura, sistema ng adaptasyon, atbp.) na hindi matatawaran ang posibleng implikasyon sa mismong prehistori ng bansa.

Ang kasalukuyang papel ay isang pagtatangka na tingnan ang prehistori ng Pilipinas mula sa lapit (approach) ng maritimong kasaysayan sa layuning makapag-ambag sa pagbubuo ng larawan ukol sa malayong nakaraan ng Pilipinas. Sa kasalukuyan naging epektibong alternatibong lapit ito sa namamayaning kanluranin o kolonyal na pagtingin sa kasaysayan, partikular sa Timog-Silangang Asya, na nagbigay puwang sa mga katutubong puwersang kumilos/kumikilos sa pagbuo ng kasaysayang-bayan ng mga di-kanluraning bansa (Van Leur, 1955; Wolters, 1967; Hall, 1985; Warren, 2002). Naging mahalagang lapit din ito upang makapagsulong ng mga di-kumbensyunal na batis kung saan ang kultura mismo ay itinuturing na teksto (Corti, 1984). Umaayon din ito sa pananaw at balangkas ng isinusulong na bagong kasaysayan ng bansa (Salazar, 1994, 2000) at sa ideya ng kasaysayan nina Bloch (1953) at Collingwood (1946) na nagpalalim at nagpalawak sa pagtuklas ng 'katotohanan' sa likod ng pagkilos ng tao sa labas ng nasusulat na teksto na maaari ding gamitin sa mga panahon at lugar na kulang o walang nasusulat na mga batis.

Ang pag-aaral ay sasaklaw sa kahabaan ng panahong prehistoriko sa Pilipinas mula 67,000 t.n. hanggang sa simula ng panahong proto-historiko ng bandang 900 MK.

Mga Maagang Pagtawid-Dagat, ca.67,000 t.n.-5,000 t.n.

Ang pinakamaagang ebidensiya ng tao sa kapuluan sa kasalukuyan ay mula sa Kuweba ng Kalaw sa Cagayan, Luzon na tinatayang may edad na 67,000 t.n. (Mijares, 2011). Ang naunang natuklasan na mga labi ng sinaunang tao (*Homo sapien*) mula sa Kuweba ng Tabon sa Palawan (Fox, 1970) ay may edad mula 47,000 hanggang 12,000 t.n.

(Detroit et al., 2004). Unang ipinanukala na naging bahagi ng Kalupaang Timog-Silangang Asya ang Palawan sa bawat serye ng glasasyon at nagsilbing likas na lupang-tulay na nag-ugnay sa Hilagang Borneo at dahilan sa pagdating dito ng uring *Homo sapiens* sa panahong Pleistocene (Fox, 1970). Ang mga kasalukuyang pag-aaral ay nagmungkahi na hindi kongklusibo ang datos kaugnay sa gayong paniwala (Reis at Garong, 2001). Sinusugan ito ng mga datos paleograpiko at bioheograpiko na nagmungkahi na maaaring daang libong taon pa naganap ang lupang-tulay sa pagitan ng Palawan at Borneo (ca. 420-650 libo t.n.) at hindi sapat na makabuo ng lupang-tulay ang *Huling Glasyal Maxima* ng panahong Pleistocene (ca. 18-20 libo t.n.) bagama't higit na makipot at mababaw ang tubig na namamagitan sa Balabac at Borneo upang payagan na makatawid ang mga *terrestrial* na hayop (Piper et al., 2011; Heaney, 1991). Nangangahulugan na posible ring makatawid ang tao gamit ang simpleng 'pampalutang' na hindi kailangan na isang uri ng bangka. Sa kabilang banda ang mga hiwa-hiwalay na pulo sa Silangan ng Linyang Huxley-Wallacea, kasama ang buong kapuluan maliban ang Palawan, ay hindi naging bahagi ng anumang lupang-tulay o pinamagitan ng mababaw na tubig na dulot ng malawakang glasasyon (Bellwood, 1997; Heaney, 1985; Sathiamurty at Voris 2006). Nangangahulugan na anumang pagdating ng tao sa mga panahong iyon sa bahaging ito ay nangailangan ng pagtawid-dagat gamit ang mga sinaunang sakayang pantubig.

Naniniwala ang mga maritimong istoryador na balsa (rafts) ang pinakaprimtibong uri ng sakayang pantubig (Johnstone, 1980; Doran, 1981; Heyerdahl, 1986; Bednarik, 1998). Pinakasimple ang konstruksyon ng balsa na kayang gawin ng mga kasangkapang bato sa panahon ng Mababang Paleolitiko (tinatayang mula 2.7 milyong taon hanggang 200,000 t.n.) (Johnstone, 1980). Ganunpaman, sa Silangan at Timog-Silangang Asya napansin ni Movius (1944) na limitado ang naging pag-unlad ng teknolohiyang bato sa rehiyon at itinuturing na 'mababang-uri' kumpara sa teknolohiyang bato sa

Aprika at Europa sa kahabaan ng panahong Pleistocene. Sinalungat ni Pawlik (2009) ang asumpiyong ito sa pagkakatuklas ng *handaxes* mula sa Arubo, Nueva Ecija na nakapaloob sa tradisyon ng panahong Mababang Paleolitiko. Magkagayunman, ang talang arkeolohikal ay nagpapakita na pangunahing katangian sa rehiyon ang pagkakaroon ng *yaring-gamit* (man-made tools) na bato na tinaguriang *flake-tools* o *tipyas* (Henson, 1978; Thiel, 1990; Mijares, 2002) na itinuturing na 'backward' sa mga uri ng teknolohiyang bato. Nanatili ang ganitong uri ng kasangkapang bato sa rehiyon mula sa Huling Pleistocene hanggang sa panahon ng Post-Pleistocene (Fox, 1970). Gayunman, sinabi nina Barker, Reynolds, at Gilbertson (2005) na ang mga yaring-gamit na bato sa kapaligirang tropikal ay karaniwang ginagamit sa pag-manupaktura ng iba pang yaring-gamit mula sa mga organikong materyal, gaya ng kawayan/kahoy at kabibe, na likas na matatagpuan sa kapaligiran at *functional* na kahalili ng bato at posibleng nasa likod ng naobserbahang limitadong pag-unlad ng teknolohiyang bato sa bahaging ito ng mundo (Hutterer, 1977; Szabo, Brumm, at Bellwood, 2007). Kinilala ang mga yaring-gamit na kawayan/rattan (Pope 1989) at kabibi (Szabo et al., 2007; Szabo at Ramirez, 2009) sa Asya na posibleng mahalagang alternatibo sa bato sa kahabaan ng panahong Pleistocene. Ayon kay Reynolds (1993):

The nature of hominid occupation in the region...allows access to raw materials... so investment in lithic technology is unnecessary... the ready availability of very flexible plant resources such as rattan and bamboo makes it superflous... (p. 12)

Bukod sa kalikasan ng kawayan at rattan na magsilbing yaring-gamit makikita rin sa mga datos na sadyang ginamit ang mga tipyas sa paggawa ng mga yaring-gamit mula sa kawayan at rattan (Mijares, 2002). Mahalagang ipinapahiwatig nito ang kapasidad ng mga tipyas sa posibleng paggawa ng balsa. Sinabi ni Anderson (2000) na:

A rough-edge stone knife and some ability in using stripped bamboo as cordage are the only technological requirements for building a seaworthy and durable craft capable of carrying a group of people and their baggage... (p. 23)

Ang korelasyon ng tipyas at kawayan/rattan sa panahong iyon ay nagmumungkahi na kung mayroon mang sakayang pantubig na makakayanang gawin ng lebel ng teknolohiyang bato sa rehiyon iyon ay walang iba kundi balsa. Makatwirang isipin na malamang ito ang sakayang ginamit ng mga sinaunang migrasyon mula sa kalupaang Asya tungo sa Luzon at sa iba pang mga hiwa-hiwalay na pulo sa Silangan ng Linyang Huxley-Wallacea sa kahabaan ng panahong Pleistocene.

Sa mga nagawa nang eksperimentasyon ng paglalayag gamit ang balsa (Heyerdahl, 1986; Bednarik, 1999) napatunayan na may kakayanan ito na makatawid ng dagat dahil sa ito'y sadyang malutaw (bouyant) at madaling sumusunod sa agos ng tubig. Sa usaping teknikal, ang istruktura at disenyo ng sinaunang uri ng balsa ay para magpaanod-anod (drifting) sangayon sa direksyon ng agos, o hangin kung ito ay may layag, at ito'y hindi epektibo para sa direksyunal o kontrolado na paglalayag (Doran, 1981; Heyerdahl, 1986; Irwin, 1992). Dahil sa teknikal na limitasyon ng balsa, karaniwang *dagsa* o aksidenteng pagkapadpad ang pagdating ng mga taong sakay ng balsa sa isang lugar na karaniwang nasa ruta ng agos o sangayon sa direksyon ng hangin, bukod pa sa nagiging *waterlogged* ang balsa mula sa matagal na pagkababad sa tubig. Magkagayunman, hindi nito iniaalis ang posibilidad ng mas malalim at malawak na layunin ng mga sinaunang manlalayag para sa intensyunal na paglalakbay subali't matinding nalimita ng lebel ng teknolohiya at karanasan sa paglalayag. Katunayan nito ang mga ebidensiya ng translokasyon o sadyang paglikas ng mga hayop, kasama na ang mga domestikadong uri, na walang kakayanang tumawid ng dagat tungo sa mga kapuluan sa silangan ng Linyang Huxley-Wallacea, partikular sa tinaguriang *Lesser Sunda*, mula 7000-3500 t.n. na nagpapahiwatig ng intensyunal na pangingibang-isla para sa bagong panirahanan (Piper et al, 2009). Ang *Lesser Sunda* ang tinukoy ni Bednarik (1998) na 'voyaging corridor' ng sinaunang balsa. Gayunpaman, bunga ng teknikal na limitasyon ng balsa isahang-direksyon lamang ang pagsakay dito

kasabay ng malaking probabilidad na tuluyang pagkakawalay sa pinagmulang lugar (Irwin, 1992). Ito marahil ang dahilan sa pag-abandona ng balsa sa sandaling makarating sa bagong lugar ang mga sakay nito matapos ang malayuung pagtawid-dagat.

Sa panahon ng sinaunang balsa sa buong panahon ng Pleistocene ang pagkakatuksa ng mga katulad na kasangkapang bato sa Pilipinas at sa iba pang bahagi ng rehiyon ay maaring hindi dulot ng kalakalan kagaya ng ipinanukala ni Wilhelm Solheim II (1996, 2002). Maaaring ang pangyayaring ito ay bunga ng patuloy na pagsakay sa balsa ng mga tao mula sa Kalupaan at Kapuluan ng Timog-Silangang Asya na nagbunga sa serye ng pag-*dagsa* sa mga lugar na nasa ruta ng agos-dagat o direksyon ng ihip ng hangin. Maaring ganito ang kalakaran hanggang sa panahong naging ganap na ang dayuhang pangangalakal kung saan ang teknolohikal na kapasidad ng bangka ay sadyang para sa *multi-direksyunal* na paglalayag.

Maaaring may batayan din ang mga naunang obserbasyon na nagmula sa Kalupaang Timog-Silangang Asya (Mainland Southeast Asia) ang mga sinaunang populasyon sa Pilipinas (Beyer, 1948; Fox, 1970) kung ang teknikal na kapasidad ng balsa sa paglalayag at kalakaran ng agos ng tubig sa Kanlurang Karagatan ng Pilipinas (West Philippine Sea) ang pagbabatayan. Ayon kay Tchernia (1980) sa panahon ng taglamig sa hilaga ng equator at tag-init sa timog (mula Pebrero hanggang Hunyo) ang agos ng tubig sa Kanlurang Karagatan ng Pilipinas ay umiikot na salungat sa ikot ng orasan (counterclockwise). Sa bahagi ng Pilipinas mula Palawan tungo ito sa direksyong hilagang-silangan na babaybay sa kahabaan ng kanlurang Luzon at matapos ay pipihit pa-kaliwa hanggang Timog-Silangang Tsina, babaybay ng kalupaang Timog-Silangang Asya sa direksyong pa-timog hanggang sa dulong-bahagi ng Tangway ng Malaysia. Dito magsasanga ang agos: tungo ang isa sa silangang direksyon at ayon muli sa salungat na agos; ang isa ay dadaan sa pagitan ng Borneo at Sumatra, tungo sa Java, Banda, Karagatang

Ceram, at hanggang sumanib sa *Salungat na Agos Equatorial* sa Pasipiko. Sa panahon ng Agosto, kung saan kasagsagan ang taglamig sa timog ng equator, ang agos ng tubig sa Kanlurang Karagatan ng Pilipinas ay nagmumula sa timog na dumaraan sa pagitan ng Borneo at Sumatra at babaybay pa-hilaga sa silangan ng Palawan. Pagsapit sa dulong hilaga ng Palawan, sasanib ang agos na ito sa agos mula sa Karagatang Timog-Silangang Tsina na dumaraan sa pagitan ng isla ng Busuanga at ng Palawan patungo sa direksyong timog-timog-silangan na magdaraan sa mga isla ng Panay at Negros hanggang Zamboanga, at muli itong sasanib sa agos na dadaan ng kipot sa pagitan ng Sumatra at Borneo (De Deckker, 2001). Ang kalakaran ng agos-dagat sa loob ng arkipelago (Gordon, Sprintall, at Ffield, 2011), ay nagpapakita ng malakas na pag-agos mula sa Karagatang Timog-Silangang Tsina na pumapasok sa hilagang-kanluran ng Kipot ng Mindoro at sa pagitan ng Busuanga at Palawan. Ang unang agos ay nagtutuloy-tuloy hanggang sa isla ng Romblon, Sibuyan at Masbate. Higit na intensibo naman ang pagdaloy ng agos mula hilagang-kanluran ng Palawan, sa pagitan ng Busuanga at Mindoro, patungong timog-timog-silangan na dumaraan sa isla ng Panay.

Batay sa kalakarang ito ng agos-dagat, sa panahon ng huling pinakamababang lebel ng tubig dulot ng glasasyon ng mga bandang 18,000 – 20,000 t.n., ang Busuanga ay nadugtong sa Palawan kaya't maaaring ang agos ay dumaraan sa pagitan ng Mindoro at ng Kalupaang Palawan (mainland Palawan). Sa kondisyong ito, higit na malapit din ang kalupaang Palawan sa Luzon. Sa ganitong sitwasyon ang pagsakay na naayon sa direksyon ng agos o *paanod* ay nagbibigay ng malaking posibilidad ng pagkapadpad sa Luzon at Mindoro sa panahon ng mula Pebrero hanggang Hunyo, samantalang naroon naman ang posibilidad na mapadpad sa mga isla ng Panay at Negros mula sa mga buwan ng Agosto hanggang Disyembre. Bagama't pawang panukala pa lamang ang mga pag-uugnay ng mga kasangkapang bato sa mga Kuweba ng Kalaw at Tabon sa lahing Negrito o *Australoid*, namamayani ang paniwala na ninuno ng uring

Negrito ang bumuo ng unang populasyon sa mga kapuluan ng Timog-Silangang Asya hanggang sa New Guinea (Bellwood, 1992). Ganito rin ang pagkakaunawa sa sinaunang populasyon sa Pilipinas (Beyer, 1941; Barrows, 1905; Blair at Roberston, 43 (1908): p.116). Ang maagang pagkakilala sa mga kabundukan ng Luzon (Fox, 1952; Headland, 1975), Mindoro (BR, 1908, v.41), Panay (BR 1908, v.12) at Negros (BR 1908, v.40) na panirahanan ng mga uring Negrito simula pa ng sinaunang panahon ay mapagpahiwatig ng posibleng daloy ng sinaunang migrasyon mula sa Kalupaang Asya, sa pamamagitan ng Tangway ng Malaysia-Borneo-Palawan, sakay ng pinaka-unang sakayang pantubig, ang balsa. Ang ideyang ito ng *pag-dagsa* ay batay sa teknikal na limitasyon ng balsa at inisyal na karanasan ng tao sa paglalayag. Hindi nito sinasalamin ang antas ng talino at kakayanan ng mga tao sa panahong iyon para sa mga mas kompleks na layunin o motibo sa paglalayag. Intensyunal ang mga pagsakay sa balsa patungo sa ninais na destinasyon subali't nanatiling mas malakas ang mga puwersa ng kalikasan kumpara sa teknikal na kakayanan ng balsa.

Pangangaso at pangangalap ang pangunahing ikinabubuhay ng sinaunang populasyon bago ang panahong Neolitiko (Kuhn at Stiner, 2001; Bellwood, 1979, 1992, 1997). Malinaw ang ebidensiya ng kabuhayang pangangalap at pangangaso mula sa mga Kuweba ng Tabon at Cagayan subali't limitado ang huli sa maliliit na hayop (i.e maliliit na ibon, paniki o bayakan), bukod pa sa ilang ebidensiya ng pangangaso ng baboy at usa (Fox, 1970; Mijares, 2002). Ang imbentaryo ng mga ebidensiya mula sa kuweba (Fox, 1970; Szabo, 2007; Barker, 2011) ay nagbibigay din ng indikasyon ng limitadong eksploytasyon ng resorses mula sa mga tubigan na indikasyon sa kakulangan ng halaga ng sakayang pantubig sa pang-araw-araw na buhay. Mula sa ebidensiya ng kuweba ng Golo sa Silangang Indonesia sinabi ni Szabo (2007) na:

the Golo shell artefact producers were familiar with coral reef environments and the shell species that inhabited various niches within the reef system... Interestingly, the results of the shell midden analysis show that reef and lagoon

environments were not being exploited on any regular basis for the gathering of subsistence shell, at least while Pleistocene foragers inhabited Golo (p. 710).

Ang tendensiya ng pagtatag ng mga sinaunang habitasyon sa kuweba ang maaring isa pang dahilan sa pag-abandona ng balsa at sa limitadong gamit nito sa pang-araw-araw na pamumuhay. Isa pa ang pangangailangan ng mataas na lebel ng *mobility* ng kabuhayang nakasentro sa pangangalap at pangangaso (Griffin, 1984; Junker, 2002) lalo na sa panahon ng Huling Glasyal Maxima (ca. 18,000-20,000 t.n.) kung saan laganap ang tagtuyot sa Kalupaan ng TSA (Voris, 2000). Ang pagiging bahagi ng balsa sa bagaheng kultural ng mga grupong mangangaso at mangangalap, ang mataas na *mobility* ng kanilang uri ng kabuhayan, at ang tagtuyot sa Kalupaan ang marahil nagtulak sa kanila upang maglunsad ng mga pagsakay patungo sa mga abot tanaw na berdeng isla ng mga arkipelago gamit ang balsa. At, sa bawat pagkapadpad sa isla magpapatuloy ang gayong kalakaran ng pamumuhay na magpapaliwanag sa malawak na dispersal sa mga kagubatang tropikal at mga isla ng uring Negrito na pawang mga mangangalap at mangangaso (Headland at Reid, 1989; Sather, 1995). Sa ilalim ng ganitong kondisyon, naging limitado at pansamantala ang silbi ng balsa: gamit lamang sa pagtawid dagat. Bunga nito ang hindi pag-unlad ng balsa mula sa orihinal na anyo nito, partikular sa kaso ng Pilipinas at Timog-silangang Asya. Magkagayunman, mahalaga ang inisyal na papel ng balsa bilang tagapag-ugnay sa mga magkakalapit na isla at nagsilbing unang hakbang sa paggamit ng tubigan bilang epektibong daluyan sa pagkilos ng tao.

**Intensyunal at Direksyunal na Paglalayag,
ca. 5,000 t.n. – 320 MK.**

Mababago ang larawang maritimo sa kapuluan pagsapit ng mga bandang 5,000 t.n. Taliwas sa naunang katangian ng pagtatao ng kapuluan ang pagdating ng mga sinaunang Neolitikong populasyon sa Pilipinas at sa iba pang bahagi ng Austronesya ay resulta ng mga kontroladong paglalayag (Doran, 1981; Irwin, 1992; Bellwood, 1979,

1997). Mahalaga ang natuklasang ispesimen ng bangkang inukab (dugout canoe) sa Kuahuaqiao, Timog-Silangang Tsina, na may petsang 8,000 t.n. na nagtataglay ng timon at layag (Jiang at Liu, 2005). Bagama't ito'y bangkang pang-ilog mahalagang itinakda nito ang lebel ng teknolohikal na pag-unlad ng bangka simula sa panahong iyon: bangkang inukab na may kapabilidad para sa direksyunal na paglalayag. Malaki ang implikasyon nito sa naitakdang daloy ng ekspansyong Austronesyano.

Simula sa panahon ng Holocene (10,000 t.n.) may mga indikasyon na nagpabago-bago ang lebel ng tubig ng sa Karagatang Timog-Silangang Tsina (Sathiamurty at Voris, 2006) na maaring nagkaroon ng malaking impak sa mga pamayanang kostal sa bahaging ito. Sa Timog Silangang Tsina nag-udyok ito sa pag-unlad ng kulturang Neolitiko sa loob ng mahabang panahon (Jiang at Liu, 2005) na matapos ay nagtulak sa mga Neolitikong komunidad ng rehiyon upang maglayag at tumuklas ng mga bagong lupain sa ibayo na nagbunga sa kolonisasyon ng Taiwan simula 5000 Bago si Kristo (BK o BC) (Rolett, Zheng, & Yue, 2011). Mula Taiwan dumaloy ito sa direksyon ng Kapuluang Timog-Silangang Asya hanggang sa kalawakan ng Pasipiko; mula TSA sumanga rin ito patungo sa Kanluran hanggang sa Madagascar (Benedict, 1976; Bellwood, 1992; Blust, 1988). Ito ang nakilalang daloy sa pagkalat ng lenggwaheng Austronesyano na mariing sinalungat nina Solheim II (1996) at Meacham (1984-5). Ayon sa pagsusuma ni Bellwood (1992) ng Austronesyanong linggwistikong daloy: mula sa linggwistikong baitang ng tinatawag na *Proto-Austro-Tai* ng mga bandang 4,500 BK, may ilang mga kolonista na nagtataglay ng ekonomiyang agrikultural ang tumawid ng Kipot ng Taiwan upang manirahan sa isla. Dito nila naitatag ang inisyal na lenggwaheng Austronesyano, lumago ang populasyon at inokupa ang maraming bahagi ng Isla hanggang sa mga bandang 3,500 BK. Sa panahong ito nagkaroon na ng linggwistikong pag-unlad, ang baitang na *Proto-Austronesian*, at ang mga nagsasalita ng lenggwaheng ito ay nagsimula nang tumawid patungong Luzon. Taglay

ng mga taong nagsasalita ng Proto-Austronesian ang ekonomiyang akma sa latitud na tropikal gaya ng kultibasyon ng palay, millet, tubo, pag-aalaga ng aso at baboy at paggamit ng bangka (Bellwood, 1992). Nagpatuloy ang kolonisasyon sa mga sumunod pang panahon, mula sa Pilipinas tungo sa kalawakan ng Kapuluang Timog-Silangang Asya hanggang sa Pasipiko at, sa Kanluran sa Madagascar.

Ang mala-epikong kolonisasyong iyon ay pinaniniwalaang naging posible dahil sa teknolohiya ng bangkang inukab (Doran, 1981; Jiang at Liu, 2005; Bellwood, 1979, 1992; Irwin, 1992). Mula sa bangkang inukab ng Kuahuaqiao ang pinakamaagang ebidensiya ng inukab sa Pilipinas ay ang bangka sa Bangang *Manunggul* na may edad na c.a. 3,000 t.n. (Fox, 1970). Ang bangkang-libingang inukab sa Kuweba ng Niah, Borneo na may edad na 1,000 t.n. (Harrison, 1967) ay maaring indikasyon ng daloy ng Austronesyanong pagkalat sa direksyong pa-timog mula Pilipinas. Sa pagdaloy ng Austronesyano sa Pasipiko ipinanukala ni Doran (1981) na isinagawa ang sinaunang kolonisasyon ng Pasipiko una sa pamamagitan ng dalawahang-bangka (double-hulled canoe), sumunod ang inobasyon ng bangkang may isang katig (single-outrigger canoe) na naging akma sa maalong karagatan ng Pasipiko, at, ikatlo, ang bangkang doble-katig (double-outrigger canoe) na naging partikular sa kapuluang Timog-Silangang Asya. Ang proseso ay sumaklaw ng mahigit 5,000 taon, mula 7,000 t.n. simula sa pagtawid tungo sa Taiwan hanggang magtapos sa kolonisasyon ng New Zealand ng mga bandang 1250 MK. Ang mahalagang papel ng bangka sa sinaunang malawakang pagkilos ng tao ay nagtakda ng isang kabuuang kompleks ng kamalayan at pagkilos (consciousness and behaviour) na naka-angkla sa bangka na maaring nagsilbing pundasyon ng 'kalinangang-bangka' ng Pilipino.

Makikita sa mga talang arkeolohikal ang implikasyon ng pagdating ng bangkang inukab sa kapuluan at sa Austronesya. Simula sa panahong Neolitiko maraming kuweba sa kapuluan ang magtataglay ng deposito ng kabibe (shell), kapwa bilang pagkain at

yaring-gamit, palatandaang naging bahagi na ng pang-araw-araw na pamumuhay ang exploytasyon ng resorses mula sa tubigan (Mijares, 2002; Szabo at Ramirez, 2009). Ang panahong ito ay kakikitaan din ng paglitaw ng magkakatulad na pinatalas o sadyang hinasa na *tipyas* (small blades or blade-like flakes) sa Pilipinas, Sulawesi, Java, hanggang sa Australia (Bellwood, 1992) na sa puntong ito ay maaaring indikasyon ng posibleng kalakalan bunga ng kontrolado at multi-direksyunal na paglalayag. Sa mga kontemporaryong etnograpihong datos makikita ang impluwensiya ng maritimong pamumuhay sa mga dating grupong mangangalap at mangangaso sa pamamagitan ng integrasyon ng pangingsida sa kanilang pang araw-araw na gawaing pangkabuhayan (Headland, 1975; Rahman at Maceda, 1962; Fox, 1952).

May korelasyon din ang pagdating ng bangkang inukab sa rehiyon ng Timog-Silangang Asya sa pagsisimula ng produksyon sa pagkain na tinatayang nagsimula ng bandang 3,500 BK kasama ang ilang mahahalagang katangian ng panahon gaya ng pagpapalayok, mga pinakinis na batong *adze*, mga palamuting yari sa kabibe, at mga indikasyon ng pag-aalaga ng hayop kapalit ng sinaunang pangangaso-at-pangangalap. Ang larawang ito ay nagpapakita ng pagdaloy mula sa hilaga patungong Timog: mula Tsina, patungo sa Tangway ng Malaysia sa Kalupaang Timog-Silangang Asya; at, mula Tsina, sa pamamagitan ng Taiwan, patungong Pilipinas hanggang Indonesia ng Kapuluang Timog-Silangang Asya (Bellwood, 2005). Lumitaw ang kulturang ito ng mga bandang 3,500- 3000 BK sa Taiwan at nakarating sa Pilipinas mga bandang 2500-2000 BK na may indikasyon ng malakas na oryentasyong maritimo at ang mga taong tagapagdala nito ay kapwa magsasaka at naghahayupan (Bellwood, 2005). Kasabay ng migrasyong ito ang ebolusyong teknolohikal ng bangka na ginawang posible ang mga sumunod pang migrasyon sa malalayong kapuluan ng Pasipiko (Anderson, 2000). Sa pag-unlad ng teknolohiya ng bangka, naging krusyal ang papel ng Pilipinas bilang lunsaran ng kolonisasyon sa Silangang Pasipiko (Doran, 1981). Sa loob ng 5,000

taon sabay na kumalat ang populasyong agrikultural at lenggwaheng Austronesyano mula Timog-Tsina, Taiwan, kapuluang Timog-Silangang Asya, mga isla sa Pasipiko, at huli, sa New Zealand (Bellwood, 2005). Sa Pilipinas ang posibleng korelasyon ng bangkang inukab at produksyon ng pagkain (agrikultura) ay masasalamain sa epikong *Ibalon*. Ayon dito:

An enot na baroto
Na sa salog nin Bikol
Nagsakay na daing sarik asin
Layag tugdas iyan ni Ginantong

Ang unang baloto
na sa ilog ng Bikol
ay nagsakay ng walang katig at
layag gawa iyan ni Ginantong

Si Ginantong tugdas man
an pantanom
Ang surod asin an pagulong
An ganta asin iba pang sukol
An sakal, sundang asin landok

Si Ginantong na lumikha rin ng gamit
sa pagtanim
ang araro at ang pagulong
ang ganta at ang iba pang panukat
ang sakal, itak at ang landok

(Salazar, 2004:54)

Karamihan sa mga artifaks na nauukol sa panahong Neolitiko ay nahukay sa mga kuweba na dating sityo ng habitasyon ng mga uring Australoid. Nilinaw ni Fox (1970) na ang okupasyon ng mga dating panirahan na kuweba, simula sa panahon ng Neolitiko, ay hindi para sa panirahanan kundi bilang mga sityo sa paglilibing. Malawak ang ganitong kalakaran ng uring Neolitikong pamayanan sa erya ng Austronesya at sa iba pang proto-historikong grupo (McArthur, 1970). Katangian din ng mga Neolitikong pamayanan ang pagiging malapit sa mga pinagkukunan ng mga pangunahing pangangailangan gaya ng pagkain, tubig, at kahoy para sa konstruksyon ng bahay at bangka (Irwin, 1973; Kirch, 1974). Konsiderasyon din ang proteksyon laban sa mga kaaway kaya kadalasan ay matatagpuan sa mataas na lugar o nagkukumpol ang mga 'primitibong' panirahanan sa mga sadyang binuong istrukturang pang-depensa (Groube, 1970). Ganunpaman, pangunahin ang agrikultural na kabuhayan ng populasyon sa

panahong Neolitiko upang maitakda ang mga pamayanan sa mga hayag na lugar (open sites) na nababagay sa pagtanim, partikular ang pagsasaka ng palay (Bellwood, 2005). Ilan sa mga hayag na lugar na may indikasyon ng Neolitikong panirahanan sa Pilipinas ay ang mga tuklas arkeolohikal sa Magapit, Nagsabaran at Andarayan sa Lambak ng Cagayan, at sa Dimolit sa Hilagang Silangang Luzon, na isang kostal na erya (Bellwood, 1992).

Maliban sa mga nabanggit na imperatibong konsiderasyon, mahalagang salik din ang nakagawiang kabuhayan na nakasentro sa tubig na maaring nasa likod ng sistema ng panirahanang ilogan — mga tatag na pamayanan mula sa mga wawa/kapatagang kostal (rivermouth/coastal plain) hanggang sa buong kahabaan ng pampang ng mga ilog sa interyor. Ito ang tinukoy ni Bennet Bronson (1977) bilang modelong *dendritiko* ng panirahanan kung saan ang ilog ang daluyan ng simbiotikong ugnayan sa pagitan ng mga pamayanang *ilaya* (upstream/interior) at ilawodl (downstream/rivermouth/coastal plain) sa pamamagitan ng kalakalan.

Ang maritimong pamumuhay sa panahong Neolitiko ay nagkaroon din ng mga simbolikong pagpapahayag na makikita sa mga ebidensiya mula sa mga sinaunang libingan. Isa sa mahalagang halimbawa nito ang Bangang Manunggul. Mula ito sa Kuweba ng Manunggul, Lipuun Point, sa Palawan, at ayon kay Fox (1970) ay gamit sa paglilibing at mga ritwal. Ang banga ay may takip tampok ang *bangka-ng-kamatayan* na sakayang tagapaghatid sa huling hantungan ng namatay. Sa mga Tagbanwa ng Palawan bangka-ng-kamatayan din ang naghahatid sa namatay sa kalangitan (Fox, 1954). Ang paggamit ng bangka bilang simbolismo ng paglalakbay at ng tubig bilang pangunahing daluyan/landas ng pagkilos (mobility) ay isang matibay na pagpapahayag ng mahalaga at malalim na impluwensiya ng maritimong pamumuhay sa pagbubuo ng mga simbolikong persepsyon at pagbibigay kahulugan sa kanilang mundong ginagalawan.

Ayon kay Bellwood (1979) inobasyong Austronesyano ang paglilibing sa banga, partikular sa bahagi ng Pilipinas at Indonesia, at ipinapalagay na nagsimula ng mga bandang bago 1000 BK (Bago si Kristo) sa Kapuluang Timog Silangang Asyang at dumaloy patungong Polynesia ng mga bandang 1500 BK. Mahalagang katangian ng mga kuweba at mga lugar na pinaglalagakan ng mga libingang-banga ang nakaharap o malapit sa dagat (Fox, 1970). Mula sa ebidensya ng Kuweba ng Manunggul, ang paglilibing gamit ang libingang-banga ay unti-unting maglalaho simula sa panahon ng Huling Neolitiko hanggang sa simula ng Maunlad na Panahon ng Metal (Developed Metal Phase) ng mga bandang 200 MK (Fox, 1970). Ang residual na tradisyon ng paglilibing sa banga ay magpapatuloy mula 200 BK hanggang 1500 MK subali't, sa Pilipinas at Kalimantan, nagsimulang mawala ito bago pa ang panahong ceramiko ng mga bandang ika-1000 siglo MK. (Bellwood, 1988).

Kalakalang Maritimo, 320-900 MK

Simula sa panahong Neolitiko higit na naging hayag ang mga kalat-kalat na ebidensya ng dayuhang artifaks na nagpapahiwatig ng posibleng ugnayan ng magkakalayong mga isla mula Timog-Silangang Asya hanggang sa Pasipiko (Bellwood, 1992, 2005). Maaring indikasyon ito ng sinaunang kalakalan kasabay ng pinatinding serye ng migrasyon dulot ng pag-unlad ng teknolohiya ng bangka at kaalaman sa paglalayag na ang layunin ay kolonisasyon ng mga bagong lupain. Tinatayang sa pagitan ng 1000 BK at 500 MK nagsimula ang pakikipagkalakalang panlabas ng Pilipinas, bagama't limitado (Dubin, 1987; Hall, 1985). Ang isa sa pinakamaagang ebidensya ng dayuhang artifaks sa Pilipinas ay mula sa Kuweba ng Tadyaw sa Palawan na binubuo ng mga *beads* o *manik* na kauri ng mga nagmula sa Katimugang Indiya at Tsina at tinatayang may petsa na ca. 100 BK hanggang ca. 300 MK (Fox, 1970). Sangayon sa ginawang pagsusuma ni Wolters (1967) sa pagdebelop ng dayuhang kalakalan sa rehiyon mula sa unang milenya BK hanggang sa ika-11 siglo MK: 1) Unang naitatag ang sona ng kalakalang kanluran-silangan sa pagitan ng Hilagang Peninsula ng

Malaya at ng katimugang baybayin ng Vietnam na nakasentro sa Funan. Pangunahing ahente ng kalakalang ito ang mga Malayo-Polynesiano na ang ruta ay mula Tsina sa silangan hanggang sa Madagascar (Taylor, 1976) sa Aprika sa kanluran; 2) Lilitaw ang ikalawang sona ng kalakalan pagsapit ng ika-2 at ika-3 siglo BK dulot ng mga hilaw na sangkap mula sa Java na nakasentro sa *Ko-ying*, isang rehiyon sa Kipot ng Sunda. Ang mga kalakal dito ay dinadala sa Funan bago dalhin sa Tsina; at, 3) Malilipat sa Kipot ng Malaka ang daungan sa Hilagang Tangway ng Malaya pagsapit ng ika-5 siglo BK na magsisilbing ikatlong sona ng kalakalan sa rehiyon simula sa panahong nabanggit. Mula dito napabilis ang daloy sa pagluluwas ng mga kalakal ng mga produktong-gubat mula Sumatra at produktong-dagat mula Java patungo sa dayuhang network ng kalakalan. Sa kalakalang ito lilitaw sa kapangyarihan ang maritimong estado ng Sri Vijaya na naging dominanteng kapangyarihan hanggang sa ika-11 siglo MK. Sa panahong ito nagsimula ang pagbuo at pamamahala ng mga sistemang-ilogan (riverine statecraft) batay sa pakikipag-alyansa ng makakapangyarihang estado sa rehiyon sa mga populasyong kostal na Malayo na sinabayan ng balanseng pagpapalawak ng basehan ng kapangyarihan sa mga interyor (Wolters, 1979; Hall, 1985). Ang ganitong kalakaran ng pagbubuo at pamamahala ng estado ang inilarawan ni Bronson (1977) sa kanyang *dentritikong* sistema ng panirahanan, kung saan kinokontrol ng mga pinuno ng pamayanang-wawa ang daloy ng kalakal sa kani-kanilang respektibong sistemang ilogan sa pamamagitan ng pakikipag-alyansa o paggapi sa mga pamayanang nasa ilaya; at, gayundin ng iba pang mga pinuno ng kalapit at/o karibal na sistemang ilogan. Sa kabuuan, ang naging pangunahing ruta ng pangangalakal ay mula Tsina sa hilaga, daraan sa kanluran ng Dagat Timog Tsina na bumabaybay sa kalupaang Timog-Silangang Asya hanggang sa Kipot ng Malaka, sasanga patungong Kanluran hanggang Madagascar (at maaring hanggang dagat Mediterano), at ang isang sanga patungo sa mga kapuluan ng Java at Molukas.

Kaalinsabay ng pagbabagong ito sa larawang maritimo ang pagbabago at lalung pag-unlad sa teknolohiya ng bangka. Mula

bangkang inukab lilitaw sa mga karagatan ng rehiyon ang mas malaking uri ng bangka, ang *tinabla o tapa'ak* (plank-built) na tinutukoy din ng mga Espanyol na *tapaques*. Pangunahing katangian ng bangkang tinabla/tapa'ak ang pagpapataas ng gilid ng bangka sa pamamagitan ng paglalapat ng mga tabla o *tapi* (planks o washstrakes) sa magkabilang gilid. Pinakamaagang ebidensiya ng bangkang tinabla ang mula sa Tsina (Needham, 1971) at sa Vietnam (Bellwood et al., 2006) na kapwa ay tinatayang mula sa petsang 50 BK. Ang bangkang "Pontian" ng Malaysia na itinahi ang mga tapi sa gilid ay mula sa pagitan ng panahong 230-460 MK (Manguin, 1993). Ang bangkang tinabla/tapa'ak ng Butuan sa Pilipinas ay may pinakamaagang petsa na 320 MK na ang yari ay mula sa teknik na 'tulos-gapos' (edge-pegging technique) (Ronquillo, 1987). Halos magkapanahon naman ang bangkang tinabla ng Indonesia (610-1300 MK), na itinahi rin ang mga tapi (Manguin, 1993), at ang natagpuang mga labi ng bangkang tinabla sa Polynesia (700-1150 MK) (Sinoto, 1983). Mula sa puntong teknikal, ang pagpapataas at pagpapalapad ng baol (hull) para sa pagiging malutaw (bouyancy) at para din sa istabilidad ang lohikal na kasunod sa ebolusyon ng bangka mula sa simpleng inukab (Hornell, 1935). Ang kompleks na proseso sa teknikal na kaalaman sa konstruksyon ng tinabla/tapa'ak ay nangailangan ng mahabang panahon ng ispesyalisasyon sa pagpapanday at ng mga ispesyalisadong gamit na di-kukulangin sa uri ng teknolohiya ng panahon ng Huling Neolitiko. Tinatayang higit na naging episyente ang pagpanday ng tinabla/tapa'ak sa panahon ng bakal na tinatayang nagsimula sa Pilipinas ng mga bandang 200 BK (Dizon, 1983).

Pinakamaagang halimbawa ng ganap na bangkang tinabla/tapa'ak sa Pilipinas ang bangkang Butuan na maaring bangkang pangalagal (Peralta, 1980; Ronquillo, 1987). Isang mahalagang implikasyon ng bangkang Butuan ay ang pagsuporta sa mga panukala na simula sa panahong iyon lumitaw ang mga sinaunang estadong etniko sa Pilipinas kaugnay sa dayuhang pangalagal (Scott, 1989). Ayon kay Salazar (2004) ang pagdating sa Kabikolan ng bayani ng

epiko na si Handiong ay maaring sa loob ng unang tatlong dantaon MK, sa panahon ng maagang metal sa Indo-Malaysia (p. 89-90). Katangian ng panahong ito, mula 300 BK hanggang ika-5 milenyo MK, ang pagbubuo ng mga maagang estado sa rehiyon ng Indo-Malaysia bunga ng intensibong maritimong interaksyon/ugnayan ng mga sinaunang pamayanang Indo-Malayo (Bellwood 1997). Mula sa interpretasyon ni Postma (1991) ng *Laguna Copper Inscription* (LCI) makikita ang mga sinaunang tatag na pamayanan sa mga ilogan ng Pasig, Bulacan at Pampanga. Ipinahiwatig din ng dokumento ang posibilidad ng mas malawak na rehiyonal na integrasyong komersiyong maritimo sa pagitan ng mga pamayanang ilogan sa loob ng Pilipinas at ng Estadong-Imperyo ng rehiyon pagsapit ng panahong 900 MK kaugnay sa namamayaning dayuhang kalakalan.

Mahalagang tinalakay ni Karl Hutterer (1974) ang ebolusyon ng lipunang *ilawod* (lowland societies) sa Pilipinas sa konteksto ng dayuhang pangangalakal. Ilan sa mga naging mahalagang implikasyon ay ang pagbabago sa demograpiya, pag-unlad ng sinaunang ekonomiya, at sa ebolsuyong sosyo-politika lalo na sa mga pamayanang wawa/kapatagang kostal (river-mouth/coastal plain) na naging mga daungang-komunidad at nagsilbing éntrepot ng dayuhang kalakal. Ilan sa mga mga ispesipikong debelopment na dulot ng dayuhang kalakalan ay ang: intensipikasyon ng simbiotikong ugnayan ng ilaya-ilawod, paglaki at konsentrasyon ng populasyon, at ang pagkontrol sa daloy ng kalakalan sa sistemang ilogan bilang batayan ng impluwensiya at kapangyarihang sosyo-pulitikal. Malaki ang naging epekto ng mga debelopment na ito sa demograpiya: mula sa kalat-kalat/linyar na panirahanan nasimulan ang nukleasyon; pagkakaroon ng pagkakaiba sa dami ng populasyon, laki at hirarkiya ng pamayanan; at, ang pagbuo ng multi-etnikong populasyon. Sa aspetong sosyo-pulitikal, nagkaroon ng materyal na batayan ng pag-uuri-uri sa lipunan at ng sistema ng *kadatuan*. Katangian ng sistema ng kadatuan ang pagkakaroon ng organisadong sistemang panlipunan at pulitikal na ginamit upang kontrolin ang daloy ng kalakal (Junker,

2002), partikular sa mga sistemang ilogan (Bronson, 1977). Makikita dito ang paglitaw ng mga pamayanang-wawa (river-mouth polities) kung saan ang kapangyarihan ng pinuno ay batay sa kakayanan nitong mapangasiwaan, mapangalagaan, at mapatatag ang kalakalan sa sistemang ilogan. Sa pamamagitan ng pag-kontrol ng ekonomiya, nakontrol ng pinuno o datu ang buong kompleks ng kabuhayan ng mga sakop. Nagbunga rin ito sa paglikha ng istratipikasyong panlipunan na ang isang sukatan ay ang aksesibilidad at pagkamal ng mga dayuhang kalakal, partikular ang mga tinaguriang 'prestige goods' na nasa pangangalaga ng datu para ipamahagi (Junker, 1993) sa pamamagitan ng 'ritwal ng pamumudmod' (gift-giving-ritual) na nagsilbing mahalagang proseso sa balidasyon at lehitimiyon ng kapangyarihan ng pinuno (Bacus, 1999).

Ilan sa mga posibleng sityo ng maagang estadong etniko na lumitaw dulot ng partisipasyon sa dayuhang pangangalakal ay ang Babuyan, Vigan, Lingayen, Maynila, Ma-it (Mindoro), Libmanan (Bikol), Tanjay (Panay), Sugbu, Butuan, Iligan, Kuta Bato, Dapitan, Balabac, Sambuangan at Sulu (Chau Ju-Kua sa Hirth at Rockhill, 1970; Salazar, 2004). Maliban sa Libmanan, Butuan at Sugbu, ang lahat ay nasa kanlurang bahagi ng Pilipinas na aksisibol mula sa mga naitakdang ruta ng pangangalakal sa rehiyon. Samantala, may mga indikasyon na ang mga etnikong-bayan sa Silangang bahagi ng kapuluan na marhinalisado sa network ng kalakalan sa kanlurang bahagi ay nakapagbuo rin ng mga estadong etniko batay sa *kayaw*. Ang *mangayaw/pangayaw* ay ang maritimong pananalakay sa mga dayuhang bangkang pangalakal o ibang teritoryo upang makatamo ng mga bagay na kailangan sa kabuhayan ng mga tao at pagpapalakas sa kapangyarihan ng pamilya ng pinuno (Scott, 1994). Karaniwang inilulunsad ito ng mga Kadatuan o bayan na marhinalisado mula sa dayuhang kalakalan (Hall, 1985). Nakilala ang mga lalawigan ng Surigao, Samar, at Catanduanes sa pangangayaw o kalakal-salakay na nagkaroon din ng halos katumbas na epekto ng dayuhang pangangalakal sa demograpiya, ekonomiya at sosyo-pulitikal na kaayusan sa mga nasabing bayan (Isorena, 2004).

Ang kompleks na pagbabago/pag-unlad ng maritimong kabuhayan kasama sa paglitaw ng mga samu't-sari at elaboreyt na kulturang materyal sa panahon ng dayuhang pangangalakal ay naging hayag din sa mga mga talang arkeolohikal mula sa mga labi ng sinaunang libingan sa loob ng panahong ito. Mula sa paggamit ng banga makikita ang transisyon tungo sa paggamit ng bangkang-kabaong o *inukab na kabaong* (dugout coffin) simula 50 BK. Bukod dito, ang paglilibing ay isinasagawa sa mga hayag na lugar (open site) na malayo o hiwalay sa lugar ng panirahanan at may mga indikasyon na ginawaran ang mga paglilibing ng masalimuot na ritwal ng pag-aalay ng mga kasangkapan at *feasting* (Bellwood et.al., 2006). Sa Kuweba ng Niah sa Sarawak, natagpuan ang paglilibing na gamit ang inukab na kabaong at tinatayang nagsimula ang tradisyon ng mga bandang 500 MK (Harrison at Harrison, 1971). Sa lugar ng Kuruswanan sa Kuweba ng Lungun, Palawan natuklasan din ang isang inukab na kabaong na nakapaloob sa pagitan ng mga petsang 700 – 1000 MK habang ang isa pa ay inilarawan ng ganito (Fox, 1970):

The second burial coffin was found in a nearby limestone outcropping. It had been placed at the end of a narrow ledge high on the face of a sheer cliff. An overhang above this ledge protected the coffins from the elements. The form of this coffin bears no relationship to the coffin found in Lungun Cave, being beautifully carved and **resembling a boat**. It was **described by the guides who had seen it many years before as a *banka* or “boat”...** (p. 173)

Naniniwala si Bellwood (1988) na naging mas laganap ang inukab na kabaong simula sa ika-9 hanggang 10 dantaon. Ang paglitaw ng mga bangka/inukab na kabaong ay may palatandaan ng pagpasok ng higit na elaboreyt na mga kaisipan, simbolismo at ritwal. Ang bangkang-kabaong halimbawa ng Ngaju-Dayak ay may pagtukoy sa kasarian ng namatay: ang sa lalake ay may proa na anyong ahas at may sungay, ang sa babae ay may *motif* na ibong Kalaw (Salazar, 2004). Sa Bahau, Kalimantan, ang bangkang-kabaong ay may proa na anyong ulo ng ahas, walang katig ang bangka at ang bangkay ay nakapuwesto sa hulihang bahagi o *duluhan* (Hose at McDougall, 1966). Sa mga sumunod na panahon, naging pangkaraniwan din sa mga kabaong ang pagkakaroon

ng *motif* na buwaya. Ayon kina Harisson at Harisson (1971), “in the ancient belief of the Sungai peoples the crocodile is intimately connected with death. It is a kind of ancestor ruling the deep dark underworld who can speak and think, and possesses powerful magic” (p. 21). Serpiyente naman ang *motif* ng inukab na kabaong mula sa Isla ng Banton sa Marinduque (Evangelista, 1978). Kaugalian din sa Pilipinas ang paglilibing sa kabaong na may anyo ng bangkang barangay kung ang namatay ay naging kabahagi sa *pangungubat* o *pangangayaw* (San Antonio, 1977). Dinatnan pa ng mga Espanyol ang paglilibing gamit mismo ang bangkang barangay kung saan inilagak ang namatay na datu at kasamang inilibing ang ilang mga alipin (Colin, 1900-2). Sa ilang pagkakataon ginamit din ang inukab na kabaong sa pangalawang beses na paglilibing gaya ng natuklasan sa Madagascar (Salazar, 2004).

Kongklusyon

Pangunahing suliranin sa pag-unawa ng ating pinagmulan at kasaysayan bilang mga Pilipino ang kondisyong paglabo ng larawan ng ating nakaraan habang lumalayo ang mga kaganapan mula sa panahong historiko. Isa sa mga malaking dahilan nito ang kasalatan ng mga nasusulat na batis (written sources) at tuloy, ang kakulangan ng mga tuloy-tuloy at malalimang pag-aaral ukol sa mga panahong iyon. Sa kabilang banda, ang pag-unlad ng mga kaugnay na disiplina (i.e. arkeolohiya, antropolohiya, linggwistika, genetics) ay patuloy na nakapag-aambag ng mahahalagang pira-pirasong larawan ng ating malayong nakaraan at inaasahang makapupuno sa kakulangan ng nasusulat na mga batis. Magkagayunman, malaking gawain at mahabang panahon pa marahil ang kailangan nating gawin upang magawa nating mabuo ng may kasapatan ang larawan ng ating malayong nakaraan, at tuloy ang ganap na pag-unawa sa kung sino tayo at ano ang Pilipino. Isa pa ring suliranin ay sa kung paano ang gagawing lapit (approach) na makapagbibigay direksyon sa mga posibleng interpretasyon at kabuang latag ng istorya. Sa puntong ito, tinangka ng pag-aaral ang lapit ng maritimong kasaysayan upang pag-

ugnayin ang mga kalat-kalat na datos sa layuning mapalitaw ang saysay mula sa mabubuong larawan. Ang pagiging arkipelago ng bansa at ang likas na kapaligiran ay atraktibo para sa lapit ng kasaysayang maritimo lalo na sa mga panahon na ang oryentasyon ng pagkilos ng tao ay nakatuon sa tubig/dagat.

Mula sa pagsulong ng sinaunang lipunang Pilipino na nakatuon sa kabuhayang maritimo masasalamatin din ang pag-unlad ng kakayanang kognitibo ng sinaunang lipunang Pilipino na naipahayag sa mga paniwala at kaugalian sa kamatayan at paglilibing, isang matibay na indikasyon ng simbolikong pag-iisip at pag-unlad ng lenggwahe. Dito makikita ang proseso ng pag-unlad ng sinaunang pag-unawa at pagpapakahulugan sa sinaunang mundong ginagalawan sa pamamagitan ng mahalagang konsepto ng *pagtawid tungo sa kabilang buhay* sa pamamagitan ng tubig/dagat sakay ng sagradong bangka.

Sa kabuuan, hindi kukulangin sa 67,000 taon ang kasaysayang maritimo ng Pilipinas. Ang tentatibong larawan ay: 1) mula sa inisyal na pagtatao sa pamamagitan ng 'pag-dagsa' bunga ng limitasyong teknikal ng bangkang balsa; 2) tungo sa pagtatag ng mga sedentaryong sinaunang panirahanang kostal at ilogan dulot ng mga kontroladong paglalayag para sa layunin ng kolonisasyon ng mga isla na naisagawa mula sa baol ng bangkang inukab; at, 3) hanggang sa pagbubuo ng mga estadong etniko kaugnay sa komersiyong maritimo sa panahon ng mga bangkang tinabla/tapa'ak. Kasabay nito ang mga katibayan ng kognitibong pag-unlad na ipinahayag sa mga paniwala at kaugalian sa kamatayan at paglilibing na pawang ekspresyon ng karanasang kaugnay sa kompleksidad ng maritimong pamumuhay.



Mga Batis

Anderson, A. (2000). Slow boats from China: issues in the prehistory of Indo-Pacific seafaring. In S. O'Connor and P. Veth (Eds.), *East of Wallace's Line: studies of past and present maritime cultures of the Indo-Pacific region* (pp.13-50). Rotterdam: Balkema.

- Bacus, E. (1999). Prestige and potency: political economies of protohistoric Visayan polities. In Bacus and L. Lucero (Eds.), *Complex Polities in the Ancient Tropical World*. E. (pp. 67-87). American Anthropological Association.
- Barker, G., Reynolds, T., & Gilbertson, D. (2005). The human use of caves in peninsular and island Southeast Asia. *Asian Perspectives* 44(1), 1-15.
- Barker, G. (2011). Foraging-farming transitions at the Niah Caves, Sarawak, Borneo. *Antiquity* 85.328 (Jun 2011), 492-509.
- Barrows, D. (1905). *Census of the Philippines*. Washington.
- Bednarik, R. (1998). Mariners of the Pleistocene. *The INA Quarterly* 25(3), 7-15.
- Bednarik, R. (1999). Sailing a Paleolithic raft. *The INA Quarterly* 26(1), 12-18.
- Bellwood, P. (1979). *Man's conquest of the Pacific: the prehistory of Southeast Asia and Oceania*. New York: Oxford University Press.
- Bellwood, Peter. (Ed.). (1988). *Archaeological research in South-Eastern Sabah*. Sabah: Museum and State Archives.
- Bellwood, P. (1992). Southeast Asia before prehistory. In N. Tarling (Ed.), *The Cambridge history of Southeast Asia: from early times to c. 1800* (Vol.1-4). New York: Cambridge University Press.
- Bellwood, P. (1997). *Prehistory of the Indo-Malaysian Archipelago* (2nd ed). Honolulu: University of Hawaii Press.
- Bellwood, P. (2005). *First Farmers: The Origins of Agricultural Societies*. Malden, Oxford, Carlton: Blackwell Publishing.
- Bellwood, P., Cameron, J., Van Viet, N. & Van Liem, B. (2006). Ancient boats, boat timbers, and locked mortise-and tenon joints from Bronze/Iron Age Northern Vietnam. *The International Journal of Nautical Archaeology*, 36(1), 2-20. doi: 10.1111/j.1095-9270.2006.00128.
- Benedict, P. (1976). *Austro-Thai language and culture*. New Haven.
- Beyer, H. (1941). Outline review of Philippine archaeology by island and provinces. *The Philippine Journal of Science*, 77(3-4), 205-390.
- Beyer, H. (1947). *The Philippine Saga – a pictorial history of the Archipelago since time began*. Manila: The Evening News.
- Beyer, H. (1948). Philippine and East Asian archaeology and its relation to the origin of the Pacific Islands population. *Bulletin* 29. National Research Council of the Philippines.

- Blair, E. and J.A. Robertson. 1908. *The Philippine Islands, 1493-1898*. (Vol. 2. 1-55). Ohio: Arthur H. Clark Co.
- Bloch, M. (1953). *The historians craft*. New York: Vintage Books.
- Blust, R. (1988). The Austronesian homeland: a linguistic perspective. *Asian Perspective*, 26, 102-29.
- Bronson, B. (1977). Exchange at the upstream and downstream ends: notes toward a functional model of the coastal state in Southeast Asia. In K.L. Hutterer (Ed.), *Economic exchange and social interaction in Southeast Asia: Perspectives form prehistory, history, and ethnography* (pp.39-52). Michigan: Ann Arbor.
- Chau Ju-Kua. (1970). *Chau Ju-kua: his works on the Chinese and Arab traders in the 12th and 13th centuries*. (F. Hirth & WW Rockhill, Trans.) Taipei: Ch'eng-Wa Publishing.
- Childe, G. (1951). *Man Makes Himself* (3rd ed.). Mentor Books, New American Library of World Literature, Inc.
- Colin, F. (1900-02). *Labor evangelica*. Pablo Pastells (Ed.), (Vols. 1-3). Barcelona: Henrich.
- Collingwood, R. (1946). *The idea of history*. New York.
- Corti, M. (1984). Cultures as text in the thirteenth century. In M. Hale, et.al (Eds.), *Semiosis: semiotics and the history of culture*. Michigan: The University of Michigan.
- De Deckker, P. (2001). A discussion on the possible significance of "Warm Pool" on global oceanic circulation during the Late Quaternary. In A.C. Chen Tun (Ed.), *Marine environment: the past, present and future*. Taipei: Sueichan Press.
- Detroit, F., Dizon, E., Falguères, C., Hameau, S., Ronquillo, W., & Sémah, F. (2004). Upper Pleistocene *Homo sapien* from the Tabon cave (Palawan), The Philippines: description and dating of new discoveries. *C.R. Palevol* 3, 705-712.
- Dizon, E. (1983). *The Metal Age in the Philippines: an archeometallurgical investigation*. Manila: National Museum of the Filipino People.
- Doran, E. (1981). *Wangka: Austronesian canoe origin*. Texas: A&M University.
- Dubin, L. (1987). *History of Beads from 30,000 BC to the Present*. New York.
- Evangelista, A. (1978). The soul boats. In A.R. Roces, et.al (Eds.), *The Filipino Heritage, The Making of A Nation: The Spanish Colonial Period (17th/*

18th Centuries, Bajos las Campanas) (Vols. 1-10). Lahing Pilipino Publishing Inc.

Fox, R. (1952). The Pinatubo Negritos: their useful plants and material culture. *Philippine Journal of Science* 81(3-4), 173-391.

Fox, R. (1954). *Religion and Society among the Tagbanwa of Palawan Island, Philippines*. (Doctoral Dissertation). University of Chicago.

Fox, R. (1970). *The Tabon Caves: archaeological explorations and excavations on Palawan Island, Philippines*. Monograph of the National Museum (No. 1). Manila.

Gordon, A. L., Sprintall, J., & Ffield, A. (2011). Regional oceanography of the Philippine Archipelago. *Oceanography*, 24(1),14-27. Web. <http://dx.doi.org/10.5670/oceanog.2011.01>.

Gräslund, B. (1987). *The birth of Prehistoric chronology. Dating methods and dating systems in nineteenth-century Scandinavian archeology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Griffin, P. (1984). Forager resources and land use in the humid tropics: the Agta of Northeastern Luzon, the Philippines. In C. Shirer (Ed.), *Past and present in hunter-gatherer studies*. New York: Academic Press, Inc.

Groube, L. (1970). The origin and development of earthwork fortifications in the Pacific. In R.C. Green and M. Kelly (Eds.), *Studies in Oceanic Culture History, Pacific Anthropological Records, 11*, 133-164. Honolulu: Bernice P. Bishop Museum.

Hall, K. (1985). *Maritime trade and early state development in early Southeast Asia*. Honolulu: University of Hawaii Press.

Harrison, B. (1967). A classification of stone age burials from Niah Great Cave. *Sarawak Museum Journal*, 15(30-31), 126-199.

Harrison, T. and B. Harrison. (1971). *The Prehistory of Sabah*. Kota Kinabalu: Sabah Society.

Headland, T.N. & A. Reid (1989). Hunter-gatherers and their neighbors from prehistory to the present. *Current Anthropology* 30(1), 43-66.

Headland, T. (1975). The Casiguran Dumagats today and in 1936. *Philippine Quarterly of Culture and Society*, 3, 245-257.

Heaney, L. (1985). Zoogeographic evidence for Middle and Late Pleistocene land bridges to the Philippine Islands. *Modern Quaternary Research in Southeast Asia*, 9, 127-144.

- Heaney, L. (1991). A synopsis of climatic and vegetational change in Southeast Asia. *Climatic Change* 19, 53-61.
- Heine-Geldern, R. (1932). *Urheimat und fruhesten Wanderungen der Austronesier*, In Wilhelm Solheim, "Reflections on the new data of Southeast Asian prehistory: Austronesian origin and consequence," *Asian Perspective* XVIII(2), 146-160.
- Henson, F. (1978). The flake tool industry. (MA Thesis). University of the Philippines, Diliman, Quezon City.
- Heyerdahl, T. (1986). Testing wash-through watercraft in three oceans. In Ole-Crumlin Pedersen (Ed.), *Sailing into the past: proceedings of the international seminar on replicas of ancient and medieval vessels*. Roskilde: The Viking Ship Museum.
- Hornell, J. (1935). The genetic relations of bark canoes to dugouts and plank-built boats. *MAN*, 35, 114-118.
- Hornell, J. (1970). *Water transport*. London: Cambridge University Press.
- Hose, C. at W. McDougall. (1966). *The Pagan Tribe of Borneo*, Vol. I. London: Frank Cass & Co., Ltd.
- Hutterer, K. (1974). The evolution of Philippine lowland societies. *Mankind* 9, 287-299.
- Hutterer, K. (1977). Reinterpreting the Southeast Asian Paleolithic. In J. Allen, J. Golson, and R. Jones (Eds.) *Sunda and Sahul: prehistoric studies in Southeast Asia, Melanesia and Australia* (pp. 31-71). Academic Press.
- Irwin, G. (1973). Man-Land relationships in Melanesia: an investigation of Prehistoric settlement in the Islands of Bougainville Strait. *Archaeology and Physical Anthropology in Oceania*, 8(3), 226-252.
- Irwin, G. (1992). *The prehistoric exploration and colonisation of the Pacific*. New York: Cambridge University Press.
- Isorena, E. (2004). The Visayan raiders of the China coast, 1174-1190 AD', *Philippine Quarterly of Culture and Society*, 32(2), 73-95.
- Jiang, L. & Liu, L. (2005). The discovery of an 8000-year-old dugout canoe at Kuahuqiao in the Lower Yangzi River, China. *Antiquity* 79(305). Web. <<http://antiquity.ac.uk/projgall/liu/index.html>>.
- Jocano, F. (2000). *Filipino Prehistory: rediscovering precolonial heritage*. Quezon City: PUNLAD Publishing.

- Johnstone, P. (1980). *Seacraft of Prehistory*. Cambridge: Harvard University Press.
- Junker, L. (1993). Archaeological excavations at the late first millenium and early second millenium A.D. settlement of Tanjay, Negros Oriental: household organization, chiefly production and social ranking. *Philippine Quarterly of Culture and Society*, 21, 148-159.
- Junker, L. (2002). Southeast Asia: introduction. In K. Morrison & L. Junker (Eds.), *Forager-traders in South and Southeast Asia: long term histories*. (pp. 131-166). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kirch, P. (1974). The chronology of early Hawaiian settlement. *Archaeology and Physical Anthropology in Oceania*, 9 (2), 110-119.
- Kuhn, S. & Stiner, M. (2001). The antiquity of hunter-gatherers. In P. Panter-Brick, R. Layton & P. Rowley-Conwy (Eds.), *Hunter-Gatherers: An Interdisciplinary Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lubbock, J. (1865). *Pre-historic times as illustrated by ancient remains, and the manners and customs of modern savages*. London & Edinburgh: Williams and Norgate.
- Manguin, P.Y. (1993). Trading ships of the South China Sea: shipbuilding techniques and their role in the history of the development of Asia trade networks. *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, 36, 253-280.
- McArthur, N. (1970). The demography of primitive populations. *Science*, 167, 1097-1101.
- Meacham, W. (1984-5). On the improbability of Austronesian origins in South China. *Asian Perspectives*, 26, 89-106.
- Mijares, A.S. (2002). *The Minori Cave expedient lithic technology*. Quezon City: University of the Philippines Press.
- Mijares, A.S. (2011). New evidence for a 67,000-year-old human presence at Callao Cave, Luzon, Philippines. *Journal of Human Evolution* 59, 123-132.
- Movius, H., Jr. (1944). Early man and Pleistocene stratigraphy in Southern and Eastern Asia. *Papers of the Peabody Museum* 19(3). Harvard University.
- Movius, H., Jr. (1949). The Lower Paleolithic cultures of Southern and Eastern Asia. *Transactions of American Philosophical Society* (Vol. 38 Part 4), 329-420.
- Needham, John W. (1971). *Science and civilisation in China* (Vol.4, Part 3).

- Pawlik, A. (2009). "Is the functional approach helpful to overcome the typology dilemma of lithic Archaeology in Southeast Asia?" *Bulletin of the Indo-Pacific Prehistory Association* 29, 6-14.
- Peralta, J. (1980). Ancient mariners of the Philippines, *Archaeology*, 33(5), 41-48.
- Piper, P., Hung, H., Campos, F. Z., Bellwood, P., & Santiago, R. (2009). A 4000 year-old introduction of domestic pigs into the Philippine Archipelago: implications for understanding routes of human migration through Island Southeast Asia and Wallacea. *Antiquity* 83.321, 687-695.
- Piper, P. J., Janine Ochoa, J., Robles, E.C., Lewis, H., & Paz, V. (2011). Paleozoology of Palawan Island, Philippines. *Quaternary International* 233, 142-158.
- Pope, G. (1989). Bamboo and human evolution. *Natural History* (October), 49-56.
- Postma, A. (1991). The Laguna copper inscription. *National Museum Papers*, 2(1).
- Rahman, R. and M. Maceda. (1962). Notes on the Negritos of Antique of Panay, Philippines. *Anthropos* 53, 864-876.
- Reis, K. at A. Garong. (2001). Late Quaternary terrestrial vertebrates from Palawan Island, Philippines. *Paleography, Paleoclimatology, Paleoecology* 171, 409-421.
- Reynolds, T.E. (1993). Problems in the stone age of Southeast Asia. *Proceedings of the Prehistory Society* 59, 1-15.
- Rolett, B.V., Zheng, Z., and Yue, Y. (2011). Holocene sea-level change and the emergence of Neolithic seafaring in the Fuzhou Basin (Fujian, China) *Quaternary Science Reviews* 30:788-797.
- Ronquillo, W. (1987). The Butuan archaeological finds: profound implications for Philippines and Southeast Asian prehistory. *Man and culture in Oceania*. Special Issue (3), 71-78.
- Salazar, Z. (1994). *Kasaysayan ng Kapilipinuhan: bagong balangkas*. Lungsod Quezon: Palimbagan ng Lahi.
- Salazar, Z. (2000). Ang pantayong pananaw bilang diskursong pangkabihasnan. In A. Navarro, M.J. Rodriguez & V. Villan (Eds.), *Pantayong pananaw: Ugat at kabuluhan, pambungad sa pag-aaral ng Bagong Kasaysayan*. Lungsod Quezon: Palimbagan ng Lahi.

- Salazar, Z. (2004). *Liktao at Epiko: Ang takip ng tapayang libingan ng Libmanan, Camarines Sur*. Quezon City: Palimbagan ng Lahi.
- San Antonio de, J.F. (1738). (1977). *Cronica de la Provincia Gregorio de San Magno*. (D. Tomas Picornell, Trans.) Manila: Casalinda at Historical Conservation Society.
- Sather, C. (1995). Sea nomads and rainforest hunter-gatherers: foraging adaptations in the Indo-Malaysian Archipelago. In P. Bellwood, J. Fox and D. Tyron (Eds.), *The Austronesians: Historical and Comparative Perspectives* (pp. 229-268). Canberra: Australian National University.
- Sathiamurty, E. at H. Voris. (2006). Maps of Holocene sea level transgression and submerged lakes in the Sunda shelf. *The Natural History Journal of Chulalongkorn University, Supplement 2* (August), 1-44.
- Scott, W. (1989). *Filipinos in China before 1500*. (Go Bon Juan, Chinese Trans.). China Studies Program, De la Salle University, Manila.
- Scott, W. (1994). *Barangay: sixteenth century Philippine culture and society*. Quezon City: Ateneo de Manila University Press.
- Sinoto, Y. (1983). The Huahine excavation: discovery of an ancient Polynesian canoe. *Archaeology* (March-April): 10-15.
- Solheim, W., II. (1975). Reflections on the new data of Southeast Asian prehistory: Austronesian origin and consequence. *Asian Perspective* XVIII(2), 146-160.
- Solheim, W., II. (1996). The Nusantao and north-south dispersals. *Bulletin of the Indo-Pacific Prehistory Association* 2(15), 101-109.
- Solheim, W., II. (1998). Southeast Asian prehistory in relation to the Philippines. Paper submitted to William H. Scott Memorial Lecture, Sagada, Mt. Province. May 20-23, 1998.
- Solheim, W., II. (2002). *The Archaeology of Central Philippines: a study chiefly of the Iron Age and its relationships*. Quezon City: Archaeological Studies Program, University of the Philippines.
- Szabo, K., Brumm, A., & Bellwood, P. (2007). Shell artefact production at 32,000-28,000 BP in Island Southeast Asia. *Current Anthropology*, 48(5), 701-729.
- Szabo, K. at H. Ramirez. (2009). Worked shell from Leta-Leta Cave, Palawan, Philippines. *Archaeol.Oceania*, 44, 15-159.

- Reis, K. at A. Garong. (2001). Late Quaternary terrestrial vertebrates from Palawan Island, Philippines. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 171, 409-421.
- Taylor, K. (1976). Madagascar in the ancient Malayo-Polynesian myths. In K. R. Hall and J.K. Whitmore (Eds.), *Explorations in early Southeast Asian history: the origins of Southeast Asian statecraft* (pp. 25-60). Ann Arbor.
- Tchernia, P. (1980). *Descriptive regional Oceanography*. Vol. 3. Great Britain: A. Wheaton and Co. Ltd.
- Thiel, B. (1990). Excavation at Musang Cave, Northeast Luzon, Philippines. *Asian Perspective* 28(1), 62-81.
- Van Heekeren, H. (1957). *The stone age of Indonesia*. The Hague: Martinus Nihjof.
- Van Leur, J. (1955). *Indonesian trade and society*. The Hague at Bandung.
- Voris, H. (2000). Maps of Pleistocene sea level in Southeast Asia: shorelines, sea levels and time durations. *Journal of Biogeography* 27, 1153-1167.
- Warren, J. (2002). *Iranun and Balangingi: globalization, maritime raiding and the birth of ethnicity*. Quezon City: New Day Publishers.
- Wolters, O. (1979). Studying SriVijaya. *JMBRAS* 52(2), 1-38.
- Wolters, O. (1967). *Early Indonesian commerce: a study of the origins of SriVijaya*. Ithaca.