

LOS ANOMUROS DEL GÉNERO *AEGLA* DEL NOROESTE
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

POR

RAÚL RINGUELET

I N D I C E

	Pág.
Introducción	1
Términos morfológicos, medidas y proporciones	3
Agradecimientos	6
<i>Aegla platensis</i>	7
<i>Aegla sanlorenzo</i>	13
<i>Aegla jujuyana</i>	19
<i>Aegla humahuaca</i>	25
<i>Aegla franca</i>	30
<i>Aegla neuquensis affinis</i>	31
Cuadro biométrico	42
Clave	43
Resumen	44
Obras citadas en el texto	45

I N T R O D U C C I Ó N

Desde hace algunos años, en que comencé por algunas observaciones aisladas (pág. 335, 1945, 4), siguiendo una sugestión del doctor Emiliano J. Mac Donagh, ha sido una de mis preocupaciones dar a conocer la historia natural de los Decápodos Anomuros dulceacuícolas del extraordinario género *Aegla* Leach¹. Tal empeño tiene su justifi-

¹ En dos recientes contribuciones (5 y 6) he cometido involuntariamente un *lapsus cclami* al escribir en la primera página de ambas "*Aegla* Latr." y "*Aegla* Latreille".

cación, pues estos Crustáceos, además de los Braquiuros Tricodactílicos, son los “cangrejos” de agua dulce de nuestro país, infaltables en todos los ambientes lóticos desde el extremo norte al paralelo 46° S., y desde los Andes al Río de la Plata. De su significado como elemento faunístico vernáculo es revelador saber que han trascendido a la toponimia geográfica: por lo menos existe una población, en el confín norte de la provincia de Jujuy, llamada Cangrejillos, cuyo nombre se debe a la presencia de estos ubícuos animalejos. Tienen su importancia “económica” en la Patagonia y Cuyo, como uno de los eslabones de la cadena alimenticia cuyo término final es la perca o trucha criolla (*Percichthys* spp.). Y si hemos de creer la afirmación del naturalista Lucas (pág. CX, 1876, 2) estos “cangrejos” merecían un lugar en la mesa de los habitantes de la Gran Aldea. En otro aspecto y en tono menor, *Aegla* colócase al lado del caso Batracios Anuros - Protociliados, como interesante problema zoogeográfico de distribución discontinua, con su repercusión como clave para las relaciones intercontinentales y la reconstrucción paleogeográfica. En efecto, el Poliqueto *Stratioidrilus* (que se creyó un Arquianélido) y el Platelmino *Temnocephala* tienen sendas especies epizoicas en la *Aegla* neotrópica, y por otro lado epibiontos en una langosta — Parastácido — de la región australiana. Y esta no es por cierto una circunstancia fortuita. Dicho sea de paso, en los individuos bien adultos o viejos de varias especies de *Aegla* son frecuentes las *Temnocephala* y sus huevos, que seguramente pertenecen a especies distintas. Es cosa bien sabida, pero la traigo a colación por constituir un tema interesantísimo que no ha recibido la dedicación que merece.

Continuando pues, con las contribuciones para un mejor conocimiento de las *Aeglidæ*, familia monotípica de Anomuros Galateidos (ver 5, 6, 7), expongo aquí los resultados del estudio de las especies del noroeste argentino, comprendiendo especialmente las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán y Catamarca. La monografía de Schmitt (8), digna de elogio, estableció una base firme en la sistemática de esta familia monotípica, y es difícil que sufra alteraciones fundamentales. Este autor tuvo el acierto de escoger casi todos los caracteres morfológicos que sirven para la diferenciación específica, y dudo que sea posible agregarles otros, salvo alguno como el de la longitud rostral. Claro está que la consulta de materiales más amplios, la reducción de caracteres o simbolización mediante proporciones numéricas directas y por ende más exactas, una juiciosa aplicación de la biometría, la redefinición del ámbito de ciertas especies, la parcial refundición de otras, así como la descripción de alguna nueva y el conocimiento de la dispersión real de todas las conocidas, son tareas que siguen a

la monografía de Schmitt. En todo ello estoy empeñado y en dos de las publicaciones citadas al comienzo (1948, 5; 1949, 6) he podido realizar parte de la tarea². No he mencionado la faz ecológica y etológica, que ha recibido poca atención, pues los datos referibles concretamente a una especie determinada son muy raros. Como excepción, puedo citar el estudio ecológico y bionómico del doctor Emiliano J. Mac Donagh (3, 4) sobre una especie perfectamente identificable (*Aegla scamosa*). Lo conocido a propósito de los epibiontos o parásitos tendrá que volver a hacerse pues no se sabe a cual especie de *Aegla* hay que referirlos, de modo que los trabajos que se han dedicado total o parcialmente a ellos no tienen todo el valor que merecen.

En cuanto a las relaciones entre las diversas especies he expuesto (en prensa) cuál es en mi concepto el esquema filogenético y la antigüedad relativa de las mismas, con un fundamento razonable, y que es el resultado de mis trabajos anteriores, de este mismo y del examen de otras especies argentinas, chilenas y uruguayas. Las vinculaciones con otros grupos de Crustáceos deben ser estudiadas. Se ha hablado de relaciones con los paguroideos primitivos, por ejemplo. Creo que este tema precisa una revisión a fondo y en este sentido algo ha de salir en claro considerando los Homarídeos primitivos (Astacuros) con los cuales las *Aeglidae* tienen vinculaciones por su origen. Por el momento no he ahondado lo suficiente en un asunto tan espinoso y propicio a las hipótesis gratuitas, que oportunamente espero tener la fortuna de tratar.

La uniformidad del género que me ocupa torna muy difícil la separación de algunas entidades, por un lado debido a la variación intra-específica, notable en ocasiones, y por el otro debido a la mezcla de caracteres. He tratado, sin lograrlo aún, de encontrar nuevos caracteres específicos, estudiando apéndices como el tercer maxilípedo, pero no dejó terminada la cuestión porque el filón no está agotado.

TÉRMINOS MORFOLÓGICOS, MEDIDAS Y PROPORCIONES

Para mayor claridad de la exposición indico los términos morfológicos utilizados en este trabajo mediante las figuras 1 y 2. Cuando se alude a la armadura del isquío se trata de los accidentes del margen ventral interno del isquío de los quelípedos. La mano, palma, carpo, mero, isquío, etc., a secas, son, según se sobreentiende, de los quelípe-

² El primer trabajo sobre biometría es el de Vaz-Ferreira, Gary y Vaz-Ferreira, aparecido en *Com. Zool. Mus. Hist. Montevideo*, I, nº 24, 1945, que trata de la variación de magnitudes de *A. uruguayana*. Mi ensayo biométrico (6) fué realizado sin conocer ese precedente, pero usa diferente método y persigue otros resultados.

dos. Es sabido que como en todos los Decápodos caminadores (*Decapoda Reptantia*) base e isquio de los quelípedos están soldados en un solo artejo; y la "armadura del isquio" es la de aquella parte que corresponde propiamente al isquio, por delante de las líneas de inserción musculares del lado proximal. Los epímeros II son los que aparentemente corresponden al primer somito o segmento del pleon, pues son los primeros que se ven.

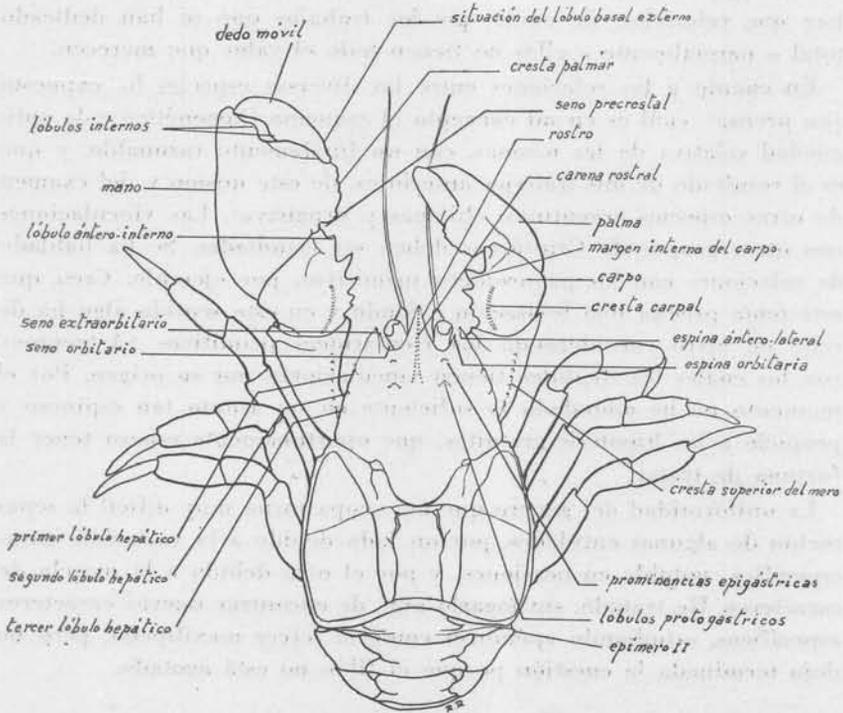


Fig. 1. — Términos morfológicos utilizados. El dibujo es el de un macho de *A. franca*, que mide 25.5 mm, procedente de Quebrada de Lules, Tucumán.

En cuanto a medidas y proporciones son las que introdujera recientemente en el estudio sistemático y biométrico de las formas cuyanas y patagónicas (1949, 6). Ellas son:

LC = longitud del cefalotórax, en el plano sagital, incluyendo el rostró hasta el ápice. Es la medida principal o patrón, que se alude implícitamente cuando se cita un ejemplar de X milímetros.

AC = ancho máximo del cefalotórax.

R = longitud del rostro, medido en vista lateral, desde la concavidad del seno orbitario hasta el ápice, contando la espina apical.

F = ancho de la frente, medido entre los ápices de las espinas ántero-laterales.

EO = distancia entre las espinas orbitarias.

SO = ancho del seno orbitario. Se obtiene dividiendo por 2 la distancia EO, o sea $\frac{EO}{2}$.

SEO = ancho del seno extraorbitario, medida que se obtiene con la fórmula $\frac{F - EO}{2}$. Cuando existe apreciable diferencia

entre ambos senos extraorbitarios, se miden por separado, o sea la distancia entre el ápice de la espina orbitaria y el de la espina ántero-lateral de su lado.

ML = longitud de la mano o propodo, desde el ángulo pósterointerno hasta el extremo del dedo fijo.

MA = ancho máximo de la mano o propodo, correspondiente a la palma.

ME = espesor máximo de la mano, correspondiente a la palma.

En los cuadros de medidas y proporciones, para las 3 últimas medidas citadas, figura arriba la de la mano derecha y debajo la de la izquierda, no importa cuál es la más grande. Para las hembras, incluyo y no siempre, la longitud de la mano mayor, a veces la de ambas, que contribuye meramente a apreciar la diferencia con el sexo opuesto. En el caso de los machos donde faltan medidas y proporciones de una o ambas manos, es porque carecen de uno o ambos quelípedos, a veces por ser muy chicos se elimina el ancho y el espesor; faltando otras medidas, como ocasionalmente pasa con la del rostro, etc., es porque esa parte estaba rota. La letra D. o I. por delante de la medida de un seno extraorbitario quiere decir derecho o izquierdo respectivamente. La abreviatura ov. significa ovígera. Todas las medidas son en milímetros.

Obtengo las siguientes proporciones, que son relaciones directas:

$\frac{LC}{R} ; \frac{AC}{F} ; \frac{SO}{SEO} ; \frac{ML}{ME}$. Para la proporción longitud sobre espesor

de la mano, indícase arriba la del quelípedo derecho y abajo la del izquierdo, para poder tener idea de la diferencia. Cuando en el texto

se comentan los valores que arrojan las proporciones, figuran entre paréntesis la media (aritmética) = M ; la mediana = Med ; la moda = $Moda$, obtenida con la fórmula aproximada; el coeficiente de variabilidad = V y N = número de ejemplares medidos. Al final, un cuadro reúne para todos los valores que dan las proporciones conocidas, las medidas de tendencia central y dispersión con sus correspondientes errores "standard". Tal tratamiento biométrico se hizo cuando se tuvo desde 5 ejemplares para arriba. Figuran en ese cuadro: N = número de ejemplares medidos; M = media aritmética; Med . = mediana; $Moda$ = por inspección directa a la izquierda y a la derecha obtenida mediante la fórmula aproximada; σ = desviación "standard"; $M.D.$ = desviación media; V = coeficiente de variabilidad; Sk = coeficiente de asimetría de la curva.

AGRADECIMIENTOS

Además de las colecciones del Departamento Zoología Invertebrados, a mi cargo, del Museo de La Plata (colec. M.L.P., Crust.), he contado con las del Instituto de Zoología de la Fundación Miguel Lillo, de Tucumán (colec. I.Z., F.M.L.) sin las cuales no se podría tener una idea acertada de las especies del noroeste argentino, y con los materiales del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (colec. M.A.C.N.). De este Museo solamente examiné aquellos lotes recogidos en el área estudiada. Me es particularmente grato agradecer al doctor Kenneth Hayward, en el tiempo en que amablemente me facilitó los ejemplares tucumanos, Jefe del Departamento Zoología de la Fundación Lillo, y al doctor José Miguel Cei, actual Director del Instituto de Zoología de esa Fundación, que me los reclamara. Muy especialmente quedo reconocido al Director General del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", doctor Agustín Eduardo Riggi, por las facilidades acordadas para el examen de las *Aegla* del Museo de su dirección, sin olvidar a los señores D. Alberto Carcelles y Fermín J. Migoya, del Departamento de Ciencias Zoológicas de la misma institución.

Las fotografías que ilustran esta contribución fueron obtenidas con su habitual maestría por el técnico fotógrafo del Museo de La Plata, señor D. Luis Ferreyra.

S I S T E M Á T I C A

AEGLA PLATENSIS Schmitt

(Figs. 5 i, 7 g; lám. 1)

- 1917 *Aegla laevis* R. von Ihering, *Atlas da fauna do Brasil*, lám. 4: fig. 17.
1942 *Aegla platensis* Schmitt, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XCI, 464-467, fig. 45 a-e, lám. 25: fig. C.

Localidad típica: Isla de Flores, departamento Canelones, Uruguay. Argentina: Capital Federal; vecindad de Capital Federal y Tigre (Buenos Aires); con dudas Tucumán. Uruguay: bahía de Colonia (Colonia); Prado en Montevideo (Montevideo); Isla de Flores (Canelones). Brasil: estado de Río Grande do Sul.

Colec. M.L.P., Crust.:

Nº 60: 5 ♂ y 10 ♀, Manantial, Tafí, Tucumán, 4-II-1944, col. D. Ángel C. Umana. Nº 61: 3 ♂ y 1 ♀, Catamarca, V-1946, col. Dr. Bernardo Schaefer. Nº 178: 23 ♂ y 8 ♀, todos juveniles, Manantial, Tafí, Tucumán, 4-II-1944, col. D. Ángel C. Umana.

Colec. I.Z., F.M.L.:

Nº 0.0001: 3 ♂ y 3 ♀, Arroyo El Manantial, Tafí, Tucumán, 25-IV al 6-VI-1943, col. S. Pierotti. Nº 0.0031: 2 ♂ y 3 ♀, camino a Tafí del Valle en km 20, Tucumán, 1-VI-1945, col. Dr. Abraham Willink. Nº 0.0039: 1 ♀, Manantial, Tafí, Tucumán, 4-IV-1946, col. Sr. C. Castellano. Nº 0.0049: 13 ♂ y 13 ♀, Manantial, Tafí, Tucumán, 6-IV-1947, col. Sr. A. Ares.

Colec. M.A.C.N.:

Nº 25740: 2 ♂ y 1 ♀, La Alameda, Catamarca, provincia de Catamarca, 1943, col. Dr. F. Nattkemper.

Tanto los ejemplares de Tucumán como los de Catamarca no difieren de los de la costa del Río de la Plata. Se trata de una *Aegla* de buen tamaño, pues los machos más grandes pasan los 37 mm de longitud cefalotorácica. No significa ésto que los bastante más pequeños sean juveniles e inmaduros, pues como ocurre en el lote 0.0049 (Fundac. M. Lillo), hay hembras ovígeras de 33.5 y de 21.9 mm. Frente ancha, AC/F en los machos de 2.16 a 2.60 (N: 9; M: 2.38; Med.: 2.38; Moda: 2.38; V: 4.63) y en las hembras 2.31 a 2.70. Espinas ántero-laterales agudas y más bien largas, llegando al nivel de la mitad o más de las córneas oculares. Espinas orbitarias agudas y conspicuas, delimitando senos extraorbitarios cóncavos y anchos, que arrojan una relación SO/SEO variables en los 14 ejemplares medidos de 1.98 a

2.68 (N: 14; M: 2.33; Med.: 2.32; Moda: 2.30; V: 8.54). El rostro es prominente, o sea que la distancia del margen a la carena, al nivel de las córneas oculares, es mayor que de ese margen al borde inferior, perfectamente recto y con espina apical aguda; la carena filosa nace al nivel de los bordes anteriores de los lóbulos protogástricos, no está excavada en absoluto de ambos lados, y está provista de varias filas no ordenadas de escamas agudas que se orientan en la porción distal del rostro en 2 hileras. Este rostro es claramente largo en 9 de los 10 individuos medidos de Manantial y camino de Tafi del Valle, incluyendo machos medianos y hembras: LC/R de 4.34 a 4.64. Esa proporción es 5.17 en el macho más grande, de 37.4 mm (de Manantial, Tucumán). De manera parecida, los 3 machos de respetable tamaño procedentes de Catamarca tienen un rostro mediano o francamente corto: LC/R 5.17, 5.61 y 5.79, según se puede ver en el cuadro de medidas y proporciones. En conjunto, M: 4.77; Med.: 4.52; Moda: 4.02; V: 10.06, lo que significa un rostro largo. Llama la atención tal variación de la longitud rostral y esos números sugieren que en los machos grandes habría un ritmo más lento en el crecimiento del rostro en relación al del resto del cefalotórax. Prominencias epigástricas poco marcadas; margen anterior de los lóbulos protogástricos no muy marcados, pero algo elevados y angulosos. Primer lóbulo hepático bien destacado, terminando en una espinita, segundo y tercero obsoletos, sin espinita ni escamita apical.

Las manos de los quelípedos presentan la superficie dorsal deprimida y con varias facetas formando ángulos, dando la apariencia de tener poco espesor; la proporción ML/ME arroja en los machos adultos (9 medidos) 2.40—2.69; (M: 2.55; Med.: 2.52; Moda: 2.46; V: 3.39), que efectivamente arroja un promedio menor que en otras especies. Una cresta palmar poco saliente, de contorno rectangular y el seno post-crestal en ángulo recto; el margen interno es poco irregular, con algunas minúsculas muescas y está provisto de espínulas o escamitas agudas. Un lóbulo basal externo, pequeño y poco aparente, encuéntrase sobre el dedo móvil, que en los individuos medianos o pequeños tiene una espínula o una escama aguda; este lóbulo es romo o declaradamente anguloso o falta por completo en ejemplares grandes, y en estos diversos casos existe una escama chata y casi triangular en el ápice del lóbulo o en el lugar donde estaría. La cresta carpal está diferenciada mediante una hilera curva de pequeños montículos casi evanescentes, que llevan de 3 a 6 o más escamitas. Lóbulo primero o ántero-interno del margen carpal, de romo a agudo, terminado en una espina, poco menos o tan saliente como el lóbulo siguiente; segundo a cuarto agudos, levemente curvados, con espina apical. La cres-

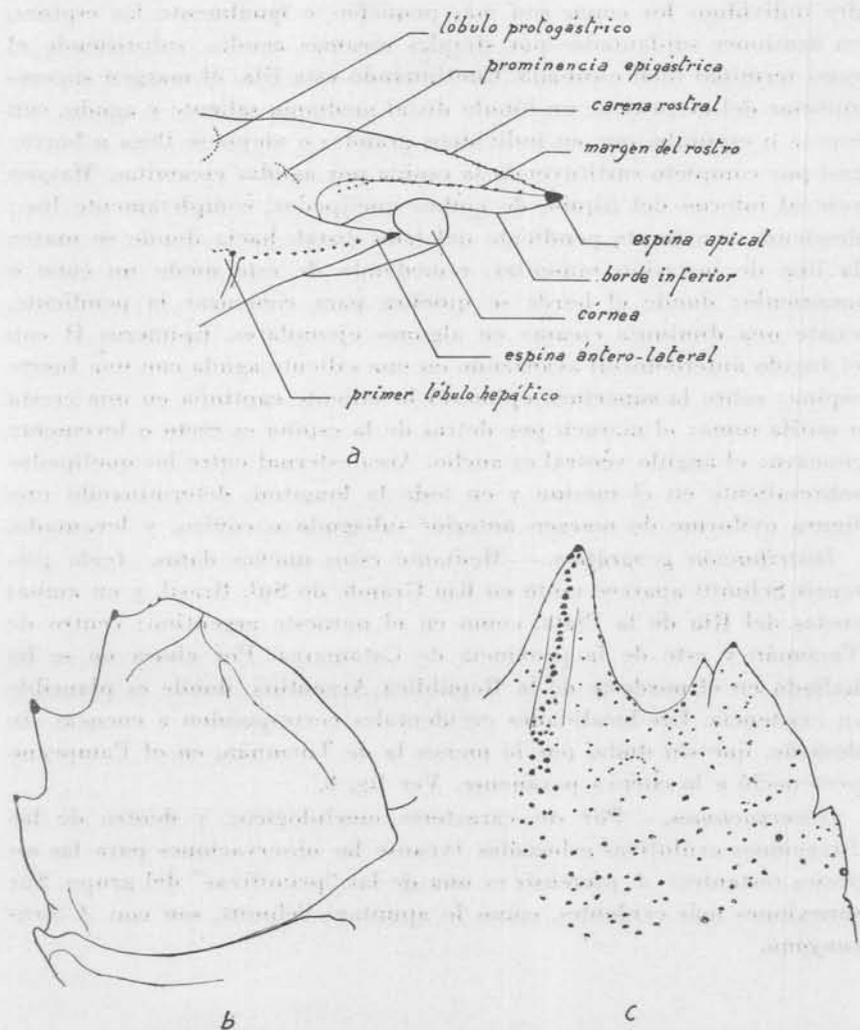


Fig. 2. — a: rostro de un macho, LC 25 mm, de *A. sanlorenzo*, procedente de Orán, Salta, visto de lado. Indícanse los términos morfológicos. b: *A. sanlorenzo*, carpo del quelipodo derecho de un macho LC 25 mm. c: *A. humahuaca*, macho LC 25.5 mm, procedente de Gólgota, Salta. Detalle del rostro y mitad anterior derecha del cefalotórax.

ta superior del mero de los quelípedos lleva una hilera de conitos espinosos, el último o distal mayor y con fuerte espina; pero en grandes individuos los conos son más pequeños e igualmente las espinas, en ocasiones suplantadas por simples escamas agudas, subsistiendo el cono terminal bien espinado. Continuando esta fila, el margen súpero-anterior del mero tiene un lóbulo distal mediano, saliente y agudo, con espina o espínula, que en individuos grandes o viejos se llega a borrar casi por completo sustituyendo la espina por agudas escamitas. Margen ventral interno del isquio, de ambos quelípedos, completamente liso; descende con fuerte pendiente del lado distal, hacia donde se marca la línea de inserción muscular, remedando de este modo un cono o montículo; donde el borde se quiebra para comenzar la pendiente, existe una diminuta escama en algunos ejemplares. Epímeros II con el ángulo ántero-dorsal avanzando en una saliente aguda con una fuerte espina; sobre la superficie epimeral la saliente continúa en una cresta o quilla roma; el margen por detrás de la espina es recto o levemente cóncavo; el ángulo ventral es ancho. Área esternal entre los quelípedos sobresaliente en el mesion y en toda la longitud, determinando una figura oviforme de margen anterior subagudo o cónico, y levantado.

Distribución geográfica.— Mediante estos nuevos datos, *Aegla platensis* Schmitt aparece tanto en Río Grande do Sul, Brasil, y en ambas costas del Río de la Plata, como en el noroeste argentino: centro de Tucumán y este de la provincia de Catamarca. Por ahora no se ha hallado en el nordeste de la República Argentina, donde es plausible su existencia. Las localidades occidentales corresponden a cuencas sin desagüe, que sin duda, por lo menos la de Tucumán, en el Pampeano perteneció a la cuenca paranense. Ver fig. 8.

Observaciones.— Por sus caracteres morfológicos, y dentro de las direcciones evolutivas esbozadas (véanse las observaciones para las especies restantes) *A. platensis* es una de las "primitivas" del grupo. Sus conexiones más evidentes, como lo apuntara Schmitt, son con *A. uruguayana*.

MEDIDAS Y PROPORCIONES DE *AEGLA PLATENSIS* Schtt.

LOTE	EJ.	LC	AC	EO	F	R	SO	SEO	ML	MA	ME	AC/F	LC/R	SO/SEO	ML/ME
0.0001	♂	29.5	23.5	7.05	9.68	6.76	3.52	1.31	15.9 18.	9.5 11.2	5.5 7.	2.42	4.36	2.68	2.89 2.57
0.0001	♂	30.3	23.5	7.05	9.87	6.86	3.52	1.41	16.8 18.9	10.5 12.2	6.1 7.5	2.38	4.41	2.49	2.75 2.52
0.0001	♂	36.3	29.5	8.36	12.59	7.89	4.18	2.11	22. 24.8	15. 17.6	8.6 10.3	2.34	4.60	1.98	2.55 2.40
0.0001	♀ ov.	20.3	16.	4.98	6.90	4.70	2.49	0.96	9.1 9.	—	—	2.31	4.31	2.59	—
0.0001	♀	28.4	23.7	5.96	8.93	6.11	2.98	1.48	— 13.9	—	—	2.65	4.64	2.01	—
0.0049	♂	24.	18.1	5.92	8.36	5.35	2.96	1.22	11. 12.	6.6 7.4	3.9 4.6	2.16	4.48	2.42	2.82 2.60
0.0049	♂	25.6	20.	6.01	8.46	5.73	3.	1.22	12.5 —	— —	— —	2.36	4.46	2.45	—
0.0049	♂	37.4	27.1	8.11	11.60	7.23	4.05	1.74	19.9 23.3	13.2 15.5	7.2 9.3	2.33	5.17	2.32	2.76 2.50
0.0049	♀ ov.	21.9	17.9	4.88	7.14	4.88	2.44	1.13	9.5 10.1	— —	— —	2.50	4.44	2.15	—
0.0049	♀ ov.	33.5	26.2	7.52	10.71	7.70	3.76	1.59	15. 16.5	— —	— —	2.44	4.34	2.37	—
61	♂	32.7	27.5	7.80	11.42	5.82	3.90	1.81	20.8 23.2	14.2 15.7	7.4 8.6	2.40	5.61	2.15	2.81 2.69
61	♂	32.7	28.2	7.66	10.81	5.64	3.83	1.57	21. 23.	14. 15.5	7.8 8.8	2.60	5.79	2.43	2.69 2.61
61	♂	35.5	30.5	8.46	12.31	6.86	4.23	1.92	23.4 26.	17. 18.3	9.5 10.3	2.47	5.17	2.20	2.46 2.52
61	♀	31.2	28.	7.19	10.34	6.28	3.59	1.57	15. 16.6	— —	— —	2.70	4.96	2.28	—

AEGLA SANLORENZO Schmitt

(Figs. 2 a, b, 4 h-k, 5 g-h; lám. 2)

1942 *Aegla sanlorenzo* Schmitt, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XCI, 461-464, fig. 44 a-e, lám. 25: fig. C.

Localidad típica: Río San Lorenzo, Jujuy, Argentina¹.

Colec. I.Z., F.M.L.:

Nº 0.0003: 6 ♀, Arroyo Paco, Urundel, Salta, col. Dr. Jehan Vellard. Nº 0.0004: 3 ♂ y 1 ♀, 1 ej. roto, Orán, Salta, 1944, col. Dr. Abraham Willink. Nº 0.0005: 1 ♂, Vado Hondo, Orán, Salta, 28-VII-1944, col. Dr. Abraham Willink. Nº 0.0006: 1 ♂ y 1 ♀, Vado Hondo, Orán, Salta, 4-VIII-1944, col. Dr. Abraham Willink. Nº 0.0007: 2 ♂, Vado Hondo, Orán, Salta, 4-VII-1944, col. Dr. Abraham Willink.

En todo, son 5 lotes que proceden de una zona muy restringida del norte de la provincia de Salta, cerca del límite con Jujuy. La serie de ejemplares, en especial los machos, hasta 29.7 mm de longitud cefalotorácica, permiten tener una idea más acertada de esta especie, justamente porque varios carecen o no tienen evidentes algunos atributos señalados para el holotipo. El cuadro de medidas y proporciones incluye nada más que 10 ejemplares, de los cuales 6 machos, pues otros se descartaron por demasiado pequeños o por estar rotos. En ningún caso existe la espina del borde interno de la palma de los quelípedos y es frecuente la falta de espina predistal sobre el margen posterior del mero de la primera pata ambulatoria.

El rostro es mediano, variando los valores LC/R de 5.11 a 5.80, y en una hembra 4.73, lo que en este caso particular hace un rostro "largo" (N: 10; M: 5.32; Med.: 5.22; Moda: 5.02; V. 5.93). Rostro recto, angosto y triangular, y por lo tanto estiliforme, prominente: visto de lado la distancia del margen a la carena excede apreciablemente la altura de ese margen al borde inferior, al nivel de las córneas oculares. Su carena es filosa, con una sola hilera de escamas, y no está excavada de ambos lados. En el extremo una espina aguda. Borde inferior del rostro recto o formando una levísima curva regular. Frente más bien angosta, ya que la proporción AC/F en los machos es de 2.62 a 2.99 (N: 6; M: 2.75; med.: 2.63; Moda: 2.6; V. 6.02). Espinas ántero-laterales agudas, alcanzando según los individuos desde el borde posterior al anterior de las córneas. Espinas orbitarias pequeñas

¹ Schmitt indica "Río San Lorenzo, Salta". Pero este río, que desagua en el San Francisco, corre íntegramente en la provincia de Jujuy. El holotipo fué recogido por Spegazzini, y justamente este botánico herborizó en esa parte de Jujuy y el material de herbario que coleccionara procede de Sauzalito y San Lorenzo, en Jujuy.

pero agudas, delimitando senos extraorbitarios desde anchos y convexos hasta moderadamente angostos. De los 10 ejemplares medidos, 8 tienen senos anchos o intermedios, SO/SEO de 2.40 a 3.65, y otros 2, incluyendo 1 macho adulto, más estrechos: 4.17 y 4.54 (M: 3.28; Med.:

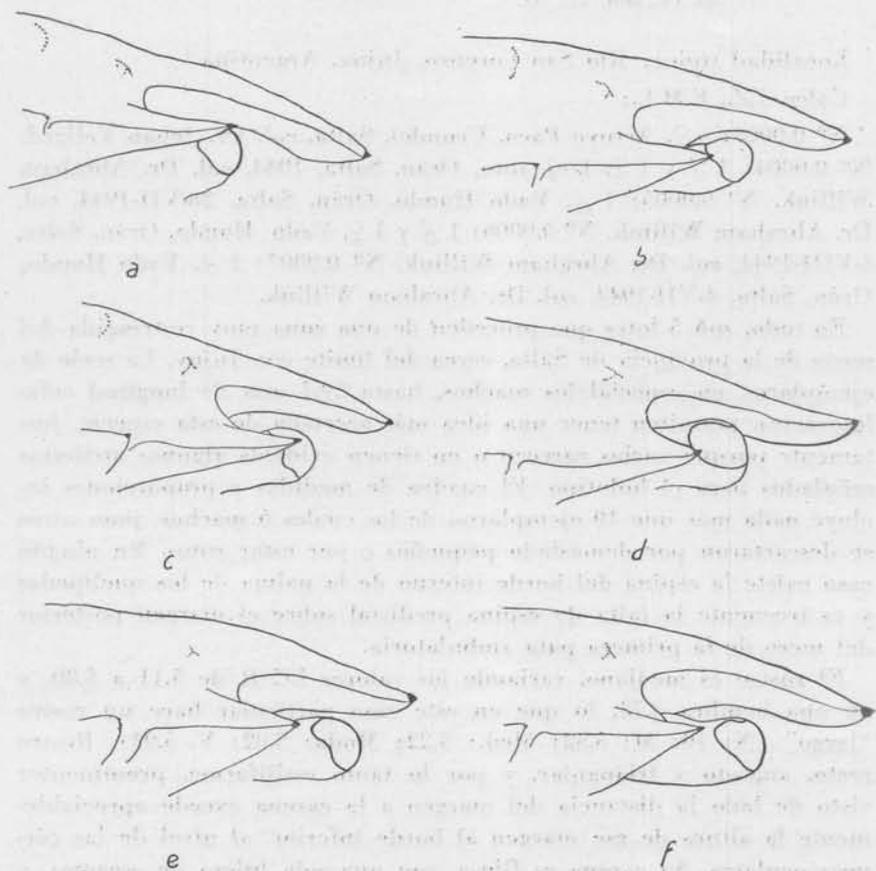


Fig. 3. — Aspecto del rostro, visto de lado, en spp. de *Aegla* del noroeste argentino. a: *A. jujuyana*, macho 24.5 mm, de Tilcara, Jujuy. b: *A. jujuyana*, macho 24.7 mm, de Tilcara Jujuy. c: *A. jujuyana*, macho 24.1 mm, de Tilcara, Jujuy. d: *A. neuquensis affinis*, macho 22.6 mm, de Cangrejillos, Jujuy. e: *A. humahuaca*, macho 25.5 mm, de Gólgota, Salta. f: *A. humahuaca*, macho 25.1 mm, de Tilcara, Jujuy.

2.02; Moda: 2.20; V: 19.36). Tanto la anchura de la frente como la de los senos mentados guarda una posición intermedia entre las especies, que como *Aegla platensis et al.*, las tienen anchos, y aquellas con frente y senos extraorbitarios angostos. Primer lóbulo hepático destacado, sobresaliente del contorno, con una espinita apical; segundo y

tercero con escamita común o espinosa, poco marcados mediante pequeña muesca. Prominencias epigástricas destacadas, escamosas. Margen anterior de los lóbulos protogástricos de contorno anguloso, un tanto levantado y con escamas agrupadas.

Ambos quelípedos presentan la mano muy lisa, faltando por completo los lóbulos internos de los dedos y el basal externo sobre el dedo móvil. En algunos individuos se vé una leve depresión sobre la superficie dorsal de la palma. No existe cresta palmar y en ningún ejemplar se vuelve a repetir la espina del margen interno tal cual se vé en el holotipo. Con todo, a veces ese margen interno deja ver una vaga y minúscula saliente en el lugar mismo donde se colocaría la consabida espina. Es posible que este detalle morfológico, pequeño lóbulo espinoso distal del margen interno de la palma de los quelípedos, sea una estructura geróntica. Debido a la falta de cresta palmar, la mano aparece muy angosta; su espesor es como en *A. platensis* a estar con los pocos machos adultos medidos. Sobre el carpo de los quelípedos, la cresta carpal no existe o es nada más que incipiente. Lóbulo ántero-interno o primero del carpo, de agudo a subagudo, siempre con espina apical, más saliente o igual que el siguiente; detrás de aquel, 2 ó 3 lóbulos espinosos y agudos, rectos o muy levemente curvados. El margen ventral interno de los isquios de los quelípedos está armado con 2 conos principales agudos y espinados; entre ambos el margen es completamente liso, o bien se levantan 1 ó 2 montículos o conos secundarios de ápice córneo. Varios individuos tienen una espina predistal, asentada sobre una saliente o lóbulo chato triangular, sobre el margen posterior del mero de la primera pata ambulatoria; otros no la tienen, pero de cualquier modo el mero deja ver un leve ensanchamiento precursor. También es posible que este sea un carácter geróntico. Entre los quelípedos, el área esternal es chata y carente de espina o escama. Ángulo ántero-dorsal de los epímeros II agudo y con espina, prolongándose sobre la superficie epimeral en una incipiente cresta roma, menos acusada que en *A. platensis*; el margen anterior es cóncavo; el ángulo ventral angosto y subagudo.

Distribución geográfica. — *Aegla sanlorenzo* Schtt. aparece repartida en una área pequeña de las provincias de Jujuy y Salta, en la cuenca del Río San Francisco, el que pertenece por intermedio del Bermejo a la cuenca paranense. Ver fig. 8.

Observaciones. — Esta *Aegla* tiene similitudes con las especies de rostro prominente y recto, con la carena filosa y no excavada de ambos lados, con las que comparte además el mismo tipo de epímeros II y aún el isquio. Así, Schmitt (pág. 463, 8) opina: "Esta especie está ciertamente relacionada más de cerca a *A. parana* que a *A. uruguayana*,

con la que se asemeja superficialmente. La fuerte espina ventral sobre las patas ambulatorias y la forma del epímero del segundo somito abdominal apunta en la dirección de *A. parana*; además, el borde ventral interno del isquio del quelípodo, parecido al de *A. parana*, está armado con una fuerte espina ganchuda en el extremo anterior como en el posterior del artejo, pero a diferencia de aquella, puede tener una pequeña proyección nodular o tubercular intermedia entre la espina anterior y la posterior. Las manos, sin embargo, parecen asemejarse más de cerca con las de *A. uruguayana* en la mayoría de sus detalles: cresta baja o faltante, espina rotunda anterior sobre el margen interno, y falta de lóbulo sobre el margen externo del dedo móvil. La palma de *A. sanlorenzo* es relativamente más corta que la de *A. uruguayana*, y los dedos no tienen el diente lobular presente en esta última especie.”

Si es indiscutible que *A. sanlorenzo* tiene las mencionadas similitudes con *A. parana*, por otra parte, atendiendo a las manos, sin lóbulos internos en sus dedos y a la falta de cresta palmar, notando la frente angosta y los senos extraorbitarios fluctuantes entre anchos y moderadamente angostos, está cerca de *A. jujuyana*. Semejanzas que contribuyen a certificar lo que ya se hiciera evidente en uno de mis trabajos anteriores (6), a saber, que en el género *Aegla* no es posible hacer terminantes distinciones entre dos grupos de especies. Los caracteres específicos, y sobre todo el tipo de rostro — si es que se puede hablar de “tipo rostral” — aparecen con sus atributos muy mezclados. Especies con rostro prominente, recto, carena filosa y no excavada de ambos lados, tienen senos extraorbitarios anchos, dedos con lóbulos y cresta palmar; otras, coincidiendo en el rostro, carecen de lóbulos en los dedos, de cresta palmar y tienen senos extraorbitarios anchos o fluctuantes; están aquellas siempre con tal rostro, pero con lóbulos en los dedos, cresta palmar, pero senos extraorbitarios angostos. Justamente por la existencia de rostros intermedios no sigo a Schmitt en cuanto a su distinción entre rostro “Pacífico” y rostro “Atlántico”. Además que ese apelativo induce a error y el mismo autor de los nombres se encarga de llamar la atención sobre la excepción o excepciones que desbaratan la localización geográfica de sus tipos rostrales. Solamente podemos decir que existen rostros prominentes, en los que vistos de lado al nivel de las córneas oculares, muestran mayor distancia desde el margen a la carena que de ese margen al inferior, pero tales rostros prominentes pueden ser rectos con la carena filosa y no excavada, o pueden tener, siendo rectos, la carena roma y excavada, o pueden tener carena filosa y excavada. Especies hay donde es difícil decidirse por un rostro prominente o deprimido. Uno prominente, con cualquiera

de sus variantes, coexiste con senos extraorbitarios tanto anchos como angostos y aún faltantes del todo (caso de *Aegla franca* sin espinas orbitarias ni senos extraorbitarios, y rostro prominente, carena roma y excavada de ambos lados). Como contrapartida, están los rostros deprimidos en los que la distancia del margen al borde inferior es mayor al nivel de las córneas que la distancia de dicho margen a la carena, y éstos siempre son de carena roma, excavada de ambos lados. Con estos atributos no existe ninguna *Aegla* que posea senos extraorbitarios anchos, sino que todas los tienen moderados hasta muy angostos, hasta faltar por completo con las espinas orbitarias que los delimitan.

Todo lo expuesto está indicando, siquiera sea a modo de hipótesis, que las *Aegla* más primitivas son las de rostro prominente y senos extraorbitarios anchos, y de ellas se trazarían por lo menos 2 direcciones evolutivas: hacia un lado especies con rostro prominente, más corto, con carena algo roma y algo excavada y senos extraorbitarios angostos; por el otro lado, especies con rostro deprimido, corto, con senos angostos, y llegando en ambos grupos a la desaparición completa de las espinas orbitarias y los senos extraorbitarios.

Dentro del esquema, y procediendo de *Aegla parana* Schtt. o forma similar, *Aegla sanlorenzo* Schtt. lleva directamente a *Aegla jujuyana* Schtt. A mi modo de ver, este origen y esta descendencia son los más coherentes. Claro está, que atendiendo a la diversidad específica, esas 2 direcciones evolutivas deben estar repetidas, quizás 3 o más veces.

MEDIDAS Y PROPORCIONES DE AEGLA SANLORENZO Schmitt

LOTE	EJ.	LC	AC	EO	F	R	SO	SEO	ML	MA	ME	AC/F	LC/R	SO/SEO	ML/ME
0.0004	♂	20.5	16.5	4.79	6.25	3.61	2.39	0.73	9.9 11.5	5.5 7.1	3.5 4.6	2.64	5.67	3.27	2.82 2.50
0.0004	♂	23.5	17.5	4.88	6.02	4.51	2.44	0.87	— —	— —	— —	2.64	5.21	2.80	—
0.0004	♂	24.5	18.5	5.26	7.05	4.79	2.63	0.90	11.2 15.5	6.2 10.4	3.6 6.6	2.62	5.11	2.92	3.11 2.34
0.0004	♂	25.	18.5	5.12	6.58	4.79	2.56	0.78	14.4 11.6	9.2 6.5	5.8 3.8	2.81	5.21	3.28	2.48 3.05
0.0004	♂	25.	19.5	5.54	6.76	4.46	2.77	0.61	— —	— —	— —	2.88	5.60	4.54	—
0.0005	♂	29.7	24.5	6.01	8.17	5.54	3.	1.08	14.5 17.3	8.1 11.	4.6 6.5	2.99	5.45	2.77	3.15 2.66
0.0003	♀	18.1	15.2	3.94	5.59	3.10	1.97	0.82	—	—	—	2.71	5.80	2.40	—
0.0003	♀	19.1	16.9	4.41	5.96	3.57	2.20	0.77	8.3 3.3	—	—	2.83	5.35	2.85	—
0.0003	♀	21.	17.	4.46	5.68	4.13	2.23	0.61	9.1 9.	—	—	2.99	5.08	3.65	—
0.0003	♀	22.	17.9	4.70	5.82	4.65	2.35	0.56	9.5 8.1	—	—	3.07	4.73	4.17	—

AEGLA JUJUYANA Schmitt

(Figs. 3 a-c, 4 a-d, 5 a, b, 7 a-f; lám. 3)

1942 *Aegla jujuyana* Schmitt, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XCI, 478-480, fig. 52 a-e, lám. 26: fig. E.

Localidad típica: Río Chico, Jujuy, Argentina.

Colec. M.L.P., Crust.:

Nº 74: 4 ♂, Río Grande en Reyes, Jujuy, XI-1937, col. Dr. Max Birabén. Nº 75: 8 ♂ y 2 ♀, Tilcara, Jujuy, 1944, col. Dra. María I. Hilton Scott. Nº 77: 2 ♂ y 5 ♀, Río Grande, Jujuy, 23-II-1945, col. Dr. Max Birabén. Nº 78: 1 ♀, Perico del Carmen, Jujuy, 27-I-1936.

Colec. M.A.C.N.:

Nº 16071: 1 ♂ y 1 ♀, Cerro San Lorenzo, Salta, departamento Capital, X-1942, col. Zotta-Fistolera Mallié.

El mayor de todos los individuos es un macho de 28.4 mm de longitud cefalotorácica, lo que representa una especie de mediano tamaño. Frente angosta, aún en los machos, ya que AC/F en ellos va de 2.70 a 3.12 (N: 14; M: 2.93; Med.: 2.95; Moda: 2.99; V: 4.00). En 7 hembras pequeñas esa relación es de 2.66 a 3.10. Es curioso que en los 2 sexos sea igual la proporción en cuestión, siendo que en las restantes especies AC/F da cifras mayores para las hembras, o sea que éstas suelen tener un cefalotórax más ancho. Espinas ántero-laterales agudas y proporcionalmente largas, alcanzando a la mitad o al extremo de las córneas de los ojos. Espinas orbitarias pequeñas, delimitando senos extraorbitarios moderadamente angostos, variando SO/SEO de 3.18 a 4.90 y aún en un ejemplar 5.82 (N: 21; M: 4.07; Med.: 4.03; Moda: 3.95; V: 15.68). En casi todos los ejemplares estudiados el rostro está inclinado hacia abajo, en otros pocos es recto, de longitud mediana o corta, pues LC/R varía de 4.91 a 5.67 (N: 21; M: 5.35; Med.: 5.37; Moda: 5.41; V: 5.75). Siempre el rostro es prominente, debido a su carena filosa con una sola hilera de escamas, que llega al ápice, pero preséntase excavado levemente de ambos lados. Visto de lado y al nivel de los ojos, la distancia del margen rostral a la carena excede un poco la distancia del mismo margen al borde inferior o bien no existe apreciable diferencia. El borde inferior es cóncavo en su primera mitad y convexo cerca del extremo, de modo tal que se insinúa un espesamiento predistal, evidente en muchos individuos. La forma del rostro por lo general es lingüiforme, si se lo mira de arriba, y puede tipificarse como angosto. Otros ejemplares lo tienen angosto y triangular. Primer lóbulo hepático discernible con escamita espinosa en el ápice,

muy poco sobresaliente del contorno general, el segundo y el tercero nada destacados, apenas marcados por sendas muescas, sin espinita ni escama diferenciada de las comunes del margen. Las prominencias

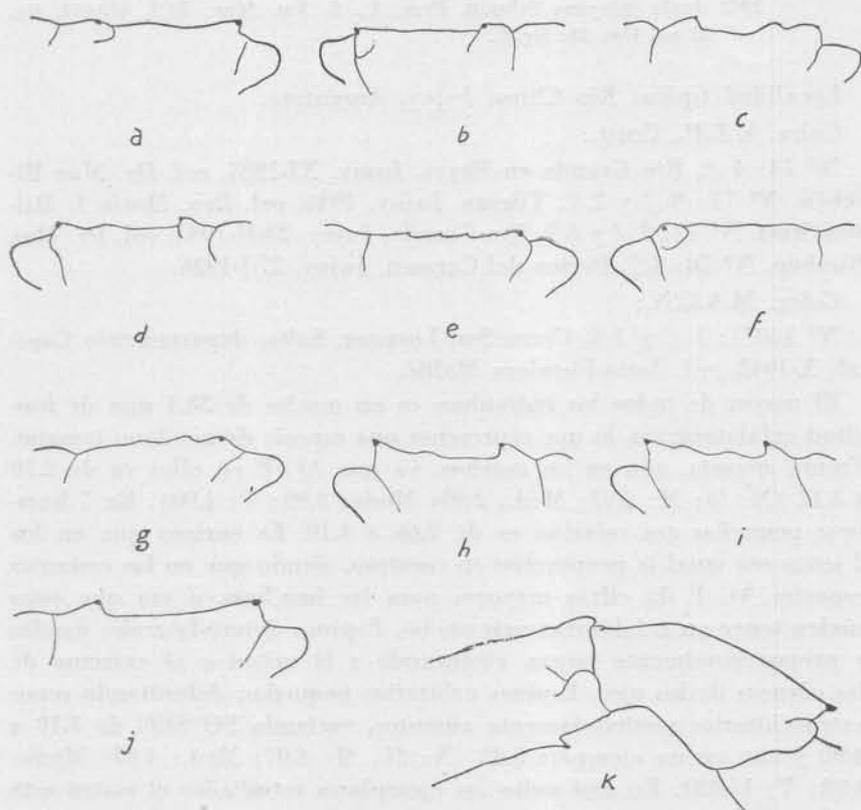


Fig. 4. — a: *A. jujuyana*, margen ventral interno del isquio del quelipodo izquierdo, macho 26 mm, Tilcara. b: *A. jujuyana*, armadura del isquio derecho, del macho anterior. c: *A. jujuyana*, armadura del isquio izquierdo, macho de 24.1 mm, de Tilcara. d: *A. jujuyana*, armadura del isquio derecho, macho de 24.7 mm, de Tilcara. e: *A. humahuaca*, armadura del isquio izquierdo, macho de 26.1 mm, de Tilcara. f: *A. humahuaca*, armadura del isquio derecho, macho de 25.5 mm, de Gólgota, Salta. g: *A. humahuaca*, armadura del isquio izquierdo macho anterior. h: *A. sanlorenzo*, armadura del isquio derecho, macho de 25 mm, de Orán, Salta. i: *A. sanlorenzo*, armadura del isquio derecho macho juvenil, de Orán. j: *A. sanlorenzo*, armadura del isquio izquierdo, macho de Vado Hondo, Orán. k: *A. sanlorenzo*, detalle de la parte distal del mero y el carpo de la primera pata ambulatória, macho de 24.5 mm, de Orán, Salta.

epigástricas bajas. Lóbulos protogástricos obsoletos, su margen anterior no se eleva de la superficie del cefalotórax y apenas se reconoce por una moderada concentración de escamas que delimitan ese borde redondeado.

Manos globosas, con la superficie dorsal lisa y convexa, pero sin ser exageradamente voluminosa, pues la relación ML/ME en el quelípido mayor de los machos va de 2.16 a 2.68 (N: 12; M: 2.35; Med.: 2.28; Moda: 2.14; V: 7.46). Esa impresión de manos muy voluminosas no la da tanto su espesor real, sino la fuerte convexidad y la falta de cresta palmar. Dedos carentes de lóbulos internos y basal externo, faltando completamente la cresta palmar. Sobre el carpo de los quelípedos falta la cresta carpal, o bien está solamente insinuada una angosta en la mitad proximal del carpo, sobre la cual a veces se asientan algunas escamitas. El margen interno del carpo lleva un lóbulo ántero-interno subagudo con espínula y escamitas acompañantes, tan salientes como el que le sigue; por detrás 2 lóbulos agudos y espinulados, rectos o algo curvos. Área esternal entre los quelípedos chata y desnuda, o sea sin escamitas o espínulas. La armadura del margen ventral interno del isquio de los quelípedos consiste en 2 conos gruesos hasta subagudos, uno proximal y otro distal, ambos con el ápice córneo o con espínula saliente. Lo común es que los 2 conos sean iguales, ocasionalmente el proximal un poco más bajo. El espacio intermedio es liso y sin accidentes, o bien se encuentra una nodosidad interpuesta, o bien un cono pequeño satélite del distal. Epímeros II presentando el ángulo ántero-dorsal redondeado e inerme, otras veces con 1 espínula de ambos lados o de uno solo. De 22 individuos, 14 tienen el citado ángulo desnudo, 4 llevan 1 espínula de un lado (2 del derecho y 2 del izquierdo), y 5 portan una espinita sobre ambos epímeros. El margen anterior, por debajo del ángulo en cuestión, es siempre ligeramente cóncavo, y el ángulo ventral angostado. Es digno de atención (véanse las figuras) que haya ejemplares hembras donde el ángulo ántero-dorsal de los epímeros II llega a ser verdaderamente saliente y agudo, provisto de una espina. Es, en este caso, un epímero casi del tipo de *A. sanlorenzo*, si bien la espina es menos fuerte, la concavidad del margen anterior menos pronunciada y falten indicios de cresta roma sobre la superficie epimeral. En una hembra ovígera (lote nº 7, LC: 21 mm, fig. 7 a) no sólo el ángulo es de la manera descripta sino que tiene una espinita acompañante, y además una escama fuerte en el extremo del ángulo ventral; otra, también ovígera (lote nº 77, LC: 21.3 mm, fig. 7 d, e) tiene el epímero de un lado saliente y espinado y el opuesto redondeado y desnudo.

Distribución geográfica.— Hasta este momento no se conocía otra localidad que la típica. Con los nuevos materiales queda esbozada el área de dispersión de *A. jujuyana* desde el centro de Jujuy en Tilcara, por el sur de esta provincia, hasta el centro de la provincia de Salta.

En consecuencia este área se superpone con el de *A. humahuaca*, Ver fig. 8.

Observaciones. — Schmitt (pág. 442, 449, 500, 1942, 8) consideró como especies muy vecinas a *A. jujuyana* y *A. humahuaca*, pero poniendo énfasis en su hábitat diferente con presuntos factores ecológicos muy diversos para uno y otra y que serían los responsables de sus diferencias. Tal no es el caso: ambas especies tienen áreas de dispersión superponibles, y más aún, viven juntas, como ocurre en Tilcara. Los ejemplares de *A. jujuyana* recogidos en ese punto lo fueron mezclados con un macho de *A. humahuaca*. Las similitudes, o mejor dicho, semejanzas, son evidentes, pero sin embargo constituyen dos especies perfectamente diferenciables, según se analiza más adelante (véanse las observaciones a propósito de *A. humahuaca*). Por otro lado, según comenté páginas atrás, esta *Aegla* tiene relaciones con *A. sanlorenzo*, de la cual se ha originado.

Para Schmitt (pág. 442, 1942, 8), quizás *A. jujuyana* estuviera más cercana a la *Aegla* ancestral y sería el nudo de donde se han desarrollado en opuestas direcciones las especies de rostro "Atlántico" y las de rostro "Pacífico". La posición intermedia (morfológica) de *A. jujuyana*, especialmente por su rostro y la falta de cresta palmar, la harían favorable para esta situación privilegiada. No se puede sostener tal hipótesis. La tendencia evolutiva general no lleva de un rostro intermedio y de senos extraorbitarios poco angostos a uno prominente y senos anchos. Al contrario, según quedó demostrado en *Aegla neuquensis* (6) y ahora en el caso de *Aegla franca*, la dirección del cambio específico es hacia el rostro corto y deprimido, las espinas orbitarias más pequeñas y senos extraorbitarios angostos hasta que ambos faltan del todo. La misma *A. jujuyana*, con senos moderadamente angostos o casi anchos si se quiere, tiene un coeficiente de variabilidad elevado de los valores SO/SEO, y todo lleva a sostener que cualquier especie derivada de ella tendrá senos extraorbitarios más angostos aún, rostro más deprimido. Así pues, según mi concepto, que se asienta en hechos morfológicos concretos, esta especie no es "antigua", sino que está en el camino que arrancando con *A. parana* u otra similar, como iniciación visible, lleva a *Aegla sanlorenzo*, luego a *A. jujuyana* y quizás después en línea directa a *A. humahuaca*.

MEDIDAS Y PROPORCIONES DE *AEGLA JUJUYANA* Schtt.

LOTE	EJ.	LC	AC	EO	F	R	SO	SEO	ML	MA	ME	AC/F	LC/R	SO/SEO	ML/ME
74	♂	18.5	15.3	4.18	5.40	3.66	2.09	0.61	7.6 8.5	— —	— —	2.83	5.05	3.42	— —
74	♂	26.	22.	5.54	7.05	4.79	2.77	0.75	16.2 12.5	12. 7.5	7.4 4.5	3.12	5.42	3.69	2.18 2.77
74	♂	26.2	22.7	6.01	7.52	4.88	3.	0.75	13.3 16.2	8.1 11.4	5. 7.5	3.01	5.36	4.00	2.66 2.16
74	♂	28.4	24.	6.11	7.89	5.07	3.05	0.89	15.5 20.3	9.5 14.	5.6 8.	3.04	5.60	3.42	2.76 2.53
75	♂	24.5	18.5	5.35	6.48	4.98	2.67	0.56	11. 14.5	6.5 10.2	3.8 5.4	2.85	4.91	4.76	2.89 2.68
75	♂	26.	21.4	5.78	7.14	4.65	2.89	0.68	12.5 15.3	7.6 10.5	4.7 6.6	2.99	5.59	4.25	2.65 2.31
75	♂	26.4	21.2	5.82	7.05	4.79	2.91	0.61	13. 17.5	6.6 12.2	4.9 8.	3.00	5.51	4.77	2.65 2.18
75	♂	24.1	19.5	5.31	6.39	4.04	2.65	0.54	12. 14.	7.5 9.4	4.6 6.	3.05	5.96	4.90	2.60 2.33
75	♂	24.5	20.1	5.49	6.43	4.32	2.74	0.47	11.9 14.2	7.3 9.8	4.3 6.1	3.12	5.67	5.82	2.76 2.32
75	♂	24.7	19.7	5.64	7.05	4.70	2.82	0.70	15.6 11.5	11. 6.9	7. 4.1	2.79	5.25	4.02	2.22 2.80
75	♂	24.6	20.	5.45	6.76	4.51	2.72	0.65	10.7 13.4	6.4 9.1	4. 5.5	2.95	5.45	4.18	2.67 2.43
75	♂	26.4	21.1	5.92	7.33	5.17	2.96	0.70	13.3 —	8. —	5. —	2.87	5.10	4.22	2.66 —
75	♂	18.7	14.7	—	—	3.76	—	—	8.	—	—	—	4.97	—	—
75	♀	18.5	14.5	4.46	5.45	3.76	2.23	0.49	8. 7.8	—	—	2.66	4.92	4.55	—
75	♀	20.	15.9	4.74	5.92	3.90	2.37	0.59	7.8 8.3	— —	— —	2.68	5.12	4.01	—
77	♂	21.3	16.8	4.88	6.20	4.32	2.44	0.67	10.4 12.	6.3 8.4	3.6 5.1	2.70	4.93	3.64	2.99 2.35
77	♂	19.7	16.1	4.60	5.73	3.76	2.30	0.56	9. 10.1	—	—	2.80	5.23	4.10	—
77	♀ ov.	21.?	19.1	4.79	6.29	—	2.39	0.75	—	—	—	3.03	—	3.18	—
77	♀ ov.	24.	20.	5.45	6.67	4.23	2.72	0.61	—	—	—	2.99	5.67	4.45	—
77	♀ ov.	21.3	17.7	4.88	6.29	3.76	2.44	0.70	—	—	—	2.81	5.66	3.48	—
77	♀ ov.	19.5	16.6	4.13	5.35	3.76	2.06	0.61	—	—	—	3.10	5.18	3.37	—
77	♀ ov.	19.7	16.9	4.18	5.45	3.52	2.09	0.63	—	—	—	3.10	5.59	3.31	—

AEGLA HUMAHUACA Schmitt

(Figs. 2 c; 3 e, f, 4 e-g, 5 c-e; láms, 4, 5)

1942 *Aegla humahuaca* Schmitt, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 498-500, fig. 59 a-e, lám. 27: fig. D.

Localidad típica: Humahuaca, provincia de Jujuy, Argentina.

Colec. M.L.P., Crust.:

Nº 76: 1 ♂, Tilcara, Jujuy, II-1944, col. Dra. María. I. Hilton Scott.
Nº 150: 3 ♂, 1 ♀ ov., Río Toro en El Gólgota, Salta.

Colec. M.A.C.N.:

Nº 17214: Río San Antonio, en San Antonio de los Cobres, Salta, III-1927, col. Dr. Alberto Castellanos.

Colec. I.Z., F.M.L.:

Nº 0.0018: 7 ♂ y 3 ♀, Río Salado, Santiago del Estero.

Esta es una especie de pequeño tamaño, midiendo el macho mayor conocido 30 mm. LC. Frente claramente angosta, pues en 9 machos AC/F va de 2.78 a 3.20 (M: 2.96; Med.: 2.98; Moda: 3.02; V: 1.12) y en 2 hembras 3.09 y 3.23. Rostro corto o muy corto, LC/R de 4.93 a 6.62 (N: 11; M: 5.44; Med.: 5.32; Moda: 5.08; V: 9.11). Es de advertir que los 2 ejemplares adultos de Jujuy y Salta (Tilcara y Gólgota respectivamente), tienen el rostro notablemente corto, LC/R 6.1 y 6.6, pero en los del Río Salado de Santiago del Estero la proporción va de 4.9 a 5.6. Rostro deprimido, ancho y triangular, siendo la altura desde el borde inferior al margen, al nivel de las córneas, mayor que la distancia margen-carena, si bien la diferencia no es exagerada. Inclinado hacia abajo como en *A. jujuyana*, con su carena hasta el extremo, roma y excavada claramente de ambos lados, llevando 2 hileras de escamitas en la base. El individuo macho (adulto) de Gólgota, en Salta, tiene el rostro muy ancho, más que en cualquier ejemplar que yo haya visto. Espinas ántero-laterales cortas, con el ápice no muy agudo, no llegando a las córneas o alcanzando apenas su borde posterior. Espinas orbitarias pequeñas, limitando senos extraorbitarios angostos. SO/SEO de 4.48 a 5.76 (N: 11; M: 5.25; Med.: 5.40; Moda: 5.70; V: 8.29). En la distribución de estas medidas se puede apreciar que al lado de *A. jujuyana*, los senos son más angostos. Prominencias epigástricas obsoletas, poco discernibles; los márgenes anteriores de los lóbulos protogástricos no se ven, y aún las escamitas que se encuentran sobre esa zona no permiten individualizarlos. Lóbulos hepáticos poco reconocibles, el primero no sobresale del contorno, con escamita espiniforme en el ápice, los otros 2 obsoletos.

Quelípedos con las manos globosas, debido al gran espesor de la palma, más que en *A. jujuyana*, pues la relación ML/ME para la mayor mano de los machos es 1.88, 1.89, 1.96, 2.07, 2.07, 2.07, 2.15, 2.25

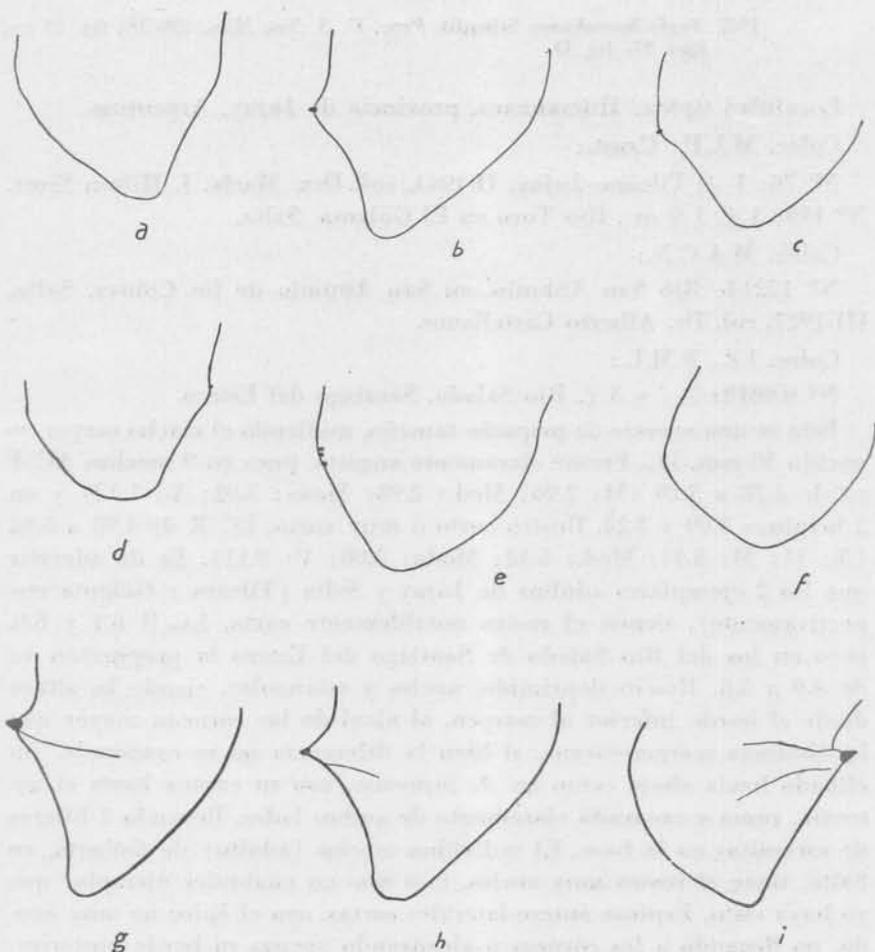


Fig. 5. — Epfmeros II en spp. de *Aegla* del noroeste argentino. a: *A. jujuyana*, derecho, 26 mm, de Reyes, Jujuy. b: *A. jujuyana*, izquierdo macho de 26 mm, de Reyes. c: *A. humahuaca*, izquierdo, macho de 26.1 mm, de Tilcara, Jujuy. d: *A. humahuaca*, derecho, macho de 25.5 mm, de Gólgota, Salta. e: Igual que anterior, izquierdo. f: *A. neuquensis affinis*, izquierdo, macho de 22.9 mm, de Cangrejillos, Jujuy. g: *A. santolorenzo*, izquierdo macho de Vado Hondo, Orán, Salta. h: *A. santolorenzo*, izquierdo, macho de 23.5 mm, de Orán. i: *A. platensis*, derecho, macho de 32.7 mm, de Catamarca.

y 2.50 (M: 2.11; Med.: 2.08; Moda: 2.02; V: 9.59). Dedos sin lóbulos de ninguna clase. Palma convexa y lisa, con una cresta palmar rectangular, cuyo margen interno escabroso está complementado con esca-

mitas y algunas espiniformes. Seno post-crestal rectangular. Cresta carpal poco elevada pero siempre evidente, llevando dos hileras de escamitas simples o en grupos de 2 ó 3. Lóbulo ántero-interno del margen carpal, de redondeado a subagudo, con escama principal apenas discernible de las corrientes acompañantes; le siguen 4 lóbulos agudos con espínula apical. Margen ventral interno del isquio de los quelípedos provisto de un grueso cono distal de ápice córneo; el resto es liso, o bien con 1 montículo pequeño predistal, o con 3 nódulos anteriores, o aún 4 nodulillos con escamita aguda. Área esternal entre los quelípedos chata y desnuda. El ángulo ántero-dorsal de los epímeros II es redondeado y porta de uno o de ambos lados 1 o más escamitas subagudas o agudas. En 9 individuos del Río Salado en Santiago del Estero, 8 tienen una escamita sobre los dos epímeros, y el noveno lleva una a la izquierda y 2 a la derecha. El macho de Tilcara tiene 2 escamitas a la izquierda y ninguna a la derecha. El macho adulto de Gólgota, en Salta, 3 de ambos lados, todas sumamente diminutas, otro macho, 2 a la derecha y 1 a la izquierda y la pequeñísima hembra ovígera 1 escamita derecha y ninguna sobre el opuesto epímero. El margen por detrás del ángulo ántero-dorsal es recto y el ángulo ventral grueso.

Es notable que entre los ejemplares del lote coleccionado en Gólgota se encuentre una diminuta hembra ovígera cuyo cefalotórax mida solamente 13.2 mm de longitud.

Distribución geográfica.— Los materiales que aquí se estudian permiten una idea más cierta sobre la distribución de esta especie, cuya área se superpone con la de *A. jujuyana*, pero es más amplia. Desde el centro-norte de Jujuy, en Humahuaca, hasta el centro de Salta; por el oeste hasta las grandes alturas donde se asienta San Antonio de los Cobres y por el sud-este hasta el Río Salado en Santiago del Estero. Creo plausible que el área de dispersión real sea más extensa y no será una sorpresa encontrar esta *Aegla* hasta las vecindades de la Mesopotamia argentina. Ver fig. 8.

Observaciones.— Las semejanzas de *A. humahuaca* con *A. jujuyana* son reales, pero no tantas como para hacer ardua su diferenciación. No existen diferencias de hábitat como creía Schmitt, puesto que ambas viven juntas, por lo menos en ciertas localidades, ya que el lote recogido en Tilcara incluye ejemplares de las dos. En este como en otros casos, los pocos datos disponibles indujeron a pensar en una distribución localizada de muchas especies, cosa que ahora se está viendo no es lo real. En el caso actual no existe relación notoria entre condiciones ambientales y diferencias morfológicas, ni creo que se pueda aducir en ningún otro caso. Las especies de *Aegla* no serán muy jóve-

nes, puesto que no aparecen localizadas en cuencas diferentes, sino que por lo contrario cada vez es más visible que no coinciden con las cuencas hidrográficas actuales. Con esto no pretendo inclinar la balanza hacia el lado opuesto, y muchas de las rarezas o enigmas de la distribución pueden explicarse sin descender más allá del Cuartario.

Si se cotejan las diferencias existentes entre *A. humahuaca* y *A. jujuyana*, tendremos la lista que sigue.

Rostro. En *A. jujuyana* la carena es filosa y levemente excavada de ambos lados. Ancho del rostro proporcionalmente menor, con espesamiento predistal. En *A. humahuaca* la carena es roma y está excavada claramente, no habiendo espesamiento predistal.

Senos extraorbitarios. En *A. jujuyana* los valores de la proporción SO/SEO indican mayor variabilidad (V: 15.68), tienen límites más amplios (3.18 a 5.82) y término medio son más anchos (M: 4.07). Por su parte, *A. humahuaca* ostenta menor variabilidad en esa proporción (V: 8.29), cuyos límites son más estrechos (4.48 a 5.76) y término medio revela un seno más angosto (M: 5.25).

Mano. *A. jujuyana* carece de cresta palmar; su mano es voluminosa pues ML/ME tiene una Media de 2.35. La otra especie posee cresta palmar y una mano aún más voluminosa o gruesa, puesto que término medio ML/ME tiene una Media de 2.11.

Carpo. La cresta carpal de *A. jujuyana* es obsoleta al no existir o ser apenas incipiente, mientras que la de *A. humahuaca*, a pesar de ser pequeña o poco elevada, es evidente, con escamitas.

Isquio. El margen ventral-interno de *A. jujuyana* preséntase armado de 2 conos principales espinulados: proximal y distal. *A. humahuaca* solamente tiene un cono principal: el distal.

Epímeros II. *A. jujuyana* tiene el ángulo ántero-dorsal de estos epímeros casi siempre desnudo o con espinula, el margen ventral es ligeramente cóncavo y el ángulo ventral angostado. *A. humahuaca* siempre lleva 1 hasta 3 escamitas de un lado o de los dos; el borde por detrás del ángulo es recto y el ángulo ventral grueso. El contorno de los epímeros II es por lo tanto diferente en ambas especies, aparte de la diferencia corriente de falta y presencia de escamita.

Este "cangrejo" puede ser una especie derivada de *A. jujuyana*. Indiscutiblemente, *A. sanlorenzo*, *A. jujuyana* y *A. humahuaca* son 3 especies que están filogenéticamente más cercanas entre sí que con otras.

MEDIDAS Y PROPORCIONES DE AEGLA HUMAHUACA Schtt.

LOTE	EJ.	LC	AC	EO	F	R	SO	SEO	ML	MA	ME	AC/F	LC/R	SO/SEO	ML/ME
0.0018	♂	23.	18.6	5.45	6.48	4.51	2.72	0.51	10. 9.1	7. 6.5	4. 3.6	2.87	5.09	5.33	2.50 2.53
0.0018	♂	24.6	20.	5.73	6.76	4.60	2.86	0.51	11.5 13.5	8.4 11.3	5.1 6.5	2.95	5.34	5.60	2.25 2.07
0.0018	♂	25.	20.8	6.01	7.14	5.07	3.	0.56	11.5 14.4	8.8 11.5	4.6 7.6	2.91	4.93	5.35	2.50 1.89
0.0018	♂	25.4	21.	6.01	7.05	4.70	3.	0.52	12.2	9.9	5.4	2.97	5.40	5.76	2.25
0.0018	♂	26.5	22.3	6.11	7.47	5.35	3.05	0.68	12.5 13.9	9.8 11.5	5. 7.	2.98	4.95	4.48	2.50 1.88
0.0018	♂	28.	23.	6.72	8.22	5.17	3.36	0.75	17. 16.8	13.9 13.4	8.2 8.5	2.78	5.41	4.48	1.97 2.07
0.0018	♂	30.	26.	7.23	8.55	5.35	3.61	0.66	16. 19.6	12.8 15.9	7. 10.	3.04	5.60	5.46	2.28 1.96
0.0018	♀	27.6	24.6	6.58	7.94	5.17	3.29	0.68	11.5 11.5	8.1 8.	4. 4.1	3.09	5.33	4.83	2.87 2.80
0.0018	♀	29.5	25.5	6.62	7.89	5.82	3.31	0.65	12.5	8.9	4.6	3.23	5.06	5.24	2.71
150	♂	25.5	22.	5.82	6.86	3.85	2.91	0.52	14.2 17.2	10.5 13.8	5.6 8.	3.20	6.62	5.57	2.53 2.15
76	♂	26.1	20.6	6.06	7.14	4.23	3.03	0.54	12.4 14.3	9.1 10.9	5.1 6.9	2.88	6.17	5.61	2.07 2.43

AEGLA FRANCA Schmitt

(Figs. 1, 6 a-h; láms. 6, 7)

1919 *Aegla laevis* (especie duvidosa) Luederwalt, *Rev. Mus. Paulista*, XI, 431.

1942 *Aegla franca* Schmitt, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XCI, 476-478, fig. 51 a-e, lám. 26: fig. D.

Localidad típica: Franca, estado de Sao Paulo, Brasil.

Colec. I.Z., F.M.L.:

Nº 0.0009: 2 ♂ y 1 ♀, Siambón, departamento Tafí, Tucumán, 19-XII-1944, col. D. Olea. Nº 0.0010: 1 ♂, Vipos, Tucumán, col. Dr. Alberto Castellanos. Nº 0.0015: 2 ♂ y 2 ♀, Tafí del Valle, Tucumán. Nº 0.0024: 5 ♂ y 4 ♀, arroyo afluente del Río de la Quinta, El Suncho, Tucumán, 3-XI-1930. Nº 0.0027: 3 ♂, quebrada de Lules, Tucumán, III-1926. Nº 0.0041: 9 ejs., Corralito, departamento Trancas, Tucumán, 3.400 metros de altura, 20-VI-1946, col. P. Bellomo. Nº 0.0045: 1 ♂, Río Cochuna, Tucumán, 6-IV-1947, col. A. Digilio. Nº 0.0046: 1 ♂, Tacanas, departamento Trancas, Tucumán, 7-XII-1946, col. Rodolfo Golbach.

Los ejemplares son de pequeño tamaño, siendo el mayor un macho mediano de 30.5 mm de longitud cefalotorácica. El rostro, recto y ancho en la base, es corto, variando la proporción LC/R de 4.90 a 6.94 en 19 ejemplares medidos (M: 5.57; Med.: 5.62; Moda: 5.72; V: 6.87). Considerando que si se mira de lado, al nivel de las córneas, la distancia del margen rostral a la carena es igual, un poco mayor o aún levemente menor que la distancia de dicho margen al borde inferior, el rostro se puede calificar de "intermedio"; como la carena llega al ápice y la distancia aludida es suficiente para realzarlo, estamos todavía con un rostro "prominente". Caso éste como el de *A. jujuyana*. La carena siempre es roma y excavada de ambos lados, desde poca cosa a apreciablemente excavada, provista de escamitas dispuestas en hileras irregulares. El nivel de la carena, mirando el rostro de lado, está por debajo del nivel de los márgenes anteriores de los lóbulos protogástricos, más que en otras especies, y además existe una depresión insinuada, pero no franca, entre esos lóbulos donde nace la carena. Frente poco angosta, siendo la proporción AC/F en los machos de 2.49 a 3.02 (N: 13; M: 2.76; Med.: 2.76; Moda: 2.76; V: 5.02). Espinas ántero-laterales pequeñas, cortas, con el ápice más bien romo, no pasando de la mitad de la córnea de los ojos. El único lóbulo hepático bien destacado es el primero, con espínula en el ápice, el segundo apenas y evanescente el tercero, aunque ambos con escamita en el extremo.

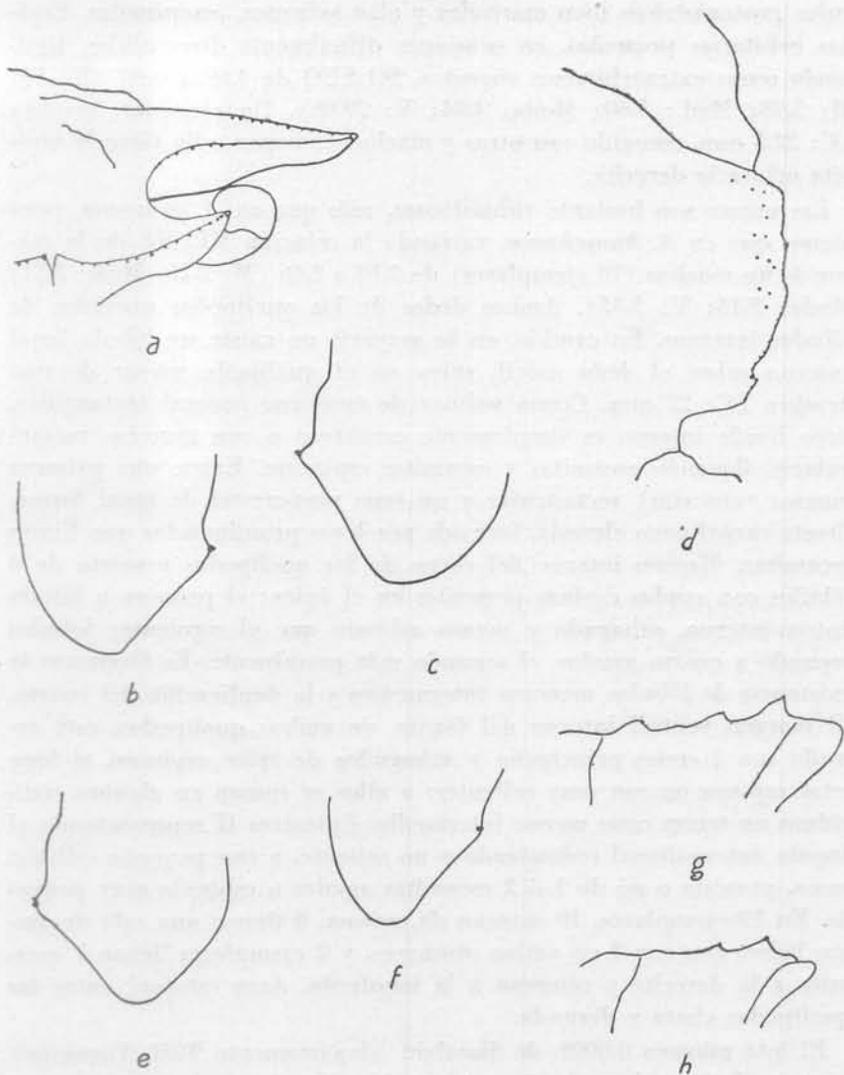


Fig. 6. — *Aegla franca* Schtt., según ejemplares de la provincia de Tucumán (nº 0.0015 y 0.0027 de la Fund. Lillo). a: rostro visto de lado, macho de 25.6 mm, de la Quebrada de Lules. b y c: epímeros II del macho anterior. d: cresta palmar del quelpedo izquierdo, el mismo macho. e y f: epímeros II de un macho de 23 mm, de Taff del Valle. g: armadura del isquio del quelpedo izquierdo, macho de 25.6 mm, Quebrada de Lules. h: lo mismo de un macho de 23 mm, de Taff del Valle.

Prominencias epigástricas poco destacadas. Margen anterior de los lóbulos protogástricos bien marcados y algo salientes, acuminados. Espinas orbitarias pequeñas, en ocasiones difícilmente discernibles, limitando senos extraorbitarios angostos, SO/SEO de 4.60 a 8.66 (N: 17; M: 5.98; Med.: 5.60; Moda: 4.84; V: 29.06). Un ejemplar, hembra LC: 22.5 mm, recogido con otras y machos comunes, sólo tiene la espinita orbitaria derecha.

Las manos son bastante voluminosas, más que en *A. jujuyana*, pero menos que en *A. humahuaca*, variando la relación ML/ME de la mayor de los machos (10 ejemplares) de 2.16 a 2.46 (M: 2.25; Med.: 2.21; Moda: 2.13; V: 5.35). Ambos dedos de los quelípedos provistos de lóbulos internos. En cambio, en la mayoría no existe un lóbulo basal externo sobre el dedo móvil, salvo en el quelípido mayor de una hembra LC: 22 mm. Cresta palmar de contorno general rectangular, cuyo borde interno es simplemente escabroso o con muescas rectangulares, llevando escamitas y escamitas espinosas. Existe una primera muesca (anterior) rectangular y un seno post-crestal de igual forma. Cresta carpal poco elevada, formada por leves prominencias que llevan escamitas. Margen interno del carpo de los quelípedos provisto de 4 lóbulos con sendas espinas pequeñas en el ápice; el primero o lóbulo ántero-interno, subagudo y menos saliente que el siguiente; lóbulos segundo a cuarto agudos, el segundo más prominente. Es frecuente la existencia de lóbulos menores intermedios y la duplicación del cuarto. El margen ventral interno del isquío, de ambos quelípedos, está armado con 2 conos principales y subagudos de ápice espinoso, si bien estas espinas no son muy salientes; a ellos se suman en algunos individuos un tercer cono menor intermedio. Epímeros II representando el ángulo ántero-dorsal redondeado y no saliente, o con pequeña saliente roma, provista o nó de 1 ó 2 escamitas agudas o espínula muy pequeña. En 19 ejemplares, 10 carecen de escama, 6 tienen una sola de ambos lados, uno con 2 en ambos epímeros, y 2 ejemplares llevan 1 escamita a la derecha y ninguna a la izquierda. Área esternal entre los quelípedos chata y desnuda.

El lote número 0.0009, de Siambón (departamento Tafí, Tucumán) comprende 3 machos: 2 sin espinas orbitarias ni senos extraorbitarios, y el tercero solamente con la pequeña espinita derecha. Todos los demás caracteres, rostro y margen ventral interno del isquío de los quelípedos, mencionando los más importantes, son los mismos que se describieron líneas antes. Pertenecen a la misma especie, de lo que tengo la seguridad, y su condición no es la única, pues ya en un macho de otra procedencia (El Suncho, Tucumán) se encuentra la espina orbitaria y el seno extraorbitario faltantes de un lado.

Distribución geográfica.—Hasta ahora *A. franca* conociase solamente de la localidad típica (como ocurría con *A. jujuyana*, *A. humahuaca*, etc.): Franca, en el estado de São Paulo, Brasil. Las mencionadas aquí, constituyen una constelación de localidades exclusivamente tucumanas, hasta 3.400 metros sobre el nivel del mar. Todas ellas corresponden a la cuenca del Río Salí, que actualmente forma parte del área sin desagüe que converge en la laguna Mar Chiquita de la provincia de Córdoba. Por su parte, la localidad típica, Franca, viene a corresponder a la cuenca del Río Paraná. Es sabido que esa cuenca cerrada de la Argentina es una segregación de la paranense y que en el Pampeano debe haber tenido comunicación con ese río. Es este otro ejemplo más de la relativa antigüedad de las especies de *Aegla*, cuya distribución pocas veces coincide con las cuencas hidrográficas actuales. Conociéndose ahora un poco mejor la dispersión de las diversas spp., se puede observar que las formas que en este trabajo considero más “antiguas” o de caracteres más “primitivos” son las que tienen una distribución geográfica más amplia. Ejemplo: *Aegla platensis*, *A. uruguayana*, la misma *A. franca*, cuyos caracteres están en el camino a las especies más “modernas”. Claro está que esta observación no se puede hacer extensiva a todas las *Aegla* y solamente pretendo llamar la atención sobre una particularidad cuyo alcance por ahora no es muy claro. Ver fig. 8.

Observaciones.— Los caracteres dados a conocer en la descripción original y figuras correspondientes, y los de los ejemplares tucumanos, son los mismos, si descontamos la existencia de individuos carentes de espinas orbitarias y de senos extraorbitarios, además de la falta casi general de lóbulo basal externo sobre el dedo móvil. No hay motivos para crear una subespecie, máxime cuando no sabemos si en el gran territorio interpuesto entre la localidad típica brasilera y la provincia de Tucumán en la Argentina vive o nó *A. franca*.

Llama la atención la gran variabilidad de los senos extraorbitarios que llega a la desaparición completa de las espinas orbitarias, ya de por sí mismas pequeñas, y de ellos mismos, remedando el caso de *Aegla neuquensis*. Este hecho queda ratificado por el elevado coeficiente de variabilidad de los valores SO/SEO, que demuestra que la espina orbitaria y los senos que limitan son partes no funcionales con tendencia a desaparecer.

Si consideramos ahora la posición de esta especie respecto de las demás, encuentro que presenta conocomitancias con el grupo representado por *A. castro* y *A. odebrechtii paulensis*, y *A. odebrechtii*. *A. castro* es en mi concepto, una *Aegla* que procediendo de otra especie con caracteres más “primitivos”, pudiera haber originado a *A. franca*, e

independientemente a *A. odebrechtii paulensis*. Estas consideraciones filogenéticas están tratadas particularmente en una nota entregada poco antes que esta contribución y donde el bosquejo o esquema de las interrelaciones específicas es una consecuencia de mis trabajos anteriores y de éste mismo.

AEGLA NEUQUENSIS AFFINIS (Schitt)

(Figs. 3 d, 5 f, 7 h-k; lám. 8)

- 1942 *Aegla affinis* Schmitt, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XCI, 495-498, fig. 58 a-e; lám. 27: fig. F.
1949 *Aegla neuquensis affinis* Ringuelet, *Rev. Mus. La Plata (N. S.)*, V, Sec. Zool., nº 34, 312, lám. 8: fig. 1, 2, 4, 5; lám. 10.

Argentina: norte del territorio de Neuquen; Río Arenales en Salta. Colec. M.L.P., Crust.:

Nº 79: 3 ♂ y 2 ♀, Río Arenales, Salta, 5-V-1946, col. Dr. Emiliano J. Mac Donagh. Nº 175: 2 ♂ y 4 ♀, Cangrejillos, departamento Yavi, Jujuy, II-1948, col. Dr. Ángel L. Cabrera.

Nº 182: 2 ♂, Río Arenales, Salta, 5-V-1946, col. Dr. Emiliano J. Mac Donagh.

Colec. M.A.C.N.:

Nº 25770: 1 ♂ y 1 ♀, La Quiaca, departamento Yavi, Jujuy, 1943, col. Dr. Julio Outes. Nº 25901: Yavi Chico, departamento Yavi, Jujuy, 1938, col. Dr. J. Yepes.

Todos los ejemplares son pequeños, alrededor de 23 mm de longitud cefalotorácica los mayores. Frente angosta, pero no excesivamente, AC/F en 3 machos 2.63 — 283 y en 2 hembras 2.92 y 3.08. Rostro ancho y triangular, levemente curvado hacia arriba, corto, ya que LC/R oscila de 5.12 a 5.56 (N: 5; M: 5.36; Med.: 5.37; Moda: 5.39; V. 3.02), deprimido, pues la altura del margen a la carena — al nivel del extremo de los ojos — es menor que la distancia de ese margen al borde inferior. Este borde inferior es regularmente convexo. La carena rostral, bien roma, llega al ápice con hilera doble de escamitas en su mitad proximal y simple en la distal, y se encuentra bien excavada de ambos lados. En la punta del rostro una espina roma. Espinas antero-laterales pequeñas y cortas, llegando al comienzo o a la mitad de las córneas oculares. Faltan las espinas orbitarias y los senos extra-orbitarios. Prominencias epigástricas claras, con escamitas; los márgenes anteriores de los lóbulos protogástricos son evanescentes y no están levantados. De los lóbulos hepáticos ninguno está destacado, y

MEDIDAS Y PROPORCIONES DE *AEGLA FRANCA* Schtt.

LOTE	EJ.	LC	AC	EO	F	R	SO	SEO	ML	MA	ME	AC/F	LC/R	SO/SEO	ML/ME
0.0009	♂	20.5	15.5	—	5.59	4.18	—	—	—	—	—	2.77	4.90	—	—
0.0009	♂	23.6	18.5	—	6.48	4.65	2.87	D 0.37	11.1 7.6	7.5 4.7	4.5 3.	2.85	5.07	7.75	2.46 2.53
0.0009	♂	25.	19.	—	6.29	4.70	—	—	11. 14.	7.1 10.3	4.5 6.6	3.02	5.31	—	2.44 2.12
0.0045	♂	30.5	23.1	7.53	8.83	5.45	3.76	0.65	13.6 19.5	8.3 14.	4.7 9.	2.61	5.59	5.78	2.89 2.16
0.0027	♂	18.	14.	4.23	5.07	3.19	2.11	0.42	8.1 9.	4.9 6.	3. 3.8	2.76	5.64	5.02	2.70 2.36
0.0027	♂	25.6	20.2	5.92	7.23	4.51	2.96	0.65	13.1 15.6	8.2 11.3	4.9 7.3	2.79	5.67	4.55	2.67 2.13
0.0015	♂	23.	18.	5.54	6.29	3.57	2.77	0.37	10.3 12.6	6.5 9.5	3.8 5.7	2.86	6.44	7.48	2.72 2.21
0.0015	♂	22.	17.4	5.73	6.39	3.85	2.86	0.33	10.1 12.5	6.1 9.	3.7 5.5	2.72	5.71	8.66	2.72 2.27
0.0015	♀	22.	18.	5.02	5.92	3.76	2.51	0.45	—	—	—	3.04	5.85	5.57	—
0.0015	♀	20.3	16.5	4.79	5.54	3.38	2.39	0.37	—	—	—	2.97	6.00	6.47	—
0.0024	♂	22.4	17.3	5.54	6.58	3.94	2.77	0.52	10.8 12.1	6.5 8.5	4.1 5.5	2.62	5.68	5.32	2.63 2.20
0.0024	♂	22.4	18.	5.59	6.67	3.94	2.79	0.54	10. 11.	6.7 7.9	4.3 5.	2.69	5.68	5.16	2.32 2.20
0.0024	♂	20.5	15.3	4.70	5.26	3.94	2.35	0.28	8.5 8.9			2.90	5.23	8.34	—
0.0024	♂	18.6	14.5	4.51	5.35	3.52	2.25	0.42	—	—	—	2.71	5.28	5.35	—
0.0024	♂	27.1	22.5	—	9.02	4.60	3.57	D 0.94	13.3 16.4	7.6 11.	4.3 7.	2.49	5.88	3.79	3.09 2.34
0.0024	♀	22.5	17.6	—	6.58	4.18	2.82	D 0.47	—	—	—	2.70	5.38	6.00	—
0.0024	♀	18.4	14.4	4.65	5.54	3.57	2.32	0.44	—	—	—	2.59	5.15	5.27	—
0.0024	♀	19.5	15.	4.70	5.73	3.66	2.35	0.51	—	—	—	2.61	5.32	4.60	—
0.0024	♀	22.	17.5	5.35	6.20	3.57	2.67	0.42	—	—	—	2.82	6.16	6.35	—

el primero lleva una o varias escamitas, mientras los dos restantes tienen escamita igual a las comunes.

Dedos con lóbulos internos, faltando el basal externo sobre el dedo móvil. Una leve depresión en la superficie dorsal de la palma de los quelípedos. Cresta palmar de contorno rectangular y margen interno escabroso, llevando escamitas y algunas algo espiniformes. La primera muesca de la cresta palmar es rectangular o abierta. Seno post-crestal en ángulo recto u obtuso. La cresta carpal es una prominencia de contorno curvo, con doble hilera de vagas gibosidades que llevan de 1 a 3 escamitas. Lóbulo primero o ántero-interno del margen del carpo sólo redondeado con espinita principal y menores acompañantes; en una hembra subagudo y más salientes que en los machos, pero siempre menos prominente o saliente que el lóbulo que le sigue. A continuación del ántero-interno vienen 3 lóbulos subagudos con espinita apical, el primero más saliente, pudiendo el tercero ser romo o con satélite adosado. Cresta superior del mero de los quelípedos con pequeñas elevaciones tuberculiformes romas que portan 1 ó 2 escamitas; esa hilera dobla hacia adentro en un macho mediante un tubercullilo en ambos quelípedos. El margen ventral interno de 1 isquio de los quelípedos es poco ondulado mediante modosidades o si se quiere montículos muy bajos. En un macho se ven a la izquierda dos leves montículos en la mitad distal, el terminal de ápice córneo, y a la derecha dos nodosidades distales con punta córnea; ambos isquios tienen la mitad proximal lisa o levisísimamente ondulada. En otro macho se observan 3 ó 4 montículos apenas levantados y de ápice desnudo. En una hembra 2 montículos de ápice córneo y el tramo proximal ondulado o con nodosidades desnudas. Área esternal entre los quelípedos chata y desnuda. Ángulo ántero-dorsal de los epímeros II redondeado e inerme; el margen es recto y el ángulo ventral grueso.

Distribución geográfica. — De todas las formas argentinas, esta *Aegla* es la que alcanza más al norte, puesto que se encuentra en La Quiaca, a 3.600 metros sobre el nivel del mar, en la frontera con Bolivia. Véase la figura 8. Las 3 localidades del extremo norte argentino: Cangrejillos, Yaví Chico y La Quiaca, vienen a corresponder a la cuenca del Río San Juan, que en territorio boliviano va a dar por medio del Pilaya al Pilcomayo, aún cuando no puedo asegurarlo para las aguas donde vivían los crustáceos de Cangrejillos y Yaví Chico que bien pueden ser de vertientes y estar aisladas por completo ⁽¹⁾. Los ejemplares capturados en el Río Arenales, por su parte, son de la cuenca del Pasaje o Juramento, que con el nombre de Río Salado desagua en el Paraná. Entre

¹ No hay seguridad de si el sistema del Río San Juan tiene relación actual con el Pilcomayo.

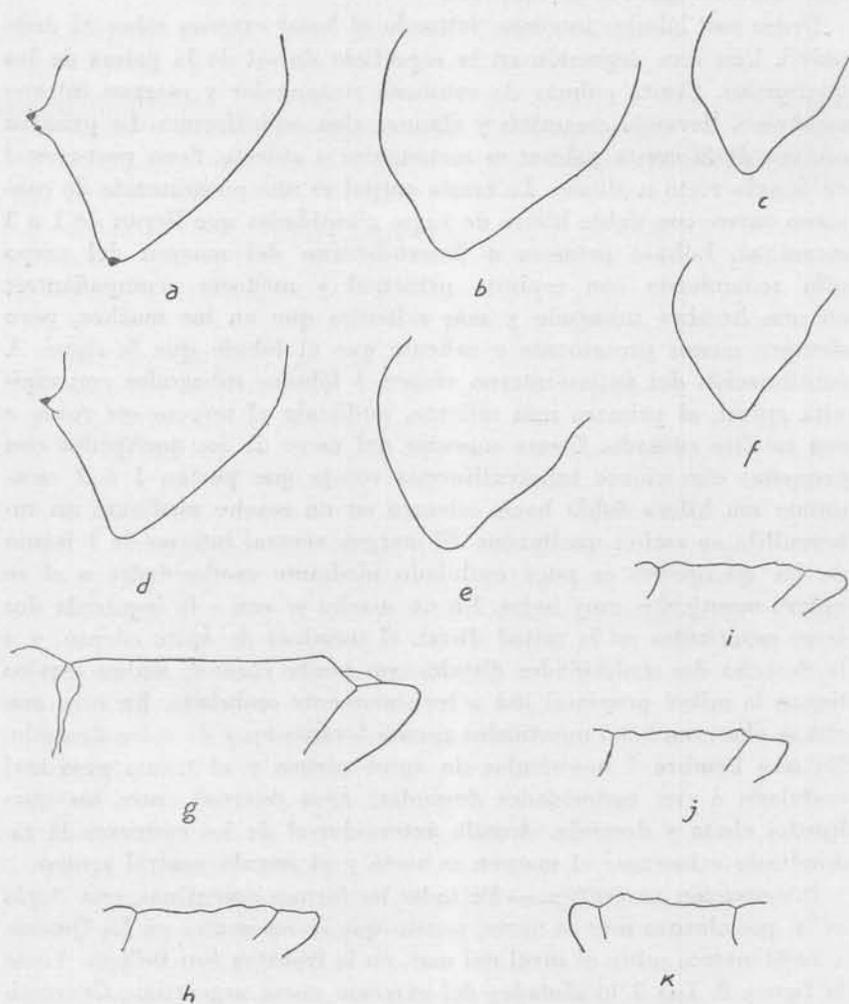


Fig. 7. — a hasta f: epímeros II de *A. jujuyana*, lote 77 (M.L.P.) de Río Grande, Jujuy. a: izquierdo, hembra de 21 mm. b: derecho, hembra de 24 mm. c: derecho, macho de 21.3 mm. d y e: izq. y derecho, hembra de 21.3 mm. f: derecho, macho de 19.3 mm. g: margen ventral interno del isquio del quelípodo izquierdo, macho de 22.7 mm, de Catamarca, *A. platensis*. h: *A. neuquensis affinis*, armadura del isquio quelípodo izquierdo, macho de 22.6 mm, de Cangrejillos, Jujuy. i: lo mismo, izquierdo, macho de 22.9 mm, de Cangrejillos. j y k: lo mismo izq. y derecho, hembra de 23.5 mm, de Cangrejillos.

estos individuos del noroeste argentino y los del norte del Neuquén y sur de Mendoza (ver 6), que pertenecen a poblaciones mezcladas de *Aegla neuquensis* median muchos kilómetros de distancia. Faltan materiales de las provincias de San Juan, La Rioja y Catamarca, especialmente de la zona precordillerana, para poder saber con seguridad si allí existen Aeglas con los caracteres de esta subespecie.

Observaciones.— Recientemente (1949, 6) expuse los motivos basándome en un estudio morfológico y biométrico, para considerar a *A. affinis* subespecie de *A. neuquensis*. No hay argumento que induzca a modificar las conclusiones sobre el ámbito y *status* de estas dos entidades.

A. neuquensis affinis está en el extremo de un grupo de especies que tienen su origen en *Aegla scamosa* Ringuelet conocida del sur de San Juan y Mendoza. En el trabajo recién aludido se supuso equivocadamente que *A. scamosa* formaba parte en un tiempo de *A. neuquensis*, como subespecie. Esta conclusión no condice en realidad con los datos morfológicos y biométricos que se obtuvieron. Atendiendo a que *A. scamosa* tiene un rostro más prominente y más largo que *A. neuquensis* y término medio senos extraorbitarios más anchos, la consecuencia es que *A. neuquensis* es una especie derivada de ella. Asimismo y en otra dirección los ejemplares de El Sosneado, en Mendoza, que dejara sin nominación (*Aegla spec.*, pág. 323, 1949, 6) constituyen una entidad también derivada de *A. scamosa*. En definitiva, y dentro del esquema interespecifico que en varias ocasiones he comentado, *A. scamosa* es el progenitor de *Aegla spec.*, de El Sosneado, y paralelamente de *A. neuquensis*, de la cual, por diferenciación geográfica, tenemos finalmente a *A. neuquensis affinis*.

Teniendo en cuenta la vecindad con Bolivia y sabiendo que en este país se han visto crustáceos del género que nos ocupa (1), no es nada improbable que *A. neuquensis affinis* se extienda algo más al norte.

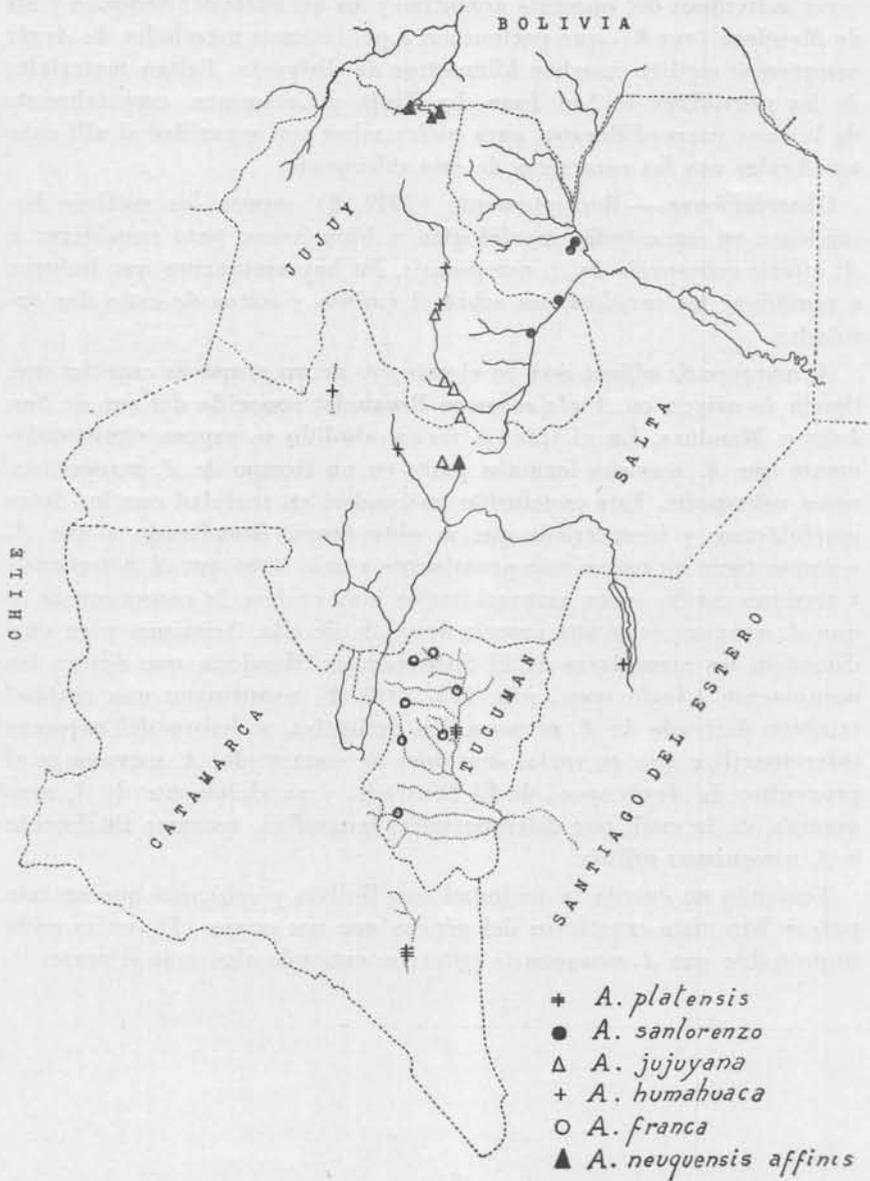


Fig. 8. — Esquema cartográfico del noroeste argentino con las localidades conocidas para las especies y subespecies de *Aegla*. Los cursos de agua de la cuenca paranaense están dibujados con líneas corridas; en línea de puntos los de las cuencas sin desagüe.

MEDIDAS Y PROPORCIONES DE *AEGLA NEUQUENSIS AFFINIS* (Schtt.)

LOTE	EJ.	LC	AC	EO	F	R	SO	SEO	ML	MA	ME	AC/F	LC/R	ML/ME
175	♂	22.6	18.1	—	6.39	4.41	—	—	10.1 11.	6.5 7.9	3.9 4.5	2.83	5.12	2.58 2.44
175	♂	22.9	17.6	—	6.67	4.23	—	—	9.8 11.	6.5 7.7	3.6 4.5	2.63	5.41	2.44 2.44
79	♂	23.	18.5	—	6.76	4.13	—	—	10.5 11.7	6.5 8.6	3.7 5.	2.73	5.56	2.83 2.34
175	♀ ov.	20.5	16.5	—	5.64	3.85	—	—				2.92	5.32	
175	♀ ov.	23.5	19.	—	6.15	4.32	—	—				3.08	5.41	

CUADRO BIOMÉTRICO

	N	M.	Med.	Moda	σ	M. D.	V.	Sk.
A C	<i>A. platensis</i>	2.38±	2.38±	2.4	0.110±	0.084±	4.63±	0
	<i>A. sanlorenzo</i>	2.75±	2.63±	2.6	0.165±	0.150±	6.02±	+2.17
	<i>A. jujuyana</i>	2.93±	2.95±	3.	0.117±	0.102±	4.00±	-0.50
	<i>A. franca</i>	2.76±	2.76±	—	0.138±	0.118±	5.02±	0
	<i>A. humahuaca</i>	2.96±	2.98±	3.	0.033±	0.032±	1.12±	-1.79
L C	<i>A. platensis</i>	4.77±	4.52±	4.4	0.480±	0.420±	10.06±	+1.56
	<i>A. sanlorenzo</i>	5.32±	5.22±	—	0.315±	0.264±	5.93±	+0.95
	<i>A. jujuyana</i>	5.35±	5.37±	—	0.308±	0.268±	5.75±	-0.19
	<i>A. franca</i>	5.57±	5.62±	5.7	0.363±	0.310±	6.87±	-0.39
	<i>A. humahuaca</i>	5.44±	5.32±	—	0.496±	0.372±	9.11±	+0.72
	<i>A. n. affinis</i>	5.36±	5.37±	5.4	0.162±	0.128±	3.02±	-0.18
S O	<i>A. platensis</i>	2.33±	2.32±	—	0.198±	0.164±	8.54±	+0.15
	<i>A. sanlorenzo</i>	3.28±	2.92±	—	0.635±	0.520±	19.36±	+1.70
	<i>A. jujuyana</i>	4.07±	4.03±	—	0.638±	0.503±	15.68±	+0.18
	<i>A. franca</i>	5.98±	5.60±	—	1.738±	1.325±	29.06±	+0.65
	<i>A. humahuaca</i>	5.25±	5.40±	5.6	0.435±	0.368±	8.29±	-1.03
M L	<i>A. platensis</i>	2.55±	2.52±	—	0.086±	0.075±	3.39±	+1.03
	<i>A. jujuyana</i>	2.35±	2.28±	—	0.175±	0.141±	7.46±	+1.19
	<i>A. franca</i>	2.25±	2.21±	2.2	0.120±	0.100±	5.35±	+0.99
	<i>A. humahuaca</i>	2.11±	2.08±	2.1	0.202±	0.127±	9.59±	+0.44

CLAVE PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS ESPECIES Y SUBESPECIES
DE *AEGLA* DEL NOROESTE ARGENTINO

- A. Senos extraorbitarios desde algo angostos hasta muy angostos, cóncavos o en V, SO/SEO más de 3. Comúnmente 3.4 o más; en las hembras puede ser hasta 3.2. Cuando los senos son poco angostos, el rostro es siempre prominente (al nivel de las córneas, la distancia del margen rostral a la carena es mayor que del margen al borde inferior). O bien sin espinas orbitarias ni senos extraorbitarios.
- B. Manos de los quelípedos sin cresta palmar, y sus dedos sin lóbulos internos. El rostro es prominente y su carena no es roma.
- C. Rostro recto, angosto y estiliforme, cuya carena filosa no está excavada de ambos lados. Margen anterior de los lóbulos protogástricos sobresaliente y anguloso. Ángulo ántero-dorsal de los epímeros II con saliente aguda, con una espina; el margen anterior es cóncavo. Margen ventral interno del isquio de los quelípedos armado con 2 conos principales salientes, agudos, provistos de espina apical.
Aegla sanlorenzo Schtt., en parte.
- CC. Rostro menos angosto, triangular o lingüiforme, a veces recto, generalmente inclinado hacia abajo y con espesamiento predistal sobre el borde inferior, cuya carena filosa está un poco excavada de ambos lados. Margen anterior de los lóbulos protogástricos no sobresaliente y redondeado. Ángulo ántero-dorsal de los epímeros II, redondeado, desnudo o con escamita aguda o espinula; margen anterior levemente cóncavo; en las hembras este epímero puede ser casi como en C. Armadura del isquio de los quelípedos: 2 conos principales subagudos con espinula apical.
Aegla jujuyana Schmitt.
- BB. Manos de los quelípedos con cresta palmar. Generalmente los dedos tienen lóbulos internos. Cuando no existen lóbulos en los dedos el rostro es deprimido y su carena roma.
- D. Los dedos carecen de lóbulos internos. Margen ventral interno de los isquios de los quelípedos con 1 solo cono principal saliente, distal.
Aegla humahuaca Schtt.
- DD. Los dedos de los quelípedos tienen lóbulos internos. Margen ventral interno del isquio de los quelípedos sin ningún cono principal saliente pues son montículos o nodosidades muy bajas, o bien con 2 conos principales salientes: proximal y distal.
- E. Rostro prominente aunque la carena sea roma y excavada de ambos lados. Isquio armado de 2 conos principales salientes espinados. Epímeros II desnudos o con pequeña escamita aguda. Espinas orbitarias pequeñas y senos extraorbitarios angostos en V, pudiendo faltar ambos de un lado o de ambos lados. Margen anterior de los lóbulos protogástricos levantados y angulosos.
Aegla franca Schtt.
- EE. Rostro deprimido con la carena bien roma y excavada de ambos lados. Isquio con nodosidades o montículos apenas salientes sobre el margen ventral interno, desnudos o los distales de ápice córneo, nunca espinados. Epímeros desnudos. Sin espinas orbitarias ni senos extraorbitarios. Margen anterior de los lóbulos protogástricos obsoleto.
Aegla neuquensis affinis (Schmitt)

AA. Senos extraorbitarios anchos y cóncavos, SO/SEO menos de 3. Rostro angosto, prominente y recto, cuya carena filosa no está excavada de ambos lados. Ángulo ántero-dorsal de los epímeros II saliente, agudo y espinado.

F. Dedos sin lóbulos internos. Sin cresta palmar. Margen ventral interno del isquio de los quelípedos armado de 2 conos agudos espinados, a veces 3.

Aegla sanlorenzo, Schtt., en parte.

FF. Dedos de los quelípedos con lóbulos internos. Con cresta palmar. El margen del isquio es liso y sin conos.

Aegla platensis Schtt.

R E S U M E N

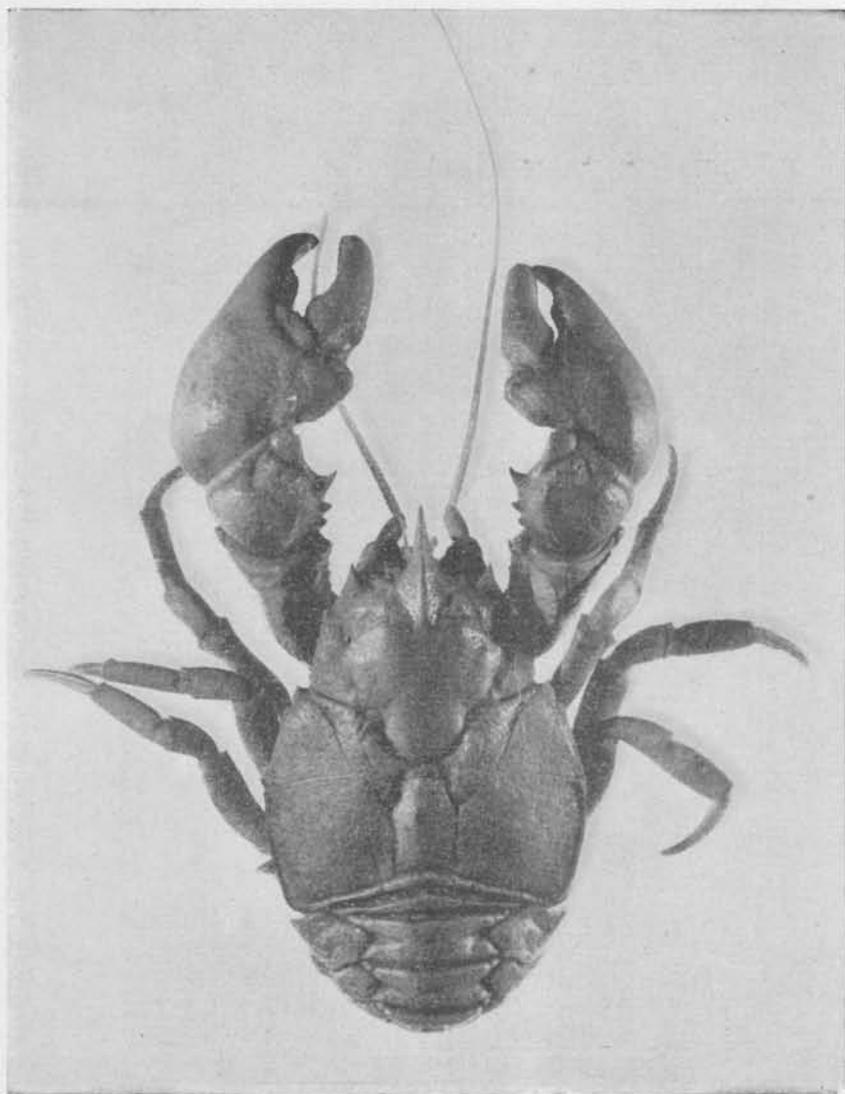
Se estudian las especies y subespecies de *Aegla* Leach (*Decapoda Reptantia, Anomura, Galatheidea, Aegliidae*) del noroeste argentino: Jujuy, Salta, Tucumán y Catamarca, con una muestra de Santiago del Estero, mediante los materiales del Museo de La Plata, del Instituto de Zoología de la Fundación Miguel Lillo, y los del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Aplicase un sistema de medidas y proporciones propuestos recientemente por el autor. Se incluyen datos biométricos con M, Med., Moda, σ , M.D., V y Sk. *A. platensis*, en Tucumán y Catamarca, en áreas sin desagüe; *A. sanlorenzo* en el norte de Salta, en la cuenca del Bermejo; *A. franca*, en muchas localidades tucumanas cuyas aguas van a dar al Salí; *A. jujuyana*, desde el centro de Jujuy al centro de Salta; *A. humahuaca*, conviviendo con la anterior, desde el centro-norte de Jujuy y el oeste salteño hasta el centro de Salta y en el Río Salado de Santiago del Estero; *A. neuquensis affinis* en el remoto confín de Jujuy confinando con Bolivia, en aguas de la cuenca del San Juan, además de en el centro de Salta. Se analizan los caracteres de todas ellas, ampliando el ámbito de algunas especies, corrigiendo otros, siendo especialmente notable la existencia de ejemplares de *A. franca* sin espinas orbitarias ni senos extraorbitarios. No existe relación apreciable entre caracteres morfológicos y condiciones ambientales, y las especies no tienen distribución localizada. La distribución, que casi siempre no coincide con las cuencas hidrográficas actuales, puede explicarse sin descender más allá del Cuartario. Deséchanse los conceptos de "rostro Pacífico" y "rostro Atlántico", sosteniéndose la existencia de por lo menos 2 direcciones evolutivas a partir de las spp. con rostro prominente, carena filosa y no excavada, con senos extraorbitarios anchos. Las spp. más modernas son las de rostro deprimido y carentes de espinas orbitarias y senos extraorbitarios. Especies como *A. jujuyana*, de caracteres "intermedios" no pueden ser ancestrales, sino las de tipo de *A. parana*, *A. platensis*, etc. Con estos conceptos, *A. sanlorenzo*, originándose en *A. parana*, conti-

núa con *A. jujuyana* y ésta pudiera haber producido a *A. humahuaca*. *A. franca* tendría relaciones filogenéticas con *A. castro* y más alejadas con *A. odebrechtii*.

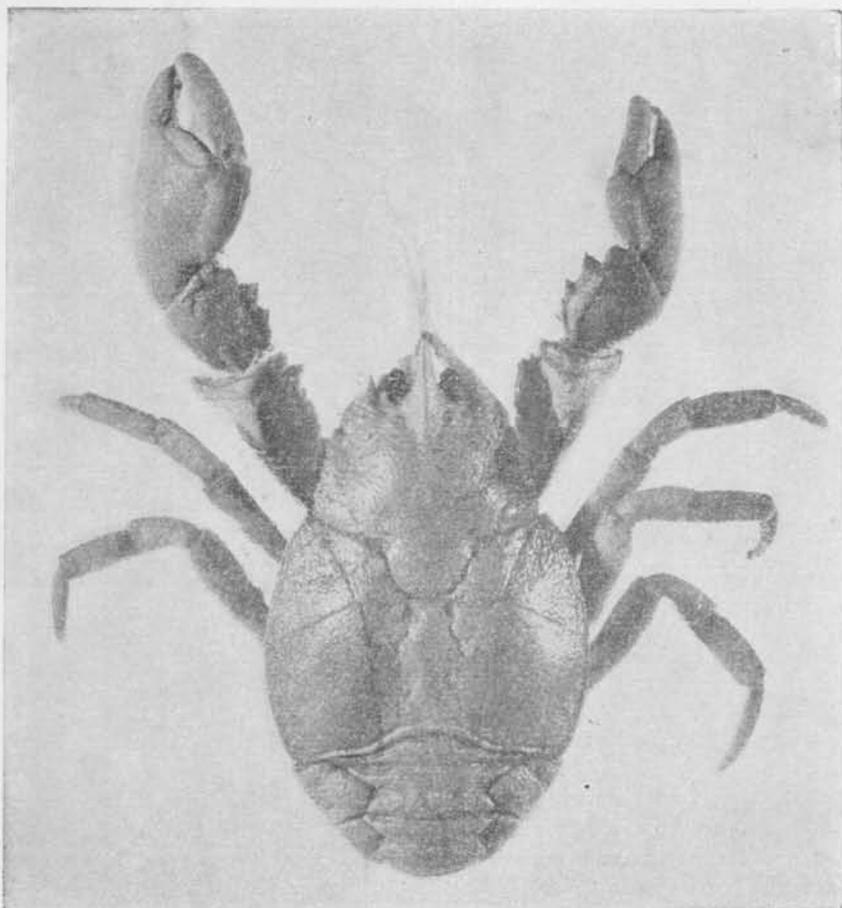
OBRAS CITADAS EN EL TEXTO

1. BIRABÉN, M., *Nuevas observaciones sobre Aeglea laevis* (Latr.) Leach, en *Physis*, III, nº 15, 417-418. Buenos Aires 1917.
2. LUCAS, H. P. [Note sur *Aeglea laevis*], en *Ann. Soc. Entom. France*, (5), VI, págs. CX, CXI, Paris 1876.
3. MAC DONAGH, E. J., *Sobre estudios realizados en el Paraná, sur de Córdoba y región de Uspallata*, en *Rev. Mus. La Plata (N. S.)*, Sec. Oficial 1937, 89-100, 10 figs. Buenos Aires 1938.
4. — *Sobre un pez y un cangrejo de aguas parcialmente subterráneas de Mendoza*, en *Not. Mus. La Plata*, X, Zool. nº 90, 325-334, 3 figs., 2 láms. La Plata 1945.
5. RINGUELET, R., *Una nueva Aegla del nordeste argentino*, en *Notas. Mus. La Plata*, XIII, Zool. nº 111, 203-208, 3 láms. La Plata 1948.
6. — *Los "cangrejos" argentinos del género Aegla de Cuyo y la Patagonia*, en *Rev. Mus. La Plata (N. S.)*, V, Sec. Zool. nº 34, 297-349, 2 figs., 25 láms. La Plata 1949.
7. — *Consideraciones sobre las relaciones filogenéticas entre las especies del género Aegla Leach (Decápodos Anomuros)*, en *Notas Mus. La Plata* [en prensa].
8. SCHMITT, W. L., *The species of Aegla, endemic south american fresh-water Crustaceans*, en *Proceed. U. S. Nat. Mus.*, XCI, 431-520, figs. 40-64, láms. 25-28. Washington 1942.

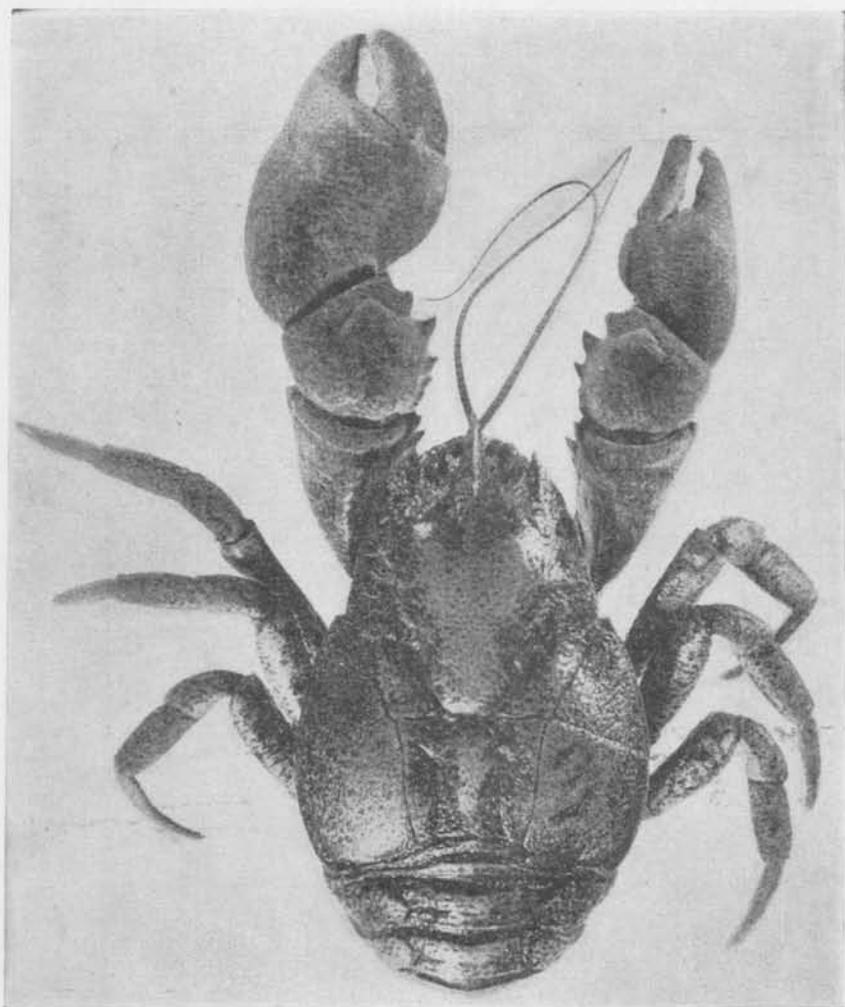
La Plata, junio 21 de 1949.



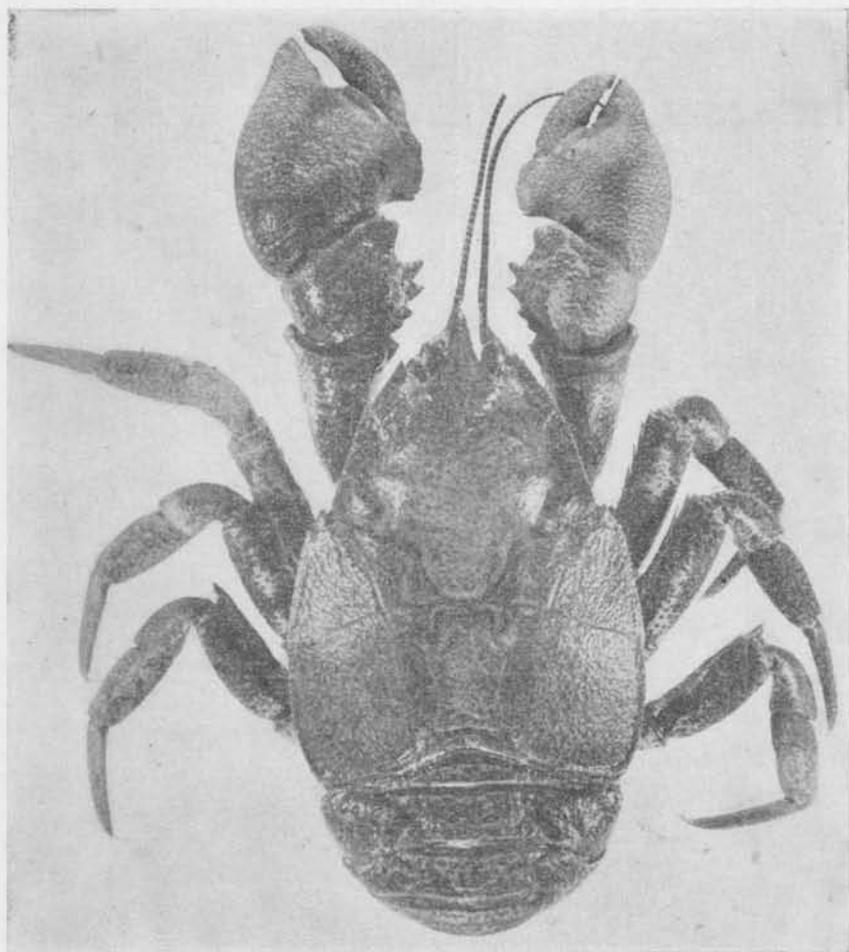
Aegla platensis Schtt. Macho de 36.3 mm. LC, de arroyo El Manantial, Taff, Tucumán (nº 0.0001, Fundac. Lillo).



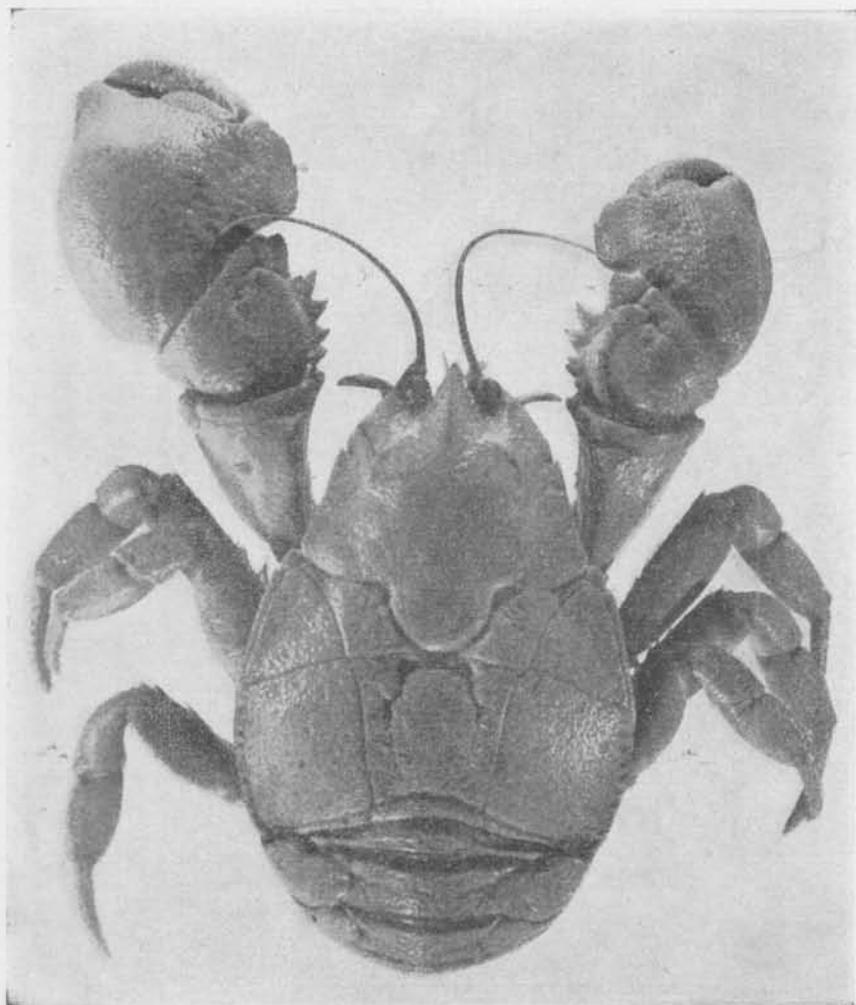
Aegla sanlorenzo Schtt. Macho de 29.7 mm LC, de Vado Hondo, Orán, Salta (nº 0.0005, Fundac. Lillo).



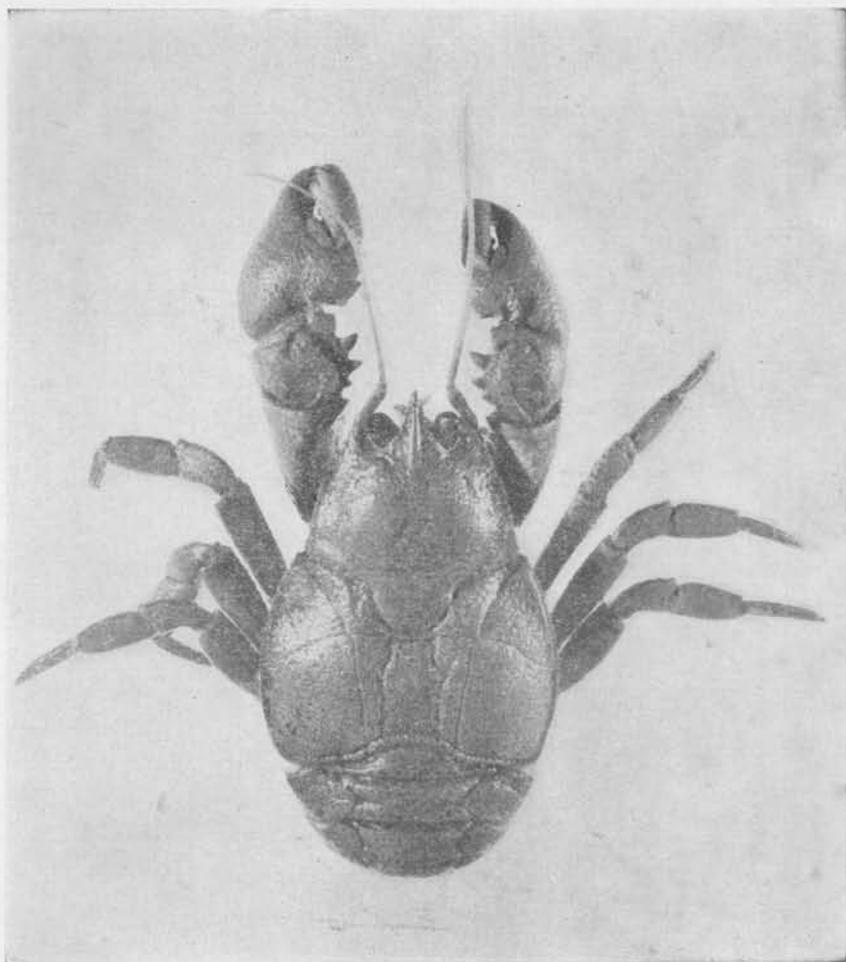
Aegla jujuyana Schtt. Macho de 26.4 mm LC, Tilcara, Jujuy. (nº 75, M.L.P., Crust.).



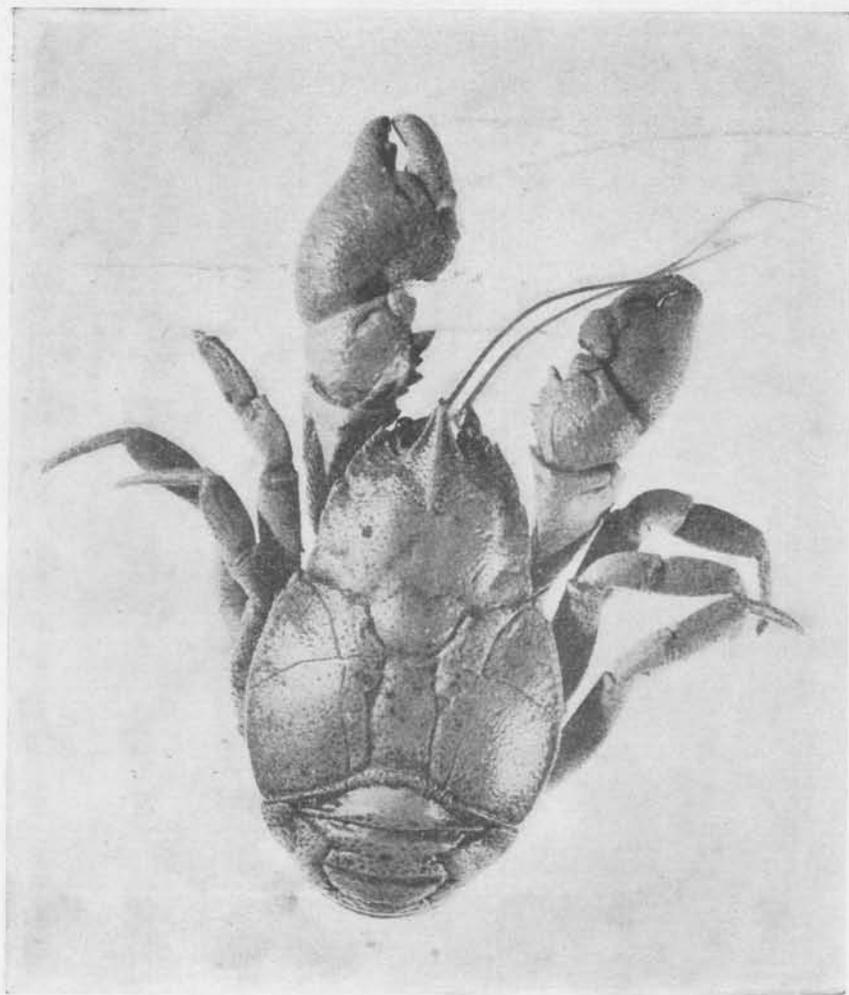
Aegla humahuaca Schtt. Macho de 26.1 mm LC, de Tilcara, Jujuy. (nº 76, colec. M.L.P., Crust.).



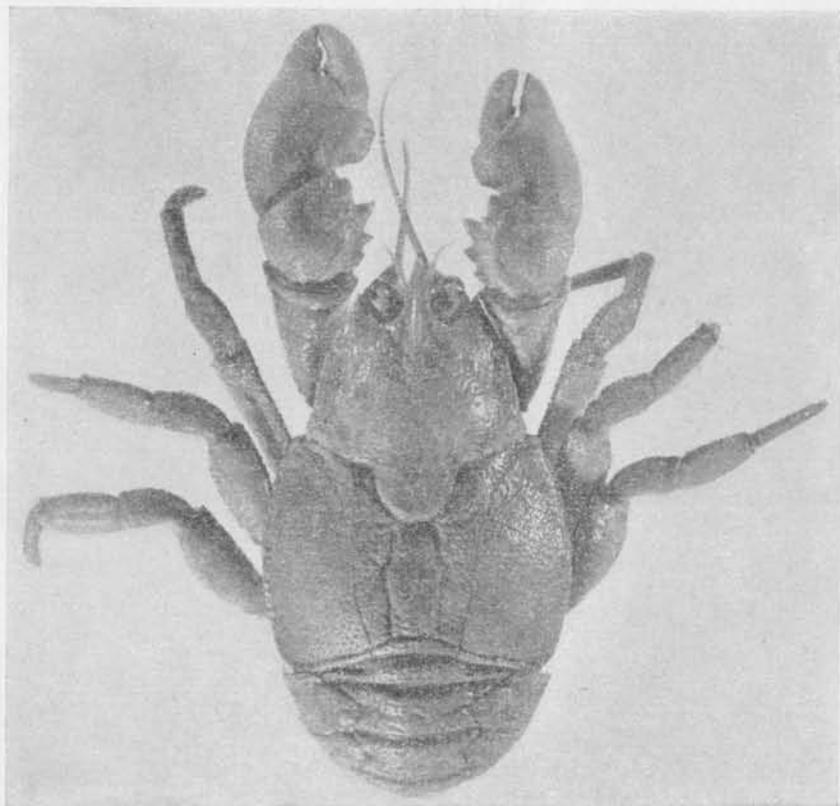
Aegla humahuaca Schitt. Macho de 25.5 mm LC, del Río Toro en Gólgota, Salta.
nº 150. M.L.P., Crust.).



Aegla franca Schtt. Macho de 22.4 mm LC; de El Suncho, Tucumán. (nº 0.0024, Fundac. Lillo).



Aegla franca Schtt. Macho de 22 mm LC, de Taff del Valle, Tucumán. (nº 0.0015, Fundac. Lillo).



Aegla neuquensis affinis (Schtt.). Macho de 22.9 mm, de Cangrejillos, Jujuy. (nº 175, M.L.P., Crust.).