

EVIDENCIAS DE FUEGO ASOCIADAS A LA INDUSTRIA DURKADIENSE DE LA INDIA CENTRAL

Jorge Armand*

INTRODUCCION

La posesión del fuego cambió completamente la vida del hombre paleolítico, permitiéndole en primer lugar la posibilidad de cazar de noche. Según Thomas Simpson (1843), los cazadores esquimales de focas consideran que el papel menos importante del fuego es la calefacción, siendo la iluminación y la cocción de los alimentos lo más importante. La iluminación ha podido ser simplemente la de la fogata o el fogón, o a base de antorchas, o de lámparas.

Como combustible el más utilizado fué evidentemente la madera, pero en ciertos casos los huesos sirvieron de combustible, ya sea porque la madera era escasa o porque se quería un fuego a la vez caliente y poco visible de lejos; aunque muy oloroso!. En la India de nuestros días es muy común el uso de la bosta seca de vaca como combustible principal para el fogón de las cocinas. Los cazadores de las praderas del Canadá llaman a este tipo de combustible de una manera pintoresca: "leña de vaca". En la Europa oriental, durante el paleolítico superior, se utilizó por primera vez la hulla como combustible, obtenida de venas de hulla afloradas.

El fuego sirvió también como medio de defensa contra los animales salvajes, así como para desalojarlos de las cuevas que el hombre quería ocupar. También pudo haber sido utilizado para abatir árboles grandes,

manteniendo un brasero en su base, para endurecer las puntas de las lanzas y flechas de madera, o como continúan haciendo nuestros indígenas de la Orinoquía: para excavar más fácilmente los troncos de los árboles que sirven para la fabricación de las piraguas monoxilas (carbonización).

Algunos bloques de piedra particularmente duros han podido ser tallados más fácilmente por el hombre del paleolítico, mediante el procedimiento de calentar el bloque de piedra y luego sumergirlo en agua fría. De esto tenemos varios ejemplos durante el Achelense Superior de Africa del Sur y el Musteriense de Austria (Bordes, 1977).

Calentando el sílex a 200°C aproximadamente en un baño de arena se obtiene una materia que puede ser tallada más fácilmente, sobre todo para talla a presión. Esta "silicurgia", común en América del Norte durante los niveles del paleo-indio, fué conocida igualmente por los solutrenses europeos. El sílex tratado de esta forma puede ser reconocido por su aspecto brillante, vidrioso, ligeramente grasoso, sobre las fracturas frescas (Bordes, 1977).

En América del Sur, en el sitio paleo-indio de Tagua-tagua, Chile, hay evidencias de que los cazadores de ese período usaron el fuego como

* Museo Arqueológico. Universidad de Los Andes - Mérida

medio para arrinconar a las presas, incendiando las praderas. Probablemente los solutrenses de Francia utilizaron el mismo procedimiento para obligar a las manadas de caballos a lanzarse por los acantilados, en donde luego eran descuartizados.

Finalmente, no hay que olvidar que el fuego ha sido, desde tiempos inmemoriales, el instrumento favorito de la guerra, especialmente con el fin de obligar a los enemigos a abandonar una posición asediada.

En cuanto a la antigüedad del uso del fuego, es probable que los australopitecos de hace tres y más millones de años hayan utilizado el fuego, pero no hay pruebas de que hayan sabido producirlo. En 1947, Raymond DART, de Johannesburgo, declaró que los australopitecos que él había descubierto en las canteras de Makapansgat, Africa del Sur, probablemente utilizaban el fuego. Dart se basaba en el hecho de que algunos de sus huesos fósiles estaban ennegrecidos y parecían calcinados. De allí que él bautizara a sus fósiles con el nombre de *Australopithecus prometheus*, inspirándose en el mito griego de Prometeo. Esto resultó ser un error, ya que posteriormente se supo que las trazas de fuego que Dart creyó haber descubierto no eran más que el resultado de la contaminación por el manganeso y que lo más probable era que el carbón que había resultado de los primeros análisis procediese de los explosivos utilizados para romper la dura sedimentación de la cantera....!

Es probable, sin embargo, que los primeros homínidos sí hayan empleado el fuego, aunque por los momentos no existen pruebas que lo demuestren. Han podido recogerlo de incendios naturales y conservarlo por períodos de tiempo más o menos prolongados. En ciertas regiones volcá-

nicas, una rama colocada en una corriente de lava todavía ardiendo - puede producir una llama. Esto también pudo lograrse aprovechando las llamas producidas por los rayos que caían sobre los árboles, etc.

Los modos de hacer fuego han debido haber sido descubiertos varias veces durante el paleolítico, en lugares diversos, y haber, incluso, sido olvidados y reinventados. Hasta hace poco los aborígenes de las islas Andaman del Océano Indico, no sabían hacer fuego y los fogones los mantenían apagados en ciertos escondrijos que encendían con ayuda de teas que pedían prestadas a los pueblos vecinos. En ciertas partes del Amazonas venezolano todavía se enciende el fuego frotando una madera dura contra otra blanda.

Existe un estadio primitivo del uso del fuego que podemos llamar de los "recolectores de fuego" y otro estadio más avanzado de los "productores de fuego". Es muy probable que el hombre del paleolítico inferior, es decir: los australopitecos y los *homo erectus*, no hayan sobrepasado el primer estadio, pero no existen dudas de que en el paleolítico medio y paleolítico superior, el *homo sapiens* había ya domesticado el fuego, a juzgar por la regularidad con que han sido hallados sus fogones.

En Africa, donde han sido hallados los restos más antiguos de homínidos, las evidencias de uso del fuego son más bien tardías y provienen del sitio de la "Cueva de los Fogones", en Africa del Sur, el cual pertenece al período achelense final. En Asia y Europa las trazas de fuego son mucho más antiguas. En el sitio de Vertesizlos, en Hungría, se hallaron restos de un *homo erectus* asociados a una industria de

medio para arrinconar a las presas, incendiando las praderas. Probablemente los solutrenses de Francia utilizaron el mismo procedimiento para obligar a las manadas de caballos a lanzarse por los acantilados, en donde luego eran descuartizados.

Finalmente, no hay que olvidar que el fuego ha sido, desde tiempos inmemoriales, el instrumento favorito de la guerra, especialmente con el fin de obligar a los enemigos a abandonar una posición asediada.

En cuanto a la antigüedad del uso del fuego, es probable que los australopitecos de hace tres y más millones de años hayan utilizado el fuego, pero no hay pruebas de que hayan sabido producirlo. En 1947, Raymond DART, de Johannesburgo, declaró que los australopitecos que él había descubierto en las canteras de Makapansgat, Africa del Sur, probablemente utilizaban el fuego. Dart se basaba en el hecho de que algunos de sus huesos fósiles estaban ennegrecidos y parecían calcinados. De allí que él bautizara a sus fósiles con el nombre de *Australopithecus prometheus*, inspirándose en el mito griego de Prometeo. Esto resultó ser un error, ya que posteriormente se supo que las trazas de fuego que Dart creyó haber descubierto no eran más que el resultado de la contaminación por el manganeso y que lo más probable era que el carbón que había resultado de los primeros análisis procediese de los explosivos utilizados para romper la dura sedimentación de la cantera....!

Es probable, sin embargo, que los primeros homínidos sí hayan empleado el fuego, aunque por los momentos no existen pruebas que lo demuestren. Han podido recogerlo de incendios naturales y conservarlo por períodos de tiempo más o menos prolongados. En ciertas regiones volcá-

nicas, una rama colocada en una corriente de lava todavía ardiendo - puede producir una llama. Esto también pudo lograrse aprovechando las llamas producidas por los rayos que caían sobre los árboles, etc.

Los modos de hacer fuego han debido haber sido descubiertos varias veces durante el paleolítico, en lugares diversos, y haber, incluso, sido olvidados y reinventados. Hasta hace poco los aborígenes de las islas Andaman del Océano Indico, no sabían hacer fuego y los fogones los mantenían apagados en ciertos escondrijos que encendían con ayuda de teas que pedían prestadas a los pueblos vecinos. En ciertas partes del Amazonas venezolano todavía se enciende el fuego frotando una madera dura contra otra blanda.

Existe un estadio primitivo del uso del fuego que podemos llamar de los "recolectores de fuego" y otro estadio más avanzado de los "productores de fuego". Es muy probable que el hombre del paleolítico inferior, es decir: los australopitecos y los *homo erectus*, no hayan sobrepasado el primer estadio, pero no existen dudas de que en el paleolítico medio y paleolítico superior, el *homo sapiens* había ya domesticado el fuego, a juzgar por la regularidad con que han sido hallados sus fogones.

En Africa, donde han sido hallados los restos más antiguos de homínidos, las evidencias de uso del fuego son más bien tardías y provienen del sitio de la "Cueva de los Fogones", en Africa del Sur, el cual pertenece al período achelense final. En Asia y Europa las trazas de fuego son mucho más antiguas. En el sitio de Vertesizlos, en Hungría, se hallaron restos de un *homo erectus* asociados a una industria de

raspadores toscos y choppers, en una capa que contenía abundante ceniza de madera. Este hallazgo pertenece a un interestadio mindeliano (circa 800.000 AP). En Asia, en el célebre sitio de Choukoutien, cercano a Pekín, China, fueron descubiertos los huesos de un grupo numeroso de *Sinanthropus pekinensis*, o como se le dice ahora, para seguir la moda: *homo erectus pekinensis*. Estos estaban asociados a una abundante industria de raspadores toscos de varios tamaños y choppers. El conjunto se halló dentro de una gruesa capa de cenizas de madera que contenía también huesos calcinados de homínidos. Esto último parece indicar ciertas prácticas de antropofagia, posiblemente ritual, entre los homínidos de Choukoutien. El sitio de Choukoutien pertenece al período Mindel y una parte del mismo al intergracial Mindel/Riss. Aparte de la ceniza de madera y de los huesos calcinados, en este sitio fueron halladas algunas piedras con señales de haber estado sometidas al fuego.

Los dos sitios que venimos de mencionar son los únicos pertenecientes al paleolítico inferior arcaico o preachelense que hayan proporcionado pruebas convincentes del uso del fuego. Además, son las evidencias más antiguas del uso del fuego por la humanidad.

EVIDENCIAS DESCUBIERTAS EN EL SITIO DE DURKADI NALA

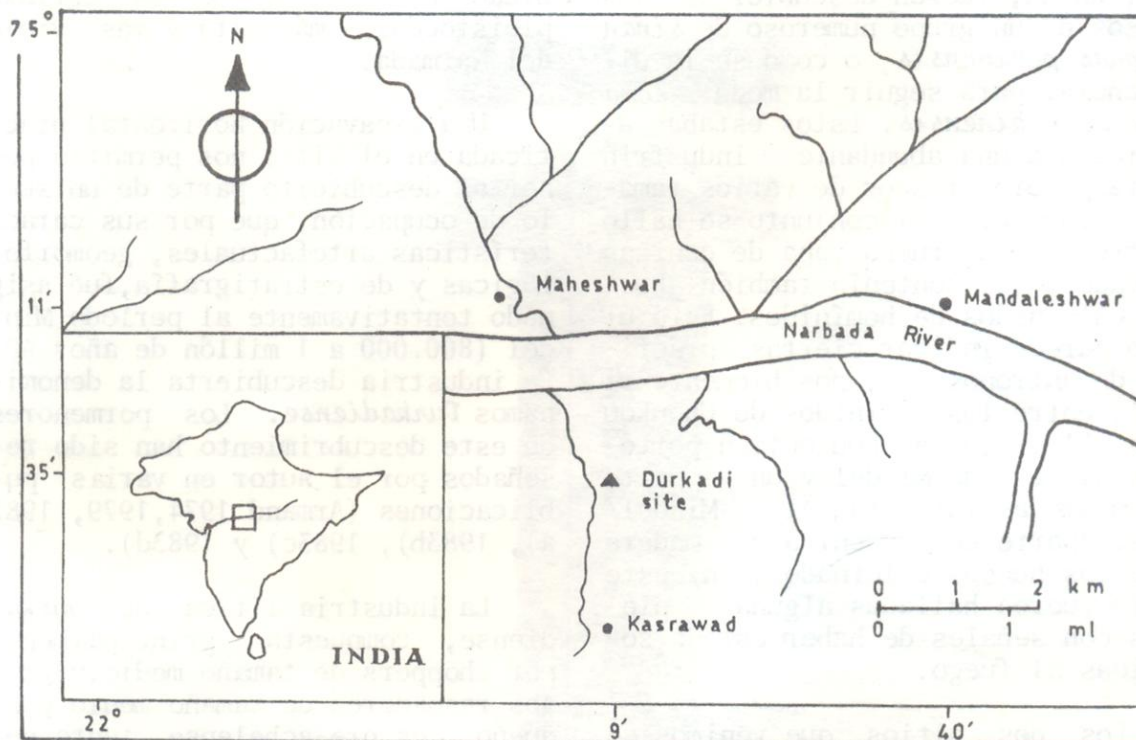
Del sitio de Durkadi Nala, descubierto y excavado por el autor entre 1970 y 1971, provienen evidencias del uso del fuego pertenecientes a un período comparable al de los sitios mencionados.

Durkadi Nala está situado en la India Central, muy cerca de las ribe-

ras del Río Narmada o Narbada, en el Estado de West Nimad. El punto de referencia más cercano es la población de Maheswar, que queda aproximadamente a 2.5 km al nor-oeste de Durkadi Nala. El yacimiento está ubicado en el borde de la terraza pleistocénica más alta y más vieja del Narmada.

Una excavación horizontal practicada en el sitio nos permitió poner al descubierto parte de un suelo de ocupación, que por sus características artefactuales, geomorfológicas y de estratigrafía, fué asignado tentativamente al período Mindel (800.000 a 1 millón de años AP). La industria descubierta la denominamos *Durkadiense*. Los pormenores de este descubrimiento han sido reseñados por el autor en varias publicaciones (Armand 1974, 1979, 1983a), 1983b), 1983c) y 1983d).

La industria lítica del Durkadiense, compuesta principalmente por choppers de tamaño medio, y gruesos raspadores de tamaño medio y pequeño, es pre-achelense tanto por sus componentes tipológicos, como por la ausencia total de herramientas avanzadas tales como el "coup de poing" y la azuela. Los tipos de artefactos y su repartición porcentual permiten emparentar el Durkadiense con el Choukoutiense de la China del Norte. También existen correspondencias a nivel de la geomorfología y de la estratigrafía entre ambas industrias. Todo esto corrobora la edad que tentativamente hemos asignado al Durkadiense y nos permite especular sobre el tipo de homínido que produjo la industria hallada en Durkadi Nala. Desafortunadamente todavía no ha sido posible hallar en la India fósiles de homínidos paleolíticos; pero un pequeño fragmento de hueso proveniente de nuestras excavaciones en Durkadi Nala, el cual no ha sido identificado



Ubicación del sitio de Durkadi Nala

nos permite abrigar esperanzas a este respecto. No obstante, en base a las similitudes ya señaladas, podemos plantear la hipótesis de que los homínidos responsables del Durkadien se no debieron diferir mucho, desde el punto de vista morfológico, de sus contemporáneos *erectus pekinensis*. Igualmente, no es aventurado sugerir que los Durkadiensis hindúes utilizaban el fuego, al igual que lo hicieron, como lo sabemos ya comprobadamente, sus colegas chinos.

A este respecto, nuestras excavaciones en Durkadi Nala produjeron dos tipos de evidencias que tienden a probar que en la India, igual que en la China, la humanidad utilizaba el fuego hace por lo menos 8.000 siglos.

Durante el proceso de *descapado* horizontal del suelo de ocupación de Durkadienses pudimos hallar varios fragmentos de carbón vegetal, de un tamaño entre 1 y 0.5 cm; así como otros fragmentos de una materia blanca y polvorosa. Estos fragmentos se hallaron entre el suelo de ocupación a 1.30 m de profundidad, entre los artefactos del Durkadiense que componían dicho suelo.

Además de esos fragmentos de carbón más o menos calcinados, en la superficie actual del sitio, junto a un afloramiento de artefactos Durkadienses, pudimos encontrar un canto de basalto de forma plana, de aproximadamente 12 cm de longitud por 7 de ancho x 4 de espesor, el cual presenta requiebrajaduras en el corte que sólo pudieron haber sido producidas por un contacto muy prolongado con el fuego (quizás en un fogón).

Finalmente, a manera de conclusión, podemos afirmar que junto con los hallazgos de Choukoutien, en la China del Norte, y en Vertesizlos, en Hungría, el de Durkadi Nala, en

la India Central, constituye la prueba más antigua del uso del fuego por parte de la humanidad.

REFERENCIAS CITADAS

ARMAND, Jorge:

- 1974: Excavations near Navdatoly, District West Nimar. *Indian Archaeology* 1970-71: A Review 20-22.
- 1975: *El Mensaje de la Confitera: Una introducción a los métodos de excavación arqueológica*. Mérida, Museo Arqueológico, Universidad de Los Andes. 14 págs.
- 1979: *The Middle Pleistocene Pebble Tool site of Durkadi Nala in Central India. A Preliminary Report on the Excavations of 1970-71*. *Paleorient*: 5. Paris Centre National de la Recherche Scientifique: 105-144.
- 1983a: *On the Emergence of the Handaxe Tradition in Asia, With special reference to India*. Proceedings of the Post-plenary Symposium on Recent advances in Indo-Pacific Prehistory. Xth International Congress of Anthropological and Ethnological Sciences, Poona, India. 1984.
- 1983c: *Archaeological Excavations in Durkadi Nala. An Early Palaeolithic Pebble-Tool Workshop in Central India*. Munshiram Manoharlal publishers, 54 Rani Jhansi Rd. New Delhi, India, 198 págs.
- 1983d: *Durkadi: Un sitio del Paleolítico inferior arcaico (Pebble Culture) perteneciente al Pleistoceno Medio de la India*

Central. Informe sobre las excavaciones arqueológicas de 1970-71. Boletín Antropológico: 3. Museo Arqueológico, Universidad de Los Andes. Mérida. Venezuela.

BORDES, Francois. 1977: *Le Milieu et la Vie Humaine au Pleistocène*. Cours mimeographiés de l'Institut du Quaternaire, Université de Bordeaux I, Bordeaux, France.

EXPLICACION DE LAS ILUSTRACIONES

Figura 1: Ubicación del sitio de Durkadi Nala.

Figura 2: Artefactos líticos característicos del Durkadiense.

Figura 3: Canto de basalto presentando requiebrajamiento típico producido por el contacto prolongado con el fuego (¿piedra de fogón?).

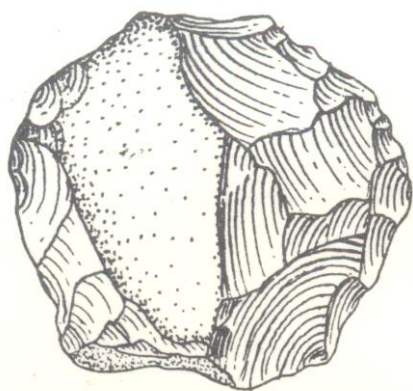
RESUMEN

Durante las excavaciones arqueológicas que el autor realizó entre 1970 y 1971 en el sitio de Durkadi Nala, situado en la terraza más alta y antigua del Río Narmada, India Central (Armand: 1983), fueron descubiertos restos de carbón vegetal y una posible piedra de fogón represen-

tada por un canto de basalto con requiebrajaduras típicas. Este material se halló asociado directamente a herramientas líticas *in situ* pertenecientes a la industria Durkadiense. En base a las características tipológicas del Durkadiense y a su posición estratigráfica, estas evidencias han sido asignadas tentativamente al Pleistoceno Medio del Asia (C.1 millón de años A.P) y relacionadas con el Choukoutiense de la China del Norte, pudiendo por lo tanto ser consideradas entre las más antiguas evidencias de fuego asociadas al hombre.

ABSTRACT

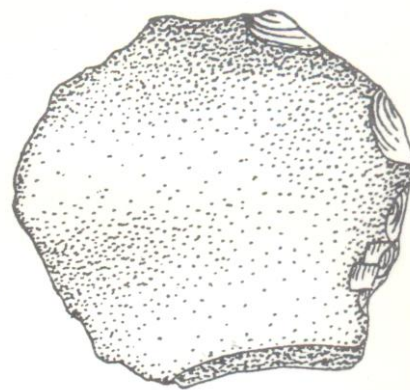
Some few charcoal bits and a basalt pebble bearing typical cracks produced by continued contact with fire, were found during the archaeological excavations of the site of Durkadi Nala by the author. The site is placed on the highest and oldest pleistocene terrace of the Narmada River, in Central India (Armand: 1983). The evidences of fire were found directly associated with *in situ* artefacts belonging to the Durkadian lithic industry. The typological features of this industry, as well as its stratigraphic position make it possible to assign tentatively these evidences to the middle Pleistocene period of Asia and thus they can be related to the Choukoutienian of China.



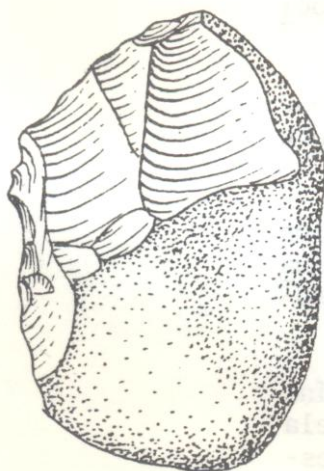
A



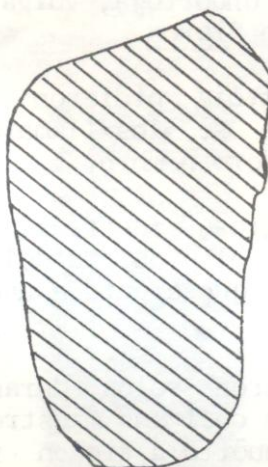
340



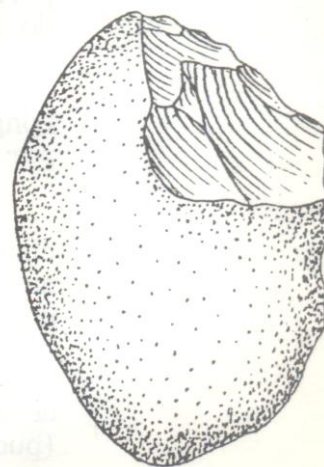
B



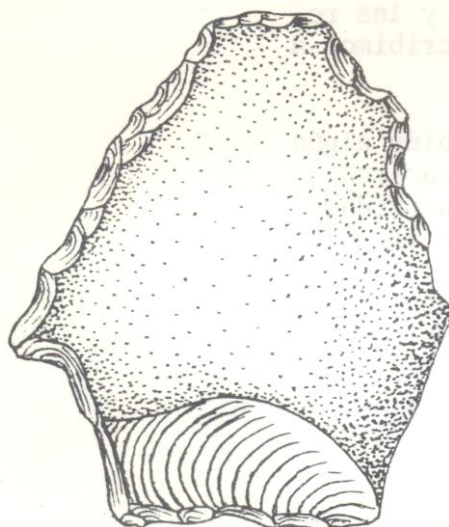
A



874



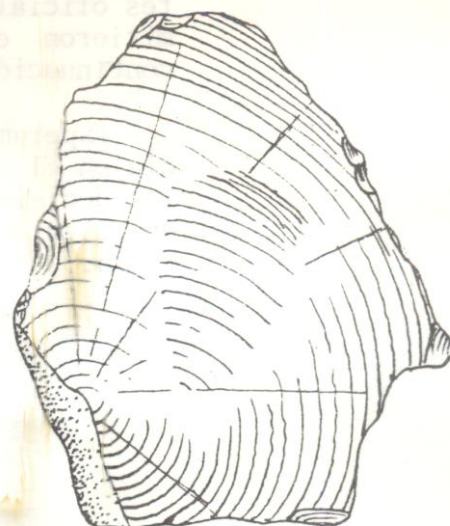
B



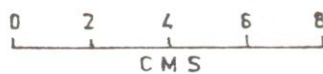
A



875



B



Artefactos líticos característicos del Durkadiense

Esta es la transcripción exacta del Primer Congreso realizado en el Amazonas por el grupo Uhuöttöja, vulgarmente conocido como grupo Piaroa.

Los Uhuöttöja pidieron a raíz de ese Congreso que se los llamara en adelante por su verdadero nombre.

Este Congreso fue realizado por ellos cuando surgió el problema del Valle de Guainai, problema que afectó a uno de sus grupos.

Se reunieron solos durante tres días después de lo cual sus maestros de escuela (pues los Uhuöttöja tienen también maestros graduados en Escuela Normal, así como bachilleres) redactaron para ellos las conclusiones a las cuales llegaron todos; después de esto llamaron a los representantes oficiales de "los criollos", y les remitieron este papel, que transcribimos a continuación.

Esperamos poder informar también algún día en el Boletín Antropológico acerca de las decisiones tomadas por las autoridades en relación a estas peticiones de los Uhuöttöja.