

NOTA SOBRE LA LANGOSTA SCHISTOCERCA DEL PERU

A. W. Harvey¹

RESUMEN

La langosta migratoria del Perú ha sido identificada como *Schistocerca piceifrons peruviana* (Lynch Arribalzaga, 1913). Es una subespecie de la Langosta Centro-America-

na y una especie diferente de *Schistocerca cancellata*, la Langosta Argentina. En el pasado, *S. piceifrons* ha invadido Ecuador, Colombia y Venezuela.

SUMMARY

The swarming locust of Peru has been identified as *Schistocerca piceifrons peruviana* (Lynch Arribalzaga, 1913). It is subspecies of the Central American locust and a dif-

ferent species from *S. cancellata*, the Argentine locust. In the past, *S. piceifrons* has invaded Ecuador, Colombia and Venezuela.

Las langostas migratorias han sido una plaga de la agricultura grandemente temida, desde los comienzos de la agricultura hasta que recientes desarrollos tecnológicos han hecho posible controlarlas con efectividad, aunque todavía presentan una amenaza económica, especialmente en los trópicos y sub-trópicos. En América, han ocurrido plagas desde la Patagonia hasta el Norte de México y la antigüedad del problema es atestiguada por los registros de la civilización Maya. En el Perú, las áreas afectadas son los valles de la Sierra Central donde el problema ha sido estudiado por Wille & Martinelli (1950), Blancas (1956), Beingolea (1963) y Henostroza (1979).

La identificación de la langosta peruana ha estado en cierta duda. Para resolver el problema, es necesario considerar su relación con las otras especies formadoras de enjambres del Nuevo Mundo.

La región de Sur América más seriamente afectada por plagas de langostas ha sido Argentina. Esta langosta fue descrita por Burmeister, (1861) y llamada *Acridium paranense*. Fue subsiguientemente incluida en el género *Schistocerca*. Especímenes de una plaga de langostas en el Perú se describieron como una nueva especie, *Schistocerca peruviana*, por un entomólogo argentino (Lynch Arribalzaga 1903). Sin embargo, Hebard (1923) al discutir especímenes de Colombia, expresó la opinión de que había una especie de langosta formadora de mangas en América y la identificó como *S. paranensis*. Esta opinión fué respaldada por Uvarov (1928), quien identificó la langosta peruana como una forma de color excepcionalmente pálida de *S. paranensis*.

Siguiendo al descubrimiento de la transformación de fases en *Locusta migratoria* por Uvarov (1921), entomólogos argentinos demostraron que *S. paranensis* era la fase gregaria de *S. cancellata* (Serville) (Kohler 1939, Bruch 1939 y Oglobin 1955). Como resultado, Beingolea (1958) se refirió a la langosta peruana como *S. cancellata*.

Dirsh (1974) revisó el género y consideró que *Schistocerca americana* era una especie polítípica distribuida sobre la mayor parte del Norte, Centro y Sud América, la

región Saharo-Sindiana de Africa y Asia, y Africa Sudoccidental. El reconoció 11 sub-especies, incluyendo *gregaria* (La Langosta del Desierto del Viejo Mundo), *cancellata*, *paranensis* y *peruviana*. Por eso, él identificó las langostas del Perú como *Schistocerca americana peruviana*.

En el Centro de Investigaciones de Plagas de Ultramar, ha sido posible estudiar el problema experimentalmente, en base a cultivos vivos obtenidos de varias partes de América. En experimentos de hibridación por Jago *et al.* (1977) se demostró que *S. gregaria* y la langosta argentina eran especies diferentes de *Schistocerca americana* de Florida. Langostas de Yucatán hibridadas por Harvey (1979) con las de Florida y Argentina, produjeron híbridos de primera generación con ratios sexuales anormales, espermatogenesis anormal y reducida fertilidad; él concluyó que la langosta de Centro América era una especie separada de ambas; *S. americana* y la langosta argentina.

Un cultivo de langostas peruanas de las cercanías de Ayacucho fué hibridada luego con cultivos de Yucatán y de Argentina. Se mostró que las langostas de Argentina y Perú eran especies separadas, pero la langosta peruana resultó estar más cercanamente relacionada con la langosta de Yucatán (Harvey 1982).

Una reclasificación de *Schistocerca americana sensu Dirsh*, basada en estos resultados y otros datos, fué considerada por Harvey (1981) que consistía de 5 especies:

Schistocerca americana (Drury) se halla en Norte América y no forma mangas.

Schistocerca serialis (Thunberg) se halla en las Indias Occidentales. Hay dos sub-especies, *serialis* y *cubense*. No se sabe que formen mangas.

Schistocerca piceifrons (Walker) se distribuye desde México hasta Perú. Hay dos sub-especies: *piceifrons* se halla en América Central y *peruviana* en el Perú. Es una langosta formadora de enjambres, capaz de cambiar de fase.

Schistocerca cancellata (Serville) se encuentra en Chile, Argentina, Bolivia, Paraguay y Uruguay. Es la langosta formadora de mangas de la región templada de Sud-América.

[1] Centre for Overseas Pest Research, College House, Wrights Lane, London W8 5SJ.

Schistocerca gregaria (Forsk.) es la Langosta del Desierto de África y Asia.

En adición *S. pallens* (Thunberg), que no ha sido sinonimizada con *S. americana* por Dirsh, se encontró que es una especie no formadora de enjambres, cercanamente relacionada con *S. cancellata*.

Por eso, la langosta peruana se identifica como *Schistocerca picellifrons peruviana*. Sin embargo, queda el problema interesante acerca de cual es la exacta relación que puede haber con las langostas que en el pasado invadieron Ecuador, Colombia y Venezuela. Se trató de *S. peruviana* que se movió hacia el norte desde el Perú? o es posible que fueran poblaciones residentes en esos países y... existirán todavía?. Posada Arango (1879) informó que los enjambres que invadieron el valle de Cauca en Colombia se originaron en una región del valle del Río Patía llamada "El Castigo". Aunque esta especie no ha sido encontrada allí en años recientes, puede ser significativo que está a solamente 100 km de donde ocurriera una irrupción en el norte de Ecuador (Rodríguez 1942). Es posible que poblaciones solitarias de baja densidad persistan inadvertidas en los valles del norte de Ecuador o el sur de Colombia.

REFERENCIAS

- BEINGOLEA GUERRERO, O., 1958. Estudios morfométricos de fases de la langosta migratoria (*Schistocerca cancellata* Serv. (*S. paranensis* Burm.) en el Perú. *Turrialba* 8: 13-23.
- , 1963. Sumario bio-ecológico de la langosta sudamericana, *Schistocerca cancellata* Serv. (*S. paranensis* Burm.), en el Perú. *Revta. peru. Ent. agric.* 6: 39-60.
- BLANCAS SANCHEZ, F., 1956. Contribución al conocimiento de la distribución geográfica de género *Schistocerca* Stal (Acrididae: Orthoptera) en el Perú. *Public. Mus. Hist. nat., Lima. Ser. A, Zool. No. 17.*
- BRUCH, C., 1939. Investigaciones sobre la langosta, experimentos en cautividad. *Mem. Com. centr. Invest. Langosta 1936, Minist. Agrí. Argent., Buenos Aires:* 143-190.
- BURMEISTER, H., 1861. *Reise durch die La Plata-Staaten.* Band I. Halle, vi + 503 pp.
- DIRSH, V. M., 1974. Genus *Schistocerca* (Acridomorpha, Insecta). The Hague, Dr. W. Junk B. V. (Series Entomología Vol. X), vi + 238 pp.
- HARVEY, A.W., 1979. Hybridization studies in the *Schistocerca americana* complex I. The specific status of the Central American locust. *Biol. J. Linn. Soc.* 12: 349-355.
- , 1981. A reclassification of the *Schistocerca americana* complex. *Acrida* 10 61 - 77.
- , 1982. Hybridization studies in the *Schistocerca americana* complex II. The Peruvian locust. *Biol. J. Linn. Soc.* 17: (in press).
- HEBARD, M., 1923. Studies in the Demoptera and Orthoptera of Colombia III. Orthopterous family Acrididae *Trans. Am. ent. Soc.* 49: 165-313.
- HENOSTROZA CORDOVA, F.E., 1979. El control de la langosta migratoria sudamericana, *Schistocerca paranensis* (Burm.) en el Perú. Tesis para optar el Título de Ingeniero Agrónomo, Universidad Nacional Agraria La Molina.
- JAGO, N.D., A. ANTONIOU & P. SCOTT, 1979. Laboratory evidence showing the separate species status of *Schistocerca gregaria americana* and *cancellata* (Acrididae, Cyrtacanthacridinae). *Syst. Ent.* 4: 133-142.
- KOHLER, P., 1939. Informe de la Comisión Investigadora del oeste. *Mem. Com. centr. Invest. Langosta 1936, Minist. Agrí. Argent., Buenos Aires:* 17-106.
- LYNCH ARRIBALZAGA, E., 1903. La langosta voladora del Perú. *An. Mus. nac. B. Aires* 9: 1-5.
- OGLOBIN, A., 1953. Nota sobre el polimorfismo de la langosta. *Rev. Invest. agric., Buenos Aires* 9:23-36.
- POSADA ARANGO, A., 1879. Note sur le criquet voyageur de la Colombia. *Le Naturaliste* 1: 4-5.
- RODRIGUEZ, L., 1942. La plaga de langostas en la provincia de Imbabura. *Bol. Dep. Agríc. Ecuador* 14, 18 pp.
- UVAROV, B.P., 1921. A revision of the genus *Locusta*, L. (= *Pachytylus* Fieb.) with a new theory as to the periodicity and mass migration of locusts. *Bull. ent. Res.* 12: 135-168.
- , 1928. *Locusts and Grasshoppers, a handbook for their study and control.* London, Imperial Bureau of Entomology, xiii + 232 + IX plates.
- WILLE, J.E. & T.R. MARTINELLI, 1950. *Las langostas en el noroeste del Perú.* Minist. Agrí., Def. Agrí., Lima, 53 pp.