

Vanessa Bigot Juloux, Amy Rebecca Gansell, and Alessandro Di Ludovic (Eds.), *CyberResearch on the Ancient Near East and Neighboring Region: Case Studies on Archaeological Data, Objects, Texts, and Digital Archiving*. Brill, Leiden and Boston, 2018, xxvii+458 sayfa.

Gökhan Kağnıcı*

Dijital Beşerî Bilimler, bilgisayar teknolojilerinin entelektüel araştırma pratiklerine nüfuz ettiği epistemolojik bir dönüşümün sağladığı imkanlar sayesinde son yıllarda akademik bir disiplin olarak sosyal-beşerî bilimler alanıyla ilgili çalışmalarda çok fazla ön plana çıkmaktadır. Disiplinler arası bir yaklaşımı mümkün kılan yapısıyla dijital beşerî bilimler, yazılı ve yazısız veriyi değerlendirme noktasında geleneksel araştırma yöntemlerinin sınırlarının aşılabileceğini ve böylece bilgi üretiminin metodolojik ve ontolojik parametrelerini genişletebileceğini varsaymaktadır. Bilgisayar teknolojilerinin dijital imkânlarının olanak sağladığı bu genişleme, yazılı ve yazısız veri setlerinin analizinde yeni hermenötik olanaklar yaratarak bilimsel bilginin üretim, yorumlama ve kavramsallaştırma süreçlerinde bir epistemolojik yenilenmeye işaret ediyor gibi gözükmektedir.

Digital Biblical Studies serisinin ikinci cildi olarak, Vanessa Bigot Juloux, Amy Rebecca Gansell ve Alessandro Di Ludovico editörlüğünde yayınlanan *CyberResearch on the Ancient Near East and Neighboring Regions: Case Studies on Archaeological Data, Objects, Texts, and Digital Archiving* başlıklı bu kitap, yeni bilgisayar teknolojileri kullanılarak eski Yakın doğu ve çevre bölgeleri üzerine yürütülen tarih ve arkeolojiyle ilgili söz konusu epistemolojik dönüşümün görünür kılındığı bazı araştırmaların sonuçlarını içermektedir. Yakın Doğu coğrafyasının tarihsel ve kültürel katmanlarını adeta dijital bir lens aracılığıyla yeniden yorumlamanın yollarını soruşturduğu 4 ana başlıktan (Arkeoloji, Obje, Metin ve Dijital Arşivleme) oluşan bu çalışmada, editörlerin kaleme aldığı Giriş bölümü (ss. 1-21) hariç eski Mezopotamya, Anadolu ve Suriye-Filistin coğrafyalarının Kalkolitik Çağ'dan Demir Çağı'na uzanan dönemlerinin arkeolojisi, tarihi, edebiyatı, filolojisi ve sanat tarihiyle ilgili 11 makale yer almaktadır. Editörler kitabın nihai hedefinin sosyal-beşerî bilimler ile bilgisayar bilimleri arasındaki disiplinler arası bir iş birliğinin somut örneklemeler üzerinden potansiyelini ve kazanımlarını göstermek olduğunu

* Doç. Dr., İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sosyal ve Beşerî Bilimler Fakültesi, Tarih Bölümü. E-posta: gokhan.kagnici@ikcu.edu.tr.

belirtmişlerdir. Editörlerin ifadesiyle bu çalışma, "bir bilgisayar bilimcisinin arkeolojik söylemselliği, bir arkeoloğun filolojik analizleri ve bir beşerî bilimler öğrencisinin teknolojik mantığı" arasındaki epistemolojik sınırların yeniden müzakere edildiği bir entelektüel alan inşa etmeyi amaçlamaktadır (s. 2).

Arkeolojiyle ilgili ilk bölümde yer alan iki makale, arkeolojik veriyi dijitalleştirmenin kavramsal çerçevesinin nasıl belirlenebileceği ve arkeolojik verinin yapay zekâ modelleriyle nasıl işlenebileceği konusunu ele almıştır. Sveta Matskevich ve Ilan Sharon'un yazısı,¹ tam anlamıyla, İsrail'deki Tel Dor'da 1920'lerden beri devam eden arkeolojik kazılardan ele geçen arkeolojik materyali dijital araçlarla yeniden yorumlamanın olanaklarının soruşturulduğu bir yöntembilim belirleme denemesidir (ss. 25-59). Bu çalışma, arkeolojik verinin dijitalleştirilmesi sürecinin epistemolojik çerçevesini belirlemeye yönelik sistematik bir girişim olarak değerlendirilmelidir. Marco Ramazotti ve meslektaşlarının kaleme aldığı ikinci makale² (ss. 60-82) ise *yapay zekâ modellerinin* arkeolojik bilgi üretimindeki dönüştürücü potansiyelini, peyzaj arkeolojisi bağlamında kompleks bir disiplinlerarası yaklaşımla sorgulamaktadır. Çalışma, eski Mezopotamya kent devriminin ontolojik katmanlarını dijital teknolojilerin analitik imkânları aracılığıyla yeniden kavramsallaştırmayı hedeflemektedir. Bununla birlikte bilgi haritalarının, grafiklerin ve işlem-algoritma tablolarının eşlik ettiği bu karmaşık görsel ve algoritmik dilin kodlarının çözümlemelerine yoğunlaşan makalenin anlaşılmasının bilgisayar programlama terminolojisine aşina olmayanlar için zorlayıcı olduğu belirtilmelidir.

Her iki çalışma, arkeolojik bilginin dijital ortamda üretilmesi ve yorumlanması pratiklerinde, metodolojik bir dönüşümün izlerini sürmektedir. Bu dönüşüm, geleneksel arkeolojik araştırma paradigmasının determinist epistemolojik temellerinden saparak, bilginin üretimi, kavramsallaştırılması ve yorumlanması süreçlerinde radikal bir paradigma değişikliğinin sinyallerini vermektedir. Ancak, bu dönüşümün potansiyel sınırlarının ve etkilerinin henüz tam anlamıyla belirginleşmediği ifade edilmelidir. Dijital teknolojiler ve yapay zekâ, somut arkeolojik materyallerin fiziksel ve bağlamsal özelliklerini yeniden inşa etme kapasitesine sahip olmayabilir; bunun yanı sıra, arkeolojik mirasın sayısallaştırılması süreci, kültürel özgünlüğü silebilir ve bu mirasın anlamını, çok katmanlı tarihsel bağlamından koparabilir. Bu bağlamda, arkeoloji alanındaki dijital dönüşümlere, daha bilinçli, etik ve yansıtıcı bir teknoloji kullanımını teşvik etme misyonuyla yaklaşılmalıdır. Dijital teknolojiler, geleneksel arkeolojik yöntemlerin yerini alacak bir tehdit olarak değil, onların tamamlayıcısı ve destekleyicisi olarak anlaşılmalıdır.

¹ "A Conceptual Framework for Archaeological Data Encoding".

² "Landscape Archaeology and Artificial Intelligence: the Neural Hypersurface of the Mesopotamian Urban Revolution".

Objelerle ilgili ikinci bölümün ilk makalesinde Alessandro di Ludovico³ (ss. 85-110) III. Ur dönemi (yaklaşık olarak MÖ 2100-2000) silindir mühürlerinin dijital epistemolojiyle yeniden değerlendirilmesinin potansiyel sonuçlarını ve karşılaştırmalı analizlerini sunmaktadır. Buna göre mühür ikonografisi, mühür oymacılığı ve mühürleme uygulamaları hakkında ilk elden bilgi sahibi olabileceğimiz mühür objelerinin, *algoritmik işlem teknikleri* ve *bilgisayar kodlama yöntemleri* sayesinde nicelleştirilmesinin coğrafi dağılımın silindir mühürler üzerindeki etkilerini karşılaştırmalı olarak görebilmemize yapacağı katkılar gösterilmeye çalışılmıştır. Ludovico'ya göre *yapay sınır ağları algoritmaları teknikleri* ile *yazılım tabanlı yazışma analizi yöntemleri*, silindir mühürler üzerindeki sahnelerin sınıflandırılması ve yorumlanmasında benzersiz bir atılım gerçekleştirebilir (ss. 92-96). Bu bölümün ikinci makalesi⁴ benzer bir yaklaşımı Eskişehir'deki Demircihöyük yerleşiminden ele geçen erken Tunç Çağı seramikleri ve ufak figürünler üzerinde gerçekleştirmektedir. Shannon Martino ve Matthew Martino bu yazıda, *obje tabanlı bir programlama dili* kullanarak somut örneklemeler üzerinden bu objelerin nicel olarak değerlendirilmesinin tipoloji esaslı arkeolojik analizlerin sınırlarını genişletebileceğini göstermeye çalışmıştır. Diğer taraftan bu bölümdeki yazılar, örneğin Ludovico'nunki, objeler tabanlı arkeolojik bilgi üretiminin "hesaplanabilirlik" ile "yorumsallık" arasındaki gerilimli alanını açığa çıkarmaktadır. Dijital programlama dillerinin, yöntemlerinin ve araçlarının, arkeolojik nesneyi, parametrik bir veri kümesine, hesaplanabilir bir göstergeye veya yapay-bilişsel bir "okuma" nesnesine dönüştürme riski her zaman akılda tutulmalıdır.

Çivi yazılı metinlerle ilgili üçüncü bölümdeki makaleler temelde Sumerce, Akadca ve Ugarit dilinde çivi yazısıyla yazılmış kil tabletlerdeki farklı konularla ilgili verinin farklı dijital yöntemler ve araçlarla nasıl yeniden işlenebileceğini uygulamalı olarak gösterir. Vanessa Bigot Juloux,⁵ bir vaka çalışması olarak Ugarit'li kâtip İlimilku'nun sözleri başlıklı metinden bir bölümü, tanrıça Anatu'nun eylemlerini (KTU 1.1-6), *Metin Kodlama yöntemi* (TEI), *veri madenciliği yaklaşımı*, *işaretleme tekniği* ve *analitik taksonomiler* aracılığıyla adeta yapı sökümüne uğratar (ss. 151-193). Juloux'a göre, çivi yazılı pasajdaki ilgili olay anlatımının detaylarını yalnızca Asur bilimin klasik araştırma metodlarıyla anlayabilmek mümkün değildir. "Eylemsel olayın hermenötiğinin" araştırılması için söz konusu dijital tekniklerin de kayda değer katkıları olabilir. Örneğin bu teknik araçlar sayesinde tanrıça Anatu'nun eylemlerinin sanıldığından daha karmaşık ve derinlikli sosyo-kültürel ilişki ağlarını

³ "Data Description and the Integrated Study of Ancient Near Eastern Works of Art: The Potential of Cylinder Seals".

⁴ "A Quantitative Method for the Creation of Typologies for Qualitatively Described Objects".

⁵ "A Qualitative Approach Using Digital Analyses for the Study of Action in Narrative Texts: KTU 1.1-6 from the Scribe 'İlimilku of Ugarit as a Case Study".

açığa çıkarmak mümkün olabilmektedir. Émilie Pagé-Perron'un⁶ çalışması eski Mezopotamya'nın devasa sayıdaki idari kayıtlarını değerlendirmede *ağ analiziyle* ve *NetworkX* ve *MapReduce Python modülleri* gibi *nicel ve algoritma programlama dilleriyle* neler yapılabileceğine odaklanmaktadır. Pagé-Perron'a göre bu perspektif belki çok özgün-yeni bilgilere ulaşmamızı sağlamayacaktır, ancak ileri sürülen argümanların ve varsayımların daha güçlü bir şekilde desteklenmesine ya da onların daha fazla sorgulanmasına yol açacak katkılar sunabilecektir (ss. 194-223). Saana Svård ve meslektaşlarının yazısında ise,⁷ Akadca metinlerdeki ifadelerin ve terimlerin semantik arka planını daha derinlemesine anlayabilmenin mümkün olabileceğini gösteren bazı dijital programlar tanıtılmıştır. Buna göre sözcük eş dizimlerinin tanımlanabilmesine olanak sağlayarak bu sözcüklerin semantik ard anlamlarına dair önerilerde bulunabilen nicel bir yöntem olan *Pointwise Mutual Information (PMI)* ile sözcük birimlerini sayısal vektörlerle aktarabilen *Word2vec* bilgisayar programlarının sözcüklere yeni anlamlar atfedilme olanakları birtakım örnekler üzerinden açıklanmaya çalışılmıştır (ss. 224-256). Böylece sözcüklerin anlamsal örüntülerinin nicel yöntemlerle yeniden kavramsallaştırılmasıyla yazarlar *üst veri* ve *açıklama tekniklerinin* veri işlemede ne kadar işlevsel olduğunu kanıtlamışlardır. Bu bölümün son makalesinde ise M. Willis Monroe,⁸ Pers ve Helenistik dönemlere ait Babil'den ele geçen astrolojiyle ilgili çivi yazı belgelerdeki astrolojik içerikli bilgi ile tıbbi bilgi arasındaki ilişki örüntülerini daha detaylı görebilmek için bilgisayar destekli *metin analiz yöntemlerinin* özgün katkılarını uygulamalı örneklerle göstermeye çalışmıştır (ss. 257-280). Neticede bu dört çalışma, dijital beşerî bilimlerin filolojik ve arkeolojik araştırmalardaki epistemolojik dönüştürücü potansiyelini somut örneklemeler üzerinden ele alarak bir anlamda geleneksel bilgi üretim biçimlerinin sınırlılıklarına hapsolmak zorunda olmadığımızı söylemektedir. Ancak burada hassas bir denge kurulmalıdır. Zira dijital filoloji, geleneksel metin yorumlama pratiklerinin alternatifi değil, bir yorumsal çoğulluk biçimi olarak onların epistemolojik ve metodolojik genişletme aygıtı olarak konumlandırılmalıdır. Bu kapasiteyi genişleten, destekleyen ve görünür kılan bir araç olarak görülmelidir. Çivi yazılı bilginin algoritmalarla sınırlandırılması, bu bilginin sonsuz çok katmanlılığını, yorumsallığını ve semantik örüntülerini daraltabilmektedir.

Kitabın son bölümü ise çevrimiçi yayıncılık ve dijital arşivleme konularına odaklanmaktadır. Çevrimiçi yayıncılık ve dijital arşivleme, tarih araştırmalarının yapısını önemli ölçüde değiştiren ve genişleten teknolojilerdir. Bu dijital araçlar, tarihsel bilgiye erişimi hızlandırırken, veri analizinde yeni yöntemlerin sınanmasına da olanak tanır. Aynı zamanda, tarihsel çalışmalara farklı bakış açıları katılmasını sağlayarak daha zengin ve dinamik bir tarihsel tartışma ortamı yaratabilir. Dijital

⁶ "Network Analysis for Reproducible Research on Large Administrative Cuneiform Corpora".

⁷ "Semantic Domains in Akkadian Texts".

⁸ Using Quantitative Methods for Measuring Inter-Textual Relations in Cuneiform".

yayıncılıkla birlikte açık erişim (open access) modellerin yaygınlaşması, araştırmalara olan erişimi daha demokratik hale getirebilmektedir. Bu demokratikleşme zaman-mekân farklılaşmasını nötralize ederek tüm dünyada araştırmacıların aynı kaynaklara ulaşımını sağlayabilir. Bu bölümdeki 3 makale de dijital tekniklerin ve araçların imkanlarıyla dijital ortama aktarılmış bilginin kullanımının, muhafaza edilmesinin ve gelecek kuşaklara ulaştırılmasının önemine değinmektedir. Dijital veri tabanları oluşturma, bilgi kullanımına katkıları ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. Her üç yazı da spesifik dönemlere ve alanlara ilişkin yazılı metinlere dayalı müstakil araştırmalar olmakla birlikte yazarların makalelerinde yararlandıkları ve haklarında tanıtıcı ve açıklayıcı bilgiler verdikleri bilgisayar programları, dijital araçlar, yöntemler ve yaklaşımlar, herhangi başka bir benzer konunun çalışılmasında kendilerinden yararlanılabilecek “dijital standartlar” olarak görülebilecek niteliktedir. Doğu Kaan Eraslan,⁹ Pers kralı I. Darius (MÖ 522-486) dönemine tarihlendirilen bir vazo üzerindeki 4 dilli yazıtın, farklı diller arası ilişki türlerini daha açık görebilmek için *dil kodlaması yöntemiyle* ve *EpiDoc işaretleme tekniğiyle* şemalandırılmasının getirdiği imkanlardan ve yeniliklerden bahsetmektedir (ss. 283-313). Miller C. Prosser,¹⁰ Ras Şamra Tablet Envanteri Projesi adı altında bir araya getirilen antik kent Ugarit’ten ele geçmiş binlerce tablet ve irili-ufaklı obje, arkeolojik kazılarla ilgili fotoğraflar ve çizimler gibi çok sayıda kültür verisinin çevrimiçi bir dijital ortama aktarılmasının (OCHRE) ve böylece bu dijital külliyyatın araştırmacıların hizmetine sunulmasının detayları hakkında bilgiler verir (ss. 314-335). Son olarak Terhi Nurmikko-Fuller,¹¹ Sumer Edebiyatı Elektronik Metin Külliyyatı (ETCSL) projesinden bir vaka çalışması sunarak, metinlerin çevrimiçi sunumunu ontolojik açıdan daha fazla geliştirmek ve farklı yönlerini ön plana çıkarmak için makine öğreniminin katkısının boyutlarını gösterir (ss. 336-363). Yazar bunu yaparken *bağlantılı veri tekniği*nden faydalanmıştır.

Dijital beşerî bilimlerin araçları, teknikleri, yöntemleri ve terminolojisi, akademik araştırmalarını klasik araştırma yöntemleriyle yürütmeye alışmış olanlar için zorlayıcı ve hatta anlaşılmaz olabilmektedir. Bu dijital araçlar bilgisine pek vakıf olmayan araştırmacıların bunları bilmesi, öğrenmesi, kullanması, arşiv bilgilerine uygulaması ve araştırma sonuçlarını uygun bir terminolojiyle meslektaşlarıyla paylaşmasında yaşayacağı muhtemel zorluklar yadsınamaz. Bu zorlukların farkında olan kitabın editörlerinin de belirttiği üzere, dijital beşerî bilim her şeyden önce büyük oranda disiplinler arasıyla gerek duyan bir alandır. Dijital araçlar ve bilgisayar programlama dilleri bilgisi olmadan bu türden çalışmaları yürütmek pek

⁹ “On the Problem of the Epigraphic Interoperability of Digitized Texts of the Mediterranean and Near Eastern Regions from the First Millennium BCE”.

¹⁰ “Digital Philology in the Ras Shamra Tablet Inventory Project: Text Curation through Computational Intelligence”.

¹¹ “Publishing Sumerian Literature on the Semantic Web”.

kolay gözükmemektedir. Bundan dolayı, kitaptaki makaleler, hem araştırmalarda yararlanılan bilgisayar teknolojileri ve programları hakkında detaylı bilgiler vermektedir hem de bu teknolojilerin ilgili verilere nasıl uygulandığını uygulamalı olarak göstermektedir. Kitabın sonunda yer alan bilgisayar teknolojileriyle ilgili kavramları-terimleri listeleyen geniş sözlük de (ss. 373-421) söz konusu zorlukları aşma konusunda yeni araştırmacılara yardımcı olması amacıyla kısmen faydalı bir yardımcı ek olarak görülmelidir.

Bu kitap, Eski Yakındoğu uygarlıklarının yazılı-yazısız kültür varlıklarının dijital beşerî bilimler açısından tekrardan değerlendirilmesinin veya yorumlanmasının yeni imkanlarından ve faydalarından bahseden ilk müstakil çalışmadır. Kitaptaki makaleler, bilgisayar teknolojileri kullanılarak tarih, arkeoloji ve antik epigrafiyle ilgili verilerin nasıl işlenebileceğini ve değerlendirilebileceğini ele almaktadır. Bu yönüyle bu yazılar bir deneme veya bir “fırsat girişi” olarak da görülebilirler. Ayrıca, Asur biliminin her geçen gün giderek daha fazla dijital beşerî bilimlerin olanaklarına ihtiyaç duyacağını ve hatta bu alanda çalışmayı düşünen genç araştırmacılara gelecekte bu gerekliliğin kaçınılmaz bir hal alacağını da açıkça haber vermektedir.

Diğer taraftan bu editöryal çalışma eski Yakındoğu çalışmalarındaki dijital dönüşümün risklerinden neredeyse hiç bahsetmemektedir. Hiç kuşkusuz Asur bilimciler ve arkeologlar zamanla işin bu yönünü de tartışmaya açacaklardır. Dijital teknolojilerin nesnellik varsayımı ya da algısı, her zaman antik kültürel mirasın zenginliğini ve yorumsal derinliğini azaltma riskiyle karşı karşıyadır. Teknolojinin araçsallaştırılması içeriğin tarihsel bağlamını, metafizik yönünü ve en nihayetinde insanın karmaşık anlam-değer-hakikat yoğunluklarını zayıflatabilmektedir. Algoritmaların filolojik metinlerdeki hermeneutik derinliği ne ölçüde ve hangi biçimlerde belirleyeceği, ya da arkeolojinin dijitalleşmesinin, arkeolojik materyalle kurulan “fiziksel ve duysal” ilişkiyi nasıl yeniden anlamlandıracağı, üzerinde derinlemesine düşünülmesi gereken meseleler olacaktır. Bu meseleler, dijital teknolojilerin yorumlama süreçlerinde anlamın sabitlenip sabitlenemeyeceği, bilginin üretiminde öznenin konumunun ne olacağı ve tarihsel materyalin temsiliyle ilgili potansiyel kaymaların nasıl bir etki yaratacağı sorularına dair sorgulamaları gündeme taşıyacak gibi durmaktadır. Algoritmaların belirlediği sınırlar, dilsel anlamın çoklu katmanlarını ve nesnelerin kültürel bağlamlarını daraltabilirken, dijitalleşme süreci de arkeolojik verinin somut ve deneyimsel boyutlarını soyutlaştırarak, fiziksel ve duysal temsili yeniden yapılandırma tehlikesini doğurabilir. Dijitalleşme bilgiyi sayılabilir verilere indirgeme konusunda oldukça maharetlidir. Bu durum onun bir anlatıdan ziyade eklemisel bir yan işlev olarak iş görmesine yol açabilir. Tarih araştırmalarında bilginin öncelikli olarak bir anlatıya ihtiyacı vardır. En nihayetinde bu tür dönüşümlerin hem metnin hem de materyalin “gerçekliğini” ve anlamını yapılandırma ve yeniden inşa etme sürecinde bunların “doğruluğu”, “yeterliliği” ve “ikna ediciliği” hususunda araştırmacıları ne derece tatmin edebileceğini ise zaman gösterecektir.