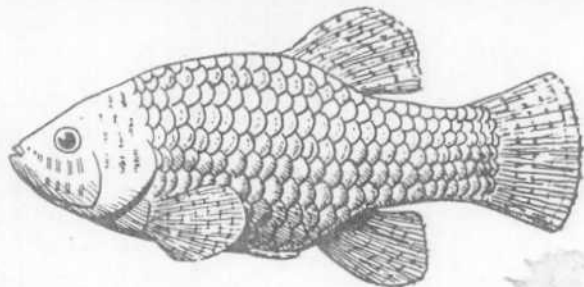


Desert Fishes Council



QL 627
.D47
v.11

"Dedicated to the Preservation of America's Desert Fishes"

*Proceedings of the
Desert Fishes Council*

VOLUME XI

Edited by
Edwin P. Pister

The Eleventh Annual Symposium

Held at
National Park Service Headquarters
Furnace Creek
Death Valley National Monument
November 15-17, 1979

Produced in cooperation with the University of Nevada, Las Vegas

Desert Fishes Council, 407 West Line Street, Bishop, California 93514
October 15, 1980

Prehistoric Weir Fishing on Recessional Shorelines of Lake Cahuilla,
Salton Basin, Southeastern California

Philip J. Wilke

Department of Anthropology
University of California
Riverside, California 92521

Abstract--Abundant evidence of prehistoric weir fishing has been found on recessional shorelines of extinct Lake Cahuilla in the Salton Basin of southeastern California. This lake formed on occasion during Upper Pleistocene and Holocene times as a result of inflow of the Colorado River for extended periods of time. The resultant lake, over 175 km long, overflowed at an elevation of +12.7 m across the Colorado River delta into the Gulf of California. A stable freshwater lake, with a fish fauna like that of the Lower Colorado River, was thus maintained. Rerouting of the Colorado River at the head of its delta about A.D. 1500 brought to an end the most recent stand of Lake Cahuilla, which dried by evaporation apparently as a single progressive decline, in about 55-60 years.

At a large archaeological site along recessional shorelines on the west side of Lake Cahuilla, at elevations ranging from -7.8 m to -29.7 m, are some 650 stone fish weirs built in 15 levels representing separate construction episodes. The difference in elevation from one level of weirs to another is a little over 1.5 m, slightly less than the measured annual water loss by evaporation from the surface of nearby Salton Sea. The weirs are U- or V-shaped stone constructions one to several courses high, with openings about 0.6 m wide at the apexes, which point toward former deep water. The weirs are structurally similar to weirs of brush used in historic time by tribes of the Lower Colorado River. The historic weirs were baited with crushed watermelon seeds to attract fish, which were then taken with dip nets as they attempted to escape. The prehistoric weirs at Lake Cahuilla are thought to also have been used in conjunction with dip nets dropped at the openings in the apexes to take fish that had entered them while schooling along shore. However, the placement of the weirs in distinct levels, and the separation of levels by common elevational increments, indicates that they were built annually, at the same time each year, and during a very short period of each year. The weirs apparently were not baited, nor built annually in a tightly regimented cycle of hunting and gathering activities, but rather functioned synchronously with some seasonal environmental phenomenon.

Excavation of house ruins at the site yielded bones of *Xyrauchen texanus* (Abbott) and *Gila elegans* Baird and Girard, presumably the species taken in the weirs. Apparently the fish entered the quiet water within the weirs while spawning, and were taken with dip nets while attempting to escape. If this interpretation is correct, construction of the weirs occurred in March and April. The ecological conditions that attracted the fish to the rocky shore were of short seasonal duration, probably lasting about one to one and one-half

months each year.

The decline of the fishing industry, as indicated by the decline in weir construction, is believed linked to the demise of the native fish fauna as a result of increasing salinity or other unfavorable ecological conditions in the waters of receding Lake Cahuilla.

Abstracto--Se ha encontrado evidencia abundante acerca del uso prehistórico de la paradera en la pesca por las costas desistimientas del extinto Lago Cahuilla en la Hoya Salton del sureste de California. Este lago se formó ocasionalmente durante el Pleistoceno Superior y la época Post-Pleistocénica como resultado del influjo del Río Colorado por prolongados periodos. El lago resultante, más de 175 km de largo, se inundaba a la elevación de +12.7 m cruzando la delta del Río Colorado y entrando al Golfo de California. Así se conservaba estable un lago de agua dulce con una fauna de pes parecido al del Río Colorado Bajo. El reenrumbar del Río Colorado en la fuente de la delta cerca de A.D. 1500 llevó a termino la permanencia más moderna del Lago Cahuilla, el cual se secó por evaporación aparentemente por una inclinación singular y progresiva en unos 55 a 60 años.

En un extenso sitio arqueológico por las costas desistimientas del lado oeste del Lago Cahuilla, a las elevaciones que se extienden de -7.8 m a -29.7 m, se encuentran unas 650 paraderas para pes hechas de piedra, las cuales se construyeron en 15 niveles representando épocas individuales de construcción. La diferencia en la elevación de un nivel a otro es poco más de los 1.5 m, un poco menos que la pérdida de agua por evaporación de la superficie del cercano mar Salton. Las paraderas estan formadas de piedra en forma de las letras U o V de una o más piedras de altura, con aberturas de 0.6 m de anchas por el ápice, el cual se dirige hacia donde hubo agua más profundo. Estructuralmente las paraderas se parecen a las paraderas construidas de maleza utilizadas en tiempos históricos por tribus del Río Colorado Bajo. Las paraderas se cebaban con semilla de sandía molida para atraer a los peces, los cuales se pescaban con redes sumergidas cuando atentaban escaparse. Es pensado que las paraderas prehistóricas del Lago Cahuilla se utilizaron en asociación con las redes sumergidas desprendidas en las aberturas en los ápices para tomar a los peces que habían entrado cuando se movían en masa por las costas. Sin embargo, la colocación de las paraderas en distintos niveles, y la separación entre niveles por incrementos comunes de elevación, indica que fueron construidas anualmente, durante el mismo tiempo cada año y durante un breve tiempo cada año. Las paraderas aparentemente no se cebaban, ni fueron construidas anualmente en un ciclo firmamente regulado con actividades de caza o recogimiento, pero más bien funcionaban sincrónicamente con algun fenómeno en el ambiente de una estación particular.

Excavación de las ruinas de casas produjo huesos del *Xyrauchen texanus* (Abbott) y del *Gila elegans* Baird y Girard, se supone que estos especies fueron tomados en las paraderas. Aparentemente los peces entraron el agua mansa dentro de las paraderas mientras el desove y fueron tomados con redes sumergidas cuando atentaban escaparse. Si esta interpretación es correcta, la construcción de las paraderas ocurrió en marzo y abril. Las condiciones ecológicas que atrayeron a los peces a la costa peñascosa eran de corta duración estadal, probablemente

durando como un mes a un mes y medio cada año.

La declinación de la industria de pesca, indicada por la declinación en la construcción de las paraderas, esta enlazada con la terminación de la fauna pesquera nativa como resultado del aumento en la calidad de salino u otras condiciones ecológicas adversas en los aguas retrocedientes del Lago Cahuilla.