



Universiteit
Leiden
The Netherlands

The archaeology of the first farmer-herders in Egypt : new insights into the Fayum Epipalaeolithic and Neolithic

Shirai, N.

Citation

Shirai, N. (2010, April 29). *The archaeology of the first farmer-herders in Egypt : new insights into the Fayum Epipalaeolithic and Neolithic*. *Archaeological Studies Leiden University*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/15339>

Version: Corrected Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/15339>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

English Summary

THE ARCHAEOLOGY OF THE FIRST FARMER-HERDERS IN EGYPT: NEW INSIGHTS INTO THE FAYUM EPIPALAEOLITHIC AND NEOLITHIC

The beginning of food production by means of crop farming and animal herding in human prehistory is an important research topic in archaeology, but this topic has not been sufficiently studied in the archaeology of Egypt. It is important to understand how and why farming and herding started in a particular time period in a particular region of Egypt. Food production began in Egypt at the transition from the Epipalaeolithic to Neolithic in the 6th millennium cal.BC owing to the arrival of Levantine domesticates. The earliest Neolithic farming in combination with herding in Egypt is known in the Fayum, which is a large oasis with a permanent lake in the Egyptian Western Desert.

The earliest Neolithic farmer-herders in the Fayum relied heavily on hunting and fishing, which had been the major subsistence activities since the Epipalaeolithic period. There are no remains of substantial dwellings to indicate that these farmer-herders lived a sedentary way of life. Previous researchers have thus asserted that the Fayum people were nomadic and moved seasonally. A major research question is whether such an assertion is really supported by other archaeological data. Considering the harsh desert environment, it seems unrealistic that all the people moved far away from drinking water and rich wild food resources at a permanent water source, even temporarily.

Research on lithic artefacts used by the Epipalaeolithic hunter-fishers and Neolithic farmer-herders in the Fayum reveals where lithic raw material was exploited and where and how tools were produced. This gives a clue as to the mobility and residential strategy of the Fayum people. Fayum Neolithic farmer-herders preferentially procured larger lithic raw material from far more distant sources than Epipalaeolithic hunter-fishers did. In addition, the Neolithic people invented much larger and more elaborate hunting weapons than their Epipalaeolithic predecessors by using large raw material. Questions are why Neolithic people took such longer distance trips, and why they invested more time and labour in making such weapons despite the arrival of domesticated animals. Furthermore, although the data are scarce, the number of hippopotamus and crocodile seem to have increased in the Neolithic faunal assemblage compared with the Epipalaeolithic one. A question is why such an increase occurred in the Neolithic.

These changes in the Neolithic indicate people's adaptation to new subsistence activities. It is plausible that the Neolithic people had to take the herd of domesticated animals for grazing, particularly when crops were growing in farming plots which would have probably been located around lakeshores. Collecting lithic raw material would have been embedded in the pastoral grazing trips. The appearance of new hunting weapons and the increase in the number of hippopotamus and crocodile in the Neolithic would be due to a new predator-prey relationship in the Fayum ecological system caused by the arrival of Levantine domesticates. Farming and herding in the Fayum lakeshore environment would not have been possible without the protection of farming plots and herds from hippopotamus and crocodile by the people who inhabited lakeshores. On the other hand, increasing dependence on these new subsistence activities was not possible without a constant supply of larger raw material for toolmaking, which was probably enabled by an increase of logistical moves of individual members from a residential group.

Despite the lack of substantial dwellings, other circumstantial evidence strongly suggests that the Fayum people were not nomadic but were tethered to lakeshores. The introduction of farming and herding would not have taken place in the Fayum without a lakeshore-tethered if not fully sedentary lifeway. However, the success of a farming-herding lifeway in the Fayum would not have been possible without the reorganisation of mobility, which led to decreased moves of residential bases and increased logistical moves of individuals. A simplistic dichotomy between either sedentary or nomadic does not

precisely describe the situation of the Fayum Neolithic farmer-herders.

The last question is why Levantine domesticates were introduced in the Fayum, even though wild food resources seem to have been constantly available and more efficiently exploited than domesticates. If farming and herding had turned out to be unsuitable in the Fayum environment after an initial attempt, they would have dropped out of the Fayum subsistence. However, Fayum Neolithic people made unprecedented time and labour investments in lithic raw material procurement and toolmaking for new activities. It is obvious that the people kept making special efforts to maximise the yield of farming and herding. It is assumed that domesticates were added to the diet of Fayum Neolithic people when some essential wild food resources became temporarily or perpetually unavailable. This could have been caused by either unusual weather conditions and environmental disturbances, or the loss of access to the essential resources due to population increase and overcrowding in a circumscribed area like the Fayum. Therefore, it is important to consider the social context of the beginning of farming and herding in the Fayum in a wider geographical and chronological framework.

In the Fayum Neolithic, the number and density of sites are much larger and higher than those in the Epipalaeolithic, and population increase in the Neolithic is evident. General population increase in the Egyptian Western Desert since the 8th millennium cal.BC is attested by the wide distribution of human occupation loci and the fast spread of similar material cultures. The recurrence of depopulation in arid regions and population aggregation in well-watered regions of the Western Desert is also well documented. It is likely that such a demographic trend in the Western Desert affected the Fayum. The Fayum was very rich in wild food resources, and the balance between human population size and available food resource amount would have been maintained well below the carrying capacity of the Fayum in a natural state. However, the influx of migrants from outside the Fayum must have sooner or later upset this balance, and Fayum people would have had to increase the carrying capacity of their habitat by means of food production. This would be the reason why the Fayum people did not give up farming and herding in spite of the supposed difficulties in taking care of domesticates in this specific environment.

Nederlandse samenvatting

DE ARCHEOLOGIE VAN DE EERSTE BOEREN-HERDERS IN EGYPTE: NIEUWE INZICHTEN IN HET FAJOEM EPIPALEOLITHICUM EN NEOLITHICUM

Het begin van de voedselproductie door middel van landbouw en veeteelt is een belangrijk onderzoeksthema in de archeologie. Dit onderwerp is echter onvoldoende bestudeerd voor wat betreft Egypte. Het is belangrijk om te begrijpen hoe en waarom landbouw en veeteelt begon in een bepaalde periode en regio van Egypte. Voedselproductie in Egypte wordt gedateerd in de overgang van het Epipaleolithicum naar het Neolithicum in het 6e millennium v.Chr., wanneer voor het eerst sprake is van de komst van gedomesticeerde gewassen en dieren uit de Levant. De vroegste Neolithische landbouw in combinatie met veeteelt in Egypte is bekend uit de Fajoem, een grote oase in de Egyptische Westelijke Woestijn, met een permanent meer.

De vroegste Neolithische boeren-herders in de Fajoem leunden nog zwaar op jacht en visserij, die sinds de Epipaleolithische periode de belangrijkste bronnen van bestaan vormden. Er zijn geen resten van substantiële woningen die erop duiden dat deze boeren-herders een sedentair bestaan hadden. Eerdere onderzoekers hebben daarom beweerd dat de bewoners van de Fajoem een nomadisch bestaan leidden en zich seizoensmatig verplaatsten. Een belangrijke onderzoeksvraag is of deze bewering ondersteund wordt door andere archeologische data. Het is namelijk onwaarschijnlijk dat de mensen van de Fajoem een woonplek nabij water en rijke voedselbronnen zouden verlaten, zelfs niet tijdelijk, gezien de zeer droge omstandigheden in de woestijn.

Onderzoek naar de lithische artefacten van de Epipaleolithische jager-vissers en Neolithische boeren-herders in de Fajoem kan aanwijzingen geven over de wijze waarop de grondstofbronnen werden geëxploiteerd en waar en hoe de werktuigen werden geproduceerd. Dergelijke gegevens kunnen in verband gebracht worden met mobiliteitspatronen en de locatiekeuze voor de nederzettingen. De Neolithische boeren-herders gaven de voorkeur aan lithische grondstoffen van grotere omvang en uit veel verder gelegen bronnen dan de Epipaleolithische jager-vissers. Het gebruik van grotere uitgangsmaterialen maakte het voor de Neolithische mensen mogelijk veel grotere en complexere jachtwapens te maken dan hun Epipaleolithische voorgangers. Belangrijke vragen zijn waarom de Neolithische mensen de moeite namen om lange afstanden af te leggen voor het verkrijgen van grondstoffen en waarom ze zoveel meer tijd en arbeid investeerden in de productie van wapens, ondanks de komst van gedomesticeerde dieren. Hoewel de gegevens schaars zijn, lijkt bovendien het aantal nijlpaarden en krokodillen in het Neolithische faunaspectrum te zijn toegenomen in vergelijking met het Epipaleolithische. Een vraag is waarom deze toename optrad in het Neolithicum.

Deze veranderingen in het Neolithicum duiden op aanpassing van de mensen aan de nieuwe bestaanswijzen. Het is aannemelijk dat de Neolithische mensen met hun kudde gedomesticeerde dieren hebben rondgetrokken. Vooral tijdens de periode dat de gewassen op de, waarschijnlijk rond het meer gelegen, velden stonden, moet beweiding elders hebben plaatsgevonden. Het verzamelen van de lithische grondstoffen zou dan zijn ingebed in de trektochten die men maakte met het vee. De verschijning van nieuwe jachtwapens en de toename van de jacht op nijlpaarden en krokodillen in het Neolithicum zou het gevolg zijn van een nieuwe *predator-prey* relatie in het ecologisch systeem van de Fajoem veroorzaakt door de komst van Levantijnse gewassen en dieren. Landbouw en veeteelt langs de oevers van het Fajoem meer was niet mogelijk zonder de velden en kudden te beschermen tegen krokodillen en nijlpaarden. Aan de andere kant, de toenemende afhankelijkheid van de nieuwe bestaanswijze was niet mogelijk zonder een constante aanvoer van grotere grondstoffen voor werktuigproductie, mogelijk gemaakt door een toename van de logistieke bewegingen van individuele leden van de gemeenschap.

Ondanks de afwezigheid van substantiële woningen, wijzen andere, indirecte gegevens erop dat de

Fajoem mensen niet nomadisch waren, maar aan de meeroevers verbleven. De introductie van landbouw en veeteelt is in de Fajoem niet mogelijk zonder een aan het meer gebonden bestaan, hoewel dit niet volledig sedentair hoeft te zijn geweest. Sterker, het succes van een agrarisch bestaan in de Fajoem zou niet mogelijk zijn geweest zonder een reorganisatie van de mobiliteit van overwegend residentiële verplaatsingen naar een toename van het aantal logistieke bewegingen. Een simplistische tweedeling in sedentair of nomadisch is daarom niet van toepassing op de situatie van de Neolithische boerenherders in de Fajoem.

De laatste vraag is waarom gedomesticeerde gewassen en dieren uit de Levant werden ingevoerd in de Fajoem terwijl wilde voedselbronnen beschikbaar waren die efficiënter geëxploiteerd konden worden dan gedomesticeerde gewassen en dieren. Als landbouw en veeteelt niet mogelijk waren gebleken in het milieu van de Fajoem, dan zou men hier waarschijnlijk verder van hebben afgezien. De Neolithische bewoners van de Fajoem hebben echter heel veel tijd en arbeid geïnvesteerd in de verwerving van lithische grondstoffen van hoge kwaliteit en de productie van werktuigen voor nieuwe activiteiten. Het is duidelijk dat men tot bijzondere inspanningen bereid was om de opbrengst van landbouw en veeteelt te maximaliseren. Er wordt verondersteld dat gedomesticeerde gewassen en dieren werden toegevoegd aan het dieet van de Neolithische mensen toen enkele van de essentiële wilde voedselbronnen tijdelijk of permanent niet beschikbaar waren. Dit kan veroorzaakt zijn door ofwel ongewone weersomstandigheden en veranderingen in het milieu, ofwel door het verlies van toegang tot de essentiële wilde voedselbronnen als gevolg van populatiegroei en overbevolking in een beperkt bewoonbaar gebied als dat van de Fajoem. Daarom is het belangrijk om de sociale context van het begin van landbouw en veeteelt in de Fajoem in een ruimer geografisch en chronologisch kader te plaatsen.

In het Fajoem Neolithicum is het aantal sites groter en de dichtheid hoger dan in het Epipaleolithicum. Dit wijst op een populatiegroei in het Neolithicum. Een algemene populatiegroei in de Egyptische Westelijke Woestijn sinds het 8e millennium v.Chr blijkt uit de brede verspreiding van menselijke bewoningsresten en de snelle verspreiding van materiële cultuurelementen. Ook de herhaaldelijke ontvolking van droge gebieden en de populatie aggregatie in goed bewaterde regio's van de Westelijke Woestijn is goed gedocumenteerd. Het is waarschijnlijk dat deze demografische trends in de Westelijke Woestijn ook hun invloed hebben gehad in de Fajoem. De Fajoem was zeer rijk aan wilde voedselbronnen en normaliter moet de balans tussen menselijke populatiegrootte en beschikbare hoeveelheid voedsel ver onder de draagkracht van de Fajoem zijn gebleven. De instroom van migranten van buiten de Fajoem moet echter vroeger of later dit evenwicht hebben verstoord en de Fajoem mensen hebben gedwongen om de draagkracht van hun woongebied te verhogen door middel van voedselproductie. Dit zou de reden kunnen zijn geweest waarom de bewoners van de Fajoem niet zijn gestopt met landbouw en veeteelt, in weerwil van de moeilijkheden bij het verzorgen van gedomesticeerde gewassen en dieren in dit specifieke milieu.