



Makedonyalı Büyük İskender'in Ankyra (Ankara) Seferi (Mö 333): Kullanıldığı Düşünülen Gastronomik Ürünlere Ait Lojistik Bir Değerlendirme

İlkay YILMAZ*, Tulga ALBUSTANLIOĞLU **

Özet

Makedonya kralı Büyük İskender'in doğuya yaptığı seferler sonucunda Gordion şehrine geldiği ve bir süre bölgede ikamet ettiği kaynaklarda yer almaktadır. Bu kadar uzun yürüyüşler içinde tonlarca yükün ordu ile birlikte taşınması çok zorlayıcı, bir yerde olanaksız gözükmektedir. Makedon ordusunda seferler sırasında sayıları askerler kadar olan destek personeli; yiyecekler, silahlar ve diğer ekipmanlarını taşımıştır. Çok uzun seneler büyük orduların yapmış oldukları muharebelerde nasıl bir stratejik ikmal ve lojistik destek ile savaşaacağı bugün bile harp akademilerinde ders olarak okutulmaktadır. Büyük İskender'in bu olağanüstü lojistik sistemi tek elden ve sorunsuz yürütmüş olması onun sadece askeri bir stratejist olması yanında lojistik dehasını da ortaya koymaktadır. Bu çalışma zaman, mesafe, tüketim ve ulaşım kabiliyetleri göz önüne alınarak Büyük İskender'in stratejisi, taktikleri, yürüyüşlerinin zamanlaması ve ürün tedariki arasındaki temel ilişkilerin incelenmesi üzerine kurgulanmıştır. Büyük İskender'in orduları ile Ankara'dan geçerken hangi gastronomik ürünlerin tüketilmiş olabileceğine dair o günün şartlarında bir değerlendirme yapılmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Büyük İskender, Ankyra, antik lojistik, savaş, kalori.

The Ankyra (Ankara) Expedition of Alexander the Great of Macedonia (333 BC): A Logistical Analysis of What is Thought To Be The Gastronomical Products

Abstract

It is stated in the literature that the Macedonian king Alexander the Great came to Gordion for his eastward expedition and resided in the region for a while. It was very difficult and seemed impossible to carry a lot of military equipment on such long marches with the army. During the expedition in the Macedonian army, the number of support personnel was equal the number of soldiers and they carried food, weapons and other equipment. Even today, the war academies teach how to deal with strategic supply and logistic support in the battles of great armies for many years. The fact that Alexander the Great ran this extraordinary logistics system from centralized manner and without any problems reveals his logistics genius as well as being a military strategist. This study is based on examining the basic relationships between Alexander the Great's strategy, tactics, timing of his marches and product supply, taking into account time, distance, consumption and transportation capabilities. It has been tried to make an evaluation under the conditions of that day about which

*Doç. Dr., Başkent Üniversitesi, Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, e-mail: ilkayyilmaz@baskent.edu.tr

ORCID : <https://orcid.org/0000-0001-5938-3112>.

**Dr. Öğr. Üyesi, Başkent Üniversitesi, Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, e-mail: tulga@baskent.edu.tr

ORCID : <https://orcid.org/0000-0003-1019-9909>.

Bu makaleyi şu şekilde kaynak gösterebilirsiniz / To cite this article (APA):

Yılmaz, İ. ve Albustanlıoğlu, T. (2023). Makedonyalı Büyük İskender'in Ankyra (Ankara) Seferi (MÖ 333): Kullanıldığı düşünülen gastronomik ürünlere ait lojistik bir değerlendirme. *Küllüye*, [Türkiye Cumhuriyeti'nin 100. Yılı Özel Sayısı], 170-189. <https://doi.org/10.48139/aybukulluye.1340304>

Makale Bilgisi / Article Information:

Geliş / Received	Kabul / Accepted	Türü / Type	Sayfa / Page
9 Ağustos 2023	20 Ekim 2023	Araştırma Makalesi	170-189
9 August 2023	20 October 2023	Research Article	

gastronomic products may have been consumed while passing through Ankara with the armies of Alexander the Great.

Keywords: Alexander the Great, Ancyra, ancient logistics, war, calories.

Extended Abstract

Megas Alexanderos of Macedon, also known as Alexander the Great, became king after the death of Philip II (359-336 BC) and conquered almost all the known lands in the world at that time. It is known that he received the title of 'Great' due to both his military genius and his superior skills in managing the different peoples of the regions he conquered. Alexander, who set off from Gordion in July 333 B.C., went south via Ankyra (modern-day Ankara) in mid-July and crossed the Taurus Mountains (Kaya, 2005).

The logistics system of the Macedonian army is an important subject that is taken as an example in modern armies and is taught as a course in military academies. The number of support personnel in the Macedonian army has almost approached the number of soldiers; food, weapons and other equipment were carried by support personnel and pack animals (Hammond, 1997). As a result of the reforms continued as much as possible by Philip's son, Alexander the Great, the Macedonian army was much improved and became the fastest, lightest and most mobile force that could attack the enemy at an unexpected moment. Two of the most important challenges in building an army were the limited capabilities of land transportation and the cyclicity of most agricultural production in ancient times. Arrangements were regularly made with local authorities to supply food to the army in order to be able to travel long distances if they were to be far from rivers or ports due to transportation limitations (Arrianos, 2005).

This study is designed to examine the basic relationships between Alexander the Great's strategy, tactics, timing of his marches and product supply, taking into account time, distance, consumption and transportation capabilities.

To sustain life, an individual must obtain sufficient amounts of protein and calories from the food he consumes. It is conceivable that individuals who lead a naturally sedentary life need much fewer calories than this (Bosworth, 1995). Considering the places where Alexander's armies passed and their mobility; it can be assumed that they consumed approximately 3,500 kcal of daily food, probably consisting of grains, meat, cheese and fruit (Fornaris and Aubert, 1998). The majority of this can be considered carbohydrates. In addition to being a source of energy, carbohydrates are also easily digestible, which provides an important advantage. However, the life of ancient Macedonian soldiers was far from settled and sedentary, and the need for 3,600 calories per day is a realistic estimate for the minimum calorie requirement.

Cavalry units covered a distance of approximately 65 kilometers per day, while infantry units traveled at least 11 to 36 kilometers (Robinson, 1993). To achieve this and avoid the effects of malnutrition and hunger, at least 70-100 g of protein must be taken per day (Bosworth, 1995). Considering the time when Alexander the Great passed through Anatolia and the products grown according to the conditions of that day, the foods and drinks that were thought to be eaten are as follows;

- Dishes cooked with fish from rivers
- Porridges made with grain products
- Dried meat and meat dishes
- Fruits
- Foods such as olives and cheese

The fact that Alexander the Great managed the extraordinary logistics system single-handedly and smoothly during his years of campaigns reveals not only that he was a military strategist, but also his logistics genius. Accordingly, what was done to feed the army consisting of thousands of people over a long period of time can be evaluated as follows.

- It is thought that Alexander the Great gave directives to the local people to store grain and water with some provisions in the places where his intended march line would pass, and contact was established with the local people.
- Supply depots must be established in challenging terrain and ensured that they are not plundered by marauders.
- In addition, all cultivated areas of the local people must be allocated to the service of the Macedonian army.

Giriş

Büyük İskender olarak da bilinen Makedonyalı III. Aleksandros, (MÖ. 336-323) babası Makedonya Kralı II. Philip'in (MÖ. 359-336) ölümünden sonra kral olmuş ve o zamanın dünya üzerindeki bilinen hemen hemen bütün topraklarını fethetmiştir. Hem askeri dehası hem de fethettiği bölgelerin birbirinden farklı halklarını yönetmedeki üstün becerilerinden ötürü 'Büyük' unvanı aldığı bilinmektedir. MÖ 333 yılı temmuz ayı içinde Gordion'dan hareket eden İskender, Ankyra (günümüzde Ankara) üzerinden temmuz ayı ortalarında güneye inerek Toroslar'ı aşmıştır (Kaya, 2005). Nikomedyalı (İzmitli) tarihçi Arriannos İskender'in MÖ 333-334 kışını Gordion'da geçirdiğini, ilkbaharda Ankara'ya geldikten sonra Kapadokya'ya yürüdüğünü ve Persleri yenerek bölgeyi Makedonya topraklarına kattığını yazmaktadır (Chinnock,1884). İskender'in uzun bir süre Ankara'da kalması o dönemde kentin ne kadar büyük bir öneme sahip olduğunu göstermektedir (Oygür, 2020).

Büyük İskender'in seferini günümüz coğrafyasına göre açıklamak oldukça güçtür. Çünkü MÖ 4. yüzyıldaki coğrafya günümüzden oldukça farklıdır. MÖ 4. yüzyılda kıyı çizgisi sadece büyük deltalarda değil, küçük koylarda da değişmiş, geçen 2 bin yıl içinde kıyı çizgisi her koyda farklı oranlarda denize doğru ilerlemiştir. Büyük İskender'in fethettiği liman kentlerine ait kanıtlar alüvyonlar altında kalmıştır. İç kısımlarda nehirler geçen zaman içinde yataklarını değiştirmiştir. Bu nedenle, bir nehrin cephe hattı olduğu meydan savaşlarını (Granikos, İssos, Hydaspes savaşları) günümüz nehir yataklarıyla açıklamak mümkün değildir. İç kısımlarda aldığı kentlerdeki o döneme ait kanıtlar, sonraki kültürlerin etkisiyle kaybolmuştur. MÖ 4. yüzyılda ekonomik faaliyetler gibi coğrafyaya bağlı konular da günümüzden farklılık göstermektedir (Doğaner, 2007).

Büyük İskender'in sefer hattını belirleyen önemli bir unsur mevcut kara ve deniz ticaret yollarıdır. Bu yollar Anadolu'yu kuzeyden (Kapadokya, Ankyra, Gordion üzerinden) ve güneyden (Klenai üzerinden) Sardeis'e bağlamakta ve Kapadokya'daki Mazaca'da birleşmektedir. Sardeis'i alarak bu yolun batı başlangıcını hâkimiyeti altına almıştır. Pamphylia'dan Pisidya'ya ve tekrar Phrygia'ya geçmesinin nedeni Kral Yolu'nun diğer ticaret merkezlerini almaktır. Phrygia'da satraplık (bölgesel valilik) merkezi olan ve Kral Yolu'nun güney kolu üzerinde Klenai'yi (Dinar yakınında) ve sonra kuzey kol üzerindeki Kral Yolu'nun önemli kenti Gordion'u almıştır. Böylece kara ticaret yolunun Akdeniz limanlarıyla deniz ticaretiyle bağlantısını da güven altına almıştır. Gordion'dan hareket etmesinin nedeni Pers imparatorunun ordusunu toplayarak Klikia'ya doğru hareket etmesidir. Gordion'dan hareket ederek Ankyra ve güney Kapadokya üzerinden Klikia'ya gelmiş ve Klikia satraplığı başkenti Tarsos'u almıştır (Doğaner, 2007).

Makedon ordusunun lojistik sistemi bugün modern ordularda örnek alınan ve harp akademilerinde ders olarak okutulmakta olan önemli bir konudur. Ancak iyi bir lojistik destek sonunda yapılacak savaş başarıya ulaşabilir. Büyük İskender dönemine kadar bu büyüklükteki orduların alanlarda yapmış oldukları muharebeler sadece askeri personel ile silah gücüne dayanmakta ve dönemsel (sıklıkla bahar ve yaz ayları) olmaktan öteye gitmemektedir. Bu döneme kadar bir ordunun on binlerce kilometre uzağa giderek bilinmeyen coğrafyalarda nasıl bir stratejik ikmal ve lojistik destek ile savaşıacağı ve bunu yılın on iki ayı düzenli olarak sürdüreceği akla bile getirilmemiştir (Droysen, 1949).

Büyük İskender'in babası Philip tarafından geliştirilen Makedonların lojistik organizasyonu, temel olarak Helen ve Pers ordularından farklıdır. Makedon ordusunda destek personeli sayısı hemen hemen asker sayısına yaklaşmış; yiyecekler, silahlar ile diğer ekipmanlar destek personeli ve yük hayvanları tarafından taşınmıştır (Hammond, 1997). Philip'in oğlu Büyük İskender tarafından mümkün olduğunca devam ettirilen reformların sonucunda, Makedon ordusu çok daha geliştirilerek hiç beklenmedik bir anda düşmana saldıran en hızlı, en hafif ve en hareketli güç haline getirilmiştir. Belirli bir bölgenin iklimi, beşerî ve fiziki

coğrafyası, mevcut ulaşım yöntemleri ve tarım takvimi bilindiğinde Büyük İskender'in bir sonraki hamlesinin ne olacağı daha kolay anlaşılabilir. Büyük İskender ordusunun lojistik organizasyonu, askerlerin, diğer yardımcı personelin ve hayvanların koşulların çok zorlu olduğu arazilerde bile hız ve hareketliliğini önemli taktik avantaja çevirerek Çin'e kadar uzanan geniş bir coğrafyada mükemmel bir şekilde uygulamıştır (Donald, 1980).

Ordunun oluşturulmasındaki en önemli zorluklardan iki tanesi kara taşımacılığının sınırlı yetenekleri ve antik dönemdeki çoğu tarımsal üretimin dönemselliğidir. Ulaşım sınırlamaları nedeniyle nehir veya limanlardan uzak olunacaksa, uzun mesafeler kat edebilmek için düzenli olarak yerel yetkililerle ordunun yiyecek tedariki için önceden düzenlemeler yapılmıştır (Arrianos, 2005). Coğrafi koşulların ürün tedarik edilmesini zorlaştırdığı bölgelerde çok uzun süreli olmayan garnizonlar kurulmuştur (Basworth, 1996). Büyük İskender ordusunu, asla kendisine önceden teslim olmamış bir bölgeye sefer yapmak için savaşa zorlamamıştır. Öncelikle bulunduğu coğrafyanın iklimi, rotaları, iklimi ve üretim kaynakları ile ilgili istihbarat elde etmiştir. Seferinde bulunduğu coğrafyanın nehirleri hem taşıma hem de içme suyu ve balık gibi su ürünlerini elde etmede önemli bir kaynak sunmaktaydı. Düzenli bir deniz filotillası (gemi filosu) ise geniş çaplı iklim için orduyu denizden izlemekte ve gerekli limanlarda iklim yapmak için hazır beklemekteydi (Green, 1992). İkmal malzemesi temininde sıkıntı yaşanması durumunda ise eğer kendilerine teslim olmuş bir bölge ve buradan tedarik edilen ürünler yoksa kasaba veya köylerin yağmalanması ile ordunun yaşesi düzenleniyordu (Hammond, 1982). Bu konuda Büyük İskender'in öngörüsü ve stratejik dehası başarılı operasyonlarında her zaman önemli bir faktördür. Sefer felsefesi, Büyük İskender'in komutanları (Parmenio, Kraterus, Koenus ve Erigyus) tarafından da sistemli olarak oluşturulan ve öğrenilen bir kavram olmuştur (Hammond, 1995). Başka bir şekilde böylesine hareketli bir ordunun sürekli sefer ve savaş yaparak 10 sene boyunca ayakta kalabilmesi ve her savaştan başarı ile çıkması mümkün olamazdı. Bir kamptan diğer kampa günlük bir yürüyüş için bile müthiş bir planlamaya, hazırlığa ve etkin lojistik organizasyona ihtiyaç duyulmaktaydı (Adcock, 1957).

Bu çalışma zaman, mesafe, tüketim ve ulaşım kabiliyetleri göz önüne alınarak Büyük İskender'in stratejisi, taktikleri, yürüyüşlerinin zamanlaması ve ürün tedariki arasındaki temel ilişkilerin incelenmesi üzerine kurgulanmıştır.

Makedon Ordularının ve Personelinin Yiyecek ve İçecek İhtiyaçları

Yaşamı sürdürebilmek için, bireyin tükettiği gıdadan yeterli miktarda protein ve kalori alması gerekir. Doğal olarak hareketsiz bir yaşam sürdüren bireylerin bundan çok daha az kaloriye ihtiyaç duyması düşünülebilir (Bosworth, 1995). Günümüzde askerî beslenmeye elverişli her türlü gıda maddesi ile yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlayacak en az üç öğünlük, gerektiğinde de ara öğünleri içeren günlük

yemek ihtiyaçlarına göre alınması gereken kaloringin sonucunda günlük 3.986 kcal olması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Askerî beslenme için temel yemek çizelgesinin hazırlanmasında ölçüt olarak kullanılan miktarlar Tablo 1'de gösterilmektedir (TSK Beslenme Kanunu, 2007). Güçlendirilmiş yemek ise normal çalışma koşullarından daha yoğun beden hareketini içeren görev ve eğitimlerin yapılması için gerekli kaloriyi sağlamak amacıyla günlük yemek kalorisinin %25 artırılmasıyla elde edilmektedir. Yani yoğun beden hareketi gerektiren durumlarda 4.986 kcal alınması gerekmektedir (TSK Beslenme Kanunu, 2007). Beslenme; askerî hazırlıkta performansın artırılması, sağlığın sürdürülmesi, zor şartlarda hastalığa karşı korunmak ve dayanıklılık için gereklidir (Karl, vd., 2022). Savaş halindeyken 6.000 kcal olarak tahmin edilebilir (Fornaris ve Aubert, 1998). Günümüz verilerine göre askeri eğitim ve operasyonlar sırasında gerçekleşen 1.000 kcal dolaylarındaki eksiklikler (enerji alımı–enerji harcaması) vücut ağırlığı kaybı, bozulmuş bağışıklık durumu ve azalan operasyonel etkinlik ile kendini göstermektedir (Fallowfield vd., 2014; Murphy vd., 2018). Enerji açıkları ayrıca kas ağrıları ve/veya hasarı, artan kas-iskelet hasarı riski, negatif protein dengesi (sentez< parçalanma), androjen hormonlarının baskılanması ve sistemik inflamasyondaki artışlarla da ilişkilendirilmiştir (Margolis, 2014).

Tablo 1. Askerî beslenme için temel yemek çizelgesinin hazırlanmasında ölçüt olarak kullanılan miktarlar (TSK Beslenme Kanunu, 2007).

Besin Grubu	Besin Türü		Miktarı	Kalori	Protein	Yağ	Karbonhidrat
Et, Yumurta ve Baklagiller	Et	Sığır Eti (Kemikli)	300	720	56,1	54,6	0,00
	Yumurta	Yumurta (adet)	1	80	6,40	5,75	0,35
	Kuru Baklagiller	Kuru Baklagiller	35	124	6,98	1,12	18,84
Süt ve Süt Ürünleri	Süt	Süt	165	106	5,78	4,95	9,08
	Süt Ürünleri	Yoğurt	165	97	5,28	4,29	8,91
		Beyaz Peynir	30	87	6,75	6,48	0,00
Meyve ve Sebze	Meyve	Taze Meyve	200	110	1,33	0,63	22,4
	Sebze	Yaş Sebze	400	180	8,04	0,94	29,28
Ekmek ve Tahıllar	Ekmek	Ekmek	600	1482	75,00	7,50	418,80
	Tahıl	Bulgur	30	105	32,7	0,45	22,65
		Pirinç	30	108	2,01	0,21	23,67
		Makarna	30	110	3,30	0,33	22,89
Yağlar ve Tatlılar	Yağ	Ayçiçek Yağı	25	225	0,00	25,00	0,00
		Zeytinyağı	10	90	0,00	8,10	0,00
		Tereyağı	20	150	0,00	0,02	14,12
	Tatlı	Toz Şeker	35	133	0,00	0,00	34,83
		Bal	25	79	0,08	0,00	19,60
		Enerji ve Besin Ögeleri				3986	209,75

Günümüzde dünya üzerinde askerî personelin diyetleri, meyveler, sebzeler ve kepekli tahıllar gibi besin açısından zengin, sağlığı geliştiren gıdaların yetersiz alımı ve rafine tahıllar ile doymuş yağlar gibi daha az sağlıklı gıda bileşenlerinin aşırı alımıyla karakterize edilmektedir (Lutz vd., 2019). Bununla birlikte, yeterli enerji tüketiminin teşvik edilmesi hem performansın sürdürülmesi hem de iyileşme süresinin kısaltılması için arzu edilmektedir. İlgili araştırmalar hem enerji alımını artırmak hem de enerji açığının olumsuz etkilerini azaltmak için operasyonel yiyeceklerin makro besin içeriğinin optimize edilmesini ve askerî operasyonların zorluklarına karşı koymak için rasyonlara fonksiyonel besinlerin dahil edilmesini içermektedir (Karl, vd., 2022). Yağ, enerjisi en yoğun besindir ve lezzetlidir. Bu nedenle, yağ içeriğini artırarak rasyonların enerji yoğunluğunu artırmak da operasyonlarda stres faktörlerinin neden olduğu bazı iştah kesilmelerinin üstesinden gelmeye yardımcı olabilmektedir (Gerstein vd., 2004). Bu nedenle, enerji açıklarını azaltmak için toplam enerjinin yaklaşık %40'ını yağ olarak dâhil etmek fiziksel/bilişsel performans etkilerini arttırmak için askerî beslenme araştırmalarında ortak odak noktasıdır. Beslenme kılavuzları, askerî operasyonlar sırasında kilogram başına 1,5–2,0 g protein tüketilmesi gerektiğini tavsiye etmektedir (Pasiakos vd., 2020).

Antik dönemde Makedonya'da sıradan ve orta hareketli (moderate) insanların diyeti tahıllar, baklagiller, sebzeler, meyveler, zeytinyağı, süt, peynir, balık ve etten

elde edilmekteydi. Aslında bu beslenme modeli sağlıklı bir diyet olarak kabul edebileceğimiz bir beslenme şeklidir (Waterlow, 1989). İskender ordularının geçtiği yerler ve hareket kabiliyetleri göz önüne alındığında; muhtemelen tahıl, et, peynir ve meyveden oluşan yaklaşık 3.500 kcal'lik günlük yiyecekleri tüketmiş oldukları düşünülebilir (Fornaris ve Aubert, 1998). Bunun çoğunluğu karbonhidrat olarak değerlendirilebilir. Karbonhidratların enerji kaynağı olması yanında kolayca sindirilebilir olması da önemli bir avantaj sağlamaktadır. Ancak Antik dönem Makedon askerlerinin yaşamı yerleşik ve hareketsiz olmaktan çok çok uzaktı ve günde 3.600 kalori ihtiyacı minimum kalori ihtiyacı için gerçekçi bir tahmin olmaktadır. Süvari birlikleri günde yaklaşık 65 km, piyadeler ise en az 11 ila 36 km arasında değişen bir yolu kat ediyordu (Robinson, 1993). Bunun sağlanabilmesi ve yetersiz beslenme ile açlığın etkilerinden kaçınmak için günde en az 70-100 g protein alınması gerekir (Bosworth, 1995).

Makedon ordusunun sefer yaptığı geniş coğrafyada geçimini tarımla uğraşarak sağlayan birçok çiftçinin sığır, keçi veya koyun sahibi olması da çok küçük bir olasılıktır. Tüm bunların yanında özellikle sıcak iklimlerde et ve peynirin korunması oldukça zordur. Orduya koyun veya sığır sürülerinin eşlik etmesinin olanaklı olmadığı göz önüne alındığında Büyük İskender'in ordusunun ortalama yiyecek tüketiminin yaklaşık asker başına 1.3 kg olduğu düşünülmektedir. Bu oran Pers ordusunun önemli kumandanlarından Kserkes döneminde 600 g'dır. Bu miktar bir insan yaşamını desteklemek için yetersiz olduğundan mutlaka takviye edilmiş olmalıdır (Bosworth, 1995). İskender ordularının taze et bulmadıkları yerde kuru et veya pastırma gibi ürünler tükettikleri düşünülebilir. Kuru et yüksek bir protein kaynağıdır. 100 g kuru et, 250 kaloriye sahiptir ve ayrıca 29.6 g protein, 14.0 g yağ, 60 mg kolesterol, 185 mg potasyum, 31 mg kalsiyum ve 13 mg demir içermektedir (TürKomp, 2013). 80 kg ağırlığındaki bir askerin protein ihtiyacı için günlük 400 g kuru et tüketmesi gerekmektedir. Bunu balık tüketerek de karşılamaları olanaklı görülmektedir. Bunun yansira Gordion kentinin yanında bulunan Sangarios (Sakarya Nehri) önemli bir balık kaynağıdır. Burada bulunan balıklardan yayın, sazan, turna, tatlisu levreği ve yılan balığını gerek taze gerekse kurutulmuş olarak tüketmiş olmaları olasılık dâhilindedir (Uyar vd., 2020). Balık tüketiminin güç sarf edilen alanlarda ne kadar önemli olduğunu bir başka araştırma sonucu destekler niteliktedir. Bu çalışmada Ephesus'da (İzmir/Selçuk) bulunan antik Roma Gladyatör Nekropolü'nde (Mezarlığı) bulunan gladyatörlere ait kemik analizleri ilginç sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Antik Roma'da gladyatörlerin büyük bir kısmının esir düşen askerlerden seçilmiş olması asker-gladyatör arasındaki benzer beslenme rejiminin Büyük İskender ve ordusunun özellikle Gordion çevresinin tahıl ve balık yönünden zengin kaynaklarını bolca kullanmış olduğunu düşündürmektedir. Ephesus nekropolündeki iskelet analizleri sonucunda özellikle arpa ve buğdayın gladyatör diyetinin önemli parçaları olduğu tespit edilmiştir (Lösch vd., 2014).

Arpa, buğday ve diğer bakliyat ürünleri ile birlikte tahılların gladyatörler tarafından önemli miktarlarda tüketildiği düşünülmektedir. Doğal olarak tahıl ağırlıklı tüketimin olması et ve balık gibi protein açısından zengin bir diyetin gladyatör sofralarında olmadığı anlamı taşımamaktadır. Burada önemli sorulardan birisi, ete nazaran tahılların niçin daha fazla tüketilmiş olduğudur. Araştırmada arpa ve baklagiller gladyatörlerin temel besinleri olduğu sonucuna varılmıştır. Çok fazla arpa yedikleri için gladyatörler kötü bir üne sahiptiler ve onlara arpa yiyiciler anlamına gelen latince “Hordearii” lakabı takılmıştır. Bir tarım toplumu olan Roma’da tahıllar boldur. Uzun bir antrenman gününden sonra bol miktarda arpanın tüketilmiş olması büyük olasılıktır. Gladyatörlerin kendilerini yaralanmalardan korumak için vücutlarında bir yağ tabakası oluşturmak için hayvansal yağlar yerine tahıllardan faydalanmış olmaları da bu tüketimin diğer bir sonucu olmalıdır. O dönemde tahıllar hem kolay bulunabiliyordu hem de çok ucuzdu. Ephesus’ta bol miktarda balık ve deniz ürünü bulunmuş olması sebebiyle gladyatörlere zengin bir balık, garum sosu ile arpa ve bakliyattan oluşan katkılı bir diyet sunulmuş olması da yüksek bir olasılıktır. Balıklar sadece taze tüketilmemiş, garum sosu veya salamura olarak sonradan tüketilmek üzere depolanmıştır. Gerçekleştirilen çalışmalarda gladyatörlerin kemiklerindeki düşük nitrojen seviyesinin aşırı baklagil tüketiminden kaynaklandığı düşünülmüş olsa da, bunun sebebi baklagillerde bulunan ve onları tüketenlerin kolajenine nüfuz edebilen simbiyotik bakterilerin katılımının bir sonucu olduğu belirlenmiştir (Lösch vd., 2014).

Baklagiller sınırlı bir protein kaynağı olduğundan, gladyatörler onu başka bir bitkisel protein kaynağı olan tahıllarla karıştırarak tüketmişlerdir. Böylece ortaya çıkan karışım onlara yüksek oranda bir protein kaynağı sağlamıştır. Elleriinde bulunması durumunda hayvansal proteini de bu karışıma ekleyerek "farklı çeşitlilikte yiyecekler yiyen heterojen bir grup" oluşturdukları düşünülebilir. Gladyatör nekropolünde bulunan kemiklerdeki Stronsiyum (Sr) ve Kalsiyum (Ca) oranı ana referans alındığında gladyatörlerin yüksek bir Sr/Ca oranına sahip oldukları görülmektedir. Sr oranının yüksek olmasının bir başka nedeni bitki küllünden yapılan bir karışımın yoğun tüketimine dayanmaktaydı. Kulağa pek de hoş gelmeyen bu içecek gladyatör diyetinin önemli bir parçasıdır. Büyük olasılıkla gladyatörler, kemiklerini güçlendirmek için süt ürünlerine bir alternatif olarak bu karışımı tüketmiş olmalıydılar. Çünkü çevrelerinde süt ve süt ürünleri yeterli miktarlarda mevcut değildi. Antik belgelerinde gladyatörlerin tükettiği bitki küllü içeceğinden bahsedilmesi de bu hipotezi doğrulamaktadır. Viyana Tıp Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı’ndan Fabian Kanz; *“Bitki küllerinden yapılan içecek, fiziksel yorgunluk sonrası bedenin güçlenmesine ve kemik iyileşmesine katkıda bulunuyordu”* demektedir. Kanz bu içeceğin, günümüzde fiziksel yorulmalar sonrası tüketilen, magnezyum ve kalsiyum içeren efervesan tablet kullanılmasıyla aynı işleve sahip olduğunu belirtmektedir. Ephesus gladyatörlerin kemik analizlerindeki kükürt ve nitrojen sonuçlarına göre balık ve aşırı miktarlarda deniz yumuşakçası tüketmiş oldukları sonucuna da ulaşılmaktadır (Lösch vd., 2014).

MÖ 4. yüzyıl Helenistik Dönemdeki tarım ve arazi kullanımına ilişkin araştırmalarda, hangi bitkilerin yetiştirildiğini, tarlaların nasıl yönetildiğini ve hem küçük toprak sahipleri hem de mülk yöneticileri olan çiftçilerin araziyle ilgili kararları nasıl aldıklarını belgeleyen birincil arkeolojik verilere ulaşılamamaktadır. Ephesus ve Ankyra (Ankara) da dâhil olmak üzere Roma Anadolu'sunun belli başlı yerleşimlerinde, bu önemli merkezlerde günlük tarımsal üretim kalıplarını kanıtlamaya yetebilecek hiçbir arkeolojik veya zooarkeolojik kalıntı yoktur (Marston ve Miller, 2014). Fakat MS 2. ve 3. yüzyılda Gordion'daki kazılarda tahıl ve baklagiller bulunmuştur. Buğdayın *Triticum aestivum* (ekmeklik buğday) olması muhtemeldir. Kabuklu arpa kalıntıları hem iki sıralı hem de altı sıralı türleri içermektedir (*Hordeum vulgare ssp. distichum* ve *H. vulgare ssp. vulgare*). *Lens culinaris* (mercimek) ve *Vicia ervilia* (acı burçak) tespit edilen diğer ürünlerdir. Ayrıca *Vitis vinifera* (üzüm) parçaları ve birkaç *Setaria italica* (cındarı) tespit edilmiştir. Alıntıların miktarına göre, ekin tohum materyalinin çoğunun gıda için yetiştirilen bitkilerden gelmiş olması muhtemeldir (Davies, 1971). Bunun yanı sıra *Hordeum* (Arpa) birasının da tüketildiği bilinmektedir. Üzüm bu çevrede yetiştirilen önemli bir meyve türü olduğu için askerî beslenme rejimine önemli bir katkı sağladığı düşünülmektedir. Yabani bitki tohumlarının yüksek oranları yanında koyun, keçi, domuz, tavşan ve geyik kemiklerinin düşük miktarlarda katılmış olması daha çok tarıma odaklanmış bir ekonomiyi işaret etmektedir. (Miller vd., 2009). Askerlerin beslenmesinde temel kalori miktarını tahıllardan karşıladığı düşünülmektedir. Orta Anadolu'nun bitkisel zenginliğe ev sahipliği yapan Ankara'da yaklaşık 960 farklı bitki türü doğal ortamında yetişir ve bunların yaklaşık 175 türü Ankara çiğdemi, tükürük otu, sevgi çiçeği gibi bir alana özgü (endemik) bitkilerdir. Tür sayısı bakımından en zengin başlıca familyalar; papatyagiller, baklagiller, buğdaygiller, turpgiller ve ballıbabagiller olarak görülmektedir (Ankara İl Turizm Müdürlüğü, 1995). O dönemlerde Ankara'da yetişen meyvelerden *Prunus avium* (Kiraz), *Juglans regia* (Ceviz), *Punica granatum* (Nar), *Malus sylvestris* (Yabani Elma) ve *Vitis vinifera* (Yerli Asma/Gök Üzüm) ve *Prunus armeniaca* (kayısı) tüketildiği varsayılabilir.

Yiyecekler yanında bir ordu için vazgeçilmez olan su en önemli yaşam kaynağıdır. Yiyeceksiz idare edilebilmesine rağmen su olmadan bir ordunun hareket edebilmesi olanaksızdır. Makedon ordusu tarafından kullanılan su miktarının kişi başına en az 2 litre olduğu düşünülmektedir. Doğal olarak bu ölçünün ordunun yürüdüğü iklim ve araziye bağlı olarak azalıp çoğaldığı düşünülebilir. Çöl ortamında günümüz orduları referans alındığında tüketilen su miktarı günde 10 litredir. Çölde yürüyüş koşullarında günlük 2 litre su miktarı bu ortamlara özel olarak hazırlanmış birliklerde bile oldukça yetersizdir (Massimo, 2001). Makedon ordusunun çöl savaşı için özel eğitim almış olmaları ve su miktarlarının 2 litrenin altına düşürülmesi mümkün gözükmemektedir. Günde sekiz saat boyunca çöl güneşi altında aşırı kuru bir havada yürümek, tahıl ürünleri diyetine girmek, askerî zırh, silah ve diğer kişisel eşyaları taşımak zorunda oldukları

da buna eklendiğinde zorluk derecesinin ne kadar büyük olduğu çok daha iyi anlaşılabilir (Waldemar, 1992). İklimi çok sıcak olan coğrafyalarda su oranlarının azaltılması, askerler ve hayvanlar üzerinde ciddi sıkıntılar yaratmaktadır. Birliklerin ağır yükleri taşımaları ve yetersiz yiyecekler ile beslemeleri yorgun düşmelerine, buna bağlı olarak bedensel aktivitelerinin azalmasına, sağlıklarının ve psikolojilerinin bozulmasına sebep olacaktır. Yetersiz beslenmenin süreklilik arz edip birkaç günden daha uzun bir zamanı kapsamaması durumunda fiziksel ve zihinsel çabalardan kaçınma, inisiyatif eksikliği ve aşırı dinlenme isteğine yol açacaktır. Bu durumdaki bir ordunun savaşması bir yana ayakta durabilmesi bile başlı başına bir sorundur (Robinson, 1993). Makedon ordusunun günlük tahıl ve yem ihtiyacı Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2: Makedon Ordusunun Günlük Tahıl ve Yem İhtiyacı (Donald, 1980)

	Sayı	Tahıl Miktarı/Kişi (kg)	Yem Miktarı/Kişi (kg)	Toplam Ağırlık Tahıl (kg)	Toplam Ağırlık Yem (kg)	Genel Toplam (kg)
Personel	65.000	1,3	0	84.500	0	84.500
Süvari Atları	6.100	4,5	4,5	27.450	27.450	54.900
Kümes- Küçükbaş Hayvanlar	1.300	0	4,5	0	5.850	5.850
Yük Hayvanları	8.400	0	4,5	0	37.800	37.800

Makedon Ordusu Binek ve Yük Hayvanlarının Yiyecek ve İçecek İhtiyaçları

Makedon ordusu süvari birliklerindeki atlara ek olarak, teçhizat ve yiyecek ürünlerinin ve suların taşınması için katır, at ve develer kullanılmıştır (Plutarkhos, 1980). Bir askerî operasyonun gerçekleştirildiği veya lojistik ve hazırlık aşamalarındaki hizmet koşullarının hayvanların rutin işlerinden tamamen farklı ve çok daha zor olduğu açıktır. Askerî bir seferde en az askerler kadar hayvanların yiyecek ve su gereksinimleri de göz önüne alınması gereken önemli bir konudur (Heisserer, 1980). Ağır yüklerle sık ve hızlı yürüyüşlerin sonucunda dinlenme ve otlama fırsatlarının sınırlı olması sonucu yıpranma payının normalin 4-5 katı olabileceği düşünülmektedir. Bu koşullar altında hayvanların rutinlerinin dışında daha fazla suya ve yiyeceğe ihtiyaç duymaları kaçınılmaz bir gerçekliktir. Örnek olarak bir sefer esnasında ortalama bir hizmet veren bir atın ayakta kalabilmesi için 11-14 kg arasında günlük yiyecek tüketimi olacağı varsayılmaktadır. Bu miktarın yarısı tahıl ve diğer yarısı yem olmalıdır. Askerî operasyonlarda, süvari ve nakliye atlarının günlük 20-50 litre su gereksinimi bulunmaktadır. Sıcaklığa bağlı olarak

günlük ihtiyaç duyulan ortalama su miktarı 35 litreye kadar çıkabilmektedir (Austin, 1981). Makedon ordusunun günlük su ihtiyacı Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3. Makedon Ordusunun Günlük Su İhtiyacı (Donald, 1980)

	Sayı	Su Miktarı/Kişi (lt)	Genel Toplam (lt)
Personel	65.000	2	130.000
Süvari Atları	6.100	36,3	221.430
Kümes- Küçükbaş Hayvanlar	1.300	36,3	47.190
Yük Hayvanları	8.400	36,3	304.920

Doğal olarak normalin üzerinde bir sıcaklık ve zorlu hizmet şartları sıradan su gereksinimlerini neredeyse iki katına çıkaracaktır. Katırların tüketim miktarları da atlarınkiyle yaklaşık olarak aynı miktarlardadır. Büyük İskender'in seferinde ortalama bir süvari atının günlük tüketimi yaklaşık olarak 5 kg tahıl, 5 kg yem ve en az 30 litre su ile sınırlıdır. Makedon ordusundaki atların ırklarını ve fiziksel özelliklerini anlamak için antik dönemde mozaik ve freskler üzerindeki betimlemeler sınırlı bilgiler verebilmektedir. Bunun nedeni, sanat eserlerini yaratmış sanatçının geleneksel betimlemelere uymak zorunlulukları ile dönemin idealizm kavramının yansımalarıdır (Bosworth, 1995). Arkeolojik kazılarda bulunmuş olan çok sayıda at iskeletlerinin incelenmesi sonucu elde edilen veriler, ortalama bir atın büyüklüğünün Helenistik dönemden günümüze kadar olan süreçte çok fazla bir değişim göstermediğini kanıtlamaktadır. Neolitik çağlardan Orta Çağ'a kadar uzanan zaman dilimindeki buluntuların analizleri at fizyonomilerinin modern atlarla benzerlik taşıdıklarını göstermektedir (Robin, 1973). Ancak Makedon ordusundaki yük türlerine ait farklı at cinslerin kullanmasının lojistik yapılanma üzerinde bariz bir etkisinin bulunmadığı düşünülmektedir. Bilimsel olarak yürütülen kapsamlı testler, bir atın taşıyabildiği veya çekebileceği ağırlığın vücut ağırlığı ile doğru orantılı olduğunu göstermiştir. Testlerde, 350 kg ağırlığında, farklı cins ve büyüklükteki 216 atın kapasitesi ölçülmüştür. Bir atın besin ihtiyacı, vücut ağırlığı ile doğru orantılıdır. Bu nedenle, hayvanın tüketim oranı ile kg cinsinden taşıma kapasitesi arasındaki oran, hayvanın büyüklüğü ne olursa olsun, yaklaşık olarak aynıdır (~1/10). Yük miktarlarında daha küçük atların kullanılmasının, ordunun brüt yiyecek tüketim oranlarını önemli ölçüde etkilemediği düşünülmektedir. Bunun nedeni, belirli bir ağırlığı taşımak için standart boyutlu

atlardan daha çok küçük atlara (katırlara veya develere) ihtiyaç duyulmasıdır (Donald, 1980). Örneğin, bir ordu müfrezesi bir gün boyunca taşınan 1.400 kg sarf malzemesine ihtiyaç duyuyorsa, 450 kg ağırlığında 15 adet standart at gereksinimi bulunmaktadır. Yaklaşık 150 kg ağırlığındaki develer için gereksinimler daha yüksektir. Günde 5 kg tahıl ve 12 kg yem gerekmektedir. Develerin günlük olarak su ihtiyacı yaklaşık 40 litredir. Bu miktar hayvanın üç veya dört gün susuz kalmasına bağlı olarak 80 litreye kadar çıkabilir (Austin, 1981).

Lojistik Kavramı Çerçevesinde Büyük İskender'in Gordion-Ankyra Yürüyüşü

Büyük İskender'in kentlerden ziyade köy yerleşimlerinin yer aldığı Anadolu Platosundaki Gordion'dan yürüyüşüne ne zaman başladığı konusunda spekülatif yaklaşımlar bulunmaktadır. Phrygia ve Kappadokia'nın arazisinin çoğu bozkırdır ve genelde sadece otlatma için uygundur. Sangarius (Sakarya), Halys (Kızılırmak) ve Cappadoks (Delice Irmak) vadilerinin yakınlarındaki ekim alanları dışında hasat platolarında genelde temmuz veya ağustos sonlarında başladığı için Büyük İskender'in Gordion'u temmuz ayının sonundan önce terk etmesi pek olası gözükmemektedir (Erzen, 1984). Ordunun yürüyüşünü hasat zamanına kadar ertelemesinin en büyük nedeninin ürün tedarikini kolaylaştırmaya yönelik olduğunu düşündürmektedir. Temmuz veya ağustos ayının sonlarından itibaren ürünler toplanmış olacağı için ordu bu işlem için zaman harcamayacak ve hazır ürünleri köyler veya kasaba yerleşimlerinden kolaylıkla temin edebilecektir (Laufer, 2004). Makedon ordusunun geçişinin, platonun tarımsal kaynaklarının aşırı derecede kullanılmasına yol açtığı büyük bir olasılıktır. Antik dönem tarihçisi Curtius, ordunun neredeyse hasat edilen tüm ekinleri kullandıkları için ilerledikleri yoldan geri çekilmesinin olanaklı olmadığını belirtmektedir. Makedon ordusunun Phrygia ve Kappadokia üzerinden, Gordion'dan, Tarsos'a 850 km yürümek için bir aylık bir sürecin geçeceği varsayımından yola çıkarak 40 ton tahıla ihtiyaç duyulacağı düşünülmektedir (Donald, 1980). Büyük İskender'in takip edebileceği iki yol bulunması varsayımından hareketle; birincisi, Halys'in (Kızılırmak) güney kıyısını takip eden güney rotası; ikincisi Kral Yolu olarak da adlandırılan Pers askerî rotası olmalıdır. Gordion üzerinden Ankyra şehrine gelen Büyük İskender Ankyra'nın doğusundan ilerleyerek Tavium (Nefesköy) üzerinden Gülek Boğazı rotası ile güneye inmiş olması olasılık dâhilindedir. Bu rota askerî personel ve hayvanlar için yeterli tarım ve su kaynaklarına sahip dar bir koridor oluşturmaktadır (Massimo, 2001). Delice Irmak Vadisi geniş ve verimlidir. Halys genelde yüksek bir duvar oluşturan kayalık alanlarıyla dar bir geçidi izleyerek akmaktaydı. Esasında Büyük İskender hangi yolu seçerse seçsin, ağustos ayı civarında Anadolu'nun en kurak ve ıssız bölgesinden geçerek Kilikia Kapıları'na (Gülek Boğazı) ulaşmak zorunda kalacaktı. Su ve tarımsal kaynaklar açısından, Büyük İskender'in seçtiği en uygun rota Moustilia üzerinden Caesarea-Mazaca'dan Tyana'a ulaşan kısım olmalıdır. Bu rotaya alternatif diğer bir rota yaz aylarında çok

kurak olan ve tatlı suyun elde edilemediği Tuz Gölü yakınlarından geçmekteydi (Donald, 1980). Her ne kadar ordunun bu mesafeleri yürümesinin ne kadar sürdüğü bilinmese de, arazinin zorluğu ve sıcak hava şartları göz önüne alındığında 7 veya 8 gün içinde kat edilmesi bir zorunluluk olarak gözükmektedir (Lauffer, 2004). Belki de burada en büyük sorunu yiyeceklerden çok su temini konusundaki sıkıntılar oluşturmaktaydı. Ordu ve hayvanlar için gereken günlük yaklaşık 300 ton suyun ağustos ayında Yeşilhisar'dan geçen küçük akarsu tarafından karşılanması olanaklı gözükmemektedir. Büyük İskender Mazaca'dan ayrıldıktan sonra ordusunu günlük alabilecekleri maksimum kalori ile besleyecek olsaydı eldeki tüm yiyeceklerin Yeşilhisar civarında iki buçuk gün içinde tükeneceği varsayılmaktadır (Bosworth, 1995). Eğer durum bu şekilde geliştirse Tyana'dan sonra kalan üç ya da dört günlük yolculuk için çok az miktarda malzeme temin edilmiş olmalıdır. Ordunun günlük almaları gereken miktarının yarısı ile beslenerek Mazaca'dan yola çıktığı düşünülürse Misis'e ulaşıldığı dört gün içinde yiyecek ve su tamamen tükenecekti ki halen Tyana'ya iki günlük bir yürüyüş mesafesinde bulunuyorlardı (Robin, 1973). Bu tür sıkıntıları en aza indirmek için Büyük İskender'in hedeflediği yürüyüş hattı boyunca geçeceği yerlerde tahıl ve su depolanması için yöre halkına direktifler vermiş olmalıdır. Burada ürün depolarının temin edilmesi ve güzergâh boyunca yağmacılara karşı güvenliğin sağlanması için yerel halk ile temas kurulmuş olması akla en yakın teori olarak düşünülebilir. Eğer böylesine zorlayıcı bir arazide tedarik depoları oluşturulmamışsa ya da yağmacılar tarafından talan edilmişse askerî seferin daha başlamadan bitmesi söz konusu olacaktır. Bir bölgeye girmeden önce Büyük İskender'e teslim olmamak düşmanca bir eylem olarak görülmekle birlikte, Büyük İskender'in bu tedarik depolarını oluşturmak için sadece yerel halk ile bir anlaşma yapması da yeterli olmamaktaydı. Bu sebeplerden dolayı Kapadokya Bölgesi halkı, Halys'in kuzey doğusunda kalan tüm ekili alanları Makedon ordusunun hizmetine tahsis etmişlerdi (Adcock, 1957). Bu yöntem olasılıkla akla en yakın teori olarak gözükmektedir. Bu kadar uzun yürüyüşler içinde tonlarca yükün ordu ile birlikte taşınması çok zorlayıcı, bir yerde olanaksız gözükmektedir. Bu taşıma işlemi ancak sınırlı malzemeler ile olanaklı olabilirdi. Büyük İskender'in bu olağanüstü lojistik sistemi tek elden ve sorunsuz yürütmüş olması onun sadece askerî bir stratejist olması yanında lojistik dehasını da ortaya koymaktadır. İskender sonrası dönemlerde "Lojistik Kavramı" dünya üzerindeki tüm orduların savaş öncesi düşünülmesi gereken en önemli konu olmuştur.

Büyük İskender'in birliklerinin seferleri boyunca temel ürününün buğday, arpa ve darı gibi kolay bulunabilen ürünler olduğu düşünülmektedir. Et, balık, sebze veya meyvelerin aksine, buğday, arpa ve darı taşınması en kolay gıda maddeleriydi. Bunlar ile yapılan ürünler kuruduktan sonra sıcak havalarda bile uzun süre rahatlıkla saklanabilirlerdi. Öğütüldüğünde, 1 kg buğday yaklaşık 900 g'lık bir ağırlığa düşüyordu. 3.150 kcal içeren öğütülmüş ve öğütülmemiş tahılın içerdiği protein ve kalori aynıdır. Ancak gerçekte burada temel referans birey tarafından sindirilen emilebilir kalori ve protein miktarı varsayımına dayanmaktadır (Donald,

1980). Bu ürünlerin ham şekilde tüketilmeyeceği ve bunlardan ekme, yulaf lapası veya peksimet tarzı ürünler şeklinde tüketilecekleri öngörülmektedir. Bu da yaklaşık olarak sadece 2.500 kcal ve 100 g protein demektir. Buna ek olarak, tahılın yüksek selüloz içermesi nedeniyle, kalorilerin % 80'inin sindirilebildiği varsayılmaktadır. Bu nedenle, buğday öğütülüp, pişirilip sindirildikten sonra, sadece 2.025 kcal ve 80 g protein vücut için fayda sağlamaktadır. 3.600 sindirilebilir kalori elde etmek için 1.7 kg tahıldan üretilen 1.58 kg ekme tüketimi minimum faydayı sağlamak açısından tek başına yeterli olabilmektedir. Buğdaydan yapılan peksimetler yaklaşık aynı miktarda protein ve kalori içerir. Bununla birlikte, yulaf lapasının pişme sürecinde, tahılın kalori değeri kilogram başına sadece 450 kcal'a düşmektedir (Austin, 1981). Darı ve arpa, kilogram başına buğdaydan biraz daha fazla kalori ve biraz daha az protein içerir. Askerlerin et, balık, sebze, şarap, meyve, zeytin ve peynir bulmaları mümkün olduğunda temel tahıl oranının bu şekilde takviye edildiği varsayılmaktadır. Sığır eti ve peynir, eşdeğer bir tahıl ağırlığından daha fazla kalori ve protein içermektedir. Bunun yanında orduların yanında buldukları zeytinyağı diğer gıdalardan daha fazla kalori içermesine rağmen protein değeri oldukça düşüktür. Ancak bahsi geçen ürünlerin Makedon ordusu tarafından nadiren temin edilebiliyor olduğu da gözden uzak tutulmamalıdır (Lauffer, 2004).

Büyük İskender'in Anadolu'dan geçtiği zaman ve o günün şartlarına göre yetişen ürünler göz önüne alınarak yiyebilecekleri düşünülen yiyecekler ve içecekler şu şekildedir;

- Nehirlerden elde edilen balıkla pişirilmiş yemekler
- Tahıl ürünleri ile yapılmış lapalar
- Kuru et ve et yemekleri
- Meyveler
- Zeytin ve peynir gibi gıdalar

Sonuç

Büyük İskender'in insanlığa mirası, askerî fetihlerinin ötesine geçmiştir. Seferleri, doğu ile batı arasındaki temasları ve ticareti büyük ölçüde artırmış ve doğudaki geniş alanlar, önemli ölçüde Makedon etkisine maruz kalmıştır. Kurduğu şehirlerden bazıları, çoğu 21. yüzyıla kadar ayakta kalan büyük kültür merkezleri haline gelmiştir. Büyük İskender'in ordusunda bulunan tarihçiler, geçtikleri bölgeler hakkında değerli bilgileri kayıt altına almışlardır. Makedonyalılar bu sayede kendilerini Akdeniz'in ötesindeki bir dünyaya ait hissetmişlerdir. Büyük İskender'in bıraktığı en önemli miras, hiç şüphesiz, Asya'ya uzanan devasa alanların Makedonya egemenliğinin altına girmesiydi. Öldüğü sırada Büyük İskender'in İmparatorluğu yaklaşık 5.200.000 km²'lik bir alanı kaplıyordu ve sadece zamanının değil, tüm insanlık tarihinin en büyük krallığıydı. Bu uzak bölgelerin çoğu, sonraki üç yüzyıl boyunca Makedonya Krallığı etkisi altında kalmıştır. Ortaya çıkan ardıl

krallıklar bu büyük sınırları bölüşerek paylaşmışlar, Roma İmparatorluğu'nun ortaya çıkışına kadar savaşlar, lojistik sistem ve ekonomi etkili bir kamu politikası uygulayarak yönetmişlerdir. Büyük İskender, fetihleri sırasında, on yıl boyunca (MÖ. 333-323), çoğu Dicle'nin doğusunda olmak üzere, kendi adını taşıyan yirmi kadar şehir kurmuştur. İlki ve en büyüğü, önde gelen Akdeniz şehirlerinden biri haline gelecek olan Mısır'daki İskenderiye idi. Bu şehirlerin savunma konumlarının yanı sıra ticaret yollarının merkezlerinde yer alması en önemli özellikleriydi. Büyük İskender insanlık tarihindeki birikimli, kültürlü karizmatik bir lider ve mükemmel bir generaldi. Bu geniş toprak parçasını yöneten iyi bir iktisatçı, lojistik uzmanı, ordu ve personelinin tüm masraflarını, bütçesini dengelemek için farklı gelir kaynaklarını yönetebilme becerisine sahip bir kişiydi. Büyük İskender'in Asya'daki seferi sırasında barış ve refah dönemi yaşanmıştır. Bu önemli fetihden elde edilen büyük miktarda para ve diğer değerli eşyalar Makedonya'ya yollanmış, personeline ödediği maaş, yiyecek maddeleri ve tazminatlar konusunda hiçbir fedakârlıktan kaçınmamıştır. Bu cömertliği ekonomik gücü canlandırmış ve krallığın genelinde ticaret hacmini önemli ölçüde artırmıştır. Büyük İskender bir kral, bir komutan ve bilinen Dünya uygarlığının yaratıcısı olarak henüz hayattayken 'Büyük' unvanını almıştır. Karşılarındaki tüm ordular onlardan sayıca üstün olmalarına rağmen girdikleri hiç bir savaşı kaybetmemişlerdir. Bunun nedeni arazi, falanks ve süvari taktiklerini kullanması, lojistik sistemini mükemmel uygulaması, cesur strateji ve birliklerinin ona karşı sonsuz sadakati olduğu düşünülmektedir. Büyük İskender'in ideali, ele geçirdiği topraklar üzerinde yaşayan halklar arasında birlikteliği sağlamaktı. Bu politika sahip olduğu bariz siyasi faydalara ek olarak, önemli askerî ve lojistik faydalar da sağlamıştır. Büyük İskender'e destek verip vermemeyi seçme konusunda halklar tamamen özgür olmasalar da, genel olarak Büyük İskender'in yönetimi altındaki yaşamı başka yönetici idaresinde yaşamaya tercih ederek destekleyici olmuşlardır. Zamanın standartlarına göre çok başarılı olan seferlerin tarihsel kayıtları, aynı zamanda kaydedildikleri coğrafya ve etnografya bilgileriyle önemli bir arşiv oluşturulmuştur. Büyük İskender'in bu başarısındaki en önemli payın ordunun lojistik konusundaki istisnai anlayışı olduğu düşünülmektedir. Babası Philip, oğlunun bu organizasyon becerisine sahip olduğunu görerek ordularının lojistik planlamasını ona emanet etmiştir. Büyük İskender'in ordusunun lojistik tedarik konusunda en çok ihtiyaç duyduğu, personelinin beslenme ihtiyaçlarıydı. Beslenme, askerî sağlık ve performansın ayrılmaz bir parçasıdır. Askerî personel, seferler esnasında veya eğitimleri sırasında taze yiyeceklere ve sahra mutfaklarına erişemediğinde, çantasında biriktirdiği ürünler onların tek beslenme kaynağıdır. Hafif, dayanıklı, besin açısından zengin ve personelin beklenen görevleri yerine getirebilmesi için yeterli enerjiyi içermelidir. Savaş gibi durumlarda bazı ortamlarda uygun olmayan besin alımları ve hatta besin eksiklikleri kaçınılmazdır. Büyük İskender seferlerinde yiyecek ve suya fazlaca ihtiyaç duydukları için olabildiğince az yük hayvanı kullanmıştır. Bu sayede ordu daha hafif ve daha hızlı hale gelmiştir. Arazi, iklim ve erzak gereksinimlerinin

dikkatli analizleri, Büyük İskender'in kendisine sunulan seçenekler ışığında stratejik kararını ustaca oluşturabilmiştir. Yaklaşık 60-80 bin kişilik bir ordunun hareket halindeyken gündelik ihtiyaçlarının karşılanabilmesi (hayvanları yıkamak, yemek pişirmek ve beslenmek) için geçen saatler hesaba katıldığında İskender'in ordu ve tedarik zincirini dâhice yöneterek seferlerini gerçekleştirmeyi başarabilmiş olması daha iyi anlaşılabilir. Ordu, zamanın diğer ordularından temelde farklı bir lojistik organizasyon yapısına sahipti. Diğer ordularda, destek insanları ve kamp takipçileri, genellikle savaşan askerlerin sayısı kadar fazlaydı; çünkü ordu, erzak ve teçhizatı taşımak için genellikle çok sayıda araba ve yük hayvanıyla seyahat ediyordu. Personelin onlarla ilgilenmesi gerekiyordu. Makedonya ordusunda atlı araba kullanımı ciddi şekilde kısıtlanmıştır. Personel kendi ekipmanlarını ve erzaklarını taşımak için eğitilmişlerdi. Makedon ordusu lojistik yapının en üst düzeyde uygulanması sonucu, zamanının en hızlı, en hafif ve en hareketli ordusu haline gelebilmiştir. Düşmanlarına, çoğu zaman onlar daha neler olduğunun farkına varmadan yıldırım saldırıları yapabiliyordu. Çünkü ordu hızlı ve ani hareket edebilme kabiliyetine sahipti. Büyük İskender bu olağanüstü kapasiteyi yeni stratejiler tasarlamak ve uygulamak için kullanmıştır. Bir bölge önceden kendisine teslim olmazsa, İskender tüm ordusunu o topraklarda sefere çıkarmazdı. Ordusunu erzak eksikliği nedeniyle sakat kalabileceği veya yok edebileceği bir duruma sokma riskini hiçbir zaman almamıştır. Bunun yerine, bölgenin rotaları, yiyecek kaynakları ve iklimi hakkında istihbarat toplayarak ve ardından rakibini şaşırtmak için küçük, hafif bir kuvvetle yola çıkma üzerine bir kurgu oluşturmuştur. Ana ordu, İskender'i takip etmesi için yeterli erzak sağlayana kadar iyi stoklanmış bir alanda konuşlanıyordu. Ordu yeni bir üs kurmak için, kendilerini izleyen ve gerekli erzak ikmalini sağlayacak açık denizdeki filotilla (donanma) ile irtibatı sağlayacak elverişli bir nehre veya limana kolay erişim sağlayan bir bölge arardı. Filotilla onlara gerekli zamanlarda büyük miktarda erzak ulaştırabiliyordu. Ordu, erzak temini için yeni yılın ilkbahar hasadına kadar her zaman kışı geçirebileceği bölgelerde kalmıştır. Bu uzun soluklu seferde, kuru veya ıssız alanlardan mümkün olduğunca kaçınılmış, nehir vadileri ve nüfusu yoğun alanlardan geçilmiştir. Böylece ordudaki hayvanlar geniş otlaklarda yiyecek bulabilecek ve ordu takip ettiği rota boyunca erzak temininde sıkıntı çekmeyecekti. İskender'in zamanında var olan koşullar, teknoloji, strateji ve lojistik organizasyonu yönetme becerisine çok yakından bağlıydı. Büyük miktarlarda malzemeyi uzun mesafelere taşımanın tek yolu, açık denizlerde dolaşabilen gemiler veya nehirlerde görece küçük tekne ve sallar kullanmaktı. Büyük İskender tedarik zincirinin yetenekleri ve sınırlamaları hakkında derin bir anlayışa sahipti. Lojistik ve tedarik zinciri becerilerinin kendisine sağladığı benzersiz güçler üzerine inşa edilen stratejileri ve taktikleri nasıl formüle edeceğini ve kullanacağını iyi öğrenmiş, lojistik zorluklarını telafi edebilmek için daima akıllıca önlemler almıştır. Büyük İskender'in yıllar süren seferler sırasında olağanüstü lojistik sistemi tek elden ve sorunsuz yürütmüş olması onun sadece askerî bir stratejist olması yanında lojistik dehasını da ortaya

koymaktadır. Buna göre uzun sürelerde binlerce kişiden oluşan ordunun beslenmesi için yapılanlar şu şekilde değerlendirilebilir.

- Büyük İskender'in hedeflediği yürüyüş hattı geçeceği yerlerde bazı hükümlerle tahıl ve su depolanması için yöre halkına direktifler vermiş ve yerel halk ile temas kurmuş olduğu düşünülmektedir.
- Zorlayıcı bir arazide tedarik depoları oluşturulması ve yağmacılar tarafından talan edilmemiş olması garanti altına alınmalıdır.
- Ayrıca yerel halkın tüm ekili alanlarının Makedon ordusunun hizmetine tahsis edilmiş olması gerekmektedir.

Kaynakça

- Adcock, F. (1957). *The Greek and Macedonian Art of War*. Los Angeles: University California Press
- Ankara İl Turizm Müdürlüğü (1995). Kültür ve Turizm Bakanlığı Tanıtma Genel Müdürlüğü, 1-108.
- Arrianos, (2005). *İskender'in Anabasis'i*, İstanbul: Alfa Kitapları.
- Austin., M.M. (1981). *The Hellenistic World from Alexander to the Roman Conquest. A Selection of Ancient Sources in Translation* NY: Cambridge.
- Bosworth, A.B. (1988). *Conquest and Empire: The Reign of Alexander the Great*, London: Cambridge University Press.
- Bosworth, A.B. (1995). *A Historical Commentary on Arrian's History of Alexander* Vol. 1 Oxford: Penguin Publish
- Bosworth, A.B. (1996). *Alexander and the East*. Oxford: Penguin Publish.
- Chinnok, E.J. (1884). *The Anabasis of Alexander-Arrianus the Nicomedian, Hodder and Stoughton*, London, 443 s.
- Davies, W. E. A. (1971). The theory of elastic composite materials. *Journal of Physics D: Applied Physics*, 4(9), 1325.
- Doğaner, S.(2007). Büyük İskender: Coğrafyacı Bir Savaşçı Kral. *Türk Coğrafya Dergisi Sayı 48*. 19-58
- Donald W. E. (1980). *Alexander the Great and the Logistics of the Macedonian Army*. Berkeley: University of California Press,
- Droysen, J.G. (1949). *Büyük İskender, I-IV*, çev. B. S. Baykal, , Ankara: M.E.B. Yayınları Alman Klasikleri.
- Erzen, A. (1984). *Eskicağ Tarihi Hakkında 4 konferans: Büyük İskender ve Dünya Devleti*, , İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları

- Fallowfield, J. L., Delves, S. K., Hill, N. E., Cobley, R., Brown, P., Lanham-New, S. A., Allsopp, A. J. (2014). Energy expenditure, nutritional status, body composition and physical fitness of royal marines during a 6-month operational deployment in Afghanistan. *British Journal of Nutrition*, 112(5), 821–829.
- Fornaris, E., & Aubert, M. (1998). Le légionnaire romain, cet athlète méconnu [The Roman legionnaire, the misunderstood athlete]. *Histoire des sciences médicales*, 32(2), 161–168.
- Gerstein, D. E., Woodward-Lopez, G., Evans, A. E., Kelsey, K., & Drewnowski, A. (2004). Clarifying concepts about macronutrients' effects on satiation and satiety. *Journal of the American Dietetic Association*, 104(7), 1151–1153.
- Green, P. (1992). *Alexander of Macedon 356-323 B.C. A Historical Biography*. Berkeley & Los Angeles: University California Press.
- Hammond, N. G. L. (1982). *Alexander the Great. King, Commander, and Statesman* London: Themes
- Hammond, N. G. L. (1995). Alexander's Order during the Cleitus Episode, *Ancient History Bulletin* 9 111-116.
- Hammond, N. G. L. (1997). Arrian's Mentions of Infantry Guards. *Ancient History Bulletin* 11. 20-24.
- Heisserer, A. J. (1980). *Alexander the Great and the Greeks. The Epigraphic Evidence*. Norman: Oklahoma Press.
- Karl, J. P., Margolis, L. M., Fallowfield, J. L., Child, R. B., Martin, N. M., & McClung, J. P. (2022). Military nutrition research: Contemporary issues, state of the science and future directions. *European journal of sport science*, 22(1), 87–98.
- Kaya, M. A. (2005). Roma lejyonerleri ve Anadolu. *Tarih Araştırmaları Dergisi*, 24(37), 87-98.
- Lauffer, S. (2004). *Büyük İskender*, (çev. N.Sorguç). İzmir: İlya Yayınevi.
- Lösch S, Moghaddam N, Grossschmidt K, Risser DU, Kanz F (2014) Stable Isotope and Trace Element Studies on Gladiators and Contemporary Romans from Ephesus (Turkey, 2nd and 3rd Ct. AD) - Implications for Differences in Diet. *PLoS ONE* 9(10): e110489
- Lutz, L. J., Gaffney-Stomberg, E., Karl, J. P., Hughes, J. M., Guerriere, K. I., & McClung, J. P. (2019). Dietary intake in relation to military dietary reference values during Army Basic Combat training; a multi-center, cross-sectional study. *Military Medicine*, 184(3-4), e223–e230.
- Margolis, L. M., Murphy, N. E., Martini, S., Spitz, M. G., Thrane, I., McGraw, S. M., ... Pasiakos, S. M., (2014). Effects of winter military training on energy

- balance, whole-body protein balance, muscle damage, soreness, and physical performance. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 39(12), 1395–1401.
- Marston, J. M., & Miller, N. F. (2014). Intensive agriculture and land use at Roman Gordion, central Turkey. *Vegetation History and Archaeobotany*, 23, 761-773.
- Massimo, V. (2001). *Büyük İskender: Dünyanın Hakimi*. (çev.E.Cendey) İstanbul: Can Yayınları.
- Miller, N. F., Zeder, M. A., & Arter, S. R. (2009). From food and fuel to farms and flocks: the integration of plant and animal remains in the study of the agropastoral economy at Gordion, Turkey. *Current Anthropology*, 50(6), 915-924.
- Murphy, N. E., Carrigan, C. T., Philip Karl, J., Pasiakos, S. M., & Margolis, L. M. (2018). Threshold of energy deficit and lower-body performance declines in military personnel: A meta-regression. *Sports Medicine*, 48(9), 2169–2178.
- Oygür, A. V. (2020). Çağlar Boyu Ankara. *Tarih Çevresi Dergisi*, 4-24.
- Pasiakos, S. M. (2020). Nutritional requirements for sustaining health and performance during exposure to extreme environments. *Annual Review of Nutrition*, 40, 221–245.
- Plutarkhos, (1980). *Büyük İskender: Hayatı ve Savaşları*. (çev.V. Güntekin), İstanbul: Rado Yayınevi.
- Robin L. F, (1973). *Alexander the Great* .London: Thames.
- Robinson, T.R. (1993). Alexander and the Ganges, *Ancient History Bulletin* 7. 65-75
- TSK Beslenme Kanunu, (2007). 5668 sayılı Türk Silahlı Kuvvetleri, Jandarma Genel Komutanlığı Ve Sahil Güvenlik Komutanlığı Besleme Kanunu
- TürKomp. (2013). Turkish food composition database. Determination of national food composition and formation of a widely available and sustainable system.
- Uyar, G. , Ören, M. & Alataş, M. (2020). The bryophyte flora of Akyazı, Arifiye, Geyve, Karapürçek districts (Sakarya, Turkey). *Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma* , 13 (1) , 27-43 .
- Waldemar H, (1992). *The Marshals of Alexander's Empire*. London: Penguen Pub.
- Waterlow J. C. (1989). Diet of the classical period of Greece and Rome. *European journal of clinical nutrition*, 43 Suppl 2, 3–12.

Çatışma beyanı: Makalenin yazarları, bu çalışma ile ilgili taraf olabilecek herhangi bir kişi ya da finansal ilişkileri bulunmadığını dolayısıyla herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan ederler.