

Tarih Okulu
Sonbahar 2009
Sayı V, 145-153.

PLINIUS'A GÖRE BITHYNIA BÖLGESİNDE YAŞAMIŞ BİR BALIK TÜRÜNÜN ANALİZİ

Olca TURAN*

Özet

Bu çalışmada, antikitenin önemli yazarlarından Plinius'un *Naturalis Historia* isimli çok ciltli eserinde geçen kayıtlardan hareketle Bithynia bölgesinde yaşamış olan bir balık türünün incelemesi yapılacak, söz konusu balık türü ile ilgili saptamalarda bulunmaya çalışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Plinius, Naturalis Historia, Abiyogenesis, Dipnoi.*

Abstract

In this paper will be analysed the species of fish that had lived in Bithynia in Antiquity. This analysing will be made through *Naturalis Historia* that had written by Plinius who is one of important narrators in Antiquity.

Keywords: *Plinius, Naturalis Historia, Abiyogenesis, Dipnoi.*

Dünya'da ilk canlıların ortaya çıkmasından, günümüze kadar olan zaman zarfında sayısı tam olarak tespit edilememiş yüz binlerce hatta milyonlarca canlı türünün nesli tükenmiştir. İnsanoğlunun ortaya çıkarak, doğal çevreyi kendi yaşam alanına uygun bir hale getirmeye başlamasına kadar olan dönemde yaşamış canlıların nesillerinin tükenmesinin ardındaki temel neden doğal faktörlerdir. İnsanoğlunun ortaya çıkması ve zaman içerisinde bilinç düzeyini arttırarak, çevresine şekil vermeye başlaması sonucunda canlı türlerinin ortadan kalmasına insan faktörü de eklenmiştir. Doğal afetler, yerküre değişimleri ve

* Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi

iklim tabii olarak doğal dengenin bir unsuruyken, insanoğlunun faaliyetleri bu canlı türlerinin birçoğunun neslinin tükenmesinde etkin rol oynamıştır. Şehirleşme ve sanayileşme gibi faaliyetler diğer canlıların doğal yaşam alanlarının tahribine yol açmıştır. Ayrıca doğrudan avlanma sonucunda da birçok canlı türünün nesli sona ermiştir. Tarih içerisinde Anadolu olarak adlandırılan yarımada üzerinde yaşayan pek çok canlı türü de ister doğal gerekçelerle isterse de insan etkisi ile olsun nesilleri tükenmiştir.

Yeryüzünde ortaya çıkan ilk canlı türlerinden günümüze kadar olan zaman zarfında nesilleri tükenen canlılar hakkında en önemli bilgilere fosil buluntuları vasıtası ile ulaşmaktayız. Bununla beraber bu tür buluntular canlıların fizyolojik özelliklerine ek olarak yaşadıkları coğrafyanın yapısını tam olarak anlatamayacak kadar farklı alanlara dağılmışlardır ve nadiren tam bir fosil buluntusu ele geçmektedir. Fosil buluntularına ek olarak insanoğlunun ortaya çıkması ve zamanla yaşadıkları ortamda gördükleri canlıların özelliklerini görsel ve yazılı materyallere işleme sonucunda nesli tükenen hayvanlar hakkındaki bilgilerimize yeni yeni kaynaklar ve bakış açıları eklenmiştir¹.

Antik çağlardan günümüze ulaşan görsel ve yazılı materyallerde önceki çağlarda bu topraklar üzerinde yaşamış olmasına karşın günümüzde varlıklarını sürdüremeyen pek çok canlı türünün izi sürülebilmektedir. Bu canlılardan bazıları: Hazar Kaplanı² (*Panthera tigris virgata*), Anadolu Panteri³ (*Panthera Pardus Tulliana*), Anadolu Aslanı (en sonu 1890 yılında vurulmuştur), fil, gergedan ve Çizgili Sırtlan'dır⁴. Geçmişte Anadolu'da yaşamış ancak varlığını

¹ Metinde bahsedilen görsel materyaller paleolitik çağlardan itibaren insanların yaşadıkları barınaklara yapmış oldukları çizimlerdir. Bu çizimler vasıtasıyla o dönemin hayvan ve bitki türleri hakkında bazı bilgiler sağlamak mümkündür. Örneğin Konya ilinde yer alan Çatalhöyük'de yürütülen kazılarda neolitik dönem Anadolu'sunda yaşamış fakat günümüzde var olamayan pek çok canlı türü resmedilmiştir. Bu gibi kaynaklar vasıtası ile dönemin fauna ve florasını oluşturmak mümkün olabilmektedir. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. Ian Hodder, **Çatalhöyük-The Leopard's Tale**, Thames and Hudson, London 2006 s. 18-19, 32, 47-48, 82, 142, 205.

² Shepard Krech, **Encyclopedia of World Environmental History**, Routledge, London 2003 s. 1203.

³ Tom Breakfield, **Big Cats**, Voyageur Press, Osceola 1996 s. 82.

⁴ Işın Yalçınkaya, "1999 Yılı Karain Kazıları", **22. Kazı Sonuçları Toplantısı**, T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, İzmir 2000 s. 12.

günümüze kadar koruyamamış canlı türlerinden bir diğerini ise Yaşlı Plinius⁵, *Naturalis Historia* adlı eserinde oldukça canlı bir anlatımla tasvir etmektedir:

“*Herakles ve Kromna yakınlarında bol bulunan ve nehirlerin ağızlarında kendilerine oyuklar açarak buralarda yaşayan bir tür canlı vardır. Bunların nehirler kurduklarında sadece bu yerlerdeki hareketlerinden canlı olduklarını anlayabiliriz. Heraklea'nın⁶ aynı komşu bölgesinde Lykus⁷ nehrinin denize döküldüğü bölgelerde, balıklar çamurun içinde yumurtadan çıkarlar ve yem için solungaçlarını oynatırlar. Bu nedenle sudan dışarıda uzun süre yaşayabilirler. Bu bilgiler ilginç olmasına rağmen, belli bir kuralı temsil etmemektedir. Bu çamur balığı su olmayan yerlerde derin çukurlar açarak, sürpriz bir şekilde eşsiz çoğalır ve bunun içlerindeki bir nem yardımıyla gerçekleşir. Bu onların bir köstebek gibi yaşamalarını sağlamıştır⁸”.*

Plinius tarafından yukarıda bahsedilen alan eskiçağlarda Bithynia olarak adlandırılan bölgenin sınırları içerisinde yer almaktadır. Burası günümüzde Batı Karadeniz ve Marmara Bölgesi'nin büyük bir kısmına tekabül etmektedir. Antik çağlarda Bithynia bölgesi doğuda Paphlagonia, güneyde Phrygia ve Galatia, batıda ise Mysia bölgesi ile komşudur. Bithynia'nın kuzeyinde Pontos Euxinos, kuzeyden güneye doğru, Bosporos Thrakios, Propontis ve Rhyndakos ile Olympos bölgeyi sınırlar⁹.

⁵ Gius Plinius Secundus Maior ya da daha bilinen adıyla Yaşlı Pliny. 23-79 yılları arasında yaşamıştır. Yazar ve doğa bilimci olmasına karşın gerçekte donanma ve ordu komutanı olup İmparator Vespasianus'un yakın arkadaşıdır. Boş zamanlarını tabiat olayları ve canlıları araştırmakla geçirmiştir. En önemli eseri *Naturalis Historia* adlı andiklopedik çalışmasıdır. 79 yılındaki Vezüv yanardağının patlaması esnasında bir arkadaşını ve ailesini kurtarmaya çalışırken batlamadan doğan toksik gazlar sebebiyle zehirlenerek ölmüştür. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. Murphy Trevor, **Pliny the Elder's Natural History: The Empire in the Encyclopedia**, Oxford University Press, Oxford 2004.

⁶ M.Ö. VII. yüzyılın sonlarında ya da VI. yüzyılın başlarında Megaralı ve bunlara katılan Boiotialılar'ın tarımsal amaçlarla kurdukları bir Yunan kolonisi. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. Strabon, **Geographika**, çev., A. Pekman, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul 2005 12. 3. 4–6; Platon, **Nomoi**, VI. 776 C; Xenophon, **Anabasis**, çev., H. Örs, İstanbul, 1962 6. 2. 48; Ammianus Marcellinus, **Rerum Gestarum Libri**, ed., J. C. Rolfe, Loeb Classical Library, London 1963 XXII. 8. 16.

⁷ Günümüzde Gülüç Deresi olduğu sanılan akarsu için bkz. Apollonios Rhodios, **Argonautika**, ed., Peter Gren, University of California Press, 2008 II. 725; ayrıca Xenophon, **Anabasis**, 6. 2. 3.

⁸ Plinius, **Naturalis Historia**, ed., H. R. Rackham, Loeb Classical Library, London 1958 IX. LXXXIII. 175.

⁹ Strabon, **Geographika**, 12. 4. 1; ayrıca bölgenin daha ayrıntılı sınırları için bkz. “*Mariandyner'in arkasında Bithyn Thrakları, Sangarios ırmağı, Artanes adında başka bir ırmak, Thynias adası ve Rhebas ırmağı bulunur; bundan sonra Olbia körfezi, Mariandyner'den*

Plinius, bölgede yapmış olduğu gözlemler esnasında tarif ettiği balık ilk başta “dipnoi” (bakınız resim 1) sınıfından balıkları çağrıştırmaktadır. Bu türdeki balıklar solungaç solunumu yapmakla beraber ihtiyaç duyulduğunda hava solunumu da yapabilen tatlı su balıklarıdır¹⁰. Bu balıkların genel özellikleri ise şu şekildedir: Vücutları genelde uzun yapılı ve oval şekillidir. Bazı türlerin vücudu büyük ve yuvarlak pullar ile örtülüken, pulsuz gibi görünen diğer türlerde deri altında küçük yuvarlak pullar mevcuttur Sırt ve anal yüzgeçleri bulunmayan bu balıkların göğüs ve karın yüzgeçleri zeminde sürünmeye yarayacak biçimdedir.¹¹ İskelet yapıları kısmen kıkırdak, kısmen de kemikli olup, iki metre boya ve 40 kilo ağırlığa ulaşabilenleri saptanmıştır¹². Bu balıkları diğer balık türlerinden ayıran en büyük özellik ise solungaçları haricinde sahip oldukları bir veya iki adet akciğerleri vasıtasıyla hava solunumu da yapabilmeleridir. Bununla beraber bahsi geçen akciğerler gerçek manada akciğer olmayıp etrafı bol miktarda kılcal damarlar ile çevrelenmiş hava keseleridir. Bu hava keseleri istendiğinde akciğer vazifesi yapmaktadır¹³. Dipnoi türü balıklar yaşadıkları doğal çevrede kuraklık baş gösterdiğinde ve sular kurumaya başladığında balçığa gömülerek akciğer solunumu yapabilmeleri sayesinde hayatta kalırlar¹⁴ (bakınız resim 2). Bu türdeki balıkların çoğunun nesli tükenmiş olsa da Avustralya (*Neoceratodus forsteri*), Güney Amerika (*Lepidosiren paradoxa*) ve Batı Afrika'nın (*Protopterus aethiopicus*) tatlı sularında yaşayan türleri halen varlıklarını korumaktadır. Dipnoi sınıfına ait olan balıklar gündüzleri çoğunlukla su diplerinde göğüs ve karın yüzgeçlerine dayanarak dinlenir, geceleri ise daha faaldirler. Balık, kurbağa ve tatlı su kabukluları gibi hayvanlarını avlayarak beslenirler¹⁵.

Kurak mevsimlerde sular çekilmeye başlamasıyla, akciğerli balıkların her biri kendine balçık içinde bir tünel kazarak içine yerleşir. Tünelin üzerinde havanın girişine yarayan gözenekli bir kapak bulunur. Balık, mukuslu bir sıvı

Olbia körfezinin en uçtaki bölümüne değin yapılan bir kıyı seferi üç gün sürer...” Scylacis Caryandensis, **Periplus. Geographi Graeci Minores I**, ed., C. Müllerus, Hildesheim 1965 s. 92.

¹⁰ Homer W. Smith, “Metabolism of the Lung-Fish, *Protopterus Aethiopicus*”, **The Journal of Biological Chemistry**, Vol. LXXXVIII, No. 1, 2009 s. 97.

¹¹ Homer W. Smith, **a.g.m.**, s. 98-99.

¹² Jeffrey B. Graham, **Air-Breathing Fishes**, Akademik Press, 1997 s. 21.

¹³ Andreas Schmidt-Rhaesa, *The Evaluation of Organ Systems*, Oxford University Press, Oxford 2007 s. 210.

¹⁴ Homer W. Smith, **a.g.m.**, s. 97-98.

¹⁵ Peter Ax, *Multicellular Animals*, Springer, 2003 s. 217-219.

Plinius'a Göre Bithynia Bölgesinde Yaşamış Bir Balık Türünün Analizi

salgılayarak bir koza meydana getirmek suretiyle derisinin kuruması önlenmiş olur(bakınız resim 2). Kozasında derin bir uykuya dalan balık, vücut fonksiyonlarını da yavaşlatır. Akciğerli balıklar gerekli oksijeni yuvanın üstündeki delikten almaya devam ederler. Dipnoi türü balıklar yaz uykusu süresince gerekli enerji depoladığı yağ dokusunun bir kısmını eriterek sağlarlar. Bu suretle yağmurların tekrar başlayıp, akarsu ve göllerin canlanmasına kadar hayatlarını sürdürürler¹⁶. Kas dokusunun besin olarak harcanması sonucu bir mevsim içinde 3 santimlik bir boy kaybı olur. Bazen uzun süren kuraklık dönemlerinde vücutlarının yarısını eritirler. Afrika akciğer balıklarının, çamur kozalarında dört yıldan fazla yaşadığı tespit edilmiştir¹⁷.

Yukarıda ana hatlarıyla karakteristik özellikleri aktarılan dipnoi sınıfı balıkların genel karakteristik özellikleri ile Plinius'un anlatımında yer alan balık türü arasındaki benzerlikler dikkate değer boyuttadır. Zira Plinius'un tarif ettiği balık dipnoi türü balıklarda olduğu gibi suların kurumaya başladığı dönemlerde nehir ağzlarında yaşamak amacıyla oyuklar açmaktadır. Ayrıca Plinius, bu balığın hava soluduğunu da ifade etmiştir. Bununla beraber o dönemin bilim dünyasının sahip olduğu bilginin azlığına ek olarak yeni bir türle ilk kez karşılaşan çoğu insanın yapacağı gibi Plinius'da bu türün bazı özelliklerini farklı yorumlamıştır. O bu canlının içlerinde sahip olduğu nem sayesinde eşsiz çoğalmakta olduğunu düşünmüştür. Oysa balığın salgıladığı mukus (nem) üremek amaçlı değil derisinin kurumasını engellemek ve bu mukus vasıtası ile oluşturduğu kese içinde bir miktar su tutarak hayatta kalmak içindir. Plinius'dan dört yüzyıl önce yaşamış olan Aristo'da yeni bir türle karşılaşmış ve Plinius gibi benzer bir hataya düşmüştür. Ama burada ilginç olan nokta her iki kişinin de karşılaştıkları canlıların dipnoi tarzı benzer canlılar olmasıdır. Abiogenesis¹⁸ fikrinin kurucusu olan Aristo, Knidos¹⁹ yakınlarındaki bir gölde bulunan balıkların suların kurumasıyla kaybolduklarını (öldüklerini), aylar sonra yağmur

¹⁶ Peter Ax, *a.g.e.*, s. 217-218.

¹⁷ John Arthur Thomson, *The Study of Animal Life*, BiblioLife Press, 2008 s. 254.

¹⁸ Abiyogenez ya da günümüzdeki adıyla "kendiliğinden oluş" olarak bilinen kavrama göre karmaşık yapıları canlılar "öz" olarak adlandırılan bir yapıdan meydana gelirler. Bu kavrama göre bu öz yok olmaz yeni yapılar oluşturmak için ölen canlıların vücutlarından çıkarak tekrar bir araya gelir. Bu kavrama basit bir örnek vermek gerekirse fareler depolanmış tahıldan meydana gelirken, kurtçuklar ise kendiliğinden etin içinde oluşur. Ayrıntılı bilgi için bkz. John Augustine Zahm, *Evolution and Dogma*, Arno Press, 1978 s. 41-55.

¹⁹ Karia bölgesinde kent. Ayrıntılı bilgi için bkz. Herdot, *Herodot Tarihi*, çev., Müntekim Ökmen, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul 2002 I. 144-174, II. 178, III. 138, IV. 164; Strabon, *Geographika*, 14. 2. 15.

sularıyla tekrar dolan gölde, tatlı su kefallerine benzer balıkların yüzdüğünü gördü²⁰. Aristo karşılaştığı bu balık türünün yumurtadan çıkmadan çoğaldığını düşünmüş, sonuçta bu canlının gölde var olan çamur ve kumlardan meydana geldiğini düşünerek, cansız maddelerde canlıyı meydana getiren aktif bir özün var olduğu fikrine varmıştır. Aristo ve taraftarlarının abiogenesis fikirleri sonradan gelen bilim adamları tarafından deneylerle çürütüldü. Aristo'nun kuraklıktan sonra gölde gördüğü balıklar yukarıda bahsedilen çift solunumlu balıklardandı. Suların kurumasıyla balçığa gömülmüş ve akciğer solunumu yapmışlardı. Gölün yağmur sularıyla dolmasıyla balçıktan çıkarak solungaç solunumuna tekrar dönmüşlerdi. Tek bir balık türünün 19. yüzyıla kadar bilim dünyasını etkileyecek olan abiyogenesis fikrinin ortaya çıkmasının ardındaki neden olduğu ise başka bir ilginç ve araştırmaya değer olgudur.

Dipnoi türü canlılardan biri Karia²¹ bölgesinde yer alan Knidos kenti yakınlarında bir gölde yaşamış olduğuna dair bilgileri Aristo aktarmaktadır. Aristo'dan 400 yıl sonra yaşamış olan Plinius ise dipnoi türü bir canlıya Bithynia'da rastlamış olması bu türün Anadolu topraklarında bir zamanlar yaşamış olduğunu kesin olarak ispatlamaktadır. Daha önce aktarılan bilgilerden de anlaşıldığı üzere Anadolu'nun farklı bölgelerinde yaşamış bu her iki türün oldukça benzer noktaları vardır. Bununla beraber akla şu soru gelmektedir; günümüzde farklı iklim kuşaklarına sahip olan bu bölgelerde bu türler nasıl olup da hayatta kalmıştır? Bu soruya verilebilecek en mantıklı açıklama ise bu iki bölgenin genel iklim karakteristiklerinin birbirine o kadar da yabancı olmadığıdır. Zira Xenophon, Anabasis adlı eserinde Herakleia ve çevresi hakkında bilgi verirken, bu bölgede arpa, buğday, her tür sebze, bol incir, güzel şarap veren pek çok asma yetiştiğini yalnız zeytin ağacının yetişmediğini ifade ederek bölge ikliminin ılıman olduğunu ifade etmiştir²². Knidos'da olduğu gibi Herakleia ve çevresinde de kışlar yağışlı geçmekle beraber yaz ayları oldukça kuraktır. Bu sebepten ötürü bahsi geçen Lykos (Güleç) gibi dereler zaten düzensiz bir rejime sahip olmaları sebebiyle kurumaktadırlar. Bu nedenden dolayı dipnoi türü canlılar bu kuraklığı atlatabilmek amacıyla yaz uykusuna yatmak zorunda kalmışlardır. Günümüzde olduğu gibi geçmiş çağlarda da çok önemli bir geçiş yeri olan bölge, bu önemi sebebiyle prehistorik çağlardan beri

²⁰ Aristotle, **History of Animals**, Kessinger Publishing, 2004 VI. 15.

²¹ Veli Sevin, **Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası**, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara 2001 s. 105-110.

²² Xenophon, **Anabasis**, 6. 4. 16.

Plinius'a Göre Bithynia Bölgesinde Yaşamış Bir Balık Türünün Analizi

iskâna sahne olmuştur²³. Plinius'un hakkında bilgi verdiği Herakleia ve çevresi Roma hâkimiyetine kadarki süre zarfında pek çok uygarlığa ev sahipliği yapmıştır²⁴. Bölgenin kesintisiz bir iskâna sahip olması sebebiyle zaman içerisinde adı geçen alanda insan etkisinin oldukça geniş boyutta olduğu söylenebilir. Plinius tarafından genel özellikleri aktarılan balık türünün ortadan kalkmasında insan etkisinin etkili olduğu sonucuna ulaşabiliriz. Zira Anadolu'da son buzul çağı sonrasında canlı türlerinin yaşamını etkileyecek oranda iklimsel dönüşümler yaşanmamıştır.

Antik metinlerde Anadolu'nun eski dönemlerinde yaşamış pek çok canlı oldukça ayrıntılı bir şekilde tasvir edilmiştir. Bununla beraber bu tarz metinler bir takım sonuçlara ulaşabilmek için oldukça yararlı olsalar da farklı disiplinlerden bilim adamlarının bir araya gelerek, yapacakları ayrıntılı çalışmalar sonrasında Anadolu'da yaşamış olan canlılar hakkında daha somut verilere ulaşmak mümkün olacaktır. Tarihi belgeler ve bulgular yalnızca tarihçilerin değerlendirmelerine tabi tutulamayacak kadar farklı bilgi düzeylerini içeren veriler ile doludur. Bu sebeple fen bilimleri ile uğraşan bilim adamlarının konuya yakın ilgi göstermelerinin bilim dünyası adına daha yararlı olacağı kanısındayız. Tüm bunlara ek olarak daha önce de ifade edildiği gibi canlı türlerinin neslinin tükenmesinde doğal faktörler kadar insanoğlunun etkisi de oldukça etkili olmuştur. Bu sebeple Bithynia bölgesi özelinde Anadolu üzerinde bir zamanlar yaşamış olan canlı türlerinin hangi etkenler sonucunda yok olduklarının saptanması günümüz ve gelecek açısından oldukça önemlidir. Zira bu tür araştırmalar sonucunda elde edilecek bilgi ve bulgular sayesinde var olan türlerin hayatta kalabilirliğinin artırılacağı kanısındayız.

KAYNAKÇA

Ammianus Marcellinus, *Rerum Gestarum Libri*, ed., J. C. Rolfe, Loeb Classical Library, London 1963.

Apollonios Rhodios, *Argonautika*, ed., Peter Gren, University of California Press, 2008.

²³ E. Bosch, "Bitinya Tetkikleri", *Bellekten*, c.X, sayı:37 1946 s.38; ayrıca bkz. Kılıç Kökten, "Anadolu'da Prehistorik Yerleşme Yerleri ve 1944-48 Yıllarında Yapılan Tarih Öncesi Araştırmaları", **IV. Türk Tarih Kongresi**, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara 1952 s. 208.

²⁴ Bölgenin tarihi hakkında daha ayrıntılı bilgi için bkz. Veli Sevin, **a.g.e.**, s. 30; Diodoros, **Bibliothekhe Historikhe**, Loeb Classical Library, London 1983 XIX, 60, 3; A. H. M. Jones, **Cities of The Eastern Roman Provinces**, Oxford University Press, Oxford 1971 s. 152-158.

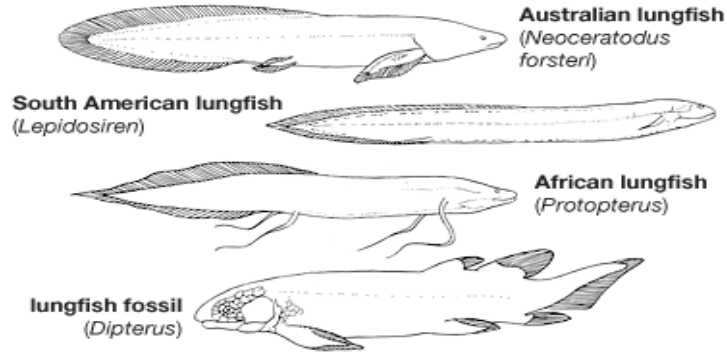
- Aristotle, *History of Animals*, Kessinger Publishing, 2004.
- Ax, Peter., *Multicellular Animals*, Springer, 2003 s. 217–219.
- Bosch, E., “Bitinya Tetkikleri”, *Belleten*, c.X, sayı:37 1946.
- Breakfield, Tom., *Big Cats*, Voyageur Press, Osceola 1996.
- Diodoros, *Bibliothèque Historikhe*, Loeb Classical Library, London 1983.
- Graham, Jeffrey B., *Air-Breathing Fishes*, Akademik Press, 1997 s. 21.
- Herodot, *Herodot Tarihi*, çev., Müntekim Ökmen, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul 2002.
- Hodder, Ian., *Çatalhöyük-The Leopard's Tale*, Thames and Hudson, London 2006.
- Jones, A. H. M., *Cities of The Eastern Roman Provinces*, Oxford University Press, Oxford 1971.
- Kökten, Kılıç., “Anadolu’da Prehistorik Yerleşme Yerleri ve 1944–48 Yıllarında Yapılan Tarih Öncesi Araştırmaları”, *IV. Türk Tarih Kongresi*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara 1952.
- Krech, Shepard., *Encyclopedia of World Environmental History*, Routledge, London 2003.
- Plinius, *Naturali Historia*, ed., H. R. Rackham, Loeb Classical Library, London 1958.
- Schmidt-Rhaesa, Andreas., *The Evaluation of Organ Systems*, Oxford University Press, Oxford 2007 s. 210.
- Scylacis Caryandensis, *Periplus. Geographi Graeci Minores I*, ed., C. Müllerus, Hildesheim 1965.
- Sevin, Veli., *Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası*, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara 2001.
- Smith, Homer W., “Metabolism of the Lung-Fish, Protopterus Aethiopicus”, *The Journal of Biological Chemistry*, Vol. LXXXVIII, No. 1, 2009.
- Strabon, *Geographika*, çev., A. Pekman, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul 2005 .
- Thomson, John Arthur., *The Study of Animal Life*, BiblioLife Press, 2008.
- Trevor, Murphy., *Pliny the Elder's Natural History: The Empire in the Encyclopedia*, Oxford University Press, Oxford 2004.
- Xenophon, *Anabasis*, çev., H. Örs, İstanbul, 1962.

Plinius'a Göre Bithynia Bölgesinde Yaşamış Bir Balık Türünün Analizi

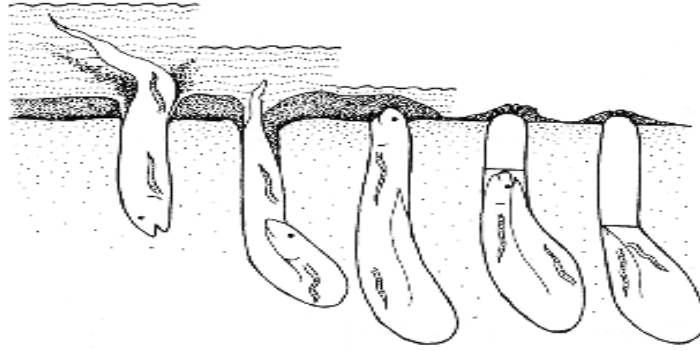
Yalçınkaya, Işın., "1999 Yılı Karain Kazıları", 22. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, İzmir 2000.

Zahm, John Augustine., *Evolution and Dogma*, Arno Press, 1978.

RESİMLER



Resim 1



As the water level falls lungfish burrow into the bottom mud to form a cocoon and aestivate through the dry season.

Resim 2

فعالیت‌های تجاری و زراعی تیمورین در نیمه نخست قرن 15 میلادی*

نوشته: اسماعیل آقا

برگردان: احمد حسامی پور**

بعد از لشکرکشی‌های هراس انگیز تیمور، فرمانروایی میرزایان و امیران لایق در مناطق مختلف کشور باعث تسریع درمان زخم‌های گذشته گردید. اینان دریافته بودند که ایجاد عمران و تأمین رفاه در مناطق مربوطه شان، بستگی به برقرار بودن حیات اقتصادی بر پایه های محکم و وجود امنیت دارد.

خود تیمور نیز علیرغم تمام تخریباتش، می دانست که تجارت منبع درآمد بزرگی برای دولت می باشد. بر اساس همین طرز تفکرش بود که در نامه ای که در سال 1402م به پادشاه فرانسه می فرستد به آمد و شد دو جانبه بازرگانان و جلوگیری از ایجاد مشکلات برای آنها اشاره کرده، توضیح می دهد که دنیا در زیر سایه بازرگانان به ترقی و رفاه می رسد.¹ سیاست حمایت از بازرگانان در زمان پسرش شاهرخ نیز ادامه یافت. زیرا ما در نامه هایی که وی به بسیاری از فرمانروایان می فرستاد به این نوع مضامین بر می خوریم.² عبد الرزاق سمرقندی ضمن اشاره به صحبت‌هایش با بازرگانی که به وی تعریف می کرد که چگونه بدفعات پارچه هایی را که از چین خریداری شده بود را به مصر و آناتولی و کالاهایی را که از آنجا می خرید را به چین می برده، می نویسد که دیگر در زمان شاهرخ راه مابین چین و مصر به رونق افتاده و در اصل این مسافت بسیار دور نزدیکتر شده است.³

رفتار مسامحه کارانه مغولان در قبال مسیحیان و یهودیان باعث رشدی که بیشتر مناسبات تجاری ممالک تحت حاکمیت مغولان و اروپا شده بود. ونیزیها و جنواییها دایما در تماس با ایلخانیان بودند. راه کاروانرویی که از بندر اسکندرون سیواس - ارزجان - ارزروم به تیریز منتهی می شد اهمیت بسزایی برای جنواییها داشت. ازینرو جنواییها در سال 1276م در سیواس و در سال 1304م در

* İ. Ü. "XV. Yüzyılın İlk Yarısında Timurlular'da Zirai ve Ticari Faaliyetler," *Edebiyat Fakültesi, Tarih Enstitüsü Dergisi*, Cilt X-XI, İstanbul, 1979-1980, s. 111-120.
** Ahmad Hesamipour Khelejani, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ortaçağ Tarihi Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi. E-Posta: ahmad1975h@yahoo.com

¹ محمد قزوینی، نامه امیر تیمور گورکان، بیست مقاله قزوینی، تهران 1332، ص 41

² مثلاً نگا. ع. سمرقندی، مطلع السعدین، بکوشش محمد شفیع، لاهور 1946-1949م، ص 227؛ مقریزی، کتاب السلوک، بکوشش سعید آشور، قاهره 1972م، ج 4، ص 1187. همچنین در سال 1414م شاهرخ بعد از تفویض همدان و لرستان به میرزا بایقرا، به او فرموده بود که رفتار خوبی با بازرگانان داشته باشد (حافظ ابرو، زبدة التواریخ پایسنقری، کتابخانه فاتح، شماره 4370/1، ورق b 513؛ مطلع السعدین، ص 283). و نیز نگا. به نامه های عربی و فارسی ارسال شده به چین (زبدة التواریخ، ورق 487a-486a، مطلع السعدین، ص 227-222).
³ مطلع السعدین، ص 831.

تبریز کونسولگری تجاری تاسیس کردند. از طرف دیگر مابین طرابزون و تبریز تفاهمنامه تجاری برقرار بوده⁴ که باز ورود کلمه چک به زبانهای اروپایی نیز مرتبط به مناسبات تجاری در این دوره می باشد.⁵

در شرق، در حین استیلای مغولان، بعلت تخریب مراکز تجاری بزرگی مانند مرو، بلخ و نیشابور و ترک همانگونه آنها، کشورهای چین، ترکستان شرقی و هند خواه ناخواه مجبور شدند برای دستیابی به دریای سیاه و مدیترانه که آخرین مستعمره های جنوا و ونیز در آن قرار داشتند به شهر هرات که در ادامه راه تبریز- سلطانیه واقع بود روی بیاورند.

ایلخانیان برای ضربه زدن به تجارت دریایی هند که در دست مملوکها بود، به استفاده از جنوایها اقدام کرده بودند. بدین منظور در زمان ارغون، با فرستاده شدن استادان ونیزی به بغداد به آنها ماموریت داده شد که برای مانع شدن به تجارت هند که از عدن می گذشت اقدام به ساخت کشتی بکنند. از تمام اینها چنین استنباط می شود که ایلخانیان سعی داشتند تا راههای تجاری را از جنوب به شمال یعنی بطرف تبریز و سلطانیه منحرف کنند. بعدها نیز در زمان تیموریان اهمیت تجاری تبریز و سلطانیه مانند گذشته دوام یافت. هر سال مخصوصا در ماههای تابستان کاروانهای بزرگی از شتران به سلطانیه می آمدند. در میان اینان کاروانهایی که از هندوستان می آمدند غالبا ادویه جات می آورده و اینها بعلت رقابت تجاری، به سوریه فرستاده نمی شدند.⁶

ابریشمهایی را که از سواحل دریای خزر یعنی گیلان و شیروان به این محل می آمد، توسط تجار ونیزی و جنوایی به سوریه آناتولی و کفه⁷ برده می شد. پارچه های پنبه ای، ابریشمی و اطلسی که از اطراف شیراز می آمدند، در کنار پارچه هایی که از حوالی خراسان می آمد، نیز بازار گرمی در سلطانیه داشت. از هرمز نیز احجار عتیقه ای مانند مروارید و صدف به سلطانیه و تبریز آورده شده و روی آنها کار می شد و بعد از اینکه به صورت انگشتری و گوشواره در می آمد به شهرهای مسیحی نشینی مانند کفه و طرابزون و نیز به بازرگانی که از ممالک دیگر اسلامی می آمدند فروخته می شد.⁸

اما در جنوب، چنین دریافت می شود که هرمز و جزایر اطرافش مرکز تجارت بین المللی بودند. مورخ عبدالرزاق سمرقندی که در سال 845 هجری (42 - 1441م) همراه سفیران به هند فرستاده شده بود به هرمز نیز رفته بود. او می نویسد که بازرگانان از هرجای دنیا از مصر، سوریه، آناتولی، آذربایجان، عراق عرب و عجم، خراسان، ماورالنهر، ترکستان، دشت قیچاق، سرزمین قالموق، چین و سرزمینهای دریا یعنی ممالک جنوبشرق آسیا، حبشه، زنگبار، هند و شهرهای ساحلی شبه جزیره عربستان و از دینهای گوناگون به این محل آمده و کالا آورده و می بردند. معاملات خود را خواه با پول و خواه جنس به جنس انجام میداده ماموران با همه به عدالت رفتار می کردند و از

4 احمد ذکی ولیدی، " Moğollar Devrinde Anadolu'nun İktisadi Vaziyeti "، از مجموعه THİT (Türkiye Halkının İktisadi Tarihi)، ج 1، ص 17.

5 بارتولد، *Orta Asya Türk Tarihi Hakkında Dersler*، آنکارا، 1975م، ص 176.

6 کلاویخو، *Embassy to Tamerlane 1403-1406*، ترجمه به انگلیسی G.L.Strang، لندن، 1928م، ص 159؛

ترجمه بترکی عمرو رضا دوغول، *Kadis'ten Semerkand'a Seyahat*، ج 1، ص 121.

7 نام ایالتی در کریمه، نام امروزش (Feodosiya) می باشد. مترجم

8 همان، ترجمه انگلیسی، ص 159؛ ترجمه ترکی، ج 1، ص 122 و ادامه آن.

فعالیت‌های تجاری و زراعی تیموریان در نیمه نخست قرن 15 میلادی

هرچیز به غیر از طلا و نقره یکدهم دریافت می کردند.⁹ موسسه تعاونی تجاری¹⁰ - که متکی بر سرمایه دولت بوده و منشأش تا اویغورها می رسید ولی در دوره مغول رونق گرفت - در این دوره نیز بحیات خود ادامه می داد. به شرکایی که از خزانه دولتی وام می گرفتند امکانات زیادی داده می شد حتی با دادن عنوان طرخانی به آنان، آنها از هرگونه مالیات معاف شده و فرمان داده می شد که کسی حق ایجاد مزاحمت، خواستن رشوه و هدیه و دست اندازی به احشام آنها را ندارد.¹¹

در این موسسه تعاونی، که فرمانروا، میرزاها و افراد با نفوذ نیز در آن سهم داشتند روش وام بهر مدار اجرا می شد. این امر که از نظر شرعی خلاف محسوب می شد بعضاً باعث ایجاد شکاف و عدم تفاهم بین فرمانروایان و علما شده و اعتراض شدید علما را بدنبال می آورد. بنقل از خواندمیر اولوغ بیگ به داد و ستد می پرداخته و یکبار به یکی از بازرگانان سنگی قیمتی بشرط استرداد آن بعد از بازگشتش داده بود، اما بعد از سپری شدن مدتی و فوت بازرگان قبل از دادن امانت، میرزا با آوردن شهود خواستار گرفتن سهمی از اموال بازرگان شد. ولی قاضی سمرقند شمس الدین محمد مسکین بعد از اطلاع از این امر با خواندن شخصی از دربار او را پیش اولوغ بیگ فرستاده به پادشاه پیغام فرمود که "مرافعه و گذرانیدن گواه در این قضیه چندان نفعی بشما نمیرساند. زیرا که حقیقت حال بر من ظاهر است و اگر چنانچه البته می خواهید که بر طبق مدعای شما حکم کنم در اینوقت که غایت برودت است مرا دست و پای بسته در آب سرد چندان غوطه دهید که بی طاقت گشته اشارت نمایم که جهات بازرگان را در عوض لعل معدوم بشما دهند" و آن نایب این سخنان را بعرض میرزا اولوغ بیگ گورکان رسانید.¹²

چنین استنباط می شود که شمس الدین محمد نام بازرگانی نیز از خزانه میرزا عبدالله در شیراز مقداری وام گرفته بود. وی در اوایل سال 842 هجری (1438 م) با 10 شتر امتعه از شیراز خارج شده، با گذشتن از هرات و مرو به خوارزم رسیده و تا شهرهای اورگنج و سارای پیش رفته، بعد از داد و ستد در این مناطق از خراسان و یزد گذشته و در اوایل سال 844 هجری (1440 م) یعنی بعد از 725 روز به شیراز برگشته بود.

او با 30.000 دیناری که تامین کرده بود مشغول کار شده با خرج کردن 21.857 دینار، 2003 عدد مروارید ریز و درشت، عنبر، درخت عود که از محصولات جاوه و کامبوج بودند، درخت سفید و سرخ سندل، فلفل سیاه، زنجفیل، نارگیل، دانه قرنفل، درخت آنوس و رنگ نیل خریداری کرده بود. او با پرداخت 2.395 دینار بصورت باج و طمغا بعنوان کرایه شتران تا شهر سارای، جمعا 25.253 دینار سود کرده بود. در هر حال پول اضافی نیز شاید صرف احتیاجات روزانه کاروانیان شده بود. در راهش در هرات و اورگنج قسمتی از کالاهایش را فروخته بود، اما معامله اصلیش در شهر سارای صورت گرفت. شمس الدین محمد در سارای از محصولات چین، ابریشم، کمخا، اطلس، پارچه

⁹ مطلع السعدین، ص 768.

¹⁰ در مورد این موسسه نگار. ذک. توغان، *Umumi Türk Tarihine Giriş*، استانبول، 1970م، ص 309 و ادامه آن؛ آ.ی. یاکوبفسکی، *Altın Ordu ve İnhitatu*، استانبول، 1955م، ص 131.

¹¹ در مورد صورت اینچنین براتهای طرخانی نگار.

Gottfried Herrmann, *Der Historische Gehalt des Nama-yi Nami von Handamir*, Göttingen 1968, no 20,21.

¹² *حبيب السیر*، بکوشش جلال الدین همایی، تهران 1333، ج 4، ص 37؛ بارتولد، *Uluğ Bey ve Zamani*، استانبول 1930م، ص 108.

های نیمه ابریشمی که به "اورمک" معروف بودند و نیز کتان روسی و پارچه های پشمی خریده و 45.900 دینار خرج کرده و قسمتی از اینها را در بازگشتش در شهر هرات فروخته بود. در سر راهش در یزد نیز معاملاتی انجام داده و نهایتاً بعد از فروش بقیه اجناسش در شیراز 158.969 دینار به غیر از مصارفش بدست آورده بود. بعد از دادن 30.000 دینار از بابت قرضش، 128.969 در دستش می ماند که این نزدیک پنج برابر سرمایه مادر بود. بعد از مشخص شدن و تقسیم سهم منفعت بازرگانی که در سرمایه شریک بودند و نیز سهم سود خزانه میرزا عبدالله، به خود بازرگان نیز 38.969 دینار مانده بود.¹³

هرات بعثت پایتخت بودنش محل جمع شدن درآمد تمام امپراطوری بود. پوست هرات مانند امروز در آن دوره نیز مشهور بود.¹⁴ از طرف دیگر این شهر بعنوان مرکز تجارت برده نیز شناخته می شد. هر سال تعداد 20.000 برده هندی از راه ترکستان و قندهار آورده شده و این بردگان بدون اینکه ارزان فروخته شوند قیمت اصلی خود را حفظ می کردند.¹⁵ هیزم سوختی هرات و الوار را که در ساختمان سازی بکار می رفت را از بادغیس¹⁶ و پوشاک اکثریت مردم از کوهستان¹⁷ و مرو¹⁸ آورده می شد. بافتنیهای پشمی جام آنقدر معروف بود که کپنکهایی که در این محل بافته می شد، از 200 الی 300 دینار خریدار یافته و به هر طرف فرستاده می شد.¹⁹ سمرقند نیز بخاطر مخملهای قرمز مشهور بود.²⁰

در جنوب ایران²¹، شهر یزد نیز بخاطر تولید مقادیر زیادی شکر دارای کارخانه هایی بود.²² بافتنیهای دارای کیفیت بالا در کشور، از این محل به هر طرف فرستاده می شد. خصوصاً پارچه های ساتن و کتان (Muslin)²³ یزد خواهان زیادی داشتند.²⁴ حتی روپوش کعبه نیز که قرار بود از طرف شاه رخ به کعبه اهدا شود نیز در اینجا بافته شده بود²⁵ و نیز می دانیم که برای دستگاههای بافندگی مولانا فرج که بعنوان رییس بافندگان و مسئول راه اندازی کارهای مربوط به ابریشم در شهر بود در سال 1445م یک کارخانه ساخته شده بود.²⁶

13 W. Hinz, **Ein Orientalisches Handelsunternehmen im 15. Jahrhundert, Die Welt des**

(1949), **Orients**, ج 1، متن، ص 324-316؛ ترجمه آلمانی، ص 334-327.

14 همان، ص 332.

15 معین الدین محمد زمجی اسفزاری، **روضات الجنات فی اوصاف مدینة هرات**، بکوشش محمد کاظم امام، تهران 1339-

1338، ج 1، ص 23، و ادامه آن.

16 همان، ج 1، ص 133 و ادامه آن.

17 همان، ج 1، ص 327.

18 همان، ج 1، ص 173.

19 همان، ج 1، ص 242؛ W. Hinz, **Handelsunternehmen**, 332.

20 بابر، **Vekayi, Babur'un Hatrati**، آنکارا 1943، ص 30.

21 اشتباه لپی نویسنده که بایستی "در مرکز ایران" نوشته می شد. مترجم

22 بعنوان مثال در کنار امیر چقماق که در سال 830 هجری ساخت یک کارخانه شکر را بنیایان رسانده بود (احمد بن حسین

بن علی کاتب، **تاریخ جدید یزد**، بکوشش ایرج افشار، تهران 1345، ص 99)، خواجه شهاب الدین که از افراد سرشناس

شهر بود نیز یک کارخانه بزرگ شکر را ساخته بود (همان، ص 113).

23 نوعی پارچه کتانی محکم که برای ملافه و روکش متکا بکار میرفته و اصل آن از شهر موصل عراق بود. مترجم

24 W. Hinz, **Handelsunternehmungen**, 332.

25 **تاریخ جدید یزد**، ص 149.

26 همان، ص 224. از طرف دیگر در سواحل جنوبی بحر خزر نیز مقادیر زیادی ابریشم تولید می شده، که اینها توسط

بازرگانی که از دریا و خشکی می آمدند به مناطق گوناگونی برده می شد (روضات الجنات، ج 1، ص 299، 302).

فعالیت‌های تجاری و زراعی تیموریان در نیمه نخست قرن 15 میلادی

در راس هدیه‌هایی که توسط سفرا به کشورهای خارجی فرستاده می‌شد، فیروزه قرار داشت.²⁷ از کاوش‌های معدن فیروزه در نزدیکی شهر خجند اطلاع داریم.²⁸ ولی در آن دوره نیز مانند امروز بهترین سنگ فیروزه از نیشابور استخراج می‌شد.²⁹ در سواحل دریای خزر در گیلان نیز الماس یافت می‌شد.³⁰ از معادن روستای کوروه (Kuruh) در دامنه کوه شاکلان در نزدیکی هرات، آهن و سرب استخراج می‌شده و آهن مصرفی هرات از اینجا تامین می‌گردید.³¹

شهر کابل نیز بعنوان یکی از مراکز پر رونق تجاری محسوب می‌گشت. زیرا کاروانهایی که از هند می‌آمدند از کابل و بلخ عبور می‌کردند.³² از نظر بابر، کابل، بازار هند بوده، از هند به این محل پارچه، شکر، ادویه و سالانه حدود 15 الی 20 هزار کاروان می‌آمد. از طرف دیگر نیز از شهرهای فرغانه، ترکستان، سمرقند، بخارا، بلخ، حصار و بدخشان هم کاروانهایی به این محل آمده و کالا‌های خراسان، عراق، روم و چین را از اینجا تهیه می‌کردند.³³

سغناق همان نقش را در شمال ایفا می‌کرد. این شهر که در سده 14 میلادی با اوجگیری آق اردو رو به توسعه گذاشته بود، در زمان اوروس خان و تقتمش نیز به پیشرفت خود ادامه داد. فضل الله روزبهان که در سال 914 هجری (9-1508 م) همراه محمدخان شیبانی به سفر پیوسته بود، به این محل لقب "بندر دشت قیچاق" داده و می‌نویسد که در قدیم هر روز 500 نفر شتر به بازارهای شهر آورده می‌شده و آنها در همان روز فروخته می‌شدند و از طرف دیگر از مناطق مختلف دشت قیچاق و اندیجان به سغناق پوستین سمور و سنجاب و پارچه‌های ابریشمی آورده می‌شد. او همچنین داد و ستد بازرگانی را که از طرف ترکستان، ماورالنهر و کاشغر می‌آمدند را می‌نویسد.³⁴

در مورد کارهای زراعی باید گفت که در زمان تیمور باغها و بناهایی ساخته شد که اینها جز فعالیت‌های عمرانی محسوب می‌شوند، یعنی زمانیکه شهرها ساخته می‌شد زراعت نیز از نظر دور داشته نمی‌شد. بر طبق نوشته‌های شرف الدین علی یزدی، تیمور راضی نمی‌شد که در داخل کشور هیچ منطقه‌ای که استعداد کار بر رویش داشت، عاطل و باطل رها شود.³⁵ بدین منظور در بسیاری از

²⁷ مثلا سفیری که در سال 1434م به قاهره رسید 1000 عدد (مقریزی، ج4، ص927؛ ابن تنکری بیری، النجوم الزاهرة، بکوشش W. Popper، ج7، ص113)؛ و سفیری که در سال 1440م آمد 100 عدد (مقریزی، ج4، ص1208؛ ابن تنکری بیری، ج7، ص113)؛ و آنان که در سال 1444م رسیدند در میان هدیه‌های زیاد سنگهای فیروزه نیز آورده بودند (ابن تنکری بیری، ج7، ص137). در سال 1422م هیئت سفرایی که از طرف اولوغ بیگ به چین فرستاده شده بود و غیاث الدین نقاش نیز که مشاهدات خود را بقلم درآورده بود نیز در میان آنها بود، برای امپراتور چین اسب سیاهی را که هر چهار پایش نیز سفید بود را تقدیم داشتند. در دربار آن دوران همانند سنقر، اسب نیز بعنوان یک هدیه مطلوب پذیرفته می‌شد. اسبهای آذربایجان مشهور بودند حتی شهرت آنها تا به دربار چین نیز رسیده بودند. امپراتور چین به سفرای تیموری گفته بود که در فکر ارسال سفیرانی به فرایوسف برای خواستن اسب می‌باشند اما از وجود امنیت در راهها اطمینان ندارد (زبدة التواریخ، 584a؛ مطلع السعدین، 503).

²⁸ بابر، Vekayi، ص3.

²⁹ روضات الجنات، ج1، ص245.

³⁰ کلاویخو، ترجمه انگلیسی، ص162؛ ترجمه ترکی، ج1، ص123.

³¹ روضات الجنات، ج1، ص105؛ جغرافیای حافظ ابرو، قسمت ریع، خراسان: هرات، بکوشش مایل هروی، تهران 1349، ص31.

³² بابر، Vekayi، ص139.

³³ جاهای نشان داده شده.

³⁴ مهمان نامه بخارا، بکوشش منوچهر ستوده، تهران 1341، ص199-200؛ Altın Ordu ve İnhitatu، ص199.

³⁵ ظفرنامه، بکوشش محمد عباسی، تهران 1336، ج2، ص13.

مناطق کشور کانالهایی را حفر کرده بود. به ساخت دوباره شهر بیلقان قانع نشده³⁶ و با در نظر گرفتن رفاه اهالی محل فرمان کندن کانالی را صادر کرده و از آب رود ارس کانالی به وسعت 10 گز و درازای 6 فرسخ حفر کرده بود.³⁷

تیمور بعد از ضبط خراسان، در سال 1381م برای رونق بخشی به کشاورزی این محل، به رجال دولتی و افراد سرشناس دستور داده بود، تا کانالهای از آب مرغاب حفر کنند. این کانالها به نام حفر کنندگانش نامیده شده و حافظ ابرو 20 عدد از آنها را نامگذاری کرده بود.³⁸ احتمالاً زنان نیز به این کار اقدام کرده بودند. زیرا یکی از کانالها به نام قتلغ خاتون می باشد که این زن باید همان قتلغ ترکان آغا خواهر تیمور - که در سال 1383م درگذشت - باشد.

احیا و کانال کشی شهرها در زمان شاهرخ نیز ادامه یافت. حاکم هرات که از زمان مرگ تیمور و سالهای اولیه درگذشت او، چندان از قلمرو تحت حاکمیتش خراسان خارج نشده بود، در سال 1409م بسوی باغیس توجه نموده، در این اثنا دستور آبادانی تمام خراسان را داده بود. وی اول به تهیه دوباره آب لازم برای هر چیز اقدام نمود و دستور داد تا به تعمیر سدی که از آب مرو رود مرغاب تغذیه میشد بپردازند. برای اینکار امیرعلیکه کولکش، امیرموسی و علی شغانی مامور شده بودند. در عرض مدت زمان کوتاهی بناهای دینی، اقتصادی و اجتماعی که لازمه یک شهر مسلمان نشین قرون وسطی بود ساخته شده، کانالی به درازای 12 فرسخ حفر شده بود.³⁹ با تعمیر سد نیز جمعیت 500 خانوار در روی اراضی تازه آبیاری شده به زراعت مشغول شدند. اما نمی توانیم بدانیم که تعمیر دوباره سد چه تغییرات دیگری بر روی حیات زراعی منطقه بوجود آورد.⁴⁰ این شهر تازه از نظر وسعت، از شهر مرو در قبل از تخریبات مغول، خیلی کوچک بود.⁴¹ میرزا آریغی هم که منطقه سغد کلان در نزدیکی سمرقند را آبیاری می کرد، بگفته اهالی محل از طرف اولوغ بیگ حفر شده بود.⁴²

شاهرخ در سال 1435م برای سومین و آخرین بار بطرف قراقویونلوها لشکر کشید. در رسیدن بقزوین، بمنظور چاره به تخریبات ترکمنها، دستور آبادی آذربایجان و عراق عجم را صادر کرده و از مردم برای احیای دوباره زمینهای خالی دعوت نموده، اعلان کرده بود که از رعایایی که در مزرعه و باغهایشان مشغول کار شوند، بمدت 5 سال مالیات گرفته نخواهد شد.⁴³ قبلاً اشاره شده بود که افراد سرشناس دولتی نیز در کندن قناتها و احیا زمینها شرکت می کردند. علاالدین کولکش، که از اشخاص سرشناس دوره شاهرخ بوده و گهگاهی هم به اتابک

³⁶ نظام الدین شامی، *ظفرنامه*، بکوشش Felix Tauer، پراگ 1937، ص289؛ ش.یزدی، *ظفرنامه*، ج2، ص385،

³⁷ ن. شامی، ص291؛ ش. یزدی، ج2، ص387.

³⁸ *جغرافیای حافظ ابرو*، ص34.

³⁹ *زبدة التواریخ*، 451b؛ *مطلع السعدین*، ص158 و ادامه آن.

⁴⁰ و. بارتولد، *آبیاری در ترکستان*، ترجمه بفارسی توسط کریم کشاورز، تهران 1350، ص84. ولی اسفزاری زمانیکه از زراعت در کناره های مرغاب صحبت می کند، از محصولاتی چون پنبه، برنج و حبوباتش با ستایش یاد کرده و اضافه می کند که پوشاک و خوراک مردم هرات از محصولات این منطقه تهیه می شده، از مزارع یک به صد محصول بعمل آمده و خربزه اش خیلی معروف بود، بطوریکه بعضی از افراد سرشناس نیز از آنجا خربزه سفارش می دادند (*روضات الجنات*، ج1، ص172 و ادامه آن).

⁴¹ و. بارتولد، *آبیاری*، آ. یاکوفسکی، *دائرة المعارف اسلام (IA)*، ماده مرو، ص776.

⁴² و. بارتولد، *آبیاری*، ص159.

⁴³ *مقریزی*، ج4، ص955.

فعالیت‌های تجاری و زراعی تیموریان در نیمه نخست قرن 15 میلادی

فرمانروا بودنش افتخار می کرد، در کنار فعالیت‌های عمرانیش علاقه زیادی نیز به فعالیت‌های کشاورزی نشان میداد، بطوریکه بیش از 1000 بار تخم نشانده و حتی در نوشته‌ها آمده است که وی در مصر با خرید نقدی مال و ملک به فعالیت‌های این چنینی ادامه می داد. وقتی شاهرخ یکبار از او علت خرید نقدی اراضیش در مصر را پرسید او گفته بود که "این را می‌کنم چون می‌خواهم بعد از من بگویند که یکی از نوکران شاهرخ با خرید نقدی مال در مصر آن را آباد کرد."⁴⁴

احمد بن حسین می نویسد که اهالی یزد زندگی مسعود و مرفهی داشتند و رفاه در آنجا بدرجه‌ای بود، بطوریکه روستایی با ثروتمند فاصله‌ای نداشت. آنان محصولات تولیدی خود مانند حبوبات، پنبه و میوه را با اسبها و شترها به بازار آورده و می‌فروختند. لباسهای ابریشمی به تن کرده، برنج و مرغهای پرورده می‌خوردند. جوانانشان شراب خورده، می‌زده و میرقصیدند و از شحنه و عسس نترسیده از آنها دوری نمی‌کردند.⁴⁵ از نظر محصولات زراعی، انگور و سیب سمرقند⁴⁶، آلوچه و خربزه بخارا⁴⁷، بعنوان میوه‌های منطقه گرمسیری پرتقال، ترنج و نیشکر کابل⁴⁸، روناس غزنه⁴⁹، انگور سیاوشان در نزدیکی هرات⁵⁰، بادام زمینی بادغیس⁵¹، خربزه شبرقان⁵²، برنج کناره‌های مرغاب⁵³، حبوبات، پنبه و خربزه مرو⁵⁴، پرتقال، لیمو و ترنج استرآباد⁵⁵ و حبوبات حومه باصفایش⁵⁶ و نیز نیشکر یزد⁵⁷ مشهور بودند.

44 مطلع السعدین، ص 746 و ادامه آن.

45 تاریخ جدید یزد، ص 198.

46 بابر، Vekayi، ص 47.

47 همان، ص 51.

48 همان، ص 140.

49 همان، ص 149.

50 روضات الجنات، ج 1، ص 83.

51 همان، ج 1، ص 134. جلگه این منطقه نیز با برکت بوده و یک بصد محصول می‌داد (همان، ج 1، ص 135).

52 همان، ج 1، ص 170-171. مخصوصاً خربزه خشک شده‌ای منطقه معروف بود.

53 نگاه کنید به پاورقی شماره 37.

54 همان، ج 1، ص 173.

55 همان، ج 1، ص 302.

56 همان، ج 1، ص 336.

57 نگاه کنید به پاورقی شماره 20.