

# MANWAL SA NAKAKAING KRUSTASYO NG PILIPINAS



**Southeast Asian Fisheries Development Center**

**MANWAL SA NAKAKAING  
KRUSTASYO NG PILIPINAS**

ni

Hiroshi Motoh  
Aquaculture Department  
Southeast Asian Fisheries Development Center  
(SEAFDEC)

Sa Pamamatnubay

ni

**Katsuzo Kuronuma**  
Tokyo University of Fisheries

Isinalin sa Pilipino  
ng Pambansang Kalihim ng Pilipinas  
Samahan para sa Pagtutulungang Pang-agham sa Asya  
Pambansang Pangasiwaan ng Agham at Teknolohiya  
sa pakikipagtulungan ng  
Surian ng Wikang Pambansa  
at ng  
**SEAFDEC Secretariat**

Setyembre 1986

## MGA NILALAMAN

*Pahina*

<b>Paunang Salita</b> . . . . .	ii
Pambungad . . . . .	iv
Paliwanag sa Pagsasalin sa Pilipino ng Manwal . . . . .	v
Pasasalamat . . . . .	vi
Sa Mambabasa . . . . .	viii
Paksang Nilalaman . . . . .	1
Mga Tala sa Paglalahad . . . . .	4
Pagkilala sa mga Uri . . . . .	5
Talahuluganan ng mga Salitang Teknikal . . . . .	8
Mga Larawan ng Bahagi at Anyo ng mga Krustasyo . . . . .	11
Talaan ng mga Uri ng Krustasyo, Nakaayos sa Pamamaraang Taksonomiya . . . . .	18
Mga Larawan at Talaang Naglalarawan sa mga Krustasyo . . . . .	23
Sanggunian . . . . .	68
Talatuntunan sa mga Pangalang Teknikal . . . . .	72
Talatuntunan sa mga Pangalang Ingles. . . . .	74
Talatuntunan sa mga Pangalang Pilipino. . . . .	76

## PAUNANG SALITA

Isang malaking tagumpay na maituturing ang pagkakasalin sa Wikang Pilipino nitong "Field Guide for the Edible Crustacea of the Philippines" ni Dr. Hiroshi Motoh. Naniniwala ako na itong *Manwal sa Nakakaing Krustasyo ng Pilipinas* na nilimbag sa Wikang Ingles noong 1980 at isang kapuri-puring bunga ng pagsisiyasat ay pakikinabangan ng marami. Ang babasahing katulad nito, sa tulong ng mga espesyalista sa impormasyon, ay siyang nagbibigay ng sapat na katibayan sa pagsisikap ng mga siyentipiko upang iparating sa mga kinauukulan ang kaalamang-tuklas sa agham.

Isa sa pinakamahalagang pagsisikap ng SEAFDEC Aquaculture Department mula nang itatag ito noong 1973, ay ang higit pang mapabuti ang pag-aalaga ng mga yamang-tubig, lalo na ang mga krustasyo na patuloy na tumataas ang halaga at pangangailangan sa pamilihan dito at sa ibang bansa. Ang kaalamang mula rito ang magsisilbing susi sa kaunlaran upang matugunan ang lumalaking pangangailangan sa pagkain ng mga mamamayan lalo na sa mga umuunlad na bansa tulad ng Pilipinas.

Binabati ko ang Pambansang Kalihim ng Pilipinas ng Samahan Para sa Pagtutulungang Pang-Agham sa Asya sa kanilang mungkahi na maisalin sa Wikang Pilipino ang aklat na ito gayundin sa Surian ng Wikang Pambansa sa pagsisikap na maisalin nang angkop ang mayamang nilalaman ng manwal. Binabati ko rin ang Southeast Asian Fisheries Information Service (SAFIS) ng SEAFDEC Secretariat na nagtaguyod ng proyektong ito sa ilalim ng SAFIS Extension Manual Series. Gayundin, nais kong pahalagahan ang pagpapayaman ng salin sa Pilipino at panunuring-teknikal buhat sa Komite ng SEAFDEC Aquaculture Department. Ang mga iyan ang nagbigay-daan upang higit na maunawaan ang babasahing ito sa wikang Pilipino.

Inaasahan ko na pakikinabangan ito ng marami, maging ng mga kagawad ng pamahalaan, mananaliksik, guro, mag-aaral, mangingisda o karaniwang mamamayan. Inaasahan ko rin na ang mga proyekto sa pagpapalaganap ng mga pinagbuting pamamaraan sa pangisdaan tulad ng manwal na ito ay mag-papatuloy at madaragdagan upang higit na mabilis na maiparating sa mga kinauukulan ang mahalagang kaalamang pangkabuhayan.

**F.J. Lacanilao, Ph.D.**

*Puno*

*Aquaculture Department*

*Southeast Asian Fisheries Development Center*

Setyembre 1986  
Tigbauan, Iloilo  
Republika ng Pilipinas

## PAMBUNGAD

Sa kasalukuyan, humigit-kumulang sa 25,000 ang uri ng krustasyo sa buong daigdig, ayon kay Friese at Okutani (1973; tingnan sa *Sanggunian* sa likod). Ang manwal na ito ay tungkol lamang sa mga dekapodang krustasyo (decapod crustaceans) na kilala sa Pilipinas. Ang dekapodang krustasyo ay makikilala sa 5 pares na paa o 10 panlakad at panlangoy kasama rito ang ang sipit (sa uring mayroon); ang ibig sabihin ng *deca* ay 10 at ang *poda* ay paa.

Marami sa mga dekapoda ay napakahalaga sa kabuhayan bilang pagkain, gaya ng hipon, sugpo, alimango at ulang. Ang mga tubig-dagat at tabang ng Pilipinas ay mayaman sa krustasyo, ayon kay Estampador (1959), at maraming uri ang mahalaga sa ekonomiya lalo na sa pagkain ng tao. Gayunman, ang ating kaalaman tungkol sa buhay ng mga krustasyo ay kakaunti pa upang ito'y pakinabangan nang husto.

Ang inilarawang manwal na ito ay nagdedetalye ng mga karaniwan at makakaing uri sa tubig-tabang, tubig-alat at tubig-dagat, at nagbibigay direksyon sa mga interesado sa buhay-tubig, ang mga maibigin sa kalikasan, mga mag-aaral, mga mag-aalaga, mga mangingisda, mga baguhang siyentista, at iba pa.

## **PALIWANAG SA PAGSASALIN SA PILIPINO NG MANWAL**

Ang pagkakasalin sa wikang Pilipino ng Manwal na ito ni Dr. Hiroshi Motoh ay isang proyekto ng Southeast Asian Fisheries Information Service (SAFIS) ng punong tanggapan ng Secretariat ng Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC) sa pakikipagtulungan ng Pambansang Kalihim ng Pilipinas, Samahan para sa Pagtutulungang Pang-aghham sa Asya (Association for Science Cooperation in Asia), Pambansang Pangasiwaan ng Agham at Teknolohiya (National Science and Technology Authority), at ng Surian ng Wikang Pambansa (Institute of National Language) para sa pangkalahatang pagsasalin sa Pilipino, at ng SEAFDEC Aquaculture Department para sa panunuring teknikal at pagpapayaman ng salin sa Pilipino.

### **ASCA-NSTA-INL Committee**

**Dominador O. Reyes  
Frank Hilario  
Erlinda S. Rivera**

### **SEAFDEC AQD Committee**

**Nicanor G. Primavera, Jr.  
Roela V. Rivera  
Selwyn Clyde M. Alojipan**

## PASASALAMAT

Ipinaaabot ng may-akda ang kanyang mataos na pasasalamat kina Dr. Katsuzo Kuronuma, President Emeritus ng Tokyo University of Fisheries, sa kanyang mapanuring pagbasa ng orihinal na manuskrito sa Ingles bago ito nilimbag; Dr. Hiroshi Kurata ng Nansei Regional Fisheries Research Laboratory sa kanyang panlahat na payo sa mga krustasyo; at G. Prasit Buri sa kanyang mga drowing; at Bb. Carmelita Ferrer sa pagmamakinilya ng orihinal na manuskrito. Ang pasasalamat ay pinatutungkol din sa mga dating pinuno ng Aquaculture Department ng Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC AQD) sa panahon ng pagpapalimbag ng orihinal ng aklat na ito sa wikang Ingles: Dean Rogelio O. Juliano, Chief; G. Kunio Katsutani, Deputy Chief; Dean Domiciano Villaluz, dating Chief; Noboru Hoshino, dating Deputy Chief; at kay Dr. Joseph C. Madamba, direktor ng dating SEAFDEC Institute of Aquaculture (1978-1982), sa kanilang pagbibigay inspirasyon sa may-akda upang ilathala ang manwal na ito.

Isang taos-pusong pasasalamat din ang ipinaaabot ng may-akda sa mga dating pinuno ng SEAFDEC AQD sa panahon ng umpisahan ang pagsasalin ng Manwal na ito sa Pilipino: kay Dr. Alfredo C. Santiago, Jr., dating Chief at Dr. Yasuhiko Taki, dating Deputy Chief. Gayundin pinasasalamatan ang mga kaanib na bumubuo ng lupon na nagsalin ng Manwal na ito sa wikang Pilipino: kay Dr. K.I. Matics, dating Information/Program Officer and Project Leader ng Southeast Asian Fisheries Information Service (SAFIS); kay Atty. Dominador O. Reyes, Secretary-General ng Pambansang Kalihim ng Pilipinas ng Samahan para sa Pagtutulungang Pang-Agham sa Asya (ASCA) at Pambansang Pangasiwaan ng Agham at Teknolohiya (NSTA), at kay G. Frank Hilario, NSTA, sa pakikipagtulungan



sa Surian ng Wikang Pambansa at kay Gng. Erlinda S. Rivera, Puno, Sangay ng Pagsasalingwika, SWP, Ministri ng Edukasyon, Kultura at Isports; kay G. Nicanor G. Primavera, Jr., Pinuno ng Pagpapalathala, Bb. Roela Victoria Rivera, Pangalawang Pinuno ng Impormasyon at G. Selwyn Clyde M. Alojipan, Katulong na Manaliksik ng SEAFDEC Aquaculture Department (AQD).

Pinasasalamatan din si Bb. Virgiiia T. Sulit, kasalukuyang Coordinator ng mga tanggapang pang-impormasyon ng SEAFDEC AQD sa kanyang panunuring editoryal; at kay Engr. Pastor L. Torres, dating Patnugot ng Training and Extension Division, SEAFDEC AQD.

Pinasasalamatan din ang tulong mula kay Bb. Teresita C. Cansancio sa pag-"typeset" at kay Bb. Carolina Unggui sa pagmamakinilya ng salin sa Pilipino ng manuskrito, at kay G. Jojo Legaspi sa pag-aayos ng ilang drowing at disenyo ng Manwal.

Setyembre 1986

## SA MAMBABASA

Malamang-malaman at mahusay ang aklat na ito ni Dr. Hiroshi Motoh, isang dating siyentista ng Aquaculture Department ng Southeast Asian Fisheries Development Center o SEAFDEC AQD, na nasa Tigbauan, Iloilo sa Pilipinas. Ang SEAFDEC AQD ay kilalang-kilala sa buong daigdig dahil sa, higit sa lahat, pagkakatuklas at pagpapalaganap ng pag-aalaga ng sugpo.

Nagagalak kaming maging bahagi ng pagsasalin sa Pilipino nitong manwal tungkol sa mga krustasyo na kilala ng karamihan bilang alamang, hipon, sugpo, ulang, banagan, alimango at talangka. Sa Simula, hiningan namin ng tulong ang Surian ng Wikang Pambansa sa pagsasa-Pilipino nito, na ang orihinal ay Ingles, kaya't kanila ang unang karangalan. Malaki rin ang tulong na nagawa ng SEAFDEC AQD sa pagpapaliwanag at pagsasalin sa simpleng salita ng mga kaalamang teknikal na mahalagang batayan ng librong ito.

Sa aming paghahambing ng aklat sa wikang Ingles at nitong salin, ipinasiya namin na dagdagan ang paliwanag tungkol sa sistemang taksonomiko (taxonomy), panukat metriko, kaalamang anatomiko (anatomy), at iba pa, para mas madali itong maunawaan. Bagama't lubos ang paliwanag sa orihinal na aklat sa Ingles, halos hindi ito naipapaliwanag pa sa Pilipino, kaya mas mainam na ipaliwanag nang mabuti ang maraming teknikal na bahagi dito para makita at malaman ng madla ang kadahilanan ng mga sistemang teknikal.

Nilalaman. Sinunod namin ang orihinal na anyo ng libro bagama't marami itong kaalamang teknikal dahil sa palagay

namin, maraming tao ang matutulungan nito mula sa siyentista, guro, mag-aaral, hanggang sa mga mangingisda. Maaaring may mga bahagi ng aklat na hindi gagamitin ng madla, tulad ng sistemang taksonomiko, pero makadaragdag ito sa kaalaman ng sinuman, at malaki ang maitutulong nito sa mga siyentista at mag-aaral. Gayunpaman, nakalalamang ang pang-madla kaysa teknikal na salita, salaysay, at paliwanag.

**Pangalan ng mga uri.** Binigyan ang bawa't uri ng isang pangalang Pilipino na panturing lamang (nasa malalaking titik) na pinili mula sa iba't-ibang wika sa Pilipinas o kaya'y iniba ang banghay. Siyam na wikang Pilipino ang sakop dito: Tagalog, Cebuano, Ilokano, Ilongo, Aklanon, Chavacano, Muslim, Pangasinense at Surigaonon. Halimbawa nito ay ang HIGANTENG ULANG at ang KURUSAN na binanghay mula sa COROSAN dahil sa walang letrang "C" sa pambansang abakada.

**Talahuluganan ng mga salitang teknikal.** Kung maaari'y basahin muna ang *Talahulugan* upang malaman ang kahulugan ng mga ilang salitang teknikal na ginamit sa librong ito. Isinalin lang ang mga salitang binanghay sa wikang Pilipino at hindi lahat ng nasa orihinal na Ingles. May ilang dagdag na salitang pang-ekolohiya na wala sa orihinal.

**Paggamit ng Talatuntunan.** Mayroong tatlong talatuntunan (indexes) ng mga pangalan ng uri sa librong ito: Teknikal, Pilipino at Ingles. Ayon sa wika ng pangalan, tingnan lamang ito sa tamang talatuntunan para madaling malaman ang pahina na tinatalakay dito. Ang mga pangalang malalaki ang titik sa *Talatuntunang Pilipino* ay ang mga pinili at binanghay na pangalang tiyak, habang ang pangalang may malaki at maliit na titik ay mga pangalan mula sa iba't-ibang wika sa Pilipinas.

Inaasahan naming makatutulong ito sa mga mambabasa na makilala at maintindihan ang mga mahahalagang krustasyo sa Pilipinas, at sa patuloy na paggamit at pagbasa ay mapakinabangan ang kaalamang teknikal na sakop ng libro. Mainam sana kung lalawak ang kaalaman at hilig ng mambabasa tungkol sa ating kayamanang dagat, nang mapangalagaan ito sa wastong paggamit.

Sa huli, anumang nais ipaalam sa amin ng mambabasa, maging pagtutuwid o bagong kaalaman, ay tatanggapin namin ng buong puso.

## PAKSANG NILALAMAN

Ang bawa't uring inilalahad sa librong ito ay tinatalakay sa anim (6) na paksa hangga't maaari: sa pangalan, pagkaka-kilanlan, ekolohiya, katatagpuan, pangangisda nito at kahalagahan.

**Pangalan.** Ang bawa't uri ay binigyan ng pangalang teknikal sa ilalim ng nauunang pangalan ng pamilyang taksonomiko, kasunod ay ang pangalang Pilipino na nasa malalaking titik, pangalan nito sa isa o ilang wika sa Pilipinas, at ilang pangalan sa Ingles. Halimbawa:

Pamilya PALAEMONIDAE

*Macrobrachium rosenbergii* (de Man)

HIGANTENG ULÁNG

Burok, Pahi (Ilongo), Uláng (Cebuano), Uwang,  
(Surigaonon)

Giant River Prawn, Giant Malaysian Prawn,  
Giant Freshwater Prawn

Ang Pamilya Palaemonidae ay sumasakop sa generong *Macrobrachium* at sa lahat ng krustasyo na kaugnay nito. Itinatalakay ang pamilya upang mapadali ang pagkilala ng mga uring may relasyon sa ulang.

Ang pangalang teknikal ay ginagamit upang tiyak na makilala ang tinuturing na uri ng krustasyo o ano pa mang hayop. Malalaman sa pangalang teknikal na iisang uri lamang ang tinutukoy bagama't mayroon o wala itong pangalan sa ibat-ibang wika o kaya'y may isang pangalang tumutukoy rin sa ilang kakaibang uri.

Ang pangalang teknikal ay binubuo ng tatlong bahagi; Sa halimbawa sa itaas, ang unang salita — *Microbrachium* (maaaring idagdag sa titik *M.*) — ay ang genero (na parang apelyido nito) na isinusulat na malaki ang unang titik at naguguhitan o naka-italiko. Ang pangalawang salita — *rosenbergii* — ay ang pangalang tiyak na tumutukoy sa kaisa-isang uri lamang, na isinusulat lahat sa maliit na titik at naguguhitan o naka-italiko din. Ang pangatlo — (de Man) — ay ang apelyido ng taong unang naglarawan sa krustasyong ito bilang bagong tuklas na uri noong inilimbag ang tungkol dito. Ito'y inuumpisahan ng malaking titik. Kapag ang genero o grupo ng uri ay mababago ng ibang taong may bagong kaalamang taksonomiko, alinsunod sa patakaran ng International Zoological Nomenclature, ang pangalan ng orihinal na may-akda ay nakaparentesis.

Binigyan ang bawat uri ng isang pangalang Pilipino na tiyak ding tumutukoy sa uring ito. Halimbawa, dahil dalawa ang tinatawag na ulang, *Macrobrachium rosenbergii* at *M. lar*, ang una ay tinaguriang HIGANTENG ULÁNG at ang pangalawa ay ULÁNG lamang. Nakatala ang iba't-ibang pangalan ng uring ito sa iba't-ibang wika sa bansa, halimbawa: Burok, Pahi (ilongo). Ang mga pangalang Ingles ay nanggaling sa iba't-ibang bansa.

Ang mga pangalang Pilipino at Ingles ay malimit magkaiba ayon sa lalawigan at bansa, at kadalasan ay tumutukoy sa kilalang-kilalang uri lamang. Ang mga pangalang ito ay malimit ibinabatay alinman sa kulay, kabuuang hugis, kilos, at iba pa.

**Pagkakakilanlan.** Ang katangiang pagkakakilanlan ay karaniwang naglalarawan sa panlabas na anyo gaya ng ayos ng mga bahagi ng katawan, disenyo at kulay gayundin ang bahagi

na dapat bigyan ng pansin. Ang paglalarawan ng mga katangi-ang pagkakakilanlan, nguni't ang ilang bahagi ng katawan at kaayusan nito ay ginagamitan ng mga salitang teknikal na nilarawan (tingnan ang mga drowing blg. 1-6) at binibigyang kahulugan sa *Talahulugan* (p. 8-11). Kinakailangang malaman ang kahulugan ng mga salitang teknikal sa aklat na ito upang tiyak na makilala ang anumang uri ng alimasag, banagan o hipon.

**Ekolohiya.** Dito tinutukoy ang tirahan, kilos, at iba pa ng bawa't uri. Gayunpaman, ang karunungan ito ay dapat dagdagan ng mambabasa sa pamamagitan ng pagmamasid at pag-aaral upang magkaroon siya ng maraming ani o huli at upang mapangalagaan o mahusay na mapakinabangan ang mga krustasyo na likas na yamang di dapat maubos.

**Katatagpuan.** Ang mga lugar na kinaroroonan't kinabubuhayan ng mga uri, ay inilahad mula sa mga kilalang panitikang teknikal (tingnan sa *Sanggunian*) upang ipakita ang halos tiyak na pook at pugad ng krustasyo sa buong daigdig. Ang karamihan sa mga uri na nasa manwal na ito ay makikita rin sa Hawaii, Hapon, Taiwan ("Formosa" noong araw), at Timog Silangang Asya at patungong kanluran sa Arabian Gulf, Red Sea at sa silangang baybayin ng Africa. Ang sakop na lugar ng krustasyo ay ang lalong kilala bilang Indo-Pacific o Indo-West Pacific Region.

**Pangingisda.** Ang mga gamit sa pangingisda at lugar na pinangingisdaan ay nakatala din rito.

**Kahalagahan.** Ang kahalagahan ng uri sa buhay o ekonomiya, ang presyo sa pamilihan at ang dami nito ay tinatalakay rito.

At para sa mga mambabasa na nais makakuha ng mas marami pang impormasyon ukol sa iba't-ibang uri ng krustasyo, mangyari lamang tunghayan ang *Talatuntunan* (P. 76-78) bilang katulong sa paghahanap. Para sa sistema ng pag-aayos ng mga uri sa aklat na ito, tunghayan lang ang *Talaan ng mga Uri ng Krustasyo* (p. 18-21).

### MGA TALA SA PAGLALAHAD

Narito ang ilang bagay na dapat ding pansinin ng mambabasa sa paggamit ng librong ito:

1. Ang maayos na pagkakasunud-sunod ng bawat seksyon at pamilya ng krustasyo ay ayon kay Tinker (1965) at iba pa mula sa batayang pilohenesis (phylogeny), na tungkol sa pagkakaiba ng katangian ng bawat uri. Ang genero at uri sa bawat pamilya ay karaniwang nakaayos ayon sa kahalagahan at gamit.
2. Ang mga pangalang Pilipino na nakatala dito ay yaong karaniwang ginagamit sa iba't-ibang wika sa bansa. Ang pangalan ng pinanggalingang wika nito ay nakaparentesis.
3. Ang mga drawing ay inihanda ni G. Prasit Buri ng SEAFDEC Aquaculture Department.
4. Ang larawang de-kulay ng bawat uri ay pawang kuha ng may-akda nitong aklat.



5. Para sa mga sukat, ang sistemang metro ang ginamit (sinunod ang Sistemang Internasyonal sa pagdaglat ng mga yunit kahit na ang buong pangalan nito ay isinalin sa Tagalog, halimbawa: cm = centimeter o sentimetro; kg = kilogram o kilogramo).

## **PAGKILALA SA MGA URI**

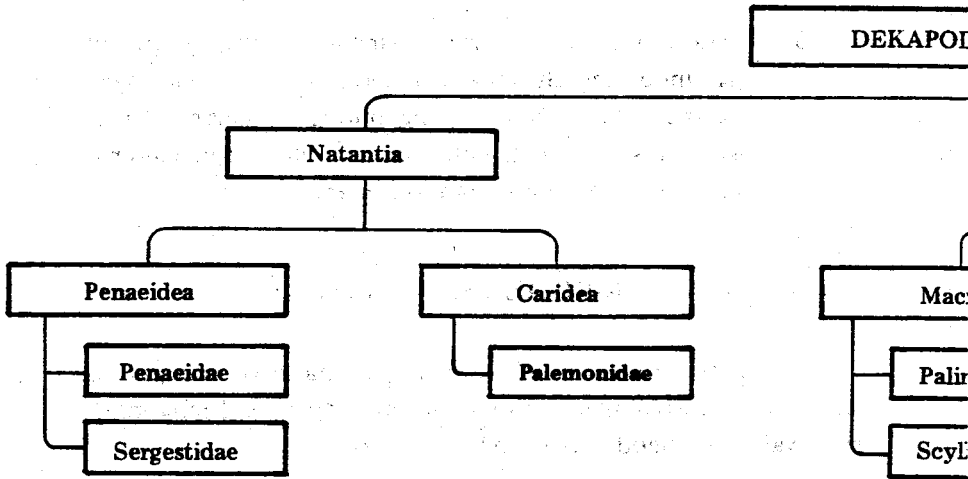
Ang krustasyo ay mga hayop na may matigas na balat o talukap (carapace) na siyang kalansay nito at makikilala dahil walang gulugod (backbone o vertebra).

Ang dekapodang krustasyo ay hayop-tubig sa uring hipon, sugpo, uláng at alimango na mataas na uring krustasyo, ayon sa mga siyentista at kilala sa ibang krustasyo sa kanilang limang pares na paang panlakad.

Ang buong katawan ay binubuo ng dalawang kitang-kitang bahagi: ang unahan, "cephalothorax" na pinagsamang ulo at dibdib (tinatawag dito na ulo't-dibdib) at ang hulihan, "abdomen" na binuo ng anim na kaputol o segmento at ang buntot, na tinatawag dito na hulihang katawan.

Ang dekapodang krustasyo ay hinahati sa dalawang kaangkan at limang seksyon; kasama rito sa listahan ang mga pamilyang nasasakop (pahina 18).

Ang Kaangkang Natantia ay mga manlalangoy na gamit ang maliliit na panlangoy sa hulihang katawan. Ang Reptantia naman ay manlalakad, manggagapang at manghuhukay na gamit ang paang panlakad sa dibdib.

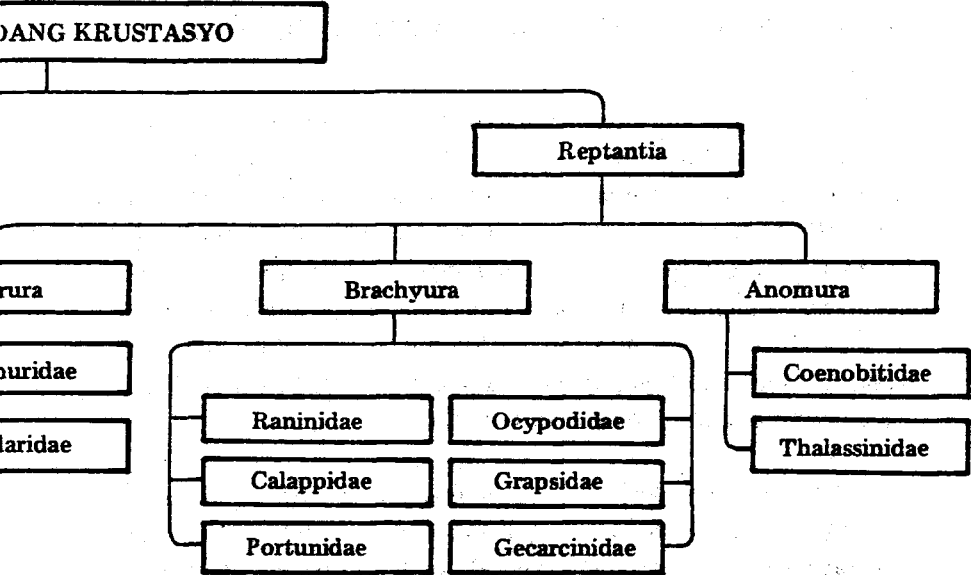


### Mga Kaangkan, Seksyon at Pamilya

**Seksyon Penaeidae.** Ito ay mga sugpo, hipon at alamang na ang unang 3 pares ng paa ay may sipit. Ang babaeng Penaeidea ay tuwirang nangingitlog sa dagat. Ang dalawang pamilya rito ay Penaeidae at Sergestidae.

**Seksyon Caridea.** Ito ay mga ulang na ang unang 2 pares ng paa ay karaniwang may sipit. Dala ng babae ang mga itlog sa kanyang mga paang panlangoy. Isa lamang ang pamilya rito, ang Palaemonidae.

**Seksyon Macrura.** Ang Macrura ay makikilala dahil sa malusog at malaking tiyan na timbang ang hugis at hindi nakakulubot sa ilalim ng katawan. Ang mga ito'y banagan at pitik-pitik. Ang dalawang pamilya rito ay Palinuridae at Scyllaridae.



**Seksyon Brachyura.** Ito ay makikilala sa ibang uri sa dahilang ang tiyan ay parang isang pagaspas lamang at nakabaluktot sa ilalim ng katawan. Ang grupong ito ay karaniwang walang ikaanim na pares na bahagi ng katawan. Ang mga ito'y alimango at alimasag. Ang mga pamilya rito ay anim: Raninidae, Calappidae, Portunidae, Ocypodidae, Grapsidae at Gecarcinidae.

**Seksyon Anomura.** Ang Anomura ay karaniwang may tiyan na humigit-kumulang ay nakabaluktot sa ilalim ng katawan o kaya'y nakapulupot ang ayos at hindi timbang ang hugis. Ang huling pares ng paa ay maliliit, at karaniwang nasa ilalim ng talukap nito. Ito'y mga alimangong tinatawag sa Ingles na "hermit crab". Malambot ang balat nito at karaniwang pumapasok sa pinag-iwanang bahay o kabibe na may isahangbutas upang magsilbing proteksyon nito. Ang dalawang pamilya nito ay Coenobitidae at Thalassinidae.

## **TALAHULUGANAN NG MGA SALITANG TEKNIKAL**

Sakop dito ang mga pangalan ng mga pangunahing parte ng katawan ng mga krustasyo (anatomiya) at ilang bagay sa kanilang pinamumuhayan (ekolohiya) na ginamit sa aklat na ito. Hindi lahat ng salitang teknikal sa orihinal na Ingles ay kasama sapagkat hindi naman ang mga ito nagamit sa Pilipino at maaari namang makita ang Ingles na pangalang anatomiko sa mga drowing ng katawan ng krustasyo. Isinama ang mga salitang pang-ekolohiya, na wala sa orihinal, upang maintindihan ng sinuman ang tinuturing nito sa Pilipino.

Ang salitang teknikal, na nasa malalaking titik, ay sinusundan ng katumbas nito sa Ingles, na nasa parenthesis. Ang mga magkatumbas na salitang teknikal ay nahihwalay ng kuwit.

**BAHAGING PAMBABAE (Thelycum)** — Sa babaing hipong Penaeid, ito ang tanggapan ng semilya na nasa ilalim ng dibdib sa pagitan ng dalawang hulihang pares ng paang panlakad; ito ay binubuo ng tatlong lapad na parte, isa sa gitnang harap at dalawang magkatabi sa hulihan.

**BAHAGING PANLALAKE (Petasma)** - Matigas na hugis-tubong usli na gawa sa pagkadikit ng mga sangay sa puno ng unang pares ng paang panlangoy sa lalaking hipong Penaeid, at ginagamit sa paglagay ng semilya sa babaing hipon.

**BAKAWANAN (Mangrove Forest)** — Lugar sa tabing-dagat na may tubig-alat at tinutubuan ng bakawan — maraming matatagpuan na krustasyo at mga anak ng hayop-dagat dito.

BALAT (Exoskeleton, Shell) — Matigas na panglabas na parte ng krustasyo na nagtatakip sa malambot na laman at nagsisilbing kalansay nito.

BUNTOT (Tailfan) — Binubuo ng "telson", ang kaduluduluhan ng hulihang katawan ng krustasyo, at ng "uropods", na dalawang pares ng paang hugis-sagwan sa dulo ng pang-anim na kaputol ng hulihang katawan.

KAPUTOL, SEGMENTO (Abdominal Segment) — Isa sa anim na bahagi ng hulihang katawan ng krustasyo, na tag-iisang may pantakip na balat.

DIBDIB (Thorax) — Parte ng krustasyo sa pagitan ng ulo at hulihang katawan na tinatakluban ng talukap, kasama ng ulo; hulihang bahagi ng ulo't-dibdib.

HIBAS (Low Tide) — Panahon na mababa ang tubig sa tabing-dagat.

HULIHANG KATAWAN (Abdomen) - Ang pahabang parte ng katawan ng krustasyo sa hulihan ng ulo't-dibdib (cephalothorax) na mayroong anim na kaputol at ang buntot.

LOOK (Bay or Gulf) — Parte ng dagat na bahagyang naliligiran ng lupalop.

MABUHANGING PUTIK (Sandy Mud) - Putik na may halong buhangin.

MAHABANG SUNGÓT (Antenna, Second Antenna) — Pangalawang pares na sungót sa nguso ng krustasyo na binubuo ng tangkay o puno, isang lapad na sangay, at isang mahabang "latigo".

MAIKLING SUNGÓT (Antennule, First Antenna) — Nauunang pares na sungót sa nguso ng krustasyo na binubuo ng tangkay o puno at dalawang mapinong "buhok".

PAANG PANGKAIN (Maxillipeds) — Tatlong pares na paa sa ilalim ng dibdib ng krustasyo at sa harapan ng mga paang panlakad na ginagamit sa pagsubo at pagdurog ng pagkain nito.

PAANG PANLAKAD, PANLAKAD (Perieopods, Walking Legs) — Limang pares na paang nasa ilalim ng hulihang dibdib ng krustasyo na ginagamit sa paglakad o paggapang.

PAANG PANLANGOY, PANLANGOY (Pleiopods, Swimming Legs, Swimmerets) — Magkapares na paang hugis-sagwan na usli sa ilalim ng bawat kaputol ng hulihang katawan ng krustasyo na ginagamit sa paglangoy.

PANIPIT, SIPIT (Chelipeds, Pincers) — Matipuno at malakas na pares ng paang panlakad na may pang-ipit sa dulo na hugis-plays (pliers) at ginagamit sa paghuli ng pagkain at panlaban sa kaaway.

PUTIKANG BUHANGIN (Muddy Sand) — Buhangin na may halong putik.

TAIB (High Tide) — Panahon na mataas ang tubig sa tabing-dagat.

TALUKAP (Carapace) — Matigas na balat na bumabalot sa ibabaw at tagiliran ng ulo't-dibdib ng mga krustasyo.

TAMBALANG MATA (Compound Eye) — Mata ng mga krustasyo na korteng-globo at nakakabit sa dulo ng tangkay.

TANGKAY, PUNO (Peduncle, Stalk) — Parte ng paa, sungo't o mata ng krustasyo na nagdudugtong nito sa katawan.

TINIK SA MAY MATA (Post- or Supra-orbital Spines) - Mga tinik sa talukap ng krustasyo sa may likod, tabi o ibabaw ng mata na nagsisilbing sanggalang o proteksyon nito.

TUBIG-ALAT (Brackishwater, Estuarine Waters) — Tubig-dagat na may halong tubig-tabang kayat katamtaman lang ang asin na laman nito; tubig sa mga bakawanan, punong bahagi at bunganga ng ilog.

TUNGKÎ (Rostrum) — Matigas at matulis na pahabang parte sa unahan ng talukap na kadalasan ay may ngipin sa ibabaw o ilalim.

ULO (Head) — Pangunahing parte ng pinagsamang ulo't-dibdib ng mga krustasyo na tinatakluban ng talukap, kasama ng dibdib, at kinakabitan ng mga mata, sungot at mga bahagang pambunganga.

ULO'T-DIBDIB (Cephalothorax) — Magkadikit na ulo at dibdib ng krustasyo na magkasamang tinatakluban ng talukap.

UNAHANG TAGILIRANG NGIPIN (Antero-lateral Teeth) - Mga ngipin sa unahang tagiliran (antero-lateral margin) ng talukap.

## **MGA LARAWAN NG BAHAGI AT ANYO NG MGA KRUSTASYO**

Ang sumusunod na mga drowing ay naglalarawan ng pangkalahatang kabuuang anyo ng tatlong malalaking pangkat ng krustasyo dito sa Pilipinas: alamang, hipon at sugpo; alimango at alimasag; at banagan at pitik-pitik.

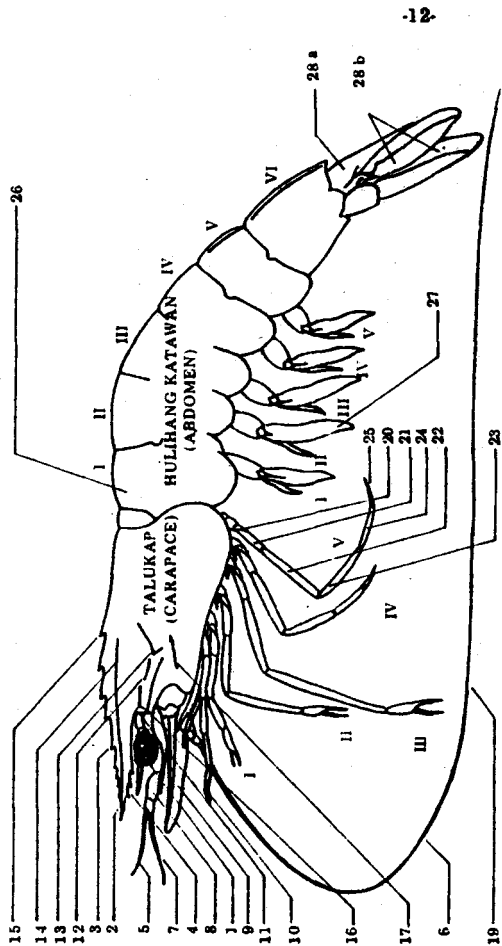
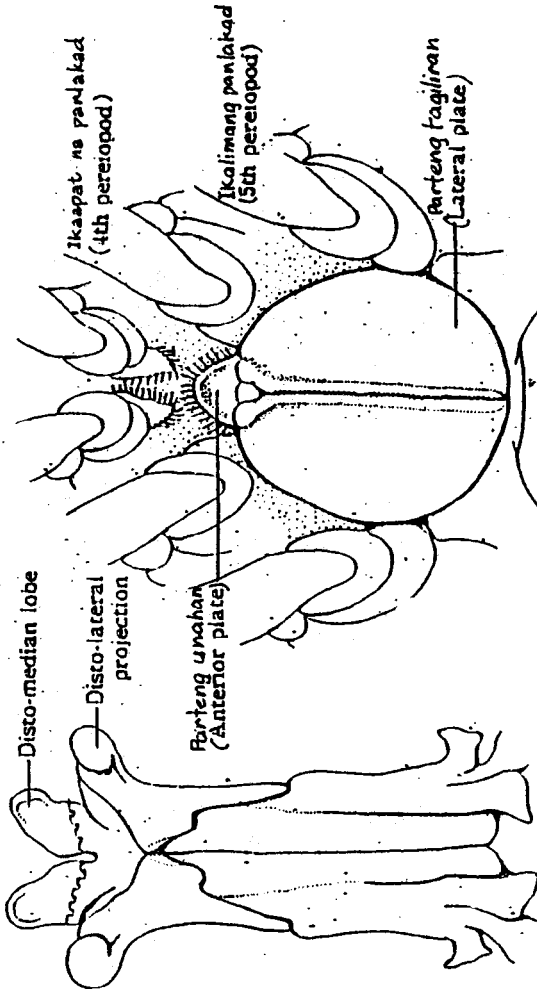


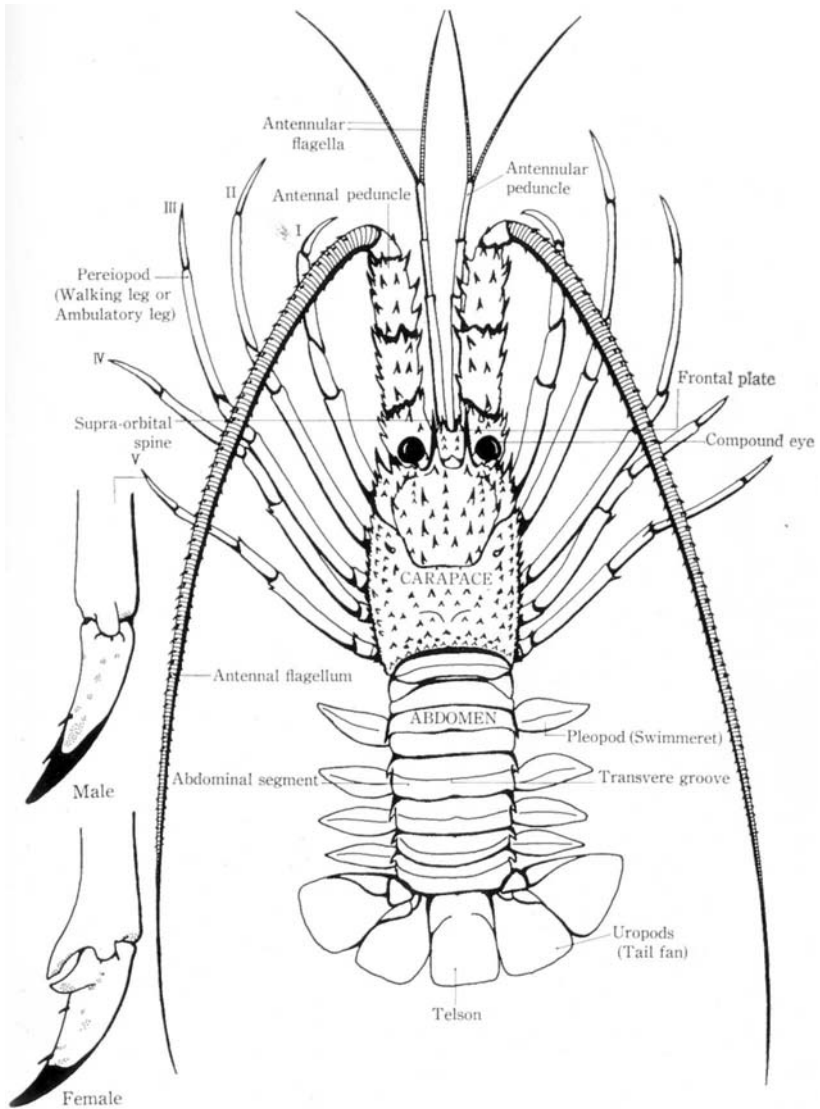
Fig. 1. Larawan mula sa tagiliran ng nasa gulang na hipong penaeid (Pamilya Penaeidae) na nagpapakita ng pangalang teknikal ng ibat-ibang bahagi ng katawan nito.

Mga bahagi: 1. Tambalang mata (compound eye); 2. Tungki (rostrum); 3. Ibabaw na tinik ng tungki (Dorsal rostral spine); 4. Ilalim na tinik ng tungki (Ventral rostral spine); 5. Maikling sungot (First antenna/Antennule); 6. Mahabang sungot (Second antenna); 7. Dulong bahagi maikling sungot (Antennular flagella); 8. Tangkay ng maikling sungot (Antennular peduncle); 9. Panukat na sungot (Antennal scale); 10. Pangatlong galamay (Third maxilliped); 11. Tinik sa may ibabaw ng mata (Supra-orbital spine); 12. Gastro-orbital carina; 13. Hepatic spine; 14. Adrostral carina; 15. Eppagstric tooth; 16. Sungot ng tungki (Antennal spine); 17. Hepatic carina; 18. Paang panlakad (Pereiopod/Walking leg); 19. Dulong bahagi ng mahabang sungot (Antennal flagellum); 20. Coxa basis; 21. Ischium; 22. Merus; 23. Carpus; 24. Propodus; 25. Dactyl; 26. Bahagi ng hulihang katawan (Abdominal segment); 27. Paang panlangoy (Pleopod/Swimmeret); 28a. Itaas na bahagi ng buntot (Telson); 28b. Dulong bahagi ng buntot (Uropods).

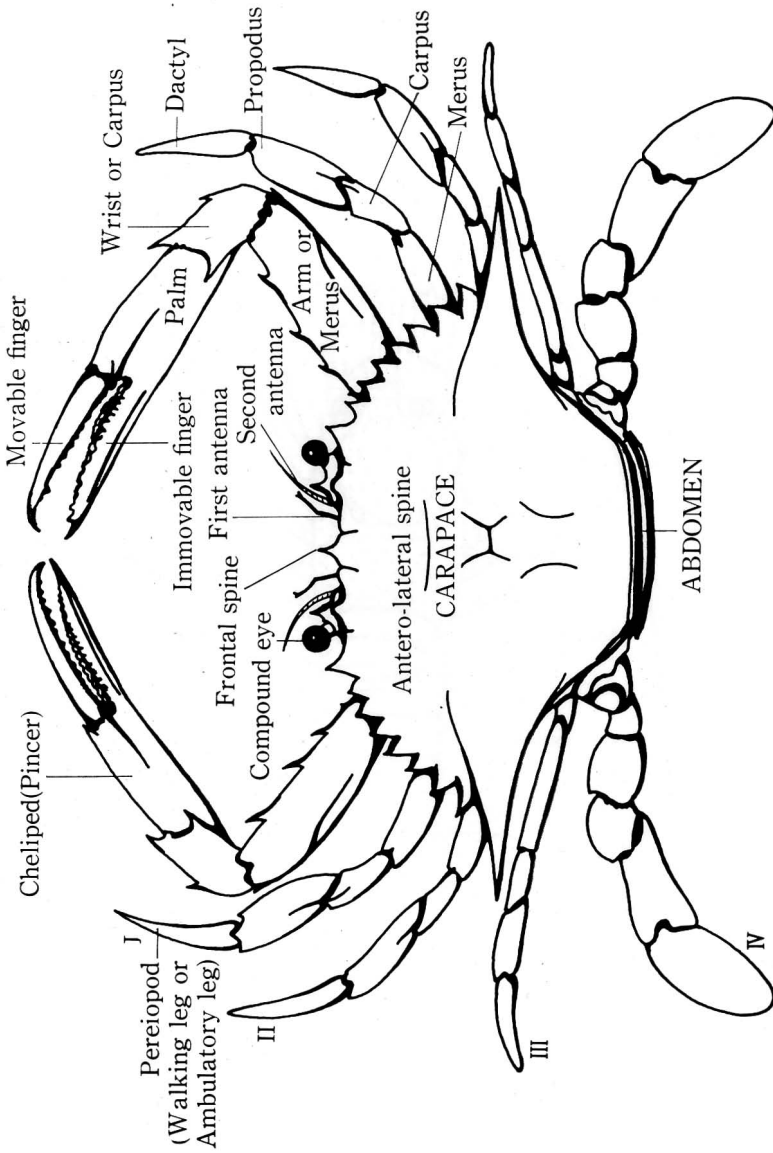




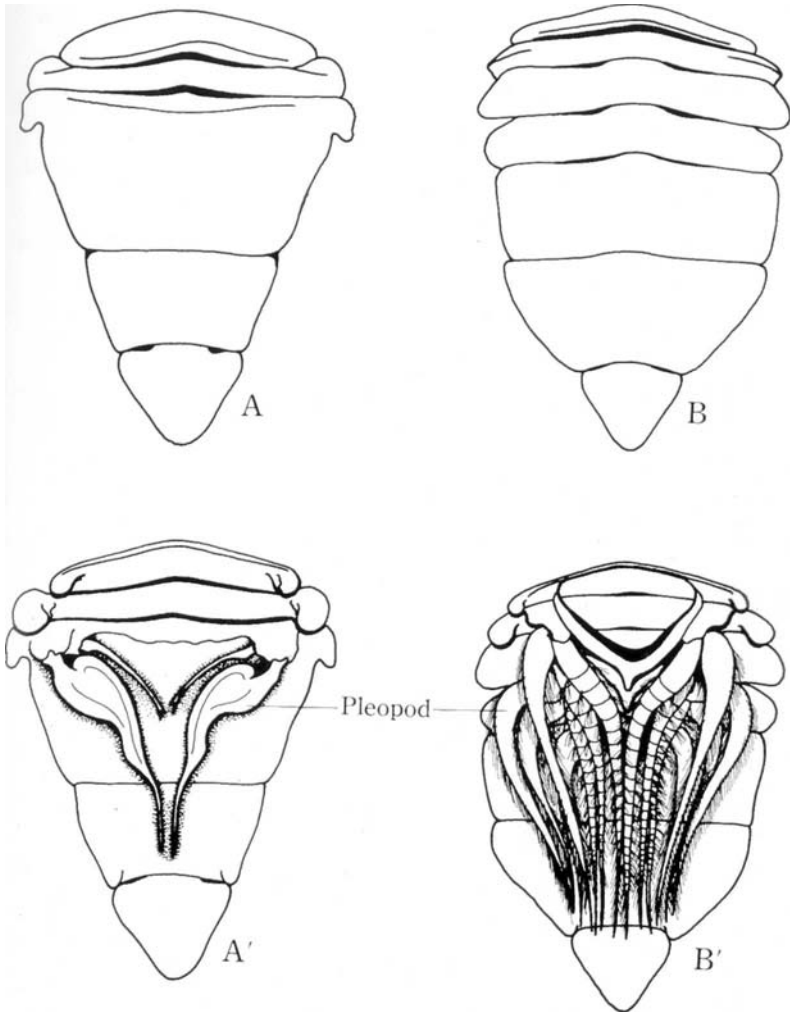
Blg. 2. Bahaging panlalake (petasma) ng generong *Metapenaeus* (kaliwa) at bahaging pambabae (thelycum) ng generong *Penaeus* (kanan) kasama ang mga pangalang teknikal ng mga bahagi.



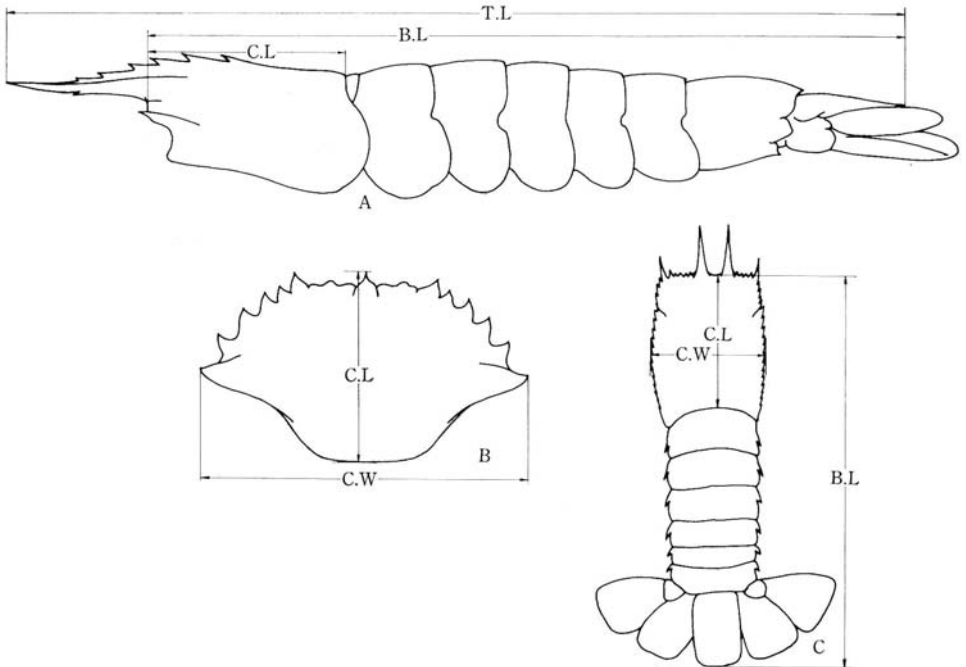
Blg. 3. Larawan mula sa itaas ng nasa gulang na bagulan na nagpapakita ng pangalang teknikal ng ibat-ibang bahagi ng katawan nito.



Blg. 4. Larawan mula sa itaas ng nasa gulang na alimangong portunida (Pamilya Portunidae) na nagpapakita ng pangalang teknikal ng ibat-ibang bahagi ng katawan nito.



Blg. 5. Hulihanang katawan ng lalaki (A, labas na panig; A', loob na panig) at babae (B, labas na panig; B', loob na panig) ng alimangong portunida (Pamilya Portunidae).



Blg. 6. Mga larawang ipinakikita ang sukat ng sugpo (A), alimasag (B) at banagan (C); CL, haba ng talukap (carapace length); CW, lapad na talukap (carapace width); BL, haba ng katawan (body length), at TL, kabuuang haba (total length).

**TALAÁN NG MGA URI NG KRUSTASYO,  
NAKAAYOS SA PAMAMARAANG TAKSONOMIYA**

- Paylum (Phylum) ARTHROPODA — mga krustasyong magkadatig ang mga paa o galamay at balat
- Pangkat (Class) CRUSTACEA — mga krustasyong may matigas na balat (shell)
- Kapangkat (Sub-Class)  
MALACOSTRACA — mga krustasyong malambot ang balat
- Angkan (Order) DECAPODA — mga krustasyong sampu ang paang panlakad
- Kaangkan (Sub-Order) NATANTIA — mga dekapodang lumalangoy tulad ng hipon at sugpo
- Seksyon (Section) PENAEIDEA — mga hipon at iba pa
- Pamilya (Family) SERGESTIDAE — mga alamang  
Genero (Genus) *Acetes* H.Milne-Edwards  
1a. *A. erythraeus* Nobili  
1b. *A. intermedius* Omori  
1c. *A. sibogae* Hansen

Pamilya (Family) PENAEIDAE — mga hipon

Genero (Genus) *Penaeus* Fabricius

2. *P. monodon* Fabricius
3. *P. semisulcatus* de Haan
4. *P. merguensis* de Man
5. *P. indicus* H. Milne-Edwards
6. *P. latisulcatus* Kishinouye
7. *P. japonicus* Bate

Genero (Genus) *Metapenaeus* Wood Mason & Alcock

8. *M. ensis* (de Haan)
9. *M. endeavouri* (Schmitt)
10. *M. dalli* Racek

Genero (Genus) *Metapenaeopsis* Bouvier

11. *M. palmensis* (Haswell)

Genero (Genus) *Trachypenaeus* (Alcock)

12. *T. fulvus* Dall

Seksyon (Section) CARIDEA — mga ulang at hipon na  
kauri nito

Pamilya (Family) PALAEMONIDAE— mga ulang

Genero (Genus) *Macrobrachium* Bate

13. *M. rosenbergii* (de Man)
14. *M. lar* Fabricius

Kaangkan (Sub-Order) REPTANTIA — mga dekapodang  
gumagapang

Seksyon (Section) MACRURA — mga dekapodang  
malaki ang hulihang  
katawan

Pamilya (Family) PALINURIDAE — mga banagáng matinik

Genero (Genus) *Panulirus* White

15. *P. ornatus* (Fabricius)
16. *P. versicolor* (Latrettle)
17. *P. homarus* (Linnaeus)
18. *P. longipes* (A. Milne-Edwards)
19. *P. penicillatus* (Olivier)

Genero (Genus) *Linuparus* (von Siebold)

20. *L. trigonus* (von Siebold)

Pamilya (Family) SCYLLARIDAE — mga pitik-pitik o banagán  
nalapad ang nguso

Genero (Genus) *Thenus* Leach

21. *T. orientalis* (Lund)

Genero (Genus) *Ibacus* Leach

22. *I. ciliatus* (von Siebold)

Seksyon (Section) ANOMURA — mga dekapodang di-  
tuwid ang hulihang  
katawan

Pamilya (Family) COENOBITIDAE— mga ermitanyong  
alimasag

Genero (Genus) *Birgus* Leach

23. *B. latro* (Linnaeus)

Pamilya (Family) THALASSINIDAE

Genero (Genus) *Thalassina* Latreille

24. *T. anomala* (Herbst)

Seksyon (Section) BRACHYURA — mga alimangong naka-  
usli ang hulihang  
katawan



- Pamilya (Family) RANINIDAE — mawik  
Genero (Genus) *Ranina* Lamarck  
25. *R. ranina* (Linnaeus)
- Pamilya (Family) CALAPPIDAE — parag-parag  
Genero (Genus) *Matuta* Weber  
26. *M. lunaris* (Forsskal)
- Pamilya (Family) PORTUNIDAE — mga alimangong lumalangoy  
Genero (Genus) *Scylla* de Haan  
27. *S. serrata* (Forsskal)  
Genero (Genus) *Portunus* Weber  
28. *P. pelagicus* (Linnaeus)  
29. *P. sanguinolentus* (Herbst)  
Genero (Genus) *Charybdis* de Haan  
30. *C. feriata* (Linnaeus)  
31. *C. natator* (Herbst)  
Genero (Genus) *Thalamita* (Latreille)  
32. *T. crenata* (Latreille)  
Genero (Genus) *Podophthalmus* Lamarck  
33. *P. vigil* (Fabricius)
- Pamilya (Family) OCYPODIDAE — mga biokoy  
Genero (Genus) *Ocypode* Weber  
34. *O. ceratophthalma* (Pallas)  
35. *O. cordimana* Desmarest
- Pamilya (Family) GRAPSIDAE — mga talangka  
Genero (Genus) *Varuna* H. Milne-Edwards  
36. *V. litterata* (Fabricius)
- Pamilya (Family) GECARCINIDAE — kuray  
Genero (Genus) *Cardisoma* Latreille  
37. *C. carnifex* (Herbst)

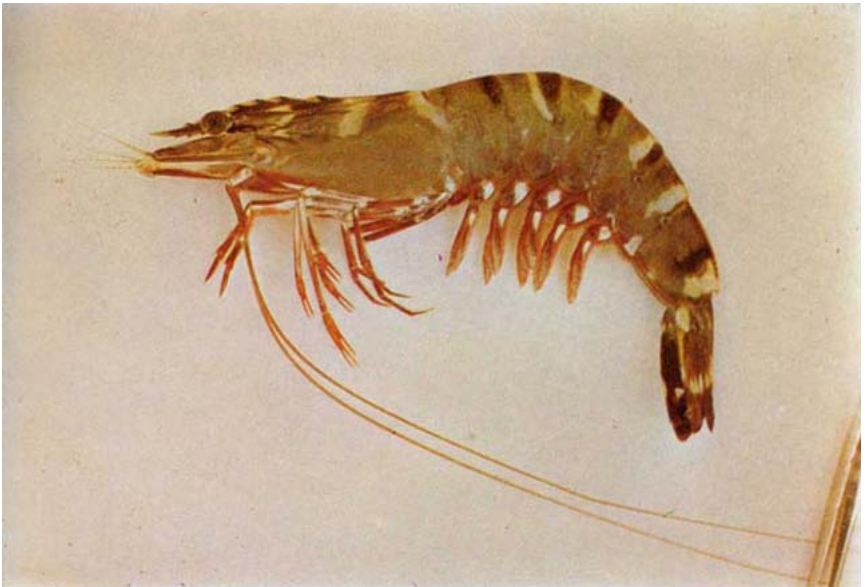


**MGA LARAWAN AT TALAANG NAGLALARAWAN  
SA MGA KRUSTASYO**

1. *Acetes* spp. (Alamang)
2. *Penaeus monodon* FABRICIUS (Sugpô)
3. *Penaeus semisulcatus* DE HAAN (Hipong Windu)
4. *Penaeus merguensis* DE MAN (Mestisa)
5. *Penaeus indicus* H. MILNE-EDWARDS (Hipong Puti)
6. *Penaeus latisulcatus* KISHINOUE (Bulik)
7. *Penaeus japonicus* BATE (Hipong Bulik)
8. *Metapenaeus eneis* DE HAAN (Suahê)
9. *Metapenaeus endeavouri* SCHMITT (Batod-dagat)
10. *Metapenaeus dalli* RACEK (Batod-berde)
11. *Metapenaeopsis palmensis* HASWELL (Kuakit)
12. *Traohypenaeus fulvus* DALL (Bagulan)
13. *Macrobrachium rosenbergii* DE MAN (Higanteng Uláng)
14. *Macrobrachium lar* FABRICIUS (Uláng)
15. *Panulirus ornatus* FABRICIUS (Higanteng Banagan)
16. *Panulirus versicolor* LATREILLE (Banagang Asul)
17. *Panulirus homarus* LINNAEUS (Banagang Berde)
18. *Panulirus longipes* A. MILNE-EDWARDS (Banagang Gabi)
19. *Panulirus penicillatus* OLIVIER (Banagang Bungkos)
20. *Linuparus trigonus* VON SIEBOLD (Uson)
21. *Thenus orientalis* LUND (Pitik-pitik Sinelas)
22. *Ibacus ciliatus* VON SIEBOLD (Pitik-pitik Bilog)
23. *Birgus latro* LINNAEUS (Alimangong Lupa)
24. *Thalassina anomala* HERBST (Palatak)
25. *Ranina ranina* LINNAEUS (Kuratsa)
26. *Matuta lunaris* FORSSKAL (Parág-parág)
27. *Scylla serrata* FORSSKAL (Alimango)
28. *Portunus pelagicus* LINNAEUS (Alimasag na Asul)
29. *Portunus sanguinolentus* HERBST (Alimasag na Pula)
30. *Charybdis feriata* LINNAEUS (Kurusán)
31. *Charybdis natator* HERBST (Kantugas)
32. *Thalamita crenata* LATREILLE (Dawat)
33. *Podophthalmus vigil* FABRICIUS (Kasway)
34. *Ocypode ceratophthalma* PALLAS (Biokoy-puti)
35. *Ocypode cordimana* DESMAREST (Biokoy-dilaw)
36. *Varuna litterata* FABRICIUS (Talangkâ)
37. *Cardisoma carnifer* HERBST (Kuray)



1. *Acetes* spp.



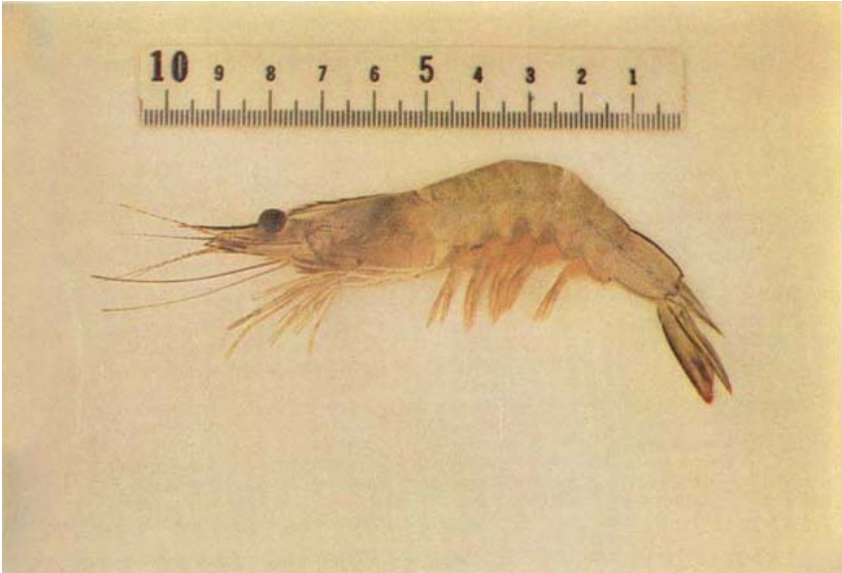
2. *Penaeus monodon* FABRICIUS



3. *Penaeus semisulcatus* DE HAAN



4. *Penaeus merguensis* DE MAN



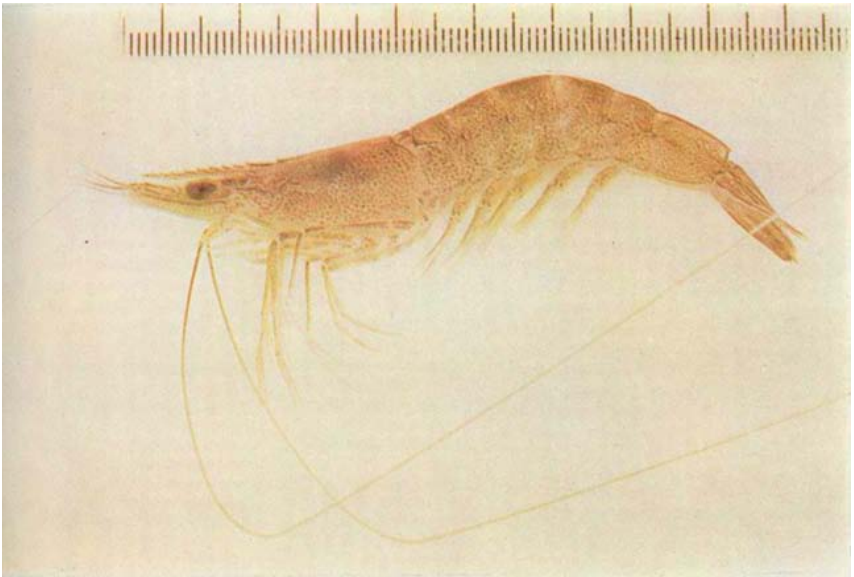
5. *Penaeus indicus* H. MILNE-EDWARDS



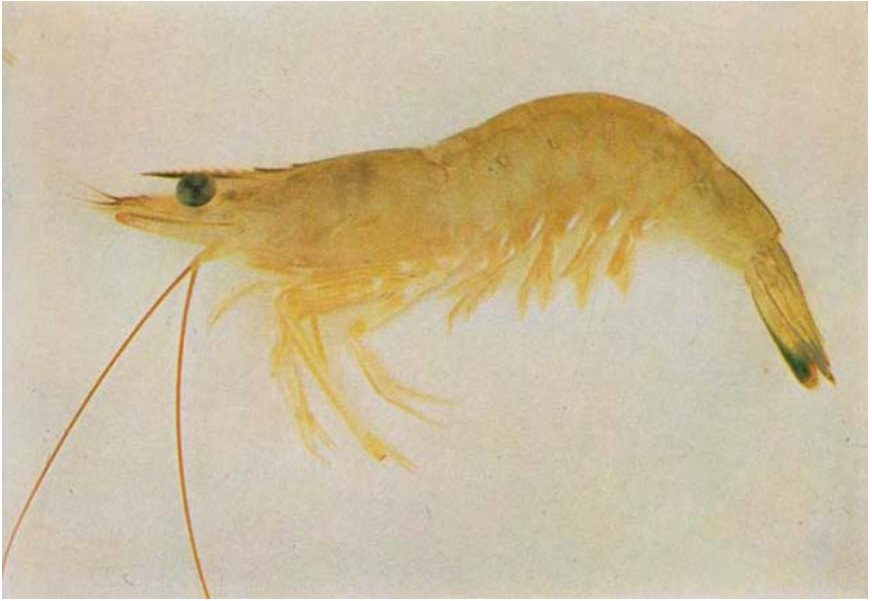
6. *Penaeus latisulcatus* KISHINOUE



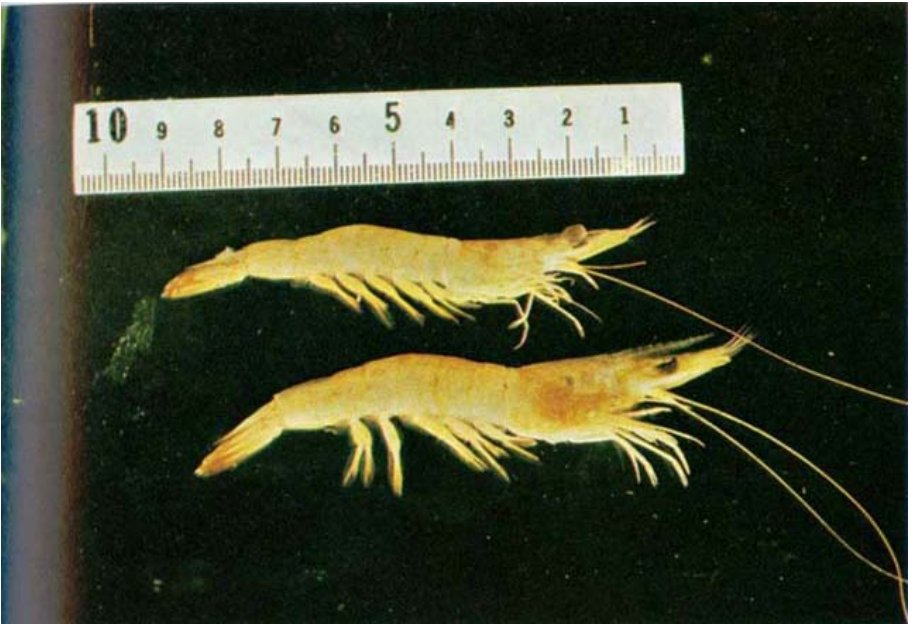
7. *Penaeus japonicus* BATE



8. *Metapenaeus ensis* DE HAAN

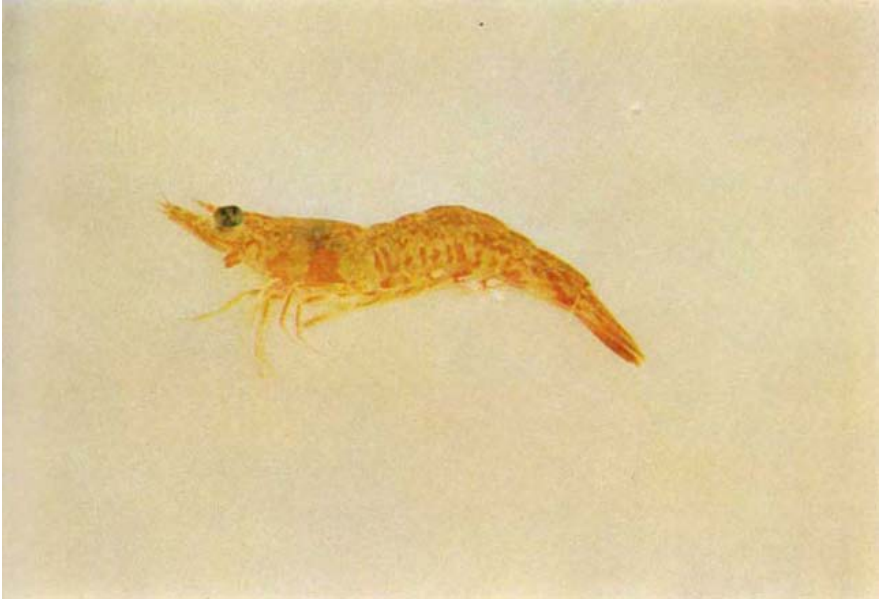


9. *Metapenaeus endeavouri* SCHMITT



10. *Metapenaeus dalli* RACEK  
(Upper, male; lower, female)

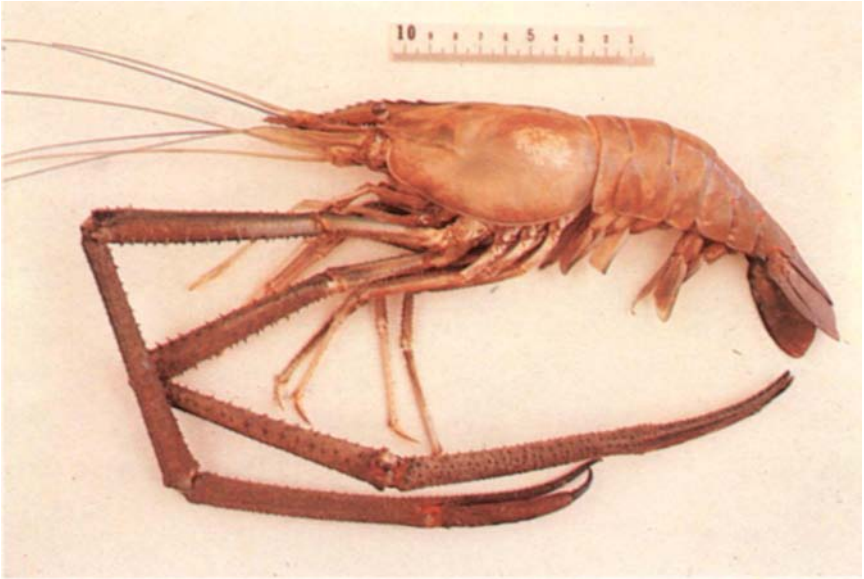




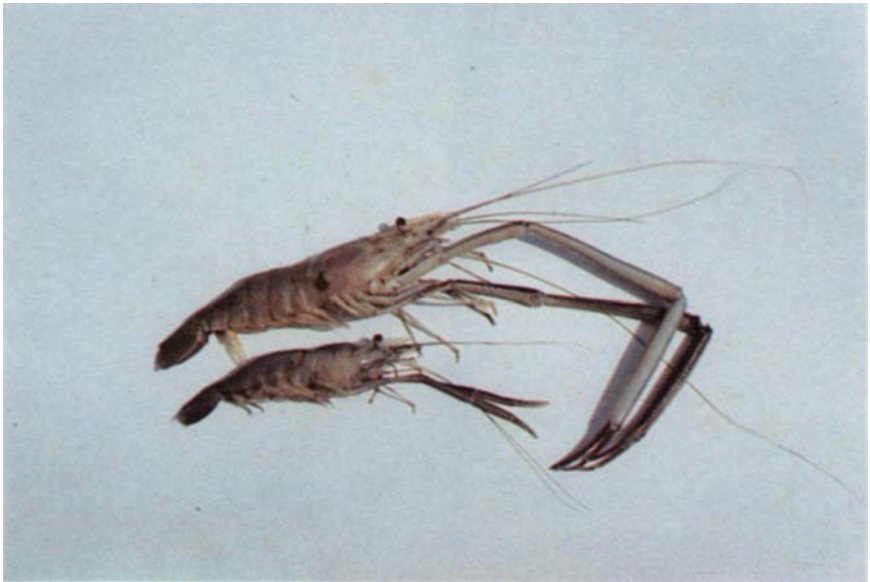
11. *Metapenaeus palmensis* HASWELL



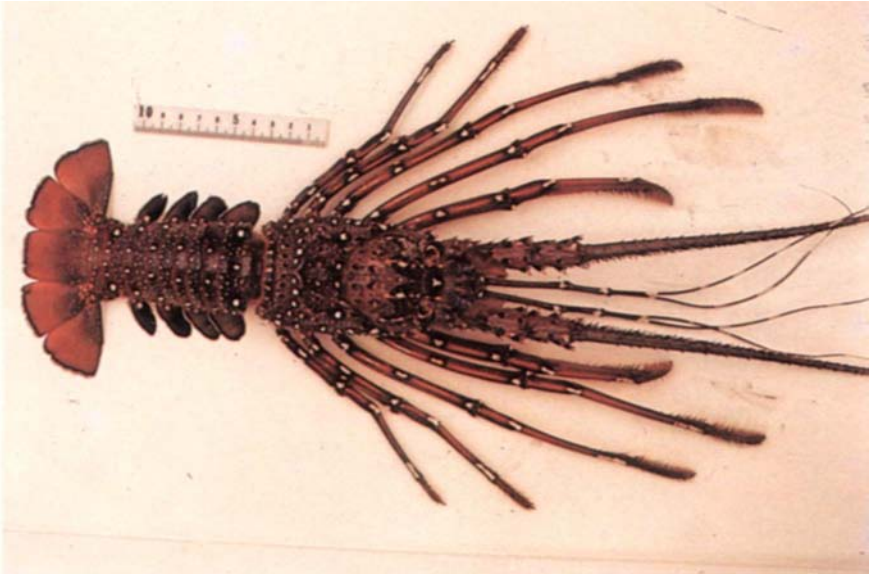
12. *Trachypenaeus fulvus* DALL



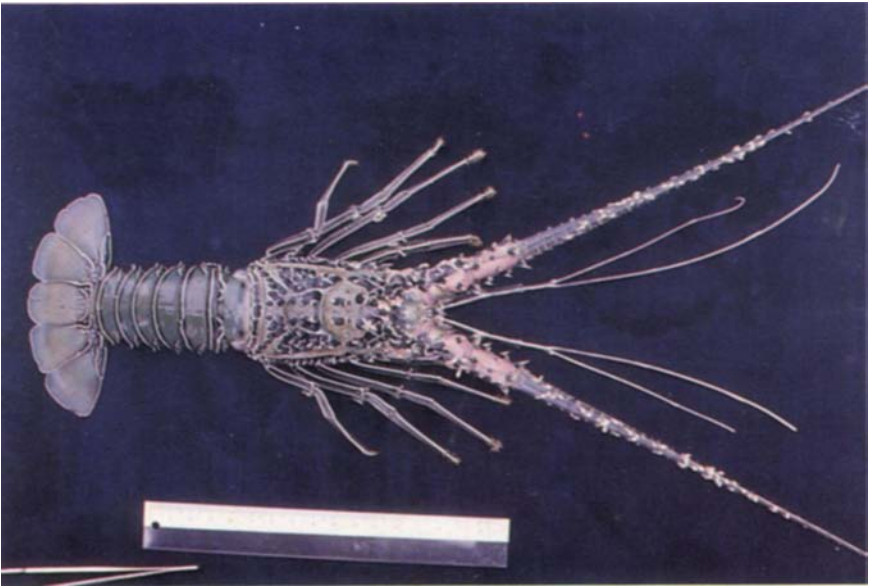
13. *Macrobrachium rosenbergii* DE MAN



14. *Macrobrachium lar* FABRICIUS  
(Upper, male; lower, female)



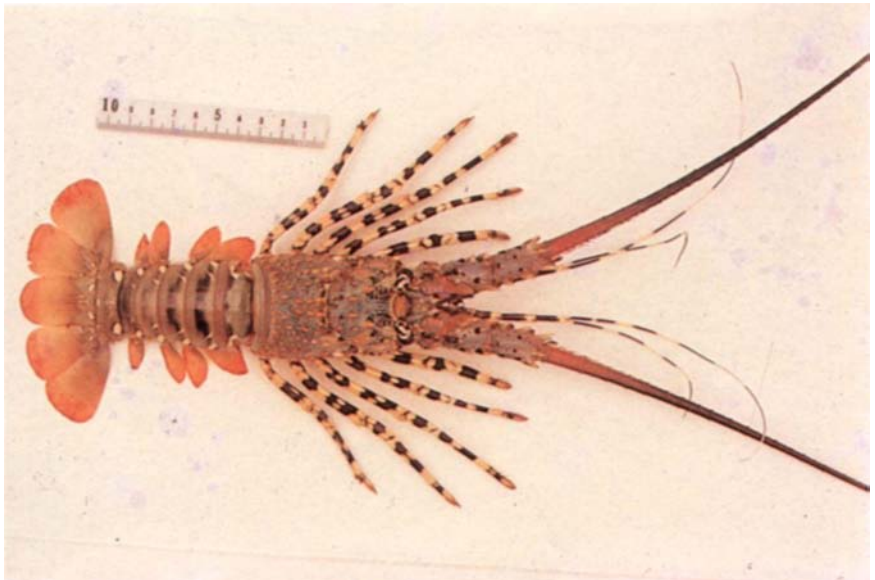
15. *Panulirus ornatus* FABRICIUS



16. *Panulirus versicolor* LATREILLE



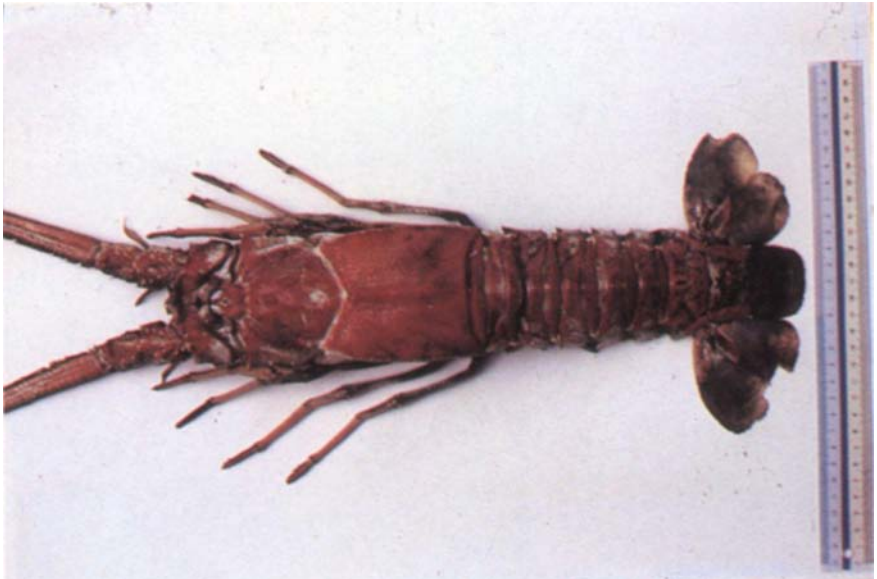
17. *Panulirus homarus* LINNAEUS



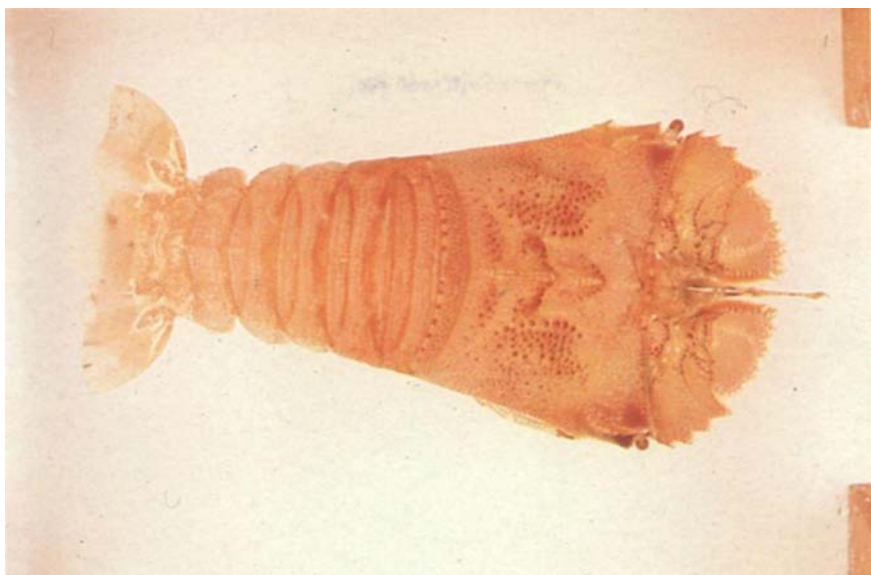
18. *Panulirus longipes* A. MILNE-EDWARDS



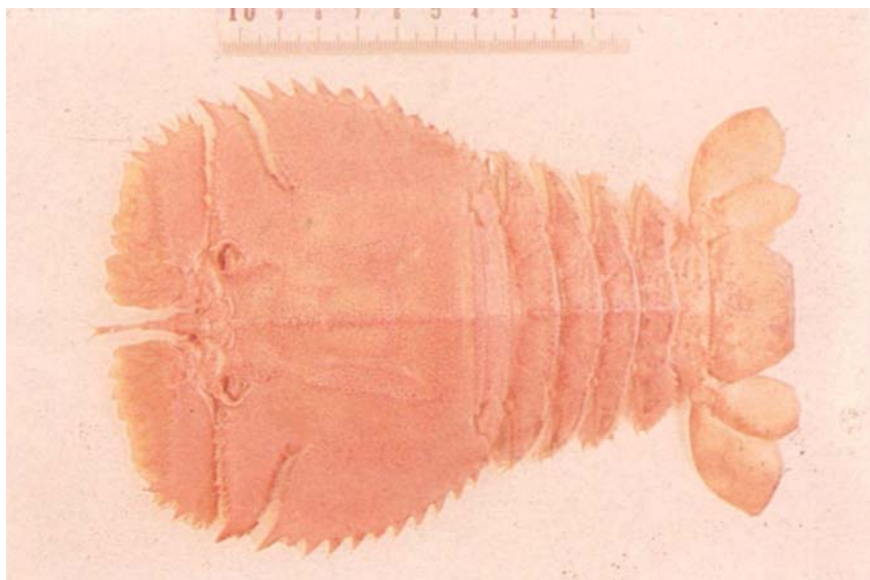
19. *Panulirus penicillatus* OLIVIER



20. *Linuparus trigonus* VON SIEBOLD



21. *Thenus orientalis* LUND



22. *Ibacus ciliatus* VON SIEBOLD



23. *Birgus latro* LINNAEUS



24. *Thalassina anomala* HERBST



25. *Ranina ranina* LINNAEUS



26. *Matuta lunaris* FORSSKAL





27. *Scylla serrata* FORSSKAL



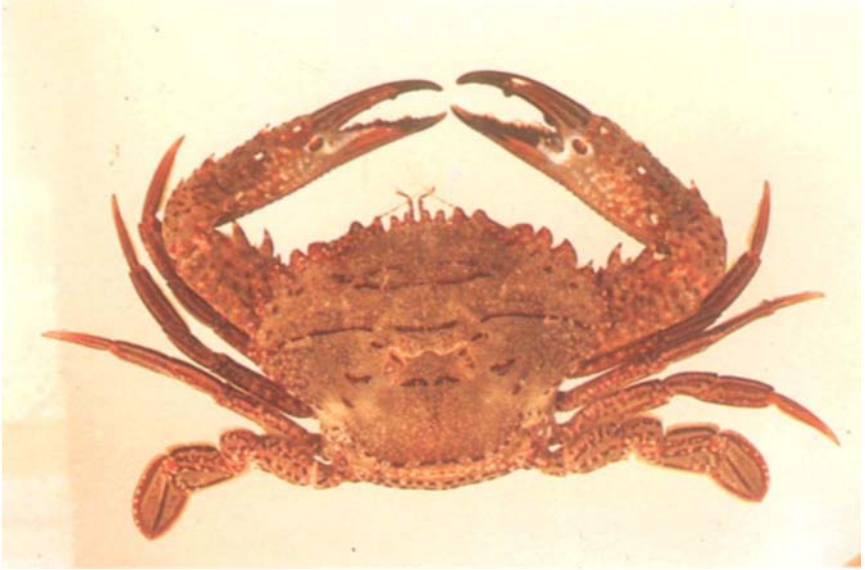
28. *Portunus pelagicus* LINNAEUS



29. *Portunus sanguinolentus* HERBST



30. *Charybdis feriata* LINNAEUS



31. *Charybdis natator* HERBST



32. *Thalamita crenata* LATREILLE



33. *Podophthalmus vigil* FABRICIUS



34. *Ocypode ceratophthalma* PALLAS



35. *Ocyroide cordimana* DESMAREST



36. *Varuna litterata* FABRICIUS



37. *Cardisoma carnifex* HERBST

Pamilya SERGESTIDAE

*Acetes* spp.

1. ALAMANG

Hipon, Alamang (Tagalog), Oyap (Cebuano)

Kweikung paste shrimp (*A. erythraeus* Nobili), Alamang  
paste shrimp (*A. intermedius* Omori), Bubok shrimp  
(*A. sibogae* Hansen)

Sa katotohanan, ang alamang ay tatlong klase o uri gaya ng nakikita sa listahan sa itaas ng mga pangalang teknikal. Ang alamang, na napakaliit, ay maramihan kung kumilos, mamuhay at lumitaw, isang simpleng uri na nasa Pamilya Sergestidae. Pinakamalaki ang 4 cm (centimeter = sentimetro sa Pilipino) na haba ng katawan. Ang tungki na mas maikli kaysa mata ay may dalawang ngipin sa ibabaw. Ang unang tatlong pares ng paang panlakad ay mahaba at wala na ang ikaapat at ikalimang pares na paa. Ang mga babae ay karaniwang mas malaki kaysa lalaki.

Kapag buhay, ang buong katawan ay naaaninag, ngunit kung patay na, nagiging kulay gatas o naninilaw na puti. Ang mga anak at ang mga nasa gulang na ay makikita kahit saan sa may bunganga ng ilog o tubig-alat o sa may bakawanan.

Hinuhuli ito sa lambat.

Ang uring ito ay natatagpuan sa maraming lugar sa buong Indo-West Pacific Region, mula pahilagang silangan ng Taiwan, patimog sa Indonesia tuloy ng Pilipinas, at para sa kweikung na alamang, pakanluran sa India hanggang Africa.

Kahit maliit, ito ay mahalagang uri sa Timog Silangang Asya (Southeast Asia), dahil ang kaliitan ay napupunan ng dami, kaya't malaki ang huli ng mga mangingisda.

Ito ay ginagawang alamang o ginamos, na pampasarap sa mga putaheng Pilipino.



Pamilya PENAEIDAE

*Penaeus monodon* Fabricius

2. SUGPÔ

Sugpô (Tagalog), Lukon (Ilongo), Pansat, Pantat (Cebuano)  
Giant tiger prawn, Jumbo tiger prawn

Ito ang pinakamalaking uri sa pamilya ng mga hipon at sugpô sa Timog Silangang Asya. Isang napakalaking babaeng sugpô ang nahuli na may 8.2 cm ang haba ng talukap, 27 cm ang haba ng katawan, at 240 g ang timbang. Ang buong katawan ay makinis; ang ulo ay may matatag na tinik. Ang tungki ay karaniwang may 7 o 8 ngipin sa ibabaw at 3 sa ilalim.

Ang katawan ng sugpô ay mamulamula at may mga matitingkad at pahalang na guhit. Ang mga panlangoy nito ay kulay kape hanggang asul, at ang lamuymoy na tutsang ay namumula. Kapag nasa mababaw na tubig-alat o nasa palaisdaan, ang sugpô ay nagbabago ang kulay at nagiging matingkad na kape, kalimitan ay nangingitim.

Ang semilya ay karaniwang napakasagana sa mga mababaw na tubig sa tabing dagat o sa bakawan sa bukana ng ilog. Ang isang babae ay nangingitlog ng higit sa 800,000.

Ang sugpô ay laganap sa buong Indo-West Pacific Region pahilaga sa Hapon at Taiwan, pasilangan sa Tahiti, patimog sa Australia at pakanluran sa Africa.

Ito ay kilala bilang isang piling putahe. Mataas ang presyo nitong sugpô sa Pilipinas.

Pamilya PENAEIDAE

*Penaeus semisulcatus* de Haan

3. HIPONG WINDU

Hipong windu, Hipong bulik, Hipon (Tagalog), Kuyan (Aklanon), Buktot (Cebuano)

Green tiger prawn, Bamboo node prawn, Grooved tiger

Ang hipong windu ay isa pang malaking hipon na humigit-kumulang 22 cm ang haba ng katawan o 25 cm ang kabuuang haba, at tumitimbang ng 130 g. Ito ay kawangis ng sugpô (pahina 26) dahil sa laki; ang tungki ay may 7 o 8 ngipin sa itaas at 3 sa ilalim; at ang katawan at ulo ay namumula at guhitan. Gayunpaman, ang sugpo at ang hipong ito ay nagka-kaiba sa sumusunod na mga katangian:

1. Ang mahabang sungot ng hipong windu ay guhitan gaya ng katawan (mayroong palit-palitang pula at murang kape na guhit); ang mahabang sungot ng sugpo ay isang kulay lamang.
2. Ang tungkî ng hipong windu ay medyo tuwid pero nakakurba naman ang sa sugpô.

Ang talukap at balat sa katawan ng hipong windu ay makinis. Kapag buhay, ang katawan ay murang kape na may mga pahalang na guhit na matingkad na kapeng namumula. Ang mga panlangoy ay murang asul na napapaligiran ng mapulang tutsang.

Di tulad ng sugpô, ang hipong windu ay bihirang makita sa mga palaisdaan.

Ang isang babae ay nangingitlog ng mga 500,000.

Isa sa pinakamaraming uri ng hipon at sugpô sa Pilipinas, ang hipong windu ay kalimitang nahuhuli ng namamanti sa laot at sa mga baklad na nakatirik sa baybay-dagat.

Ang hipong windu ay naninirahan sa mga tubig ng Indo-West Pacific hanggang Red Sea, South Africa at Australia.

Pamilya PENAEIDAE

*Penaeus merguensis* de Man

4. MESTISA

Mestisa, Luhan, Putian (Cebuano), Puti, Hipong puti  
(Tagalog), Pasayan (Ilongo)

Banana prawn, White prawn

Ang nasa hustong gulang na mestisa ay mula 10 hanggang 15 cm o maaari pang lumampas sa 17 cm ang haba ng katawan na tumitimbang ng 50 g. Kaiba sa mga guhitang hipon (sugpô, hipong windu at hipong bulik), ang mestisa ay walang guhit o gasa sa ulo at sa katawan. Makinis ang talukap at balat sa katawan nito. Ang puno ng tungki ay lubhang mataas, tatsulok, lalo na sa babaeng nasa gulang na. Ang tungki ay karaniwang may 7 o 8 ngipin sa itaas at 5 o 6 sa ilalim.

Kapag buháy ang mestisa ang kulay nito ay krema hanggang dilaw, kung minsa'y may mga munting patak na kulay kape, berde o murang berde. Ang maikling sungót ay guhitan na kulay kape samantalang ang mahabang sungót na kulay kape din ay hindi guhitan; ang paa at panlangoy ay naninilaw, kung minsa'y nababahiran ng kape o rosas; ang buntot ay pinaghalong naninilaw na berde at murang kape. Ang itaas na gilid ng tungki ay kulay kape sa mga mestisang nasa gulang na.

Ang mestisa ay naninirahan sa mababaw na lugar ng dagat o sa bunganga ng ilog at sa mga look (bay) na malabo ang tubig, at may panahong biglang lumilitaw nang napakarami. Hinuhuli ito sa pantí at baklad. Nahuhuli rin ito sa lambat kasama ang hipong puti.

Ang pinamumugaran nito ay sakop ng Indo-Pacific Region mula sa Pilipinas, Malaysia, Indonesia, Mergui Archipelago, India hanggang New Guinea at Australia.

Nabibili ito sa kalahati ng halaga ng sugpô.

Pamilya PENAEIDAE

*Penaeus indicus* H. Milne-Edwards

5. HIPONG PUTI

Hipong puti (Tagalog), Pasayan (Ilongo), Lunhan  
(Cebuano)

White prawn, Banana prawn

Ang katawan ng hipong puti ay hanggang 14 cm ang haba at 35 g ang bigat. Gaya ng mestisa (pahina 30-31), ang hipong ito ay makinis ang talukap at balat sa hulihang katawan. Ang tungki ay kurbado at may 7 o 8 ngipin sa itaas at 5 o 6 sa ilalim. Dalawa sa pagkakaiba nito sa mestisa ay ang sumusunod:

1. Ang tungkî ng hipong puti ay kurbado samantalang ang sa mestisa ay halos tuwid.
2. Ang puno ng tungkî ng hipong puti ay mataas din ngunit hindi tatsulok.

Kapag buháy, ang kulay ng hipong puti ay halos kaparis subalit medyo mas abuhin o berde kaysa sa mestisa. Ang mahabang sungot ay dilaw o nagbeberdeng dilaw. Ang huling kalahati ng buntot ay naninilaw.

Ang hipong ito ay hinuhuli sa lambat o baklad sa mga buwan ng Nobyembre hanggang Enero na kasama ang mestisa.

Ang uring ito ay nagkalat mula Hongkong hanggang Pilipinas, Malaysia, Indonesia, India hanggang East Africa at Australia.

Pamilya PENAEIDAE

*Penaeus latisulcatus* Kishinouye

6. BULIK

Bulik (Cebuano)

Western king prawn, Blue-leg (king) prawn, Furrowed prawn

Ang pinakamahabang sukat ng katawan ng bulik ay 17 cm at may bigat na 60 g. Ang talukap at balat sa katawan ay makinis. Ang tungkî ay may 10 hanggang 12 ngipin sa ibabaw at isa sa ilalim. Ang buntot ay may tatlong pares ng tinik na medyo mahaba at kitang-kita.

Kapag buháy ang kulay ng bulik ay murang abuhin hanggang murang kape sa talukap at katawan na may nanga-ngasul na dilaw na panlakad at panlangoy. Ang katawan ay may bahagyang matingkad na guhit-guhit sa tagiliran. Ang mahabang sungot ay puti. Ang dulo ng buntot at matingkad na asul at may tutsang na namumula.

Ang bulik ay naninirahan sa laot na ang kailaliman ay mabuhangin o putikang buhangin. Ito ay nahuhuli sa pantí at sa mga baklad.

Laganap ang bulik sa Indo-West Pacific Region, kasama ang Pilipinas, hanggang sa Red Sea at sa Australia.

Pamilya PENAEIDAE  
*Penaeus japonicus* Bate

7. HIPONG BULIK

Hipong bulik (Tagalog), Bulik (Cebuano)  
Kuruma prawn, Japanese king prawn

Hanggang 18 cm ang haba ng katawan ng hipong bulik at 80 g ang bigat. Ang buntot ay may tatlong pares na tinik.

Ang hipong ito ay murang kape ang kulay at may mga guhit-guhit na malapad at pahalang na kulay namumulang kape sa katawan. Ang panlakad ay puti at ang panlangoy ay dilaw na nangangasul.

Ang uring ito ay naninirahan sa laot na mabuhangin o putikang buhangin. Madalang itong nahuhuli ng namamanti.

Laganap ang hipong bulik sa Japan, sa Taiwan ("Formosa" noong araw), sa Tahiti, Pilipinas, Malaysia, Arabian Gulf hanggang South Africa.

Kakaunti ang nahuhuli sa uring ito. Ang halaga nito sa palengke ay katulad ng bulik.



Pamilya PENAEIDAE

*Metapenaeus ensis* de Haan

8. SUAHE

Suahê (Tagalog), Hipong suahê (Cebuano), Batod  
(Aklanon)

Greasy-back shrimp

Ang buong katawan ng suahê ay 15 cm ang haba at 18 g ang timbang. May mga pinong balahibo sa kalat-kalat na lugar sa talukap at balat ng hulihang katawan. Ang tungki ay tuwid na may 9 o 10 ngipin sa itaas ngunit wala sa ilalim. Ang "telson" ng buntot ay may ukit sa gitnang ibabaw at walang tinik.

Ang kulay kapag buháy ay murang abo na punô ng munting patak na kulay kape. Ang panlakad at panlangoy ay parehong murang dilaw o pula.

Ang suahê ang pinakakaraniwang hipon sa Pilipinas. Marami nito ang nakukuha sa laot at mabababaw na lugar ng dagat maging sa palaisdaang malapit sa bukana ng ilog. Gayunpaman, magkasama ang suahê at ang batod-dagat na nahuhuli ng mga namamanti sa lalim na 20 m at sa mga baklad.

Itong hipong katamtaman ang laki ay laganap sa Japan, Taiwan, Pilipinas, Malaysia, Singapore at Australia.

Pamilya PENAEIDAE

*Metapenaeus endeavouri* (Schmitt)

9. BATOD-DAGAT

Batod (Aklanon)

Endeavour prawn

Ang katawan ng batod-dagat ay hanggang 15 cm ang haba na may 17 g ang bigat. Ang tungkî nito ay tuwid, pataas at may 10 hanggang 11 ngipin sa itaas at wala sa ilalim. Ang pinong balahibo sa buong katawan ay kitang-kita. Ang buntot ay may 3 pares na malalaking tinik na naigagalaw.

Ang buong katawan ay madilaw; ang mahabang sungót ay matingkad na kulay kape. Ang tungkî ay magulang na kape. Ang buntot ay murang kape hanggang naninilaw.

Ito ay nakatira sa purong tubig-dagat, di gaya ng suahê, ngunit magkasama ang uring ito at ang suahê na nahuhuli ng mga namamanti sa mahigit na 20 m (meter = metro sa Pilipino) ang lalim at sa mga baklad sa mababaw na lugar.

Dati, ito ay ipinalalagay na katutubo lamang sa Australia subalit natuklasan na ito ay likas din sa Pilipinas at marahil sa iba pang bansa.

Pamilya PENAEIDAE

*Metapenaeus dalli* Racek

10. BATOD-BERDE

Batod (Aklanon)

School prawn, Green-tail prawn

Ang katawan ng batod-berde ay umaabot sa 13 cm ang haba at mga 10 g ang bigat. Ang tungkî nito ay mas mahaba sa tangkay ng maikling sungót. Ang bahaging panlalaki (petasma) ng hipong ito ay hugis-krus sa kabuuan, may isang pares na nakausling hugis-hinlalaki. Ang bahaging pambabae (thelycum) ay binubuo ng isang pares na nakausli, hugis-sungay ng baka at medyo pantay sa ilalim. Sa kabuuan, ang babae ay higit na malaki kaysa sa lalaki, gaya ng iba pang hipon at sugpô sa Pamilya Penaeidae.

Ang katawan ng batod na ito ay berde o naninilaw na berde. Ang mahabang sungot ay magulang na kape.

Ito ay karaniwang nakatira sa mababaw na tubig-alat at katamtaman ang dami. Nahuhuli ito ng mga namamanti at mga manlalambat.

Batay sa kasalukuyang kaalaman, ang batod-berde ay matatagpuan lamang sa Australia at Pilipinas.

Pagkaing lokál ang uring ito.

Pamilya PENAEIDAE

*Metapenaeopsis palmensis* (Haswell)

11. KUAKIT

Kuakit (Tagalog)

Southern velvet shrimp

Ang kuakit ay umaabot sa 10 cm ang kabuuang haba at 6 g ang bigat. Ang tungkî nito ay tuwid o bahagyang pataas sa unahan, abot ang dulo ng tangkay ng maikling sungôt at may 7 o 8 ngipin sa itaas ngunit wala ni isa sa ilalim.

Ang buong katawan ay malarosas hanggang namumulang kape na may patak-patak na matingkad na kape. Kung minsan, ang kuakit ay may matingkad na batik-batik at makitid na guhit na pahalang.

Ito ay naninirahan sa malalim na lugar ng dagat at laganap na kagaya ng bagulan. Paminsan-minsan, nahuhuli ito ng maramihan ng mga namamanti.

Kalat ang kuakit sa Japan, Pilipinas, silangang Borneo, at New Guinea hanggang Australia.

Mababa ang halaga ng kuakit dahil sa kaliitan ng katawan, at ang dami ng nahuhuli ay malimit gamit pampurok lamang.

Pamilya PENAEIDAE

*Trachypenaeus fulvus* Dall

12. BAGULAN

Bagulan (Cebuano), Kuakit (Tagalog, Cebuano)

Brown rough shrimp, Hardback prawn

Ang buong katawan ng bagulan, na isa ring maliit na hipon, ay umaabot sa mga 10 cm ang haba at 7 g (grams = gramo in Pilipino) ang timbang. Mataba at halos tuwid ang tungkî; ang ilalim nito ay kukob, kaya't parang nakataas ang dulo; at karaniwan, ito'y may 8 o 9 na ngipin sa itaas ngunit wala sa ilalim.

Makapal ang balahibo ng katawan, na nag-iiba ang kulay mula mura hanggang naninilaw na kape. Ang panlangoy na bagulan ay murang kape at ang panlakad ay mas matinkad ang kulay.

Kagaya ng kuakit, ang bagulan ay nakatira sa laot na maalat ang tubig. Ito ay unti-unti at bihira lang mahuli ng mga namamanti.

Ang uring ito ay laganap sa Australia at sa Pilipinas.

Mababa ang halaga ng bagulan gaya ng kuakit dahil sa kaliitan nito at kakapusan ng nahuhuli.

Pamilya PALAEMONIDAE

*Macrobrachium rosenbergii* (De Man)

13. HIGANTENG ULÁNG

Burok, Pahi (Ilongo), Uláng (Cebuano), Uwang  
(Surigaonon)

Giant river prawn, Giant Malaysian prawn, Giant fresh-  
water prawn

Ang higanteng uláng ay umaabot sa 25 cm ang haba ng katawan at 250 g ang timbang. Ang matigas at malaking tungki nito ay may 11 hanggang 13 ngipin sa ibabaw at 11 sa ilalim. Ito ang pinakamalaking uri sa Pamilya Palaemonidae, at marahil isa sa pinakamalaking uláng sa buong daigdig.

Kabaligtaran ng mga hipon at sugpô, ang lalaki ng higanteng ulang ay may mahahaba't malalakas na sipit at mas malaki ito kaysa sa babae. Ang babae ay nagdadala ng mahigit na 120,000 itlog sa isang itlugan lamang.

Ang katawan ay kulay kape o matingkad na kape at ang malalaking sipit na may matitibay na tinik ay malakape.

Ang ulang na ito ay nakatira sa tabáng at tubig-alat; nakikita sa bunganga ng ilog, sa lawà, imbakan ng tubig at kanal ng patubig.

Nahuhuli ito sa buong taon sa maliliit na baklad o bitag na walang pain. Malaki ang huli rito lalo na pagkaraang-pagkaraan ng malakas na ulan.

Ang uláng ay laganap sa India, Malaysia, Singapore, Thailand, Borneo, New Guinea at Pilipinas.

Paborito itong pagkain sa maraming bansa. Ang pag-aalaga nito ay kalát na sa iba't ibang bahagi ng Asya kasama ang Pilipinas gayon din sa Pasipiko tulad sa Hawaii.

Pamilya PALAEMONIDAE

*Macrobrachium lar* Fabricius

14. ULÁNG

Uláng (Cebuano, Tagalog), Uwang (Surigaonon)

Monkey river shrimp

Ang ulang na lalaki, na mas malaki sa babae, ay umaabot ng 14 cm sa kabuuang haba at 80 g sa bigat. Ang talukap at balat sa hulihang katawan ay makinis. Ang tungkî na halos tuwid ay umbok sa tagiliran; ang dulo nito ay lumalampas ng kaunti sa tangkay ng mahabang sungot; at ito'y may 6 hanggang 8 ngipin sa ibabaw at 2 hanggang 3 sa ilalim. Ang pangalawang pares ng panlakad, na may maliit na kulugo, ay malaking-malaki sa lalaki at ang mga daliri ng sipit nito ay parehong nakakurba sa dulo; at ang haba ng mga paang ito ay 1½ ulit ng sukat ng buong katawan.

Ang ibabang parte ng ulo at katawan ay may patak-patak na kulay kape sa pondong abuhin. Ang malalaking sipit ay nag-aabong kape na may mga mantsang dilaw na namu-muti na di pantay ang laki.

Kahit nakikita ang mga ulang sa tubig-alat sa may bunga-nga ng ilog, ang uring ito ay nakatira talaga sa tabáng. Ang ulang ay nahuhuli sa bitag na walang pain.

Ang ulang ay naninirahan sa buong Indo-West Pacific mula Ryukyu Islands at Micronesia hanggang East Africa.

Paminsan-minsan lamang nabibili ang uláng sa palengke.



Pamilya PALINURIDAE

*Panulirus ornatus* (Fabricius)

15. HIGANTENG BANAGAN

Banagan (Tagalog, Ilongo, Cebuano)

Ornate crayfish, Spiny lobster

Pangkaraniwan sa Indo-West Pacific Region kabilang ang Australia, ang higanteng banagan ay ang pinakamalaki sa generong *Panulirus* na mga banagan. Ang lalaki ay umaabot sa 43 cm ang haba ng katawan at 2.8 kg ang bigat. Ang uring ito ay matinik at hugis-tubo (cylindrical) ang talukap at kasama na ang hulihang katawan na nagiging pisa o manipis patungo sa buntot. Ang pares ng tinik sa ibabaw ng mata ay matatag at may anim o pitong linyang pahalang na puti. Ang paang panlakad nito ay malalakas; ang unang pares nito ang pinakamaigsi nguni't pinakamatipunô, at ang pangatlong pares ang pinakamahaba.

Ang batayang kulay nito ay nag-aabong kape. Ang maraming tinik sa talukap ay kulay-kahel, at ang mga paa ay guhitang itim at namumuting dilaw. Ang bawa't kaputol ng hulihang katawan ay may isang pares ng puting patak sa tabi na malalaki at kitang-kita kaysa sa banagang berde. Ang panlangoy at buntot ay kulay-kahel na nagigiliran ng puti.

Ang uring ito ay laganap sa Indo-Pacific Region, kasama na ang Pilipinas.

Ang banagan ay inililipad mula Mindanao patungong Maynila nang walang ulo para sa konsumo ng bansa at panluwas sa ibang bansa. Ang laman ng tiyan at tangkay ng mahabang sungót ay malasang-malasa.

Kasama ng higanteng ulang, ito ay iniluluwas sa Estados Unidos at Hapon nang malinis (walang ulo).

Pamilya PALINURIDAE

*Panulirus versicolor* (Latreille)

16. BANAGANG ASUL

Banagan (Tagalog, Ilongo, Cebuano)

Painted crayfish, Marine crayfish, Spiny lobster

Umaabot sa 30 cm ang haba ng katawan ng banagang asul at 950 g ang timbang. Ang talukap nito na korteng-tubo (cylindrical) ay may maiitim na tinik na iba-iba ang sukat. Ang tinik sa ibabaw ng mata ay mas matatag at kurbado kaysa sa ibang uri sa generong *Panulirus*. May dalawang pares ng tinik sa harapan ng talukap (nguso), na ang nauuna ay bahagyang malaki.

Ang batayang kulay sa talukap ay matingkad na asul na napapalamutian ng puting guhit-guhit. Ang bawa't bahagi ng katawan sa likod ay naguguhitan ng puti sa gitna at nagigiliran sa huli ng matingkad na asul.

Ang tangkay ng mahabang sungot, ang panlakad at ang panlangoy ay naguguhitan ng puting linyang pahaba. Ang buntot ay asul na nagigiliran ng puti.

Ang magandang banagan na ito (tingnan din ang higitang banagan) ay karaniwang nakatira sa malinaw na tubig sa mga nakasilong na gilid ng batuhan na sinasalpukan ng malalakas na alon.

Ang banagang asul ay laganap sa Indo-West Pacific Region pasilangan sa Hawaii, patimog sa Australia at pakanluran sa Africa, kasama ang Pilipinas. Ito ay hinuhuli sa pamamagitan ng pagsisid.

Pamilya PALINURIDAE

*Panulirus homarus* (Linnaeus)

17. BANAGANG BERDE

Banagan (Tagalog, Ilongo, Cebuano)

Spiny lobster, Marine crayfish

Ang talukap ng banagang berde ay karaniwang 9 cm ang haba; ang kabuuang bigat ay 600 g. Ang talukap ay puno ng tinik at balumbong ng maiikling buhok na nagsisiksikan sa tagiliran. Ang katawan ay may ukáng pahalang sa likod ng bawa't bahagi. Ang nguso ay may dalawang malalaking tinik na magkasinlaki.

Matingkad na berde ang batayang kulay sa buong katawan, nguni't ito'y malimit na nag-iiba mula sa naninilaw na kulay hanggang madungis na berde. May kapansin-pansing pares na linyang asul sa unahang tagiliran ng talukap. Ang bawa't kaputol ng hulihang katawan, kagaya ng higanteng banagan, ay may puting patak na bilog sa magkabila.

Nahuhuli ang banagang berde sa pamamagitan ng lambat lalo na pagkaraan ng malakas na ulan na nagpapalabo sa dagat.

Ang uring ito ay kalat sa Indo-West Pacific Region, pasilangan sa Taiwan tuloy sa Pilipinas pakanluran sa Africa.

Pamilya PALINURIDAE

*Panulirus longipes* (A. Milne-Edwards)

18. BANAGANG GABI

Banagan (Tagalog, Ilongo, Cebuano)

Spiny lobster, Tropical spiny lobster, Coral crayfish,  
Marine crayfish, Tropical rock lobster, Marine rock  
lobster

Lumalaki ang talukap ng banagang gabi ng hanggang 9 cm ang haba. Ang unang pares ng panlakad ang pinakamatipuno at ang pangalawang pares ang pinakamahaba; ang mga ito'y may mga 3 o 4 na mahabang hiblang kulay-kahel; ang hiblang nasa ibabaw ay kitang-kita.

Nagkakapeng-asul o asul na metal (cobalt blue) ang batayang kulay ng uring ito. Ang bawa't bahagi ng katawan ay nahahati ng Ukang pahaláng at may mga puting patak-patak. Ang buntot ay kulay-kape at ang sungot nito ay matingkad na asul.

Ang tirahan ng banagang ito ay mga batuhan na may lalim na hanggang 80 m. Isang panggabing hayop, ito ay nahuhuli sa lambat o sa kamay ng mga maninisid na may dalang ilaw sa gabi.

Ang uring ito ay makikita sa Indo-West Pacific Region, mula sa timog Japan hanggang Christmas Islands, Pilipinas, Thailand patungong Mauritius at patimog sa Western Australia.

Ang halaga nito ay katulad ng ibang banagan.

Pamilya PALINURIDAE

*Panulirus penicillatus* (Olivier)

19. BANAGANG BÚNGKOS

Banagan (Tagalog, Ilongo, Cebuano)

Tufted spiny lobster, Spiny lobster

Ang banagang bungkos, na humahaba ng mga 34 cm, ay hugis-tubo sa bandang ulo at unti-unting napipisa ang hulihang katawan hanggang buntot katulad ng ibang banagan. Ang nguso ay may apat na tinik, na magkakalapit sa puno. Ang mga tinik sa buong ulo ay medyo pudpod. Ang bawa't kaputol ng katawan ay may malalim na ukáng pahalang sa likod.

Ang talukap ay matingkad na kulay-kape o matingkad na berde at ang katawan ay namumulang kape na may maliliit na patak-patak na puti. Ang punó ng mga tinik sa talukap ay puti, ang gitna ng mga ito ay kulay-kahel at ang dulo ay matingkad na kape. Isang pares ng kapuna-punang markang puti ay makikita sa unang kaputol ng katawan. Ang buntot ay naliligiran ng kulay-kahel.

Mukhang pinipili ng banagang bungkos ang malinaw na tubig na may katamtamang alon at galaw na siyang tirahan nito. Ito ay nabibitag sa gabi at nasisid sa araw.

Ang uring ito ay sagana, pinagbibili nang maramihan sa Mindanao at iniluluwas mula sa Maynila patungong ibang bansa.

Kalát ito sa Indo-West Pacific Region, mula sa Galapagos Islands, Hawaii, Tahiti tuloy ng Japan, Taiwan, Pilipinas, Thailand, India at Sri Lanka hanggang Red Sea; East Africa at hilagang Australia.

Pamilya PALINURIDAE

*Linuparus trigonus* (von Siebold)

20. USON

Uson (Ilongo)

Rock lobster

Ang buong katawan ng uson, na lipos ng maliliit na butil at kulugo, ay umaabot ng 40 cm ang haba. Sa halip na hugis-tubo, ang talukap ay palimang-gilid (pentagonal) kung titingnan paharap, at maliwanag ang putol sa ibabaw ng talukap na korteng-v. Ang mata na may matabang tangkay ay walang proteksyong tinik (supra orbital spines) di gaya ng iba, at ang maikling sungot ay di kasing haba sa generong *Panulirus*.

Kape ang kulay ng buong katawan ng uson.

Ang tirahan ng uring ito ay mabuhangin at maputik na kailaliman ng dagat mula 30 hanggang 300 m ang lalim. Mga malalaking namamanti ang nakakahuli nito.

Laganap ito sa Indo-West Pacific Region, mula Hawaii tuloy ng Japan at Pilipinas hanggang sa Indian Ocean.

Paminsan-minsan lamang ito nabibili sa palengke.

Pamilya SCYLLARIDAE

*Thenus orientalis* (Lund)

21. PITIK-PITIK SINELAS

-Pitik-pitik (Ilongo, Cebuano), Cupapa (Surigaonon)  
Sand lobster, Sand crayfish, Shovel-nosed lobster, Bay  
lobster, Slipper lobster

Ang katawan ng pitik-pitik sinelas ay karaniwang 13 cm ang haba. Ang ngusó at mga tangkay ng sungot ay pisâ na parang pala, na siyang tinutukoy ng pangalang Ingles na "shovel-nosed lobster" (may ngusong hugis-pala). Katunayan, ang buong ulo nito ay pisâ na di katulad ng mga banagan, kahit na ang pitik-pitik at banagan ay magkalapit na pamilya. Isa pa, ang mga mata nito, na nasa labas harapang sulok ng talukap ay naliligiran at nailulubog sa butas sa talukap, samantalang sa banagan, tinik lamang ang proteksyon ng mata. Subalit, kagaya ng banagan, dinadala ng babaing pitik-pitik ang mga itlog sa hulihang katawan.

Ang talukap at katawan ng uring ito ay puno ng kulugo na kulay kape.

Nahuhuli ang pitik-pitik sinelas ng mga namamanti sa mga mabuhangin at maputik na lugar na hanggang 100 m ang lalim.

Makikita ito sa Indo-West Pacific Region mula Japan tuloy ng Pilipinas hanggang Arabian Gulf at Australia.

Mas mura ang halaga nito sa palengke kaysa sa mga banagan.



Pamilya SCYLLARIDAE

*Ibacus ciliatus* (Von Siebold)

22. PITIK-PITIK BILOG

Pitik-pitik (Ilongo, Cebuano), Cupapa (Surigaonon)  
Shovel-nosed lobster

Ang pitik-pitik bilog ay humahaba ng 20 cm. Ang ulo, na mas pikpik kaysa sa pitik-pitik sinelas, ay pabilog at punô ng butil-butlil. Ang unahan ng talukap ay may 8 hanggang 10 ngipin, hindi kasali ang tinik sa likod ng mata. Ang unahang tagiliran ng ulo ay may 2 hanggang 5 ngipin, at ang bandang hulihang tagiliran ay may 11 hanggang 12 ngipin. Pabilog ang korte ng talukap kung titingnan mula sa itaas. Ang ikalimang panlakad sa babae ay parang sipit na buô nguni't sa lalake naman ay hindi buô.

Kung buhay, ang uring ito ay kulay namumulang kape. Ang mga mata ay magkalapit.

Ang pitik-pitik bilog ay naninirahan sa mapuputik na lugar na pinapalagay na madali nilang mahukay dahil sa nguso nilang korteng pala. Nahuhuli ito ng mga namamantí na kasama ng pitik-pitik sinelas.

Kalát ito sa Indo-West Pacific Region, pasilangan patungong Japan tuloy ng Pilipinas at pakanluran sa Africa.

Kapareho ang halaga nito sa pitik-pitik sinelas sa palengke.

Pamilya COENOBITIDAE

*Birgus latro* (Linnaeus)

23. ALIMANGONG LUPA

Alimangong lupa (Tagalog), Tatus (Cebuano), Umang  
(Cebuano, Ilongo)

Coconut crab, Robber crab

Ito ang pinakamalaking alimango o alimasag (hermit crabs) sa buong daigdig. Umaabot sa 12 cm ang haba ng talukap nito at tumitimbang ng lampas sa 2 kg. Ang mga sipit (ang kaliwa ay mas malaki kaysa sa kanan) at ang mga paa nito ay matitigas at matitipuno, maliban sa huling pares na maliliit, nakatago at natatabunan ng tinik at balahibo. Ang talukap ay mas matigas at mabigat kaysa sa ibang mga alimango; ang hulihang katawan, na maikli, ay parang katad (leather) ang itsura.

Ang buong katawan ng alimangong lupa ay kulay kapeng lila, ang ulo ay may malakremang batik, at ang mga paa ay may parang kaliskis sa gulugod. Ayon sa mga siyentista kung ilang dantaon, ang uring ito ay unti-unting nagpalit ng tirahan mula sa ilalim ng dagat at naging taga-katihan hanggang nagbago na ang katawan nito. Nawala na ang ugali nitong pagpasok at pagdala ng pinag-iwanang bahay o kabibe na may isahang-butas.

Lumalabas ito kung gabi o kung maulan, naghahanap ng bulok na hayop na siyang pinakaimportante niyang pagkain. Ang kilos nito ay marahan subalit mabilis kung minsan. Umaakyat ito sa punong niyog. Ang inahin ay bumabalik sa dagat upang doon mangitlog.

Marami ang kumakain nito. Nagkalat ang alimangong lupa sa Indo-West Pacific Region noong araw ngunit ito'y nanganganib na maubos sa di-malayong hinaharap.

Pamilya THALASSINIDAE

*Thalassina anomala* (Herbst)

24. PALATAK

Palatak, Kolokoy, Kulukoy (Tagalog), Oson, Uson (Ilongo),

Mania (Cebuano)

Mud lobster

Ang katawan ng palatak ay lumalampas ng 20 cm ang haba at 130 g ang bigat. Ito'y kakaiba sa lahat ng krustasyo dahil hindi mukhang krustasyo kundi alakdan bagamat kasama ito sa *Seksyon Anomura* katulad ng alimangong lupa. Ang mga sipit nito ay magkakaiba ang hugis at haba. Ang hulihang katawan ay nahahati sa anim na bahagi.

Kulay-kape o namumulang kape ang buong katawan ng uring ito.

Ang palatak ay naninirahan sa mapuputik na lunggâ sa dike ng palaisdaan at sa bakawanan. Sa umagang-umaga, ang bagong hukay na bunton ng putik ay makikita sa nabanggit na lugar. Marahan at madalas sa lungga nguni't umaalis ito kung tag-ulan.

Nahuhuli ang uring ito nang di-sinasadya sapagka't walang tiyak na panghuli na ginagamit para sa palatak.

Laganap ang palatak sa Indo-West Pacific Region, mula Okinawa (timog ng Japan) tuloy ang Pilipinas hanggang Indian Ocean.

Pamilya RANINIDAE

*Ranina ranina* (Linnaeus)

25. KURATSA

Kuracha, Curacha, Cucuracha (Chavacano), Mawik  
(Cebuano), Bacoco (Surigaonon)

Kona crab, Red frog crab, Spanner crab

Ang pinakamalaking kuratsa na lalaki ay halos 14 cm ang haba ng talukap. Ito ang pinakamalaki at pinakamasarap na alimangong pula sa generong *Ranina* sa mga lugar na mainit ang klima. Ang talukap ay mas malapad sa unahan at halos punô ng tinik na may parang kaliskis. Ang tangkay ng mata, na nakatayo, ay mahaba. Ang sipit ay matipuno na may 7 o 8 ngipin. Lahat ng panlakad ng kuratsa ay hugis-sagwan, mabalahibo at angkop sa paurong na pagkilos sa buhanginan.

Ang kulay ay magandang namumulang kape na may 10 puting patak-patak sa unahan ng talukap.

Ang kuratsa ay nakatira sa buhanginang 30 m o mahigit ang lalim. Ito ay hinuhuli sa lambat o bitag.

Laganap ito sa Indo-Pacific Region, mula Hawaii, Japan, Taiwan, Pilipinas, tuloy ng Indonesian Archipelago hanggang East Africa. Maraming kuratsa sa Zamboanga sa timog Pilipinas at kilalang-kilala ang lugar na ito dahil sa napakalasang alimangong ito.

Pamilya CALAPPIDAE  
*Matuta lunaris* (Forsskal)

26. PARÁG-PARÁG  
Parág-parág (Cebuano)  
Armed crab

Ang parág-parág ay may talukap na humahaba ng 4 cm pawang matipuno at nangingintab at may mahahabang tinik sa magkabilang gilid. Ang sipit nito ay may malaking tinik. Ang apat na pares ng panlakad ay angkop na panlangoy pati na sa paghukay sa buhangin.

Ang batayang kulay ng buong katawan ay murang dilaw. Ang talukap ay dilaw na may mga patak-patak na kulay namumulang kape.

Ang uring ito ay nakatira sa mababaw at mabuhanging lugar ng dagat hanggang 20 m ang lalim. Ito ay hindi nahuhuli nang maramihan.

Nagkalat ang parág-parág sa Indo-Pacific Region kasama ang Japan, China, Philippines, Red Sea, South Africa at Australia.

Kinakain ito ng mga naninirahan sa tabing dagat at hinuhuli sa pamamagitan ng kamay o lambat.

Pamilya PORTUNIDAE

*Scylla serrata* (Forsskal)

27. ALIMANGO

Alimango (Tagalog), Alama (Pangasinan), Rasa (Ilokano),  
Amorongsod, Malaka, Mulaka, Manguilaud (Ilongo),  
Lumayagan, Suga-Suga (Cebuano), Kangrejo (Chava-  
cano)

Serrated swimming crab, Mud crab, Mangrove crab

Ang talukap ng malalaking alimangong lalaki ay pangkaraniwang mahigit sa 20 cm ang lapad at halos 1.5 kg (kilogram = kilogramo in Pilipino) ang timbang. Ang mga sipit nito ay lubhang matitipuno at malalakas. Ang talukap ay korteng pamaypay, makinis ang ibabaw at may anim na tinik sa harapan at siyam na tinik sa magkabilang unahang-tagiliran. May hugis-H na palubog sa gitna ng talukap. Ang huling pares ng paa ay hugis sagwan na ginagamit na panlangoy.

Nag-aabong berde o halos lilang kape ang kabuuang kulay nito.

Nakatira ang alimango sa mapuputik na bahagi ng ilalim ng tabing-dagat, bakawan, at bunganga ng ilog. Ang uring ito ay maliksi at mabangis.

Nahuhuli ito sa lambat o bitag na may pain na ulo ng isda o laman ng mga di-mabiling isda sa mababaw na tubig-alat. Isang bitag para rito ay tinatawag na "bintol".

Laganap ito sa Indo-Pacific Region mula Hawaii, timog Japan, Taiwan, Pilipinas, papuntang Australia, Red Sea, hanggang East at South Africa.

Ang babaing may aligi ay malinamnam at mahal, pero ang lalaki ay mas mura kahit gaano pa ang laki. Karaniwang nabibili ito nang buhay sa buong taon. Yantok ang panali lalo na sa malalaking sipit nito.



Pamilya PORTUNIDAE

*Portunus pelagicus* (Linnaeus)

28. ALIMASAG NA ASUL

Alimasag (Tagalog), Suga-suga, Kasag, Lampay, Dawat  
(Cebuano)

Blue swimmer, Swimming crab

Sa alimasag na asul, ang talukap ay karaniwang 7 cm ang haba at 16 cm ang lapad kabilang ang dalawang mahabang tinik (isa sa baw't tabi), at ang timbang ay 200 g. Ang talukap ay kukob at nakakalatan ng butil-butit. Sa unahan ay may apat na tinik bukod sa tinik sa may mata, at ang bawat unahang-tagiliran ay may siyam na matatalim na tinik. Ang mga panipit ay may malalaking tinik, ang balat ay magaspang. Ang huling pares na paa ay lapad at angkop na panlangoy.

Kapansin-pansin ang pagkakaiba ng kulay ng babae sa lalake. Kung buháy ang babae ay kulay na naninilaw na berde samantalang ang lalake ay mantsa-mantsang asul.

Ang alimasag ay nakatira sa buhangin o putikang buhangin mula sa mababaw na tubig-alat hanggang sa lampas ng 40 m ang lalim ng tubig. Itong masarap na alimasag ay hinuhuli sa bitag, lambat at pantí mula sa looban ng look hanggang sa laot. Hinuhuli rin ito sa pamamagitan ng bintol, isang bitag na may pain.

Makikita ang alimasag na ito sa Indo-Pacific Region mula sa Japan, Pilipinas, Tahiti, Australia pakanluran patungong Red Sea at East Africa. Ito ay madalas ipagbili sa mga palengke.

Pamilya PORTUNIDAE

*Portunus sanguinolentus* (Herbst)

29. ALIMASAG NA PULA

Alimasag (Tagalog), Bansaway (Ilokano), Sugá-sugá  
(Cebuano), Kagang (Muslim)

Blood-spotted swimming crab, Sand crab, Blue swimmer

Ang talukap ng alimasag na pula ay umaabot sa 6 cm ang haba, makinis, bahagyang nakaumbok at punô ng butil-butíl, at sa magkabilang tabi ay may matatalas na tinik. Ang hulihan ng talukap ay may tatlong malalaki at kapuna-punang patak na pula na naliligiran ng puti.

Ang uring ito ay nakatira sa buhangin at mabuhanging putik sa kailaliman ng dagat at kadalasan sa dakong tabing dagat.

Ito ay mas mababa ang halaga dahil mas kakaunti at maliliit kaysa alimasag na asul. Ito ay hinuhuli ng lambat sa baybay-dagat.

Ang alimasag na ito ay umaabot mula sa Hawaii patimog sa Polynesia, pakanluran tuloy ng Micronesia, patungo sa Japan, China, Pilipinas at East Indies at Indian Ocean, Red Sea at sa baybayin ng Africa.

Pamilya PORTUNIDAE

*Charybdis feriata* (Linnaeus)

### 30. KURUSÁN

Corosan (Ilongo) Kasag, San Francisco (Cebuano), Lambay  
(Surigaonon)

Coral crab, Mask crab, Christian crab

Ang kurusáng lalaki ay umaabot sa 10 cm ang haba ng talukap at 1 kg ang kabuuang bigat. Sa ibabaw ng bahagyang nakaumbok na talukap ay may pitong pulang markang pahaba na bumubuo ng hugis-krus at wari'y letrang-Y. Ang unahang tagiliran ng talukap ay may anim na ngipin (ito ay katangian ng generong *Charybdis*), na hindi matalas. Ang mga panipit ay malakas; sa bandang loob ng braso ay may tatlong malalaking tinik at sa dakong labas ay may isang tinik naman.

Ang batayang kulay nito ay namumulang kape na may puting batik-batik. Ang naiibang disenyo at kulay nito ang siyang madaling pagkakakilanlan ng kurusan.

Tumitira ang kurusán sa mabuhanging pampang kapag bata pa at sa maputik na bahagi ng dagat palaot kung ito'y malaki na.

Pantí sa laot ang karaniwang panghuli rito. Laganap ang uring ito sa Hawaii, Japan, Hongkong patungong Pilipinas, India, Madagascar at silangang baybayin ng Africa.

Pamilya PORTUNIDAE  
*Charybdis natator* (Herbst)

31. KANTUGAS  
Kantugas (Cebuano)  
Swimming crab

Humahaba ang talukap ng kantugas ng 17 cm, at ito'y nababalutan ng makapal na balahibo at namamarkahan ng ilang pahalang na butil-butil na gulugod. Ang mga sipit ay lubhang malalakas at punô ng kulugo.

Ang saligang kulay nito ay murang kape na may kalat-kalat na namumulang kulu-kulugo.

Ang uring ito ay karaniwang nakatira sa ilalim ng mga maliliit na bato, buhangin at kung minsay sa malalaking bato na may lalim na 10 hanggang 40 m. Pantí ang panghuli nito.

Kalat ang uring ito sa Taiwan, timog China at Australia, pakanluran sa India, Madagascar at sa silangang baybayin ng Africa.

Pamilya PORTUNIDAE

*Thalamita crenata* (Latreille)

32. DAWAT

Dawat, Suga-suga, Kagang (Cebuano)

Crenata swimming crab

Ang dawat ay kalimitang umaabot ng 8 cm ang lapad ng talukap. Ang uring ito ay makikilala sa anim na bilugang usli, halos magkapantay ang sukat, sa pagitan ng mga mata, at ng limang matatalas na tinik sa unahang tagiliran nito, na siyang katangian ng generong *Thalamita*. Ang mga panipit nito ay malalaki at malalakas.

Matingkad na berde ang buong katawan ng dawat.

Ang uring ito ay nakatira sa putikan sa baybayin, sa bunganga ng ilog, sa bakawanan at iba pa. Wari'y pinipili nito ang tubig-dagat at bihirang makikita ito sa malinaw na tubig-dagat katulad sa batuhang korales.

Ito ay malimit hinuhuli sa lambat at bitag, at madalas ipagbili sa mga palengke.

Laganap ito sa buong Indo-Pacific Region mula Hawaii patimog at pakanluran patawid ng kanlurang Pacific Ocean (kasama na ang Pilipinas), tuloy ng East Indies at patawid ng Indian Ocean hanggang makarating sa silangang baybayin ng Africa at sa Red Sea.

Pamilya PORTUNIDAE

*Podophthalmus vigil* (Fabricius)

33. KASWAY

Kasway (Cebuano), Kasag (Surigaonon)

Red crab, Long-eyed swimming crab

Ang talukap ng kasway ay umaabot sa 5 cm ang haba at ito'y karaniwang maliit kaysa alimasag na asul. Madali itong makilala dahil sa mga mata nitong may mahabang tangkay. Ang mata't tangkay nito ay nakatindig o kaya'y nakapaloob sa mahabang uka o lukob ng mata. Ang talukap, ay makinis at mas malapad sa unahan kaysa sa hulihan, at may malaking tinik sa magkabilang tabi. Ang sipit ay balingkinitan at matinik. Ang huling pares ng paa nito, gaya ng iba pa sa pamilyang ito (alimango, alimasag at kantugas), ay angkop na panlangoy.

Ang talukap ng kasway ay kulay maruming berde at ang mga panipit at panlakad nito ay murang lila.

Ang kasway ay nakatira sa pinong buhanginan o sa putikan ng bakawanan, look o bunganga ng ilog.

Ang uring ito ay bihirang nahuhuli ng mga maliliit na pantí sa mababaw na tubig-alat maging ng mga namamantí sa laot.

Laganap ang kasway sa lugar na Indo-Pacific mula Hawaii tuloy ng South Pacific, Japan, Pilipinas, pakanluran sa Red Sea at South Africa.

Ang halaga nito ay pareho ng alimasag na asul.

Pamilya OCYPODIDAE

*Ocypode ceratophthalma* (Pallas)

34. BIOKOY-PUTI

Biokoy, Biyokoy (Ilongo), Agokoy, Agoyokoy, Alagokoy  
(Cebuano)

Horn-eyed ghost crab

Mas malaki ito sa isa pang biokoy, ang biokoy-dilaw. Ang talukap nito ay parisukat at ang mga sipit ay hindi magkakasinlaki. Ang mga mata ay may mahabang sungay sa dulo.

Ang buong katawan ay walang balahibo at namumuti. May mga lugar na matingkad na kape sa talukap.

Pabalik-balik ang galaw ng biokoy na ito at ng biokoy-dilaw sa buhanginan sa gabi. Tinatawag itong "horn-eyed ghost crab" (multong alimasag na may matang hugis sungay) sa Ingles. Ang uring ito ay naghuhukay ng malalim na lungga sa buhanginan. Bagamat panggabi, ito ay nakikita ring naglalabas ng buhangin mula sa lungga nito tuwing kati o maliit ang tubig (low tide) sa umagang-umaga.

Kinakamay ang paghuli ng biokoy sa tulong ng sulong de-gas kung gabi.

Kalát ito sa buong tropikal at subtropical na Indo-Pacific, mula Hawaii at Tahiti, timog Japan at pakanluran sa Red Sea, Arabian Gulf, at East at South Africa.

Piniprito ito ng mga nakatira sa dalampasigan na gaya ng biokoy na dilaw.

Pamilya OCYPODIDAE

*Ocypode cordimana* (Desmarest)

35. BIOKOY-DILAW

Biokoy, Biyokoy (Ilongo), Agokoy, Agoyokoy (Cebuano)  
Ghost crab; Sand crab

Ang lapad ng talukap ng biokoy-dilaw ay 3 cm. Ito'y parisukat at walang balahibo. Ang panipit ay magkaibang laki.

Ang buong katawan ay naninilaw na puti.

Nakatira ang biokoy na ito sa mabuhanging apaya. Tinatawag ang mga biokoy na mga uri sa generong *Ocypode*, na "ghost crab" (multong alimasag) sa Ingles dahil sa kanilang maputlang kulay at sa ugali nilang tumatakbo sa apaya na nauuna sa tao, lalo na kung gabi.

Ang uring ito ay kalát sa buong tropikal na Indo-Pacific, mula sa East Asia, Tahiti patungong Red Sea at South Africa.

Hinuhuli ito sa gabi sa pamamagitan ng kamay at sa tulong ng ilaw ng sulong de gas.

Piniprito rin ito gaya ng biokoy na puti.



Pamilya GRAPSIDAE

*Varuna litterata* (Fabricius)

36. TALANGKÂ

Talangkâ (Tagalog), Calampay, Katang (Ilongo), Kalampay  
(Cebuano)

Shore crab

Ang talukap ng malaking talangkâ ay umaabot sa 5 cm ang haba. Ito ay lapád at pantay sa unahan. Ang mga paang panlakad nito ay sapád (manipis o pisâ) at angkop ding panlangoy. Ang mga panipit ay karaniwang hindi magkapareho.

Ang batayang kulay ay kape na may maraming markang itim.

Kung minsan, ito'y nakakapit sa nakalutang na kahoy, kawayan at bao, datapwa't karaniwa'y nakatira sa bakawanan, tubig-tabang, tubig-alat ng palaisdaan at kahit sa palayan. Ang kawan ng maliliit nito (megalopa) ay paminsan-minsang makikitang lumalangoy pasalungat sa agos na maliit o malaking bunganga ng ilog.

Ang talangkâ ay nahuhuli ng maliliit na panti o ng baklad sa bunganga ng look.

Laganáp ang uring ito sa Japan hanggang India, sakop ang Pilipinas, Madagascar at silangang baybayin ng Africa. Baga-ma't marami ang talangkâ kung mahuli, mababa ang halaga nito dahil sa kaliitan nila.

Pamilya GECARCINIDAE  
*Cardisoma carnifex* (Herbst)

37. KURAY

Kuray (Ilongo), Kagang, Ungkog (Cebuano)

Land crab

Ang kuray ay may talukap na 5 cm ang haba at ito'y kapuna-punang makitid sa hulihan. Ang ibabaw nito ay nalalagan ng maliit na butil-butit na sa mikroskopyo lamang makikita. Ang mga sipit nito ay di magkasinlaki.

Ang malalaking sipit at mga parte ng bunganga ay kulay matingkad na lila at ang talukap ay matingkad na kape. Ang dulo ng apat na pares na mga panlakad ay may magagaspang na balahibo.

Karaniwang nagtatago ang kuray sa mga butas sa tambak ng putik sa bakawanan o malapit sa bunganga ng ilog. Ito ay panggabi, subalit lumalabas kung minsan sa araw kung tag-ulan upang kumain.

Sa ngayon, walang tanging paraan ng paghuli ng uring ito.

Kalát ito mula sa Tahiti hanggang timog Japan, Taiwan patungong Pilipinas, Timor, Sulawesi ("Celebes" noong araw), Andamans, Mozambique at Durban (South Africa).

Ito ay karaniwang pagkain ng mga nasa lalawigan.

### Sanggunian

- British Museum, 1927. Guide to the Crustacea. William Clowes & Sons, Ltd., London, 81 p.
- Bhatia, U., 1974. Distribution of spiny lobsters along the west coast of Thailand with observations on their fishing grounds. Research Bulletin of Phuket Marine Biological Center No. 5, 20 p.
- Chang, Cheng-Meng, 1965. Edible Crustacea in Taiwan. Chinese American Joint Commission on Rural Reconstruction, 60 p.
- Chopra, B., 1939. Some food prawns and crabs of India and their Fisheries. Journal of the Bombay Natural Society 41(2): 221-234.
- Davidson, A., 1976. Seafood of Southeast Asians. Special first edition in aid of the Christopher Ewart-Biggs Memorial Fund, 365 p.
- Estampador, E.P., 1959. Revised check list of Philippine crustaceans Decapoda. Natural and Applied Science Bulletin 17(1), 127 p.
- Friese, V.E. and T. Okutani, 1973. Marine Invertebrates. T.F.H. Publications Inc., 240 p.
- George, R.W. and L.E. Holthius, 1965. A revision of the Indo-West Pacific spiny lobster of the *Panulirus japonicus* group. Zoologische Verhandelingen, 36 p.

- Grant, E.E., 1975. Guide to Fishes. Queensland Government, 640 p.
- Hall, D.N.F., 1962. Observation of the taxonomy and biology of some Indo-West Pacific Penaeidae (Crustacea, Decapoda). Colonial Office (London), Fishery Publications No. 17,229 p.
- Healy, A. and J. Yaldwyn, 1970. Australia Crustaceans in color, 112 p.
- Hirata, T. et al., 1973. Shell, crab and prawn in Ryukyu Islands, Fudoki Pub. Co., Naha, Okinawa, 144 p. (in Japanese).
- Kamita, T., 1941. Studies on the decapod crustaceans of Chosen. Part 1, Crab, 289 p.
- Kensley, B., 1972. Shrimps and prawns of Southern Africa. Trustee of the South Africa Museum, 65 p.
- Kubo, I., 1949. Studies on the penaeids of Japan and its adjacent waters. Journal of Tokyo College of Fisheries 36(1), 467 p.
- Kuronuma, K. and Y. Abe, 1972. Fishes of Kuwait. Kuwait Institute of Scientific Research, State of Kuwait, 123 p.
- Lim, Shao-Wen, 1977. Aquaculture in Southeast Asia. A Washington Sea Grant Publication, 108 p.
- Motoh, H., 1977. An annotated list of scientific and English common names of commercially important penaeid

prawns and shrimps. Technical Report No. 2, Aquaculture Department of Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC), 15 p.

Okada, Y. et al. (Ed.), 1960. Encyclopedia Zoological Illustrated in Colour, IV. Hokuryukan Pub. Co. Ltd., 320 p. (in Japanese).

Omori, M., 1975. The systematic, biogeography and fishery of epipelagic shrimps of the genus *Acetes* (Crustacea, Decapoda, Sergestidae). Bulletin of the Ocean Research Institute, University of Tokyo, No. 7, 91 p.

Sakai, T., 1965. Crabs of Sagami Bay. Maruzen Co. Ltd., Tokyo, 206 p.

Sakai, T., 1976. Crabs of Japan and the Adjacent Waters. Kodansha Co. Ltd., Tokyo, 804 p.

Shaar, M. and Bin S.A. Latiff, 1971. A guide to trawl species in Penang waters. Ministry of Agriculture, Malaysia, 150 p.

Shigueno, L., 1975. Shrimp culture in Japan. Association for International Technical Promotion, 169 p.

Stephenson, W., 1972. An annotated check list and key to the Indo-West Pacific swimming crabs (Crustacea: Decapoda: Portunidae). Bulletin of the Royal Society of New Zealand No. 10, 64 p.

Suzuki, K., 1972. Marine Life of Japan (Seashore Animals). Yamato-Keikoku sha Co. Ltd., 198 p. (in Japanese).

- Tinker, S.W., 1965. Pacific Crustacea. Charles E. Tuttle Co., Tokyo, 134 p.
- Tomiyama, T. et al. (Ed.), 1973. Prawns. Fisheries in Japan, Marine Products Photo Materials Association, Tokyo, 188 p.
- Uchida, T. et al. (Ed.), 1972. Picture Encyclopedia, 6. Aquatic Organisms. Gakken Co. Ltd., Tokyo, 239 p. (in Japanese).
- Uchinomi, F. et al., 1971. Common Seashore Animals of Japan in Colour. Hoikusha Pub. Co. Ltd., Osaka, 196 p.
- Waterman, T.H. et al. (Ed.), 1960-1961. Physiology of Crustacea, Academic Press, Vols. 1 & 2, 1351 p.
- Yoshida, H., 1941. Important marine shrimps and lobsters of Tyo-sen (Korea). Bulletin of the Fisheries Experimental Station of the Government Central of Tyo-sen No. 7, 36 p.
- Young, J.H., 1959. Morphology of the white shrimp *Penaeus setiferus* (Linnaeus, 1758). Fishery Bulletin 145, U.S. Department of the Interior, 168 p.

## TALATUNTUNAN SA MGA PANGALANG TEKNIKAL

	Pahina
<i>Acetes erythraeus</i> Nobili	24
<i>Acetes intermedius</i> Omori	24
<i>Acetes sibogae</i> Flansen	24
ANOMURA, Seksyon	7
<i>Birgus latro</i> (Linnaeus)	51
BRACHYURA, Seksyon	7
CALAPPIDAE, Pamilya	7
<i>Cardisoma carnifex</i> (Herbst)	67
CARIDEA, Seksyon	6
COENOBITIDAE, Pamilya	7
<i>Charybdis feriata</i> (Linnaeus)	60
<i>Charybdis natator</i> (Herbst)	61
GECARCINIDAE, Pamilya	7
GRAPSIDAE, Pamilya	7
<i>Ibacus ciliatus</i> (von Siebold)	50
<i>Linuparus trigonus</i> (von Siebold)	48
<i>Macrobrachium lar</i> (Fabricius)	41
<i>Macrobrachium rosenbergii</i> (de Man)	39
MACRURA, Seksyon	6, 7
<i>Matuta lunaris</i> (Forsskal)	55
<i>Metapenaeopsis palmensis</i> (Haswell)	37
<i>Metapenaeus dalli</i> RACEK	36
<i>Metapenaeus endeavouri</i> (Schmitt)	35
<i>Metapenaeus ensis</i> (de Haan)	34
NATANTIA, Kaangkan	6
<i>Ocypode ceratophthalma</i> (Pallas)	64
<i>Ocypode cordimana</i> (Desmarest)	65

	Pahina
OCYPODIDAE, Pamilya	7
PALAEEMONIDAE, Pamilya	6
PALINURIDAE, Pamilya	6, 7
<i>Panulirus ornatus</i> (Fabricius)	42
<i>Panulirus versicolor</i> (Latreille)	44
<i>Panulirus homarus</i> (Linnaeus)	45
<i>Panulirus longipes</i> (A. Milne-Edwards)	45
<i>Panulirus penicillatus</i> (Olivier)	47
PENAEIDAE, Pamilya	6
PENAEIDEA, Seksyon	6
<i>Penaeus indicus</i> H. Milne-Edwards	31
<i>Penaeus japonicus</i> Bate	33
<i>Penaeus latisulcatus</i> Kishinouye	32
<i>Penaeus merguensis</i> de Man	29
<i>Penaeus monodon</i> Fabricius	26
<i>Penaeus semisulcatus</i> de Haan	27
<i>Podophthalmus vigil</i> (Fabricius)	63
PORTUNIDAE, Pamilya	7
<i>Portunus pelagicus</i> (Linnaeus)	58
<i>Portunus sanguinolentus</i> (Herbst)	59
<i>Ranina ranina</i> (Linnaeus)	54
RANINIDAE, Pamilya	7
REPTANTIA, Kaangkan	7
SCYLLARIDAE, Pamilya	7
<i>Scylla serrata</i> (Forsskal)	56
SERGESTIDAE, Pamilya	6
<i>Thalamita crenata</i> (Latreille)	62
<i>Thalassina anomala</i> (Herbst)	58
THALASSINIDAE, Pamilya	7
<i>Thenus orientalis</i> (Lund)	49
<i>Trachypenaeus fulvus</i> (Dall)	38
<i>Varuna litterata</i> (Fabricius)	66



## TALATUNTUNAN SA MGA PANGALANG INGLES

	Pahina
Alamang paste shrimp	24
Armed crab	55
Bamboo node prawn	27
Banana prawn	29, 31
Bay lobster	49
Blood-spotted swimming crab	59
Blue-leg (king) prawn	32
Blue swimmer	58, 59
Blue swimming crab	59
Blue tiger	26
Bluey	58
Brown rough shrimp	38
Bubok shrimp	24
Christian crab	60
Coconut crab	51
Coral crab	60
Coral-crayfish	46
Crenata swimming crab	62
Endeavour prawn	35
Furrowed prawn	32
Ghost crab	65
Giant freshwater prawn	39
Giant Malaysian prawn	39
Giant river prawn	39
Giant tiger prawn	26
Greasy back shrimp	34
Green tail prawn	36
Green tiger prawn	27
Grooved tiger	27
Hardback prawn	38
Hermit crab	7, 51

	Pahina
Horn-eyed ghost crab	64
Japanese king prawn	33
Jumbo tiger	26
Kona crab	64
Kuruma prawn	33
Kweikung paste shrimp	24
Land crab	67
Leader	26
Long-eyed swimming crab	63
Mangrove crab	56
Marine crayfish	44, 45, 46
Marine rock lobster	46
Mask crab	60
Monkey river shrimp	41
Mud crab	56
Mud lobster	53
Ornate crayfish	42
Painted crayfish	44
Panda	26
Red crab	63
Red frog crab	54
Red-spotted swimming crab	59
Robber crab	51
Rock lobster	48
Sand crab	59, 65
Sand crayfish	49
Sand lobster	49
School prawn	36
Serrated swimming crab	56
Slipper lobster	49
Shore crab	66
Shovel-nosed lobster	49, 50
Southern velvet shrimp	37
Spanner crab	54
Spiny lobster	42- 47
Swimming crab	58, 61
Tropical rock lobster	46
Tropical spiny lobster	46
Tufted spiny lobster	47
Western king prawn	32
White prawn	29, 31

**TALATUNTUNAN SA MGA PANGALANG PILIPINO**

	Pahina
Agokoy	64,66
Agoyokoy	64,65
Alagokoy	64
Alama	56
ALAMANG, Alamang	24
ALIMANGO	56
Alimango	56
ALIMANGONG LUPA, Alimangong lupa	51
Alimasag	58,59
ALIMASAG NA ASUL	58
ALIMASAG NA PULA	59
Amorongsod	56
Bacoco	54
BAGULAN, Bagulan	38
Banagan	42-47
BANAGANG ASUL	44
BANAGANG BERDE	45
BANAGANG BUNGKOS	47
BANAGANG GABI	46
Bansaway	59
Batod	43-36
BATOD-BERDE	36
BATOD-DAGAT	85
Biokoy	64-65
BIOKOY-DILAW	65
BIOKOY-PUTI	64
Biyokoy	64
Buktot	27
BULK	32
Bulik	32,33

	Pahina
Burok	39
Calampay	66
Corosan	60
Cucuracha	54
Curacha	54
Cupapa	49-50
Kagang	59,62,67
Kalampay	66
Kangrejo	56
KANTUGAS, Kantugas	61
Kasag	58,60,63
KASWAY, Kasway	63
Katang	66
Kolokoy	53
KUAKIT	37
Kuakit	37,38
Kulukoy	53
KURATSA, Kuracha	54
KURAY, Kuray	67
KURUSAN	60
Kuyan	27
DAWAT	62
Dawat	58,62
Ermitanyong alimasag	51
HIGANTENG BANAGAN	42
HIGANTENG ULÁNG	39
Hipon	24,27
HIPONG BULIK	33
Hipong bulik	24,33
HIPONG PUTI	31
Hipong puti	29,31

	Pahina
Hipong suahê	34
HIPONG WINDU, Hipong windu	27
Lambay	60
Lampay	58
Lukon	26
Lumayagan	56
Lunhan	29,31
Malaka	56
Mangilaud	66
Mania	53
Mawik	54
MESTISA, Mestisa	29
Mulaka	56
Oson	53
Oyap	24
Pahi	39
PALATAK, Palatak	53
Pansát	26
Pantát	26
PARAG-PARAG, Parag-parag	55
Pasayan	29,31
Pitik-pitik	49-50
PITIK-PITIK BILOG	50
PITIK-PITIK SINELAS	49
Puti	29
Putian	29
Rasa	56
San Francisco	60
SUAHÊ, Suahê	34
SUGPÔ, Sugpô	26
Suga-suga	56, 58,59,62
TALANGKÂ, Talangkâ	66
Tatus	51
ULÁNG	41
Uláng	39,41
Umang	51
USON	48
Uson	48,53
Uwang	39,41

## LIST OF SAFIS EXTENSION MANUALS

- |           |  |
|-----------|--|
| SEC/SM/1  | Khumua liang pla namcheut (Freshwater Fish Farming: How to Begin) — in Thai  |
| SEC/SM/2  | Oyster Culture   |
| SEC/SM/3  | Mussel Culture   |
| SEC/SM/4  | Ang pagpuna ug pagtapak sa pukot (Net Mending and Patching) — in Cebuano-Bisaya  |
| SEC/SM/5  | Mussel Farming   |
| SEC/SM/6  | Menternak Ikan Airtawar (Freshwater Fish Farming: How to Begin) — in Bahasa Malaysia   |
| SEC/SM/7  | Makanan dan Pemakanan Udang Harimau, <i>Penaeus monodon</i> (Nutrition and Feeding of Sugpô, <i>Penaeus monodon</i> ) — in Bahasa Malaysia |
| SEC/SM/8  | Macrobrachium Culture  |
| SEC/SM/9  | Selection of Marine Shrimp for Culture   |
| SEC/SM/10 | Induced Breeding of Thai Silver Carp   |
| SEC/SM/11 | Culture of Sea Bass  |
| SEC/SM/12 | Smoke-Curing of Fish   |
| SEC/SM/13 | Cockle Culture   |

- SEC/SM/14 Net Mending and Patching
- SEC/SM/15 Kanliang hoy malangphu (Mussel Farming)  
— in Thai
- SEC/SM/16 Nursery Management of Prawns
- SEC/SM/17 Culture of Sultan Fish (*Leptobarbus hoevenii*)
- SEC/SM/18 The Use of the Traditional Drying Method and  
Solar Drier for Croaker, Mullet and Herring
- SEC/SM/19 Shrimp Culture
- SEC/SM/20 Rok plaa (Fish Diseases) — in Thai
- SEC/SM/21 Kanliang phomae pan krung kuladam (Brood-  
stock of Sugpô, *Penaeus monodon*, Fabricius) —  
in Thai
- SEC/SM/22 Nakakaing Krustasyo ng Pilipinas (Field Guide  
to Edible Crustacea of the Philippines) — in  
Tagalog

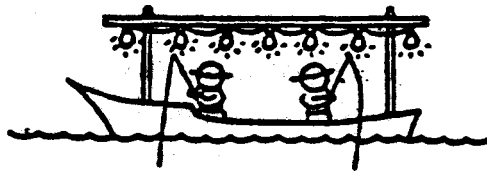
## SAFIS

**o What is SAFIS?**

SAFIS is the Southeast Asian Fisheries Information Service. It is a project of the SEAFDEC Secretariat set up to provide extension materials for small-scale fishermen and fish farmers in the region.

**o What are its objectives?**

The immediate objectives are to collect and compile fisheries extension manuals, brochures, pamphlets and related aids for small-scale fisheries development, and to translate selected literature into local languages for distribution to fisheries extension workers in Southeast Asia.





**o What services will SAFIS provide?**

SAFIS will attempt to provide information and publications such as:

- lists of available texts in fisheries extension services,
- translation of suitable manuals,
- manuals of appropriate technologies,
- photocopies of appropriate fisheries extension literature,
- a current awareness service of regional fisheries.

**o How much will these services cost?**

A nominal cost of US \$0.15 per page will be charged for photocopying, handling, and surface mail. Airmail costs will be extra. The publication cost per manual will vary according to the book.

*SAFIS is grateful for financial  
support received from the  
International Development  
Research Centre (IDRC) of Canada*



The Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC) was established as an autonomous intergovernmental body on 28 December 1967, for the purpose of promoting fisheries development in Southeast Asia by mutual cooperation among the Member Countries of the Center.

To fulfill this purpose, the Center's activities cover training and research in marine fisheries, post-harvest technology and aquaculture which are respectively conducted at the three departments, namely, the Training Department in Thailand, the Marine Fisheries Research Department in Singapore, and the Aquaculture Department in the Philippines.

The Secretariat of the Center located in Bangkok, Thailand, serves as the executive arm of the Center. It performs a variety of functions ranging from the implementation of the policies and programmes adopted by the Council, to compiling and disseminating information about the Center.

At present, the Member Countries of the Center are Japan, Malaysia, the Philippines, Singapore and Thailand. Membership of the Center is also open to other Southeast Asian countries.

For more information, please contact:  
The SEAFDEC Secretariat  
956 Rama IV Road, Bangkok 10500 THAILAND